

Engels, Barbara; Röhl, Klaus-Heiner

Research Report

Start-ups und Mittelstand: Potenziale und Herausforderungen von Kooperationen

IW-Analysen, No. 134

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Engels, Barbara; Röhl, Klaus-Heiner (2019) : Start-ups und Mittelstand: Potenziale und Herausforderungen von Kooperationen, IW-Analysen, No. 134, ISBN 978-3-602-45629-1, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/213082>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



IW-Analysen 134

Start-ups und Mittelstand

Potenziale und Herausforderungen von Kooperationen

Barbara Engels / Klaus-Heiner Röhl

Forschungsberichte aus dem
Institut der deutschen Wirtschaft

IW-Analysen 134

Start-ups und Mittelstand

Potenziale und Herausforderungen von Kooperationen

Barbara Engels / Klaus-Heiner Röhl

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-15013-7 (Druckausgabe)

ISBN 978-3-602-45629-1 (E-Book|PDF)

Die Autoren danken dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI) für die wertvolle Unterstützung bei der Erstellung dieser Analyse.

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.

Grafik: Dorothe Harren

© 2019 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

Titelbild: [gettyimages/bgblue](https://www.gettyimages.com/)

Druck: Elanders GmbH, Waiblingen



Inhalt

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	5
2 Methodik	7
2.1 Definitionen	7
2.2 Untersuchungsdesign und verwendete Daten	9
3 Vorteile und Potenziale von Kooperationen	15
4 Mittelstand und Start-ups: unterschiedliche Welten?	19
4.1 Kulturelle Unterschiede	20
4.2 Unterschiede im Innovationsverhalten	23
4.3 Unterschiede in der räumlichen Verteilung	25
4.4 Rechtliche Hemmnisse	30
5 Entwicklung der Kooperationen von Mittelstand und Start-ups: empirische Erkenntnisse	32
5.1 Kernergebnisse aktueller Studien	32
5.2 Auswertung des BDI-Familienunternehmenspanels	38
6 Empfehlungen für mehr Kooperationen zwischen Mittelstand und Start-ups	49
7 Fazit	55
Literatur	57
Abstract	64
Autoren	65

Zusammenfassung

Die Zusammenarbeit von etabliertem Mittelstand und innovativen Start-ups bietet erhebliche Chancen für die jeweiligen Unternehmen und für die deutsche Wirtschaft insgesamt. Neue Geschäftsmodelle können übernommen und innovative Produkte gemeinsam entwickelt werden. Die Digitalisierung des Mittelstands könnte durch Kooperationen mit digitalen Start-ups einen Schub erhalten. Das demografisch bedingt – aber möglicherweise auch aufgrund einer bislang zögerlichen Digitalisierung – nachlassende Wachstumspotenzial der deutschen Wirtschaft könnte so gesteigert werden. Um die Kooperationspotenziale zu nutzen, müssen jedoch die kulturellen Differenzen zwischen den beiden Unternehmenstypen überwunden und die Kontaktabahnung bei unterschiedlichen regionalen Standortschwerpunkten erleichtert werden. Die vorliegende Analyse untersucht den Stand der Kooperationsbeziehungen anhand verfügbarer Studien und einer ökonometrischen Auswertung des BDI-Familienunternehmenspanels. Basierend auf Experteninterviews mit Entscheidern aus Start-ups, Mittelstand und Verbänden werden Potenziale zur Stärkung der Kooperationsbeziehungen zwischen etabliertem Mittelstand und der wachsenden Start-up-Szene aufgezeigt.

1 Einleitung

Deutschland zählt im internationalen Vergleich bislang nicht zu den Vorreitern, wenn es um die Digitalisierung der Unternehmen, die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle wie digitaler Plattformen oder den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in vielfältigen Anwendungen geht. Als mögliche Gründe gelten der schleppende Ausbau der digitalen Netzinfrastruktur, regulierungsbedingte Einschränkungen und Unsicherheiten, das zögerliche Vorgehen etablierter Unternehmen und eine ungenügende Anzahl innovativer Start-ups (Azkan et al., 2019; Bienert et al., 2018; Demary et al., 2016; Engels, 2017; European Commission, 2019; Röhl, 2016).

In den vergangenen Jahren haben sich die Aktivitäten der deutschen Start-up-Szene mit der Gründung vieler wachstumsorientierter Firmen vorwiegend in Berlin und weiteren Metropolen aber erheblich intensiviert (Kollmann et al., 2018). Durch diese innovativen Start-ups wird ein wachsendes Potenzial für digitale Lösungen in bestehenden Produktionsprozessen generiert und es entstehen neue Geschäftsmodelle, etwa in der Plattformökonomie (Demary/Rusche, 2018). Auch jenseits der Digitalwirtschaft entwickeln Start-ups Innovationen und neue Geschäftsfelder. In der Breite der Wirtschaft scheint diese positive Entwicklung bislang aber noch keine starke Wirkung zu entfalten.

Wie diverse Untersuchungen und Studien zeigen, liegen mittelständische Unternehmen bei der Umsetzung digitaler Konzepte für die Industrie 4.0 mit Ausnahme weniger Vorreiter weiterhin deutlich zurück und befinden sich deutsche Unternehmen insgesamt im internationalen Vergleich nicht in der Spitzengruppe (Demary et al., 2016; Gaycken/Hughes, 2015; IW/IW Consult, 2016; BMWi, 2018; IGM, 2019). Weder die Potenziale zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle noch die Möglichkeiten zur Digitalisierung bestehender Wertschöpfungsketten werden offenbar bislang hinreichend ausgeschöpft. Die vorliegende Analyse befasst sich deshalb mit den Beziehungen zwischen etablierten mittelständischen Unternehmen und Start-ups in Deutschland und zeigt die daraus resultierenden Potenziale und bestehende Hemmnisse auf. Die Gründe für die stockende Diffusion digitaler Technologien sind heterogen. Die Digitalisierung der Wirtschaft – unter anderem, aber nicht nur im Rahmen der Um-

setzung von Industrie 4.0 und des sogenannten Internet of Things – stellt ein sehr vielschichtiges und komplexes Unterfangen dar (Demary et al., 2016). Dabei geht es gleichzeitig um so unterschiedliche Themen wie

- die (weitere) Automatisierung der Fertigung,
- die Digitalisierung der Schnittstellen zu anderen Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette,
- die Nutzung digitaler Technologien zur Weiterentwicklung bestehender Geschäftsmodelle und
- die Entwicklung ganz neuer, disruptiver Geschäftsmodelle, die sich aus der Digitalisierung ergeben.

Den Angaben des Deutschen Startup Monitors (Kollmann et al., 2018) zufolge sind 68 Prozent der hiesigen Start-ups im Digitalbereich tätig – von der Softwareentwicklung über digitale Dienstleistungen und Online-Plattformen bis hin zur Sharing Economy. Sie bieten sich somit als Partner für digitale Technologien und Geschäftsmodelle an. Hinzu kommen neue Geschäftsfelder in Bereichen wie der Biotechnologie, der Umwelttechnologie oder neuen Materialien, die mithilfe von Start-ups besser erschlossen werden können. Oft ist auch hier der Mehrwert der Kooperation mit Start-ups in irgendeiner Form mit Daten und der Digitalisierung verknüpft.

Die Analyse verfolgt das Ziel, den aktuellen Stand der Kooperation von Start-ups und mittelständischen Unternehmen zu ermitteln. Zum Mittelstand zählen dabei auch Familienunternehmen oberhalb der Grenze der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) von 250 Beschäftigten und 50 Millionen Euro Umsatz. Darüber hinaus sollen die Potenziale und Chancen von Kooperationen für die beteiligten Unternehmen beleuchtet und Vorschläge für eine bessere Ausnutzung dieser Potenziale vorgelegt werden. Expertengespräche, die als Quelle im Text mit dem Verweis „Interview“ markiert werden, dienen der qualitativen Untermauerung der Aussagen.

Kapitel 2 gibt einen Überblick über die Methodik der Studie, die verwendete Datengrundlage und wichtige Definitionen. Hier erfolgt auch eine knappe Zusammenfassung der Ergebnisse einer Befragung von Experten in mittelständischen Unternehmen und Start-ups sowie in Verbänden, die auch in den

anderen Kapiteln der Analyse Berücksichtigung finden. In Kapitel 3 werden die Vorteile von Kooperationen beleuchtet, bevor in Kapitel 4 Aspekte diskutiert werden, die sich als Hürden für eine (vertiefte) Kooperation von etablierten Unternehmen und Start-ups erweisen können. Das empirische Kapitel 5 zeigt den aktuellen Stand der Kooperation zwischen mittelständischen – und teilweise auch größeren – Unternehmen und Start-ups basierend auf einer Auswertung verfügbarer Studien und Befragungen zum Thema. Zudem werden die Ergebnisse einer Sonderauswertung der Kooperationsbefragung im Rahmen des BDI-Familienunternehmenspanels vorgestellt. Die Nutzung der Daten wurde vom Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) und dem Institut für Mittelstandsforschung Bonn (IfM) freundlicherweise ermöglicht. Kapitel 6 stellt Plattformen – teils selbst Start-ups – vor, die sich das Ziel setzen, geeignete Partner aus Mittelstand und Start-ups zusammenzubringen, und gibt Empfehlungen zur Hebung des Kooperationspotenzials aus den Experten-gesprächen. Die Analyse schließt mit einem Fazit (Kapitel 7).

2 Methodik

2.1 Definitionen

Als **Start-ups** werden in dieser Analyse, der international gebräuchlichen Definition folgend, junge Unternehmen bezeichnet, die innerhalb der vergangenen zehn Jahre gegründet wurden. Darüber hinaus setzen sie eine innovative Technologie ein oder verfolgen ein neues Geschäftsmodell. Zudem weisen sie ein signifikantes Wachstum des Umsatzes oder der Mitarbeiterzahl auf oder streben dies im Rahmen ihrer Unternehmensstrategie für die nahe Zukunft an (Kollmann et al., 2017, 16).

Der Begriff **Mittelstand** wird in der vorliegenden Analyse sehr weit gefasst. Bei mittelständischen Unternehmen als Start-up-Partner kann es sich demnach sowohl um KMU im klassischen Sinn mit weniger als 250 Beschäftigten und maximal 50 Millionen Euro Umsatz (European Commission, 2003) als auch um Familienunternehmen und größere Mittelständler handeln, die diese Größengrenzen überschreiten. Hierbei handelt es sich um den Mittelstand in qualitativer Abgrenzung, der durch die Einheit von Eigentum und Leitung charakte-

riert ist (IfM, 2019), oder um **Mid Caps** (auch: Midrange-Unternehmen) mit bis zu 3.000 Beschäftigten und damit jenseits der Größengrenze der KMU-Definition (Röhl, 2018). Die qualitative Abgrenzung umfasst auch Familienunternehmen und Hidden Champions (Simon, 2014) mit mehr als 3.000 Beschäftigten.

Mit **B2B** werden Business-to-Business-Geschäftsmodelle bezeichnet, also ein Angebot von Produkten oder Dienstleistungen für andere Unternehmen und nicht für Konsumenten (Mercateo, o. J.). **B2C** beschreibt hingegen ein Geschäftsmodell, das auf den Endkunden, also den Konsumenten ausgerichtet ist. „B2B-Güter sind meist erklärungsbedürftiger und von höherer Komplexität als B2C-Produkte“ (Mikat/Engelen, 2018). B2B ist zum Beispiel die Entwicklung von Software für autonomes Fahren für die Automobilindustrie durch ein Startup, während Airbnb oder Zalando ihre jeweiligen Angebote – die Vermittlung von Unterkünften oder der Online-Verkauf von Kleidung – an Konsumenten richten.

Künstliche Intelligenz (KI) ermöglicht es Maschinen, aus Erfahrungen zu lernen, sich an neue Bedingungen und veränderte Inputs anzupassen und Aufgaben zu erfüllen, die bislang Menschen vorbehalten waren. Dabei entwickeln Computer oder computergesteuerte Maschinen auf Basis großer Datensätze (Big Data) kognitive Fähigkeiten. Sie lernen und kombinieren Erkenntnisse und Wissen, um Probleme zu lösen, sodass sie auch autonom agieren können (Vöpel, 2018, 828 f.). Der Begriff Artificial Intelligence (AI) wurde bereits 1956 eingeführt. In den 1960er bis 1990er Jahren wurden, wenn auch begrenzt durch die damals geringere Rechenleistung der Computer, in den USA Forschungsarbeiten zu lernfähigen Maschinen durchgeführt. Seit dem Jahr 2000 hat sich dieser Prozess mit der Verbreitung und Verfügbarkeit von Hochleistungsrechnern und der Möglichkeit zur Verarbeitung großer Datenmengen erheblich beschleunigt (SAS, o. J.).

Industrie 4.0 bezeichnet die vierte industrielle Revolution durch eine digitale Organisation und Steuerung der Produktion über die gesamte Wertschöpfungskette und über den Lebenszyklus von Produkten hinweg. Dabei stehen zunehmend individualisierte Kundenwünsche im Mittelpunkt. Die Digitalisierung erstreckt sich von der Idee, dem Auftrag und der Entwicklung und Fertigung über die Auslieferung eines Produkts bis hin zum Recycling und schließt auch

damit verbundene Dienstleistungen ein. Entscheidend sind die Verfügbarkeit aller relevanten Informationen in Echtzeit durch die Vernetzung aller an der Wertschöpfung beteiligten Instanzen und die Möglichkeit, aus diesen Daten den optimalen Wertschöpfungsfluss zu generieren (Lichtblau et al., 2015, 11). „Durch die Verbindung von Menschen, Objekten und Systemen [im Internet of Things (IoT)] entstehen dynamische, echtzeitoptimierte und selbst organisierende, unternehmensübergreifende Wertschöpfungsnetzwerke, die sich nach unterschiedlichen Kriterien wie beispielsweise Kosten, Verfügbarkeit und Ressourcenverbrauch optimieren lassen“ (Plattform Industrie 4.0, zitiert nach Lichtblau et al., 2015, 11).

2.2 Untersuchungsdesign und verwendete Daten

Die Untersuchungsmethodik zur Erfassung des Stands und der Potenziale von Kooperationen verknüpft Ergebnisse bestehender empirischer Studien mit einer ökonomischen Auswertung des BDI-Familienunternehmenspanels vom Herbst 2018 (BDI/IfM, 2018). In dieser Befragungswelle des Panels wurden größere Familienunternehmen zu ihren Kooperationen und Kooperationserfahrungen mit Start-ups befragt. In Kapitel 5 wurden insgesamt elf – bei Einzeltzählung der Jahrgänge des Deutschen Startup Monitors 14 – Unternehmensbefragungen zum Kooperationsverhalten von Start-ups und Mittelstand berücksichtigt.

Vertiefend wurden elf leitfadengestützte Expertengespräche mit mittelständischen Unternehmern, Start-up-Gründern sowie Experten aus Verbänden geführt. Aufgrund der geringen Fallzahl ist keine quantitative Auswertung der Ergebnisse möglich; die aus diesen Interviews gewonnenen Einsichten sind vielmehr als qualitative Unterfütterung der Ergebnisse aus den empirischen Studien und aus der ökonomischen Auswertung des BDI-Familienunternehmenspanels zu verstehen. Befragt wurden je drei mittelständische Unternehmer(innen) und Start-up-Gründer und vier Experten aus dem Verbandsbereich mit Mittelstands- oder Start-up-Orientierung. Im Fall des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI) gab es ein Doppelinterview, das Mittelstands- und Start-up-Expertise abdeckt. Interviewt wurde außerdem Heinz-Paul Bonn, der als ehemaliger Gründer und mittelständischer Unternehmer, früherer Bitkom-Vizepräsident, aktuelles Mitglied des Mittelstandsausschusses des Bun-

desverbands der Deutschen Industrie und der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDI/BDA-Mittelstandsausschuss) sowie Berater für Start-ups im digitalen Umfeld sein Expertenwissen aus verschiedenen

Befragung von Experten aus Start-ups, Mittelstand und Verbänden

Übersicht 1

im August 2019

Name	Unternehmen/Institution	Branche/Bereich
Start-ups		
Hanns Aderhold, Gründer/CEO	Cobrainer, 20 Mitarbeiter (Expansion auf rund 40 läuft), München	Unternehmensberatung, KI (Software)
Mirco Grübel, Gründer/ Geschäftsführer	Myster, 10 Mitarbeiter, Dortmund	Digitale Plattform für Handwerksleistungen
Phillip Panzau, Gründer/CDO	m.Doc, rund 40 Mitarbeiter mit externen Entwicklern, Köln	Digitale Plattform für den Gesundheitssektor
Mittelstand		
Sabine Herold, geschäftsführende Gesellschafterin	Delo, rund 800 Mitarbeiter, Windach/ Bayern	Chemie, Industrieklebstoffe
Gerd Röders, geschäftsführender Gesellschafter	G. A. Röders, rund 500 Mitarbeiter, Soltau/Niedersachsen	Aluminium- und Kunststoff-spritzguss, Kfz-Zulieferung
Bertram Kawlath, geschäftsführender Gesellschafter	Feingusswerk Lobenstein/Thüringen, rund 240 Mitarbeiter, Teil der Schubert & Salzer GmbH, rund 500 Mitarbeiter	Stahlfeinguss
Verbände/weitere Institutionen		
Christoph Stresing, Geschäftsführer	Bundesverband Deutsche Startups (Startup-Verband), zuvor beim Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK)	Start-ups
Fabian Wehnert, Abteilungsleiter; Carsten Wehmeyer, Referent	Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI)	Mittelstand und Familienunternehmen; Digitalisierung und Innovation, Forschungs-politik
Heinz-Paul Bonn, Unternehmer und Gründer	Mitglied BDI/BDA-Mittelstandsausschuss, zuvor Bitkom-Vizepräsident	IT, Software
Laura Dorfer, Projektmanagerin	VDMA Startup-Machine (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau)	Maschinen- und Anlagenbau
Marc Evers, Referatsleiter Mittelstand und Existenzgründung	Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK)	Unternehmen aus Industrie und Handel, überwiegend mittelständisch

Eigene Zusammenstellung

Perspektiven in die Analyse einbrachte. Die Autoren danken den teilnehmenden Entscheidern aus den genannten Bereichen, die sich die Zeit für tief gehende Gespräche genommen haben.

Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde darauf Wert gelegt, dass Unternehmer, Gründer und Experten aufgrund ihres unterschiedlichen Backgrounds Kooperationen zwischen Start-ups und Mittelstand aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchten können. Die Interviews erfolgten als leitfadenorientierte teiloffene Gespräche persönlich oder telefonisch beziehungsweise per Skype (bei Laura Dorfer, VDMA, schriftlich). Übersicht 1 gibt einen Überblick über die befragten Experten und ihren beruflichen Hintergrund. Die Ergebnisse der Interviews finden in den folgenden Kapiteln Berücksichtigung. Zunächst werden die sechs Start-ups und mittelständischen Unternehmen sowie ihre Kooperationsbeziehungen kurz vorgestellt.

Überblick über die befragten Start-up-Unternehmen

- **Cobrain**: Cobrain entstand 2013 als universitäres KI-Projekt unter dem Namen Neural Network Technologies in Duisburg in räumlicher Nähe zum Erstkunden Henkel. 2015 erfolgte der Umzug nach München, wo die drei Gründer zuvor an der TU München tätig waren. Mit dem Wechsel der Rechtsform von der Unternehmersgesellschaft (UG) zur GmbH kam es zur Umfirmierung in Cobrain. Weil der Einsatzbereich der KI-Software unternehmensintern ist, wurde das Produkt in Kooperation mit derzeit acht Kunden weiterentwickelt. Im Vertrieb kooperiert Cobrain eng mit den Beratungsgesellschaften Deloitte und MHP, wobei letztere von der Größe her mittelständisch ist. Das Unternehmen strebt an, dass diese Partner die Software bei Kunden einführen, da die Implementierung bislang sehr aufwendig ist und die knappen Ressourcen des Start-ups stark belastet. Der Kundenkreis wird aktuell von Großunternehmen auf große Mittelständler erweitert. Mittelständische Partner als Beteiligungsgeber sind ein Automobilzulieferer und die Vogel Communications Group. Letzteres Unternehmen ist in den Bereichen Corporate Communication und Messegeschäft aktiv und betreibt eine Plattform, über die Cobrain ein Angebot für mittelständische Kunden entwickelt. Bis Anfang 2020 expandiert das Start-up von 20 auf rund 40 Mitarbeiter.

- **Myster:** Die Digitalplattform für Handwerksleistungen wurde Ende 2016 als GmbH gegründet. Nach einer Aufbauphase 2017 werden seit 2018 Handwerksleistungen im Bereich der Wohnraumrenovierung digital vermarktet. Myster bietet als einzige deutsche Plattform ein Gesamtpaket an – einschließlich der Koordinierung der verschiedenen Gewerke, die der Kunde sonst selbst vornehmen muss. Inzwischen wird das Produkt auch im B2B-Bereich etwa für Wohnungsverwaltungen und Makler vermarktet. Nach einer anfänglichen Finanzierung über Eigenkapital und drei Business Angels, die mit einem knappen Zehntel beteiligt sind, steht für die weitere Expansion nun eine größere Finanzierungsrunde an, die neben Unternehmern als Angel-Investoren voraussichtlich auch Venture Capital (VC) umfassen wird. Das Unternehmen beschäftigt derzeit zehn Mitarbeiter. Neben dem Ruhrgebiet bilden Hamburg und Berlin aktuell räumliche Vertriebschwerpunkte. Kooperiert wird eng mit Herstellern von Bodenbelägen und Wandmaterialien; teilweise ist eine Verlinkung zu Myster auf den Hersteller-Homepages integriert. Die Akquise der Handwerker erfolgt auf verschiedenen Wegen, von der Direktansprache durch bereits beteiligte Handwerker über den eigenen Internetauftritt bis hin zu Kontakten der Materialanbieter. Als Plattform ist Myster selbst ein Kooperationsmedium, sodass Kooperationen mit Handwerkern und Anbietern von Baumaterialien, aber auch mit Geschäftskunden wie Maklern, Immobilienverwaltungen und Versicherungen zum Kerngeschäft zählen.
- **m.Doc:** Das Start-up bietet softwarebasierte digitale Innovationen für das Gesundheitssystem an. Sie dienen der Optimierung der Versorgungsabläufe unter anderem in Krankenhäusern; dazu gehört auch die verbesserte Kommunikation mit dem Patienten. Das Mitte 2016 in Köln gegründete Unternehmen ist bereits auf 28 Mitarbeiter angewachsen und beschäftigt zusätzlich 15 Entwickler. Die Startfinanzierung erfolgte, abgesehen von Einnahmen aus einem ersten Projekt, über Eigenkapital der drei Gründer. Nach einigen Monaten kamen drei Business Angels als Kapitalgeber hinzu, die ihre jeweilige Expertise in den weiteren Unternehmensaufbau einbrachten. Seit Februar 2019 ist mit dem Thieme-Verlag ein größerer Mittelständler beteiligt, der die Digitalkompetenz von m.Doc für seine Digitalisierungsstrategie nutzen möchte. Das Start-up hat neben den Kapitalgebern eine Reihe von mittelständischen und größeren Kooperationspartnern, von Krankenhäusern und Anbietern von Krankenhausinformationssystemen

über Pharmazieunternehmen bis hin zu Krankenversicherungen. Oft erfolgte der Erstkontakt durch Ansprache der Partnerunternehmen. Unter den Kooperationspartnern sind acht bis zehn Mittelständler.

Überblick über die befragten mittelständischen Unternehmen

- **Delo:** Das Chemieunternehmen Delo wurde 1961 gegründet und hat sich zu einem global führenden Anbieter für Industrieklebstoffe entwickelt. Delo-Klebstoffe sind beispielsweise in den meisten Smartphones und EC-Karten zu finden. 1998 wurde das Unternehmen per Management-Buy-out von der aktuellen Eigentümerfamilie Herold übernommen. Mit etwa 800 Mitarbeitern, jährlich zweistelligem Umsatzwachstum und globaler Marktführerschaft in vielen industriellen Anwendungen ist Delo ein typischer Hidden Champion, der die qualitativen Mittelstandskriterien erfüllt, aber den KMU-Grenzen entwachsen ist. Das Unternehmen ist hoch innovativ: 15 Prozent des Umsatzes fließen in Forschung und Entwicklung (FuE), fast 20 Prozent der Mitarbeiter sind mit FuE-Aktivitäten befasst und 30 Prozent der Produkte sind jünger als drei Jahre. Mit einer Vervierfachung der Mitarbeiterzahl in den letzten zehn Jahren, die den Übergang vom international aktiven Mittelständler zum global tätigen Hidden Champion charakterisieren, zeigt die Entwicklung Parallelen zu wachstumsstarken reifen Start-ups – auch wenn das Unternehmen schon seit Jahrzehnten auf dem Markt aktiv ist. Es kooperiert eng mit Kunden und Partnern in der Wertschöpfungskette wie etwa Maschinenbau- und Elektronikunternehmen. Darunter sind jedoch keine Start-ups, die Firma ist auch nicht auf der Suche nach solchen Kooperationen. Bisherige Erfahrungen in diesem Bereich waren nicht positiv. Vor über 25 Jahren gab es ein Spin-off aus dem Unternehmen. Seither ist es nicht zu Ausgründungen, Beteiligungen an oder Übernahmen von Start-ups gekommen. Die Innovationsgeschwindigkeit ist nach Unternehmensangaben so hoch, dass sich selbst Kooperationen mit Universitäten oder Forschungsinstituten als schwierig erweisen – diese seien als Partner oft zu langsam. „Der Forschungsverbund [...] ist die Kooperation mit unseren Kunden“ (Interview Herold, Delo).
- **G. A. Röders:** Das Unternehmen besteht seit 1815 und stellt heute mit rund 500 Mitarbeitern Aluminium Gussteile und Kunststoffspritzgussteile für die

Autoindustrie her. Als Familienunternehmen gehört es qualitativ zum Mittelstand. Eine direkte Kooperation mit einem Start-up besteht derzeit nicht, da sich bislang kein Anknüpfungspunkt ergeben hat. Die Firma kooperiert bei Innovationen aber mit dem universitären Bereich und anderen Mittelständlern (vgl. Kapitel 3) und ist Mitglied der Forschungsvereinigung Guss, in der Gießereien und Professuren der Gießereitechnik zusammengeschlossen sind. Gemeinsame Forschung wird auch unter Inanspruchnahme des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) – einem Programm des Bundeswirtschaftsministeriums (BMW, 2019a) zur Förderung der Forschungskooperation – durchgeführt. Zudem ist auf dem Werksgelände seit 2011 das „Leichtmetallzentrum“ angesiedelt. In dem Forschungslabor der Technischen Universität Braunschweig betreiben mehrere Gießereien Kooperationsforschung. Seit zwei Jahren beschäftigt G. A. Röders einen Softwareentwickler. Im Mittelpunkt der Softwareentwicklung steht die Stärkung der digitalen Kommunikation mit den Kunden, wobei eine Plattform für eine digitale Kalkulationssoftware auf CAD-Basis (Computer-Aided Design) ein Entwicklungsziel darstellt. Eine Ausgründung dieses Bereichs wird für die Zukunft nicht ausgeschlossen.

- **Feingusswerk Lobenstein:** Das Feingusswerk Lobenstein wurde 1964 als erste neue Gießerei der DDR gegründet. Es ist seit 1991 Teil der Schubert & Salzer GmbH (Ingolstadt), die mit etwa 500 Mitarbeitern nach traditionellen Kriterien als mittelständisch einzustufen ist. Mit rund 240 Beschäftigten erfüllt das Feingusswerk Lobenstein für sich allein auch die KMU-Grenzen der EU (European Commission, 2003), als Familienunternehmen ist es qualitativ dem Mittelstand zugehörig. Das Kooperationsinteresse und die Kooperationserfahrung sind stark auf Prozessinnovationen ausgerichtet, da im Stahlfeinguss der traditionelle Produktionsprozess sehr zeit-, ressourcen- und arbeitsaufwendig ist (Erstellung der Sandkeramik-Gussformen auf Wachsmodellen mit bis zu 14 Schichten, die für eine ausreichende Stabilität der Gussform sorgen). Die additive Fertigung wurde als Lösungsansatz zur Vereinfachung des Produktionsprozesses identifiziert. Dazu kooperierte das Unternehmen zunächst mit einem größeren Start-up aus dem Laserdruckbereich. Der Laserdruck von Teilen erlaubt sehr kleine Losgrößen, ist jedoch aufgrund der spezifischen Materialeigenschaften vieler Gussteile mit etwa 300 verschiedenen Werkstoffzusammensetzungen oft ungeeignet. Inzwi-

schen wird der Laserdruck zur Herstellung der Gussformen anstelle der Teile selbst verwendet, was etwa 50 Prozent der Arbeitsschritte und der Durchlaufzeit einspart und die Fehlerquellen minimiert. Um den Keramikdruck an die Erfordernisse der Gießerei anzupassen, wurde mit einem weiteren Start-up kooperiert. Aktuell wird zudem gemeinsam mit einem Software-Start-up an der Optimierung der Keramikgussform geforscht und mit einem kleinen Berliner Start-up aus dem Big-Data-Bereich bei der Automatisierung der Kalkulationssysteme kooperiert.

3 Vorteile und Potenziale von Kooperationen

Viele der Potenziale, die von neuen Technologien, neuen Geschäftsmodellen und der Digitalisierung des Wirtschaftslebens ausgehen, ergeben sich aus der Kooperation mit anderen Unternehmen – diese stammen nicht selten aus anderen Branchen – oder sie lassen sich nur mit Partnern, etwa im Rahmen von digitalen Plattformen, voll ausschöpfen. Dies gilt in besonderem Maße für mittelständische Unternehmen. Die Kapazitäten des Mittelstands zur Entwicklung neuer Fähigkeiten in den verschiedenen Dimensionen der Digitalisierung und Industrie 4.0 sind engeren Grenzen unterworfen, als dies bei Großunternehmen der Fall ist (Interview Kawlath, Feingusswerk Lobenstein). Daher bieten vor allem digitale Start-ups technologisches Know-how oder neue Geschäftsmodelle, die für etablierte mittelständische Unternehmen interessant sein können.

Durch die vollständige Digitalisierung der Wertschöpfungsketten im Rahmen von Industrie 4.0 verwischen die Grenzen zwischen klassischer Industrie und Dienstleistungen immer mehr. Viele Start-ups sind in diesem Grenzbereich von Industrie und (Daten-)Dienstleistungen tätig (Interviews Evers, DIHK; Stresing, Startup-Verband). Kooperationen erlauben es, die Disruption, die von Start-ups ausgeht und die zunächst eher als Gefährdung bestehender Geschäftsmodelle gesehen wurde, auch für etablierte Unternehmen nutzbar zu machen (Interviews Kawlath, Feingusswerk Lobenstein; Stresing, Startup-Verband).

Das Kooperationsinteresse der beiden Seiten ist jedoch nicht gleich stark ausgeprägt. Denn Start-ups, die Kunden und Kapital für den Aufbau ihres Geschäfts

benötigen, sind zumindest kurzfristig stärker auf Kooperationen mit etablierten Firmen angewiesen als umgekehrt mittelständische Unternehmen auf Kooperationen mit Start-ups (Interview Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss). Mittelständler dürften allerdings mittel- bis langfristig den Verzicht auf die Chancen der verbesserten Datennutzung oder der Erschließung neuer Geschäftsfelder durch Start-up-Kooperationen ebenfalls spüren und in ihrer Wettbewerbsfähigkeit zurückfallen, wenn sie dies nicht selbst durch Innovationen und eigene Expertise ausgleichen können. Dorfer (VDMA) betont die Sicherung der Wettbewerbsposition in der Zukunft als Kooperationsvorteil für den mittelständisch geprägten Maschinenbau.

Netzwerkeffekte und -wirkungen

Kooperationen und die Einbindung in Unternehmensnetzwerke bieten zahlreiche Vorteile für Innovationsvorhaben wie auch für die Produktion, das Sourcing und den Vertrieb. Diese Vorteile sind auch theoretisch gut untermauert. Speziell innovationsstarke Unternehmen pflegen oft enge Beziehungen zu ihren Lieferanten und Kunden, aber auch zu Wettbewerbern im Markt, um die Entwicklung neuer Produkte und Prozesse schneller vorantreiben zu können (Fritsch et al., 2019; Röhl, 2006, 82). Insbesondere KMU gelingt es, durch Ausnutzung des im Netzwerk vorhandenen Know-hows Kompetenzen zu erlangen, für die sie eigenständig zu klein sind.

Die Verknüpfung mit dem Netzwerk des Start-ups und der „Zugang zu einem anderen Biotop“ (Interview Wehmeyer, BDI) sind Vorteile für etablierte Unternehmen. Die Kenntnis des Partners und Vertrauen in seine Fähigkeiten sind für den Aufbau von Netzwerken zentral (Röhl, 2001, 116). Auch aus diesem Grund dominieren klassische Netzwerke, die Verbände, Messen und persönliche Kontakte bieten, trotz der zunehmenden Verbreitung digitaler Plattformen noch immer bei der Kontaktabahnung zwischen Start-ups und Mittelstand (Interviews Aderhold, Cobrainer; Evers, DIHK; Grübel, Myster; Kawlath, Feingusswerk Lobenstein; Panzau, m.Doc).

Die Einzeltransaktionen im Netzwerk können anders als klassische Markttransaktionen ungenau spezifiziert sein, sodass die Transaktionskosten sinken (Williamson, 1985). Unternehmensnetzwerke sind oft dann besonders stabil und erfolgreich, wenn ihre Akteure regional konzentriert verortet sind und in Clus-

tern oder innovativen Milieus zusammenarbeiten (Lichtblau et al., 2005; Camagni, 1995; Röhl, 2019; Röhl, 2001, 120 ff.; Interview Wehmeyer, BDI). Auf diesen Aspekt und seine Implikationen wird in Kapitel 4, das mögliche Hemmnisse für eine intensivere Kooperation beleuchtet, näher eingegangen.

Komplementäre Ergänzung von Fähigkeiten

Etablierte mittelständische Unternehmen und Start-ups weisen unterschiedliche Kompetenzprofile auf, die sich – bei Überwindung daraus resultierender Probleme (vgl. Kapitel 4) – gegenseitig befruchten und ergänzen können. Dies wird durch die Ergebnisse mehrerer Interviews bestätigt. So verweist Dorfer (VDMA) auf die „Bündelung der Kompetenzen“ bei der Innovation entlang der Wertschöpfungsketten. Start-ups können neue Ideen leichter am Markt testen, während etablierte Firmen im Hinblick auf ihre Reputation und die Bindung ihrer langjährigen Kunden vorsichtiger agieren müssen (Interview Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss).

Bei der Umsetzung von Industrie-4.0-Technologien kann der Mittelstand auf das digitale Know-how von Start-ups zurückgreifen, wenn ihm die notwendige Expertise fehlt (Interviews Evers, DIHK; Stresing, Startup-Verband). Ebenso können Fachkräftelücken, die sich auf dem Arbeitsmarkt derzeit nur sehr schwer schließen lassen (Anger et al., 2018; 2019), mithilfe der Expertise von Start-ups durch Kooperationen teilweise kompensiert werden. Die Zusammenarbeit mit Start-ups kann dabei auch die Arbeitgebermarke stärken und die Fachkräftegewinnung erleichtern (Interviews Kawlath, Feingusswerk Lobenstein; Wehnert, BDI).

Zugang zu neuen Technologien, Märkten, Netzwerken und Kapital

In engem Zusammenhang zur Ausnutzung komplementärer Fähigkeiten steht der Zugang zu neuen Technologien und (Online-)Märkten oder Plattformen, den bestehende mittelständische Unternehmen durch eine Kooperation mit im entsprechenden Bereich aktiven Start-ups erlangen können (Leitner et al., 2019, 7; Interviews Aderhold, Cobrainer; Kawlath, Feingusswerk Lobenstein). Im Gegenzug erhalten kooperierende Start-ups Zugang zu bestehenden Netzwerken ihrer Partner (Interview Evers, DIHK) und oft – im Rahmen von Beteiligungen – zu Kapital, das sie für die Finanzierung ihrer weiteren Expansion benötigen.

Ebenso können Partner-Start-ups für etablierte Unternehmen interessante Investitionsziele darstellen (Leitner et al., 2019, 9), wobei dies allerdings vor allem für größere Mittelständler und Großunternehmen gilt: Beteiligungen als bevorzugte Form der Kooperation steigen mit wachsender Unternehmensgröße stark an (vgl. Kapitel 5.1; BDI/IfM, 2018, 9). Im Fall des KI-Start-ups Co-brainer (Interview Aderhold) ist jedoch festzustellen, dass zwei mittelständische Unternehmen mit Kapital beteiligt sind, während die Kunden aufgrund der Produktspezifika – eine KI-Software für das unternehmensinterne Wissensmanagement – bislang praktisch ausschließlich Großunternehmen sind.

Steigerung der Innovationsfähigkeit und -geschwindigkeit

Ständige Innovationen sind eine Voraussetzung für das Überleben der mittelständischen Unternehmen. Dies gilt besonders für die stark im internationalen Wettbewerb stehenden industriellen Mittelständler (Interviews Herold, Delo; Kawlath, Feingusswerk Lobenstein; Röders, G. A. Röders; Wehnert, BDI). Untersuchungen zeigen, dass sich die wachsenden Innovationsausgaben der Wirtschaft zunehmend auf Großunternehmen und größere Mid Caps mit 1.000 bis 3.000 Mitarbeitern konzentrieren, während der Anteil der kontinuierlich innovierenden Mittelständler – die Innovatorenquote – insgesamt rückläufig ist (Behrens et al., 2017; Röhl, 2018). Die Einbindung von Start-ups in Innovationsvorhaben mittelständischer Unternehmen könnte hier zu einer Erweiterung der Innovationspotenziale führen, die Innovationskultur flexibilisieren und die im Unternehmen selbst aufzuwendenden Kosten reduzieren (Leitner et al., 2019, 9; Interviews Dorfer, VDMA; Evers, DIHK; Kawlath, Feingusswerk Lobenstein). Eine gegenteilige Meinung vertritt, zumindest für das forschungsstarke eigene Unternehmen Delo, Herold: „Große Unternehmen brauchen Start-ups, da sie selbst nicht mehr in der Lage sind, eigene Ideen zu entwickeln.“ Innovationsstarke Mittelständler bräuchten diese jedoch kaum (Interview Herold, Delo).

Für die Start-ups ergeben sich im Gegenzug Vorteile durch den Zugang zu dem umfangreichen Produkt- und Prozess-Know-how der etablierten Unternehmen. Eingeschränkt werden die Vorteile von Innovationskooperationen zwischen Mittelständlern und Start-ups allerdings durch Unterschiede in der Innovationskultur und -geschwindigkeit, die für eine erfolgreiche Kooperation überwunden werden müssen (vgl. Kapitel 4.2). Dorfer (VDMA) betont in diesem Kontext je-

doch die Zeitvorteile beim Zugang zu Zukunftstechnologien durch Innovationskooperationen zwischen Mittelständlern und Start-ups. Besonders digitale Systemlösungen wie etwa Industrie-4.0-Anwendungen im Mittelstand, der oft Schwierigkeiten hat, Fachkräfte mit den entsprechenden IT-Kenntnissen zu finden (vgl. Kapitel 4.2), können gemeinsam mit entsprechend ausgerichteten Start-ups zügiger eingeführt oder umgesetzt werden (Interviews Stresing, Start-up-Verband; Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss).

Alternative Kooperationsvarianten

Kooperationsvorteile lassen sich nicht nur im Rahmen von Start-up-Kooperationen erzielen. Speziell durch Kooperationen mit Universitäten und Forschungsinstituten können mittelständische Unternehmen Innovationen oft schneller und kostengünstiger vorantreiben, als es ihnen eigenständig möglich ist. Das Gleiche gilt für Forschungsk Kooperationen mit anderen Mittelständlern oder auch größeren Unternehmen, wie sie durch das Bundesprogramm ZIM (BMW, 2019a) gefördert werden. Auch eine Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) kann entsprechende Kooperationsvorteile generieren. Die intensive Nutzung dieser partnerschaftlichen Innovationsformen bietet Alternativen zur Kooperation mit Start-ups (Interview Röders, G. A. Röders). Ähnlich vorteilhaft kann aber auch eine starke unternehmensinterne FuE als Alternative zu Kooperationen in Bereichen sein, die durch eine hohe Innovationsgeschwindigkeit geprägt sind (Interview Herold, Delo).

4 Mittelstand und Start-ups: unterschiedliche Welten?

Den genannten Vorteilen der Zusammenarbeit mit Start-ups stehen Herausforderungen gegenüber, die in der Kooperation bei fehlender Überwindung zu Nachteilen werden können oder die zumindest die Ausnutzung der Vorteile behindern. „Eine wesentliche Herausforderung stellt bereits die Identifikation und Auswahl von passenden Jungunternehmen in der internationalen und dynamischen Start-up-Landschaft dar“ (Interview Dorfer, VDMA). Nachfolgend werden kulturelle Differenzen und weitere divergierende Merkmale von Start-

ups und etablierten Mittelständlern analysiert, die als Hemmnis für eine Intensivierung der Kooperation zwischen den beiden Unternehmenstypen wirken können. Ein verstärktes Bewusstsein dieser potenziellen Kooperationshürden kann dazu beitragen, diese im konkreten Fall leichter zu überwinden. Nach Auskunft von Stresing (Startup-Verband) wächst die Akzeptanz von Start-ups und ihren kulturellen Besonderheiten beim etablierten Mittelstand allerdings, was für eine abnehmende Relevanz der kulturellen Hürde spricht.

4.1 Kulturelle Unterschiede

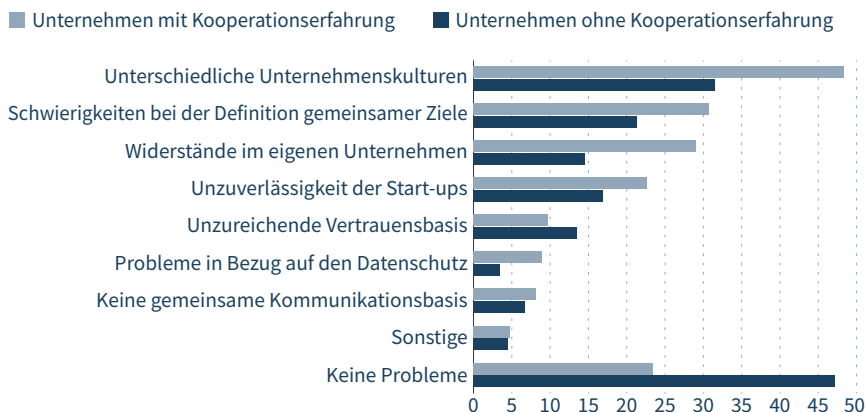
Die Zusammenarbeit von etablierten Unternehmen und innovativen Start-ups scheint für beide Seiten auf den ersten Blick potenziell sehr nützlich zu sein. Gemeinsam können Innovationen schneller vorangetrieben oder Ideen für neue Geschäftsmodelle schneller umgesetzt werden (Kollmann et al., 2018, 73). Doch gleichzeitig trifft die verstärkte Kooperation zwischen den bereits über einen längeren Zeitraum am Markt aktiven Mittelständlern und innovativen Start-ups, die neue Technologien und Geschäftsideen mitbringen, auf eine Reihe von Hürden. Hierzu zählen nicht zuletzt kulturelle Gegensätze, die sich aus der sehr unterschiedlichen geschäftlichen, marktlichen und persönlichen Situation und den verschiedenen Entwicklungsstadien der potenziellen Partner ergeben (Leitner et al., 2019). Deloitte (2017, 6) nennt dies in einer Studie zu Kooperationen die „kulturelle Passgenauigkeit“, welche zwischen etablierten Mittelständlern und Start-ups zunächst oft nicht gegeben zu sein scheint. Bonn (BDI/BDA-Mittelstandsausschuss) und Stresing (Startup-Verband) erwähnen in diesem Zusammenhang eine gewisse „Arroganz“ in langjährig erfolgreichen mittelständischen Unternehmen gegenüber Start-ups, die aber, so Stresing, im Schwinden begriffen sei. „Man muss die Kultur im eigenen Unternehmen öffnen“ (Interview Kawlath, Feingusswerk Lobenstein). Wehmeyer (BDI) verweist auf die unterschiedliche Ausprägung von Hierarchien, die in Start-ups sehr flach seien. Stresing (Startup-Verband) betont die „schlankeren Strukturen“ ebenfalls.

In der Befragung größerer Familienunternehmen durch BDI/IfM (2018, 14), die in Kapitel 5.2 ökonomisch ausgewertet wird, gab knapp die Hälfte der Unternehmen mit Kooperationserfahrung an, dass kulturelle Unterschiede ein Problem darstellten – dies war die am häufigsten genannte Herausforderung (Abbildung 1). Die Schwierigkeit, gemeinsame Ziele zu definieren, wurde von

Potenzielle Probleme in der Zusammenarbeit mit Start-ups aus Sicht der Familienunternehmen

Abbildung 1

Angaben für 2018, in Prozent



N = 213; Mehrfachnennungen möglich.

Daten: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/sErqiyHot5tH63K>

Quelle: BDI/IfM, 2018, 7

Herold (Delo) im Interview betont. Start-ups seien als Partner zu „sprunghaft“ und gingen vielfach schnell „pleite“.

Der unternehmerische Mittelstand Deutschlands besteht zu einem nicht geringen Teil aus Familienunternehmen mit einer langen unternehmerischen Tradition. Gerade im Bereich des industriellen Mittelstands ist die Bedeutung dieser über Jahrzehnte aufgebauten – teilweise aus dem 19. Jahrhundert stammenden – Firmen erheblich, die oft zu den Mid Caps mit bis zu 3.000 Beschäftigten jenseits der eng definierten Grenzen der KMU (European Commission, 2003) zählen (Röhl, 2018). Zum Mittelstand gehören jedoch ebenso Unternehmen, die erst vor nicht allzu langer Zeit gegründet wurden und die „Gründer-DNA“ noch in sich tragen. Auch die älteren Familienunternehmen waren einmal Start-ups. Trotz ihrer vergleichbaren Wurzeln bestehen offenbar beträchtliche Unterschiede zwischen der Unternehmenskultur etablierter mittelständischer Unternehmen mit langjähriger Tradition und der von innovativen Start-ups:

- Mittelständische Familienunternehmen sind durch eine hohe Kontinuität ihrer Strukturen und Arbeitsweisen gekennzeichnet. Unternehmerische

Vorsicht war und ist eine wesentliche Voraussetzung, um über Jahrzehnte erfolgreich am Markt zu bestehen (Röhl, 2008). Start-ups und ihre Gründer sind hingegen auf eine hohe Geschwindigkeit von Entscheidungen und ihrer Umsetzung sowie auf Disruption ausgerichtet (Interview Stresing, Startup-Verband; Leitner et al., 2019, 18 f.).

- Die Entwicklung vom lokal oder regional agierenden Mittelständler bis hin zum global aufgestellten Hidden Champion wird in Familienunternehmen überwiegend aus thesaurierten Mitteln gestemmt, was sich in hohen – und seit dem Jahr 2000 steigenden – Eigenkapitalquoten des Mittelstands niederschlägt (Röhl, 2008; Deutsche Bundesbank, 2018). Start-ups sind demgegenüber auf externe Finanzierungsquellen angewiesen, um Eigenkapital für ihre zügige Expansion zu generieren (Röhl, 2010; Bienert et al., 2018).
- Die etablierten Mittelständler sind vielfach stark in ihrem regionalen Umfeld verankerte Unternehmen, deren Inhaber-Manager ähnlich „ticken“ wie die Bevölkerung in den nicht selten ländlich strukturierten Standortregionen (Röhl, 2008; 2018). Die Gründer der Start-ups sind hingegen in einem urbanen Umfeld lebende sogenannte Digital Natives (Kollmann et al., 2018, 22 f., 33), deren Denken und Verhalten stark durch globale und US-amerikanische Vorbilder beeinflusst wird (Röhl, 2019).

Die Kultur der Start-ups ist weit weniger auf Kontinuität angelegt, als es im etablierten Mittelstand der Fall ist. Mit vollkommen neuen digitalen Geschäftsmodellen – etwa KI oder Plattformen – werden von den neu gegründeten Unternehmen disruptive Veränderungen der Wirtschaft auf den Weg gebracht, wobei ein Scheitern als mögliche frühe Exit-Option für den oder die Gründer oft bereits mitgedacht wird: War die Geschäftsidee doch nicht am Markt erfolgreich, so wird das Unternehmen möglichst schnell liquidiert, um alternative Optionen zu verfolgen, mit den gewonnenen Erfahrungen wieder etwas Neues zu starten und das nächste Mal erfolgreicher zu sein (Röhl, 2019, 134; OECD, 2013, 7). Der Anteil der seriellen Gründer lag nach Untersuchungen des Deutschen Startup Monitors (Kollmann et al., 2018, 38) selbst in Deutschland, das traditionell eher als schwieriges Pflaster für gescheiterte Erstgründer angesehen wird (Röhl, 2016), 2018 bei 48 Prozent und damit noch etwas höher als im Vorjahr. Die Unsicherheit über den langfristigen Bestand des potenziellen

Partners kann für etablierte Mittelständler ein Kooperationshindernis bilden. Einen Einfluss auf die markanten Unterschiede in der Unternehmenskultur haben sicherlich auch die unterschiedlichen Altersstrukturen der jeweiligen Entscheidungsträger. So waren mittelständische Unternehmer 2013 in ihrer Mehrzahl – 52 Prozent – bereits mehr als 50 Jahre alt und gut ein Fünftel bereits über 60 (KfW Research, 2015). Allein von 2002 bis 2013 ist der Anteil der über 55-jährigen Inhaber im Mittelstand von 20 auf 36 Prozent gestiegen (KfW Research, 2015), das Durchschnittsalter dürfte sich seither noch erhöht haben. Start-up-Gründer sind hingegen im Durchschnitt 35 Jahre alt (Kollmann et al., 2018, 33). Der durchschnittliche Altersabstand von etwa einer Generation kann zu markant unterschiedlichen Sicht- und Verhaltensweisen der mittelständischen Unternehmer im Vergleich zu den Führungskräften der Start-ups beitragen.

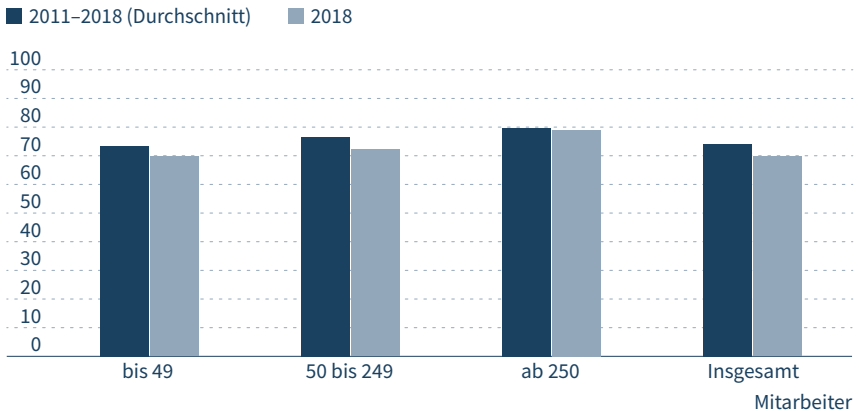
4.2 Unterschiede im Innovationsverhalten

Ein wichtiger Gegensatz im Innovationsgeschehen zwischen der Mehrzahl der etablierten Unternehmen und Start-ups lässt sich unter den Begriffen „inkrementelle Innovation“ versus „Disruption durch neue Technologien oder Geschäftsmodelle“ (Interview Stresing, Startup-Verband) zusammenfassen. Zu den Besonderheiten des deutschen industriellen Mittelstands gehört sein spezielles Innovationsverhalten, das durch das Prinzip der Vorsicht geprägt ist: Während grundlegende Neuerungen eher zögerlich in Angriff genommen werden, stellen die Unternehmen auf kontinuierliche Verbesserungen der Produkte und Prozesse ab, um am Markt bestehen und die Umsätze schrittweise ausweiten zu können (IW Consult/Santiago, 2015, 20). Dabei orientieren sich die gewählten Innovationspfade üblicherweise eng an den Kundenwünschen, wie die Ergebnisse des IW-Zukunftspanels für überwiegend mittelständische Unternehmen aus der Industrie und den industrienahen Dienstleistungen zeigen (Abbildung 2): In den Jahren 2011 bis 2018 haben im Durchschnitt fast drei Viertel der Unternehmen bei der Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen mit ihren Kunden kooperiert. Größere Mittelständler und Großunternehmen führten dabei mit einer Kooperationsquote von fast 80 Prozent, doch auch kleine KMU mit weniger als 50 Beschäftigten zeigten mit über 73 Prozent eine hohe Neigung zur Kundenkooperation. 2018 lagen die Werte gerade für KMU allerdings etwas niedriger.

Kooperationen mit Kunden nach Unternehmensgröße

Abbildung 2

Angaben nach Zahl der Mitarbeiter, in Prozent



N (2018) = 1.125.

Daten: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/S9nJfNZRmoC59Wp>

Quelle: IW-Zukunftspanel, Sonderauswertung Befragungswellen 2011 bis 2018

Bestätigt wird die Bedeutung der Kundenkooperation durch eine Studie der KfW Research (2019). Danach lassen sich die Unternehmen der 15. Welle des KfW-Mittelstandspanels je nach Innovationsverhalten drei Gruppen zuordnen: relativ innovationsschwache Unternehmen, die Produkt- und Prozessverbesserungen eng an ihrem branchenspezifischen Anwendungswissen orientieren (20 Prozent), Unternehmen mit eigener Forschung, die wissensbasiert innovieren (37,5 Prozent), und als größte Gruppe mit über 42 Prozent Unternehmen, die Innovationen eng an ihrem Absatzmarkt ausrichten, also mit ihren Kunden kooperieren. Die Gruppenzuordnung erfolgt trennscharf, auch wenn es in der Realität Überschneidungen gibt. Der bayerische Klebstoffspezialist Delo zeichnet sich beispielsweise durch eine starke wissensbasierte FuE und durch eine hohe Kundenorientierung der Innovation aus (Interview Herold, Delo). Das kundenorientierte Innovationsmodell hat zur Exportstärke und somit zum großen weltweiten Erfolg der deutschen Industrie beigetragen. Es ist mit dafür verantwortlich, dass Deutschland über 1.300 Hidden Champions hat – größere Mittelständler, die europaweit oder global aktiv sind und auf ihren jeweiligen Kernmärkten zu den Top 3 gehören. Von diesen erfolgreichen – wenn auch in der Öffentlichkeit oftmals unbekannt – Unternehmen gibt es hierzulande mehr als in jedem anderen Land (Röhl, 2018; Simon, 2014).

Das inkrementelle Innovationsmodell gerät jedoch in Zeiten der Digitalisierung unter Druck (Bienert et al., 2018). Die (zu) langsame Adoption von Industrie-4.0-Technologien und die anhaltenden Schwierigkeiten, die geeigneten Fachkräfte hierfür auf einem stark angespannten Arbeitsmarkt zu finden, weisen auf die Grenzen der inkrementellen Innovationsstrategie sowie auf wachsende Probleme bei der Durchführung digitaler Innovationen hin (IW Consult, 2018; Lichtblau et al., 2015; Anger et al., 2018, 56 ff.). Um auf den zukünftigen Märkten gegen eine zunehmend stärkere internationale Konkurrenz zu bestehen, muss die Befähigung der etablierten mittelständischen Unternehmen zu Sprunginnovationen in neue Technologien und Geschäftsfelder daher dringend gesteigert werden.

Aktuell verfügbare Daten zum Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft weisen jedoch zumindest partiell in eine entgegengesetzte Richtung. Möglicherweise auch aufgrund steigender FuE-Kosten betreiben weniger Mittelständler eigene FuE-Abteilungen (Interview Evers, DIHK). Die sinkenden Innovatorenquoten im kleineren Mittelstand (KMU) und größeren Mittelstand (Mid Caps) – zumindest bis zu einer Größenordnung von 1.000 Beschäftigten –, die sich aus den Innovationserhebungen des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) ergeben (Behrens et al., 2017; KfW Research, 2016), können als Alarmsignal für die Zukunftsfähigkeit der deutschen Industrie und des Wirtschaftsstandorts überhaupt gewertet werden (Röhl, 2018; EFI, 2018). Nicht zuletzt aus diesem Grund ist eine engere Kooperation zwischen etablierten mittelständischen Unternehmen und innovativen Start-ups erstrebenswert und hoch relevant, um digitale Innovationen und die Erschließung neuer Geschäftsfelder voranzutreiben (Interviews Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss; Evers, DIHK). „Letztlich geht es darum, Innovation dauerhaft zu implementieren – auch vor dem Hintergrund einer anderen Kultur“ (Interview Stresing, Startup-Verband).

4.3 Unterschiede in der räumlichen Verteilung

Neben den Unterschieden in Unternehmenskultur und Innovationsverhalten resultiert eine weitere mögliche Hürde für Kooperationen zwischen Mittelständlern und Start-ups aus den unterschiedlichen räumlichen Schwerpunkten ihrer Standorte in Deutschland. Die regional divergierenden Ansiedlungs-

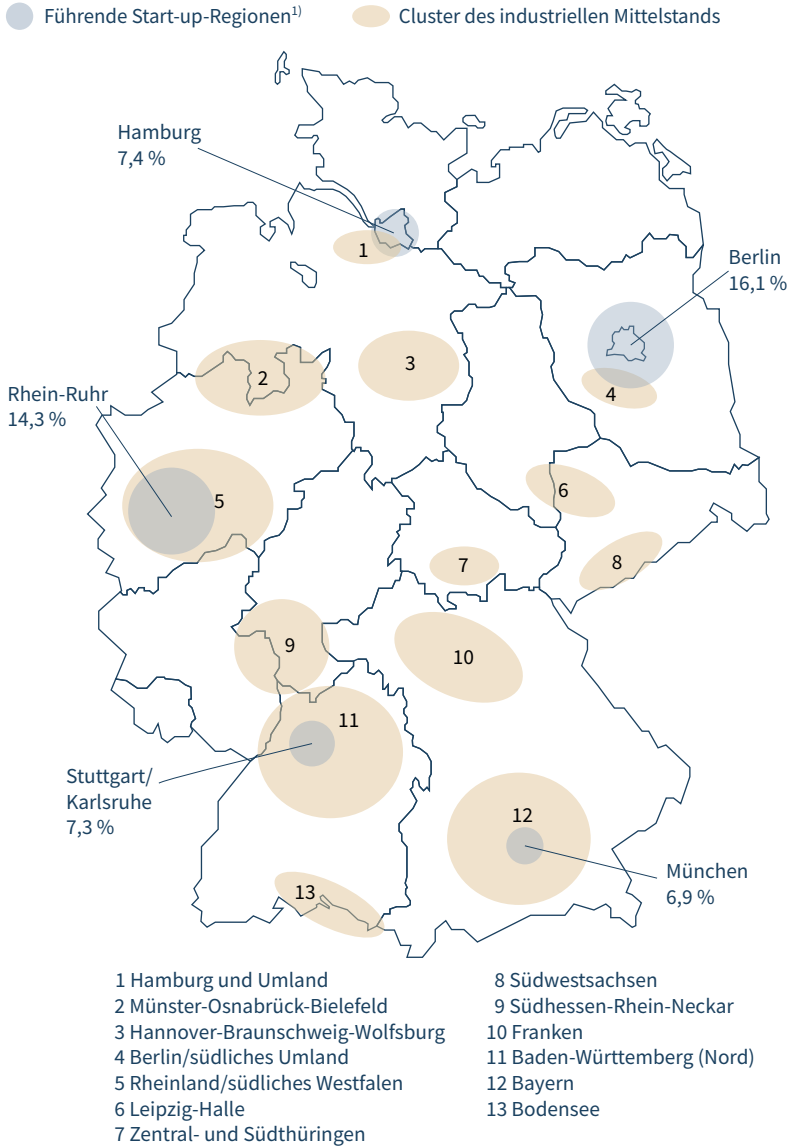
schwerpunkte mittelständischer Unternehmen insbesondere in der Industrie und im B2B-Bereich aktiver Start-ups stellen trotz der starken Verbreitung und Nutzung digitaler Medien und Formate wie Plattformen (vgl. Kapitel 6) ein Hemmnis in der Kontaktabbahnung und -pflege dar, da persönlichen Kontakten in Clustern oder innovativen Milieus Untersuchungen zufolge weiterhin eine hohe Bedeutung zukommt (Interview Aderhold, Cobrainer; vgl. auch Röhl, 2001, 120 ff.).

Die noch junge, teilweise noch im Entstehen begriffene deutsche Start-up-Szene und die über einen langen Zeitraum gewachsene mittelständische Unternehmenslandschaft zeigen deutliche Unterschiede in ihrer räumlichen Verteilung. Besonders gravierend wirkt sich diese Diskrepanz im industriellen Sektor aus. Ein Großteil der Start-up-Gründer ist urban verortet. Die deutschen Start-up-Hochburgen liegen in den Metropolen des Landes, wobei Berlin und München als Standorte mit der größten Anzahl an Neugründungen innovativer Unternehmen und den höchsten Investitionssummen herausragen (EY, 2019; Kollmann et al., 2019). Generell sind die größten deutschen Ballungsräume Berlin, München, Hamburg sowie das Rheinland (Köln und Düsseldorf), das Ruhrgebiet, Frankfurt und Stuttgart auch die führenden Zentren der Start-up-Szene (Kollmann et al., 2019). Demgegenüber sind die etablierten mittelständischen Unternehmen weit gleichmäßiger über das Land verteilt, wenn man keine branchenspezifische Betrachtung vornimmt. Viele mittelständische Unternehmen sind in kleineren Städten und ländlichen Regionen beheimatet, was auch aus der föderalen Struktur Deutschlands mit einer über lange Zeiträume eigenständigen Entwicklung vieler Regionen resultiert. Der industrielle Mittelstand – KMU und Mid Caps – weist hingegen eine hohe räumliche Konzentration in süd- und westdeutschen Regionen (vor allem in Bayern, Baden-Württemberg und Teilen Nordrhein-Westfalens) auf, die teilweise eher ländlich strukturiert sind und fernab der deutschen Start-up-Zentren liegen (Röhl, 2018).

Abbildung 3 zeigt die führenden deutschen Start-up-Hochburgen und die regionalen Schwerpunkte der Ansiedlung mittelständischer Industrie. Letztere sind – und dies unterstreicht die anhaltend hohe Bedeutung des Industriesektors – oft ebenfalls Regionen mit weit unterdurchschnittlicher Arbeitslosigkeit. Generell ist festzustellen, dass die mittelständische Industrie trotz der

Räumliche Schwerpunkte von Start-ups und industriellem Mittelstand

Abbildung 3



1) Anteile der fünf führenden Start-up-Zentren an den im Jahr 2019 erfassten Start-ups, in Prozent. Eigene Darstellung auf Basis Kollmann et al., 2019 (für Start-up-Zentren), Expertise der Autoren (industrieller Mittelstand)

vorhandenen regionalen Schwerpunkte räumlich weit weniger konzentriert ist als die Start-up-Landschaft:

Während München als führender Standort von B2B-Start-ups aus dem Hochtechnologiebereich eine zentrale Funktion für die starke Industrie Bayerns aufweist, hat sich die Situation im ebenfalls von der mittelständischen Industrie geprägten Baden-Württemberg erst zuletzt ähnlich positiv entwickelt. Stuttgart zählte lange Zeit nicht zu den führenden Start-up-Hubs Deutschlands, sodass eine enge räumliche Nähe zwischen Mittelstand und Start-ups als Voraussetzung für eine Kontaktabahnung auf persönlicher Ebene kaum gegeben war. Inzwischen hat die Region Stuttgart/Karlsruhe aber deutlich aufgeholt und zählt den Angaben des Deutschen Startup Monitors zufolge mit gut 7 Prozent der 2019 erfassten Start-ups zu den Top-5-Standorten in Deutschland (Kollmann et al., 2019, 26). Dass der Erstkontakt oft auf persönlicher Ebene stattfindet (und nicht zum Beispiel durch Online-Plattformen zustande kommt) und Messen daher als Orte physischer Interaktion weiterhin eine große Rolle spielen, wurde auch in den Interviews bestätigt (Kawlath, Feingusswerk Lobenstein; Röders, G. A. Röders; Panzau, m.Doc). „Per Mail oder Telefon ist man auf Effizienz getrimmt, aber in einem [persönlichen] Gespräch wird vieles ange- und besprochen. Für mich ist die Verknüpfung online-offline ganz relevant“ (Interview Aderhold, Cobrainer; vgl. auch Engels, 2018).

Berlin als führender deutscher Start-up-Generator zeigt einen unterdurchschnittlichen Besatz mit mittelständischen Unternehmen. Insbesondere die Industrie ist nur schwach entwickelt. Der Wertschöpfungsanteil des Verarbeitenden Gewerbes lag 2018 bei nur 8,6 Prozent (VGR der Länder, 2019). Damit fehlen Industriebetriebe als potenzielle Auftraggeber und Partner für die vielen Start-ups der Stadt – allein 2018 wurden 443 Unternehmensgründungen festgestellt, die die Start-up-Kriterien erfüllten (IIT/Startupdetector, 2019, 43).

Auch wenn sich die deutsche Hauptstadt seit dem Jahr 2000 zu einem führenden europäischen Start-up-Hub entwickelt hat, konnte die industrielle Schwäche Berlins nicht überwunden werden. Diese resultierte aus der Westberliner Insellage während der deutschen Teilung und dem Strukturbruch im Ostteil der Stadt nach der Wiedervereinigung. Dabei ist Berlin mit 70 identifizierten Start-ups im KI-Bereich das führende Zentrum vor München mit 34 auf KI-Ent-

wicklung oder -Anwendungen ausgerichteten Start-ups (Goecke/Thiele, 2018). Damit bietet die Hauptstadtregion für dieses Zukunftsfeld mit zahlreichen Anknüpfungspunkten in diversen Wirtschaftsbereichen ein hohes Kooperationspotenzial.

In den Interviews mit Experten aus Mittelstand, Start-ups und Verbänden wurde die hinderliche Wirkung der divergierenden räumlichen Verteilung unterschiedlich beurteilt. „Räumliche Nähe ist keine Voraussetzung für die Kooperation“ im Maschinenbaubereich (Interview Dorfer, VDMA). Bonn (BDI/BDA-Mittelstandsausschuss) nennt die anfängliche Konzentration der Start-up-Szene auf Berlin als wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Clusterbildung; die starke Ausrichtung des Standorts auf das B2C-Segment mindere dabei die Bedeutung des Fehlens von Industrieunternehmen in der Hauptstadt. In jüngerer Zeit entstehen zudem immer mehr Start-ups im B2B-Bereich an anderen Standorten wie München, Stuttgart, Hamburg oder in den nordrhein-westfälischen Ballungszentren, sodass die Passgenauigkeit zwischen Start-ups und Mittelständlern in räumlicher Hinsicht zunimmt (Interview Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss). Diese Aussage wird durch Stresing (Startup-Verband) und die Ergebnisse des Startup Monitors (Kollmann et al., 2018) bestätigt.

Dorfer (VDMA) sieht unter Verweis auf das VDMA Startup-Radar eine zunehmende Clusterbildung von Start-ups mit Maschinenbaurelevanz. So finden sich entsprechende Start-up-Cluster im Raum München, im Raum Stuttgart, im Ruhrgebiet, im Rhein-Main-Gebiet und in Hamburg, oft in räumlicher Nähe zu entsprechenden Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen (Interview Dorfer, VDMA). Diese Feststellung relativiert die obige Aussage zur geringen Bedeutung räumlicher Nähe – diese ist möglicherweise keine Kooperationsvoraussetzung, aber oft sehr hilfreich.

Kawlath stellt für das Feingusswerk Lobenstein fest, dass die über Netzwerke gefundenen Start-up-Kooperationspartner in Augsburg, Wien und Berlin nicht in unmittelbarer Nähe des südthüringischen Standorts liegen, räumliche Nähe aber hilfreich sei. Eine Fernkooperation – das Unternehmen war in der Kontaktanbahnung mit einem Partner in den USA – hätte bei Zustandekommen hohe Kosten verursacht. Unter dem Aspekt der Bildung innovativer Cluster unterstützt Wehmeyer (BDI) die Vermutung, dass die föderale Struktur Deutschlands

und die Konzentration vieler Start-ups in Berlin für (vermehrte) Kooperationen hinderlich sein könnten. Auch Evers (DIHK) verweist darauf, dass mittelständische Unternehmen mit (potenziellem) Kooperationsinteresse regional sehr breit gestreut sind, während Start-up-Partner räumlich weit stärker konzentriert seien, was die Bildung von Kooperationsclustern erschweren könnte. Aderhold (Cobrainier) bestätigt die hohe Bedeutung persönlicher Kontakte in der Kooperationsanbahnung, die durch räumliche Nähe begünstigt werden, aus Start-up-Sicht.

4.4 Rechtliche Hemmnisse

Zu den potenziellen Hindernissen für Kooperationen zwischen Mittelständlern und Start-ups sind auch juristische Hürden zu zählen. Gerade die oft angestrebte Flexibilität und der Verzicht auf detaillierte formale Verträge können später zu Rechtsstreitigkeiten zwischen den (ehemaligen) Partnern führen. In den drei Interviews mit Start-up-Unternehmern stellten sich rechtliche Aspekte der Kooperation und die Gestaltung von Verträgen als wichtig bis sehr wichtig heraus. „Wir versuchen immer, die Kooperation vertraglich abzusichern [...], um Verbindlichkeit sicherzustellen“ (Interview Panzau, m.Doc).

Dieser Punkt wurde auch in der Kooperationsstudie von Deloitte (2017) mit Unternehmensbefragungen von Start-ups und Mittelständlern näher beleuchtet. Der Geschäftsführer eines befragten mittelständischen Unternehmens rät dazu, die Frage von Wettbewerbsverboten, den Zugriff auf Ideen und Patente aus den Kooperationsergebnissen sowie die Verteilung entstehender Gewinne frühzeitig vertraglich zu fixieren (Deloitte, 2017, 26), auch wenn dies die Flexibilität der Zusammenarbeit möglicherweise einschränken könnte und ein entsprechender Vertrag Zeit und Managementkapazitäten kostet.

Stresing (Startup-Verband) weist ebenfalls auf die Problematik von Wettbewerbsverboten – Untersagung der Kooperation mit Wettbewerbern – bei Kooperationen mit und Beteiligungen an Start-ups hin. Unterstützt wird dies von Aderhold (Cobrainier): Exklusivitätsregeln, die bei der Zusammenarbeit mit einem großen Kunden die Arbeit für dessen Konkurrenten ausschließen, seien für Start-ups kaum umsetzbar. Diese müssten im sich wandelnden Markt schnell agieren und ihr Produkt in Hinblick auf neue Kundengruppen weiterentwickeln.

Dieser Punkt wird von Panzau (m.Doc) bestätigt: Exklusivität wird von größeren Partnerunternehmen oft gewünscht, sei aber für ein sich entwickelndes Start-up nicht machbar – außer, es wird eine baldige Übernahme durch den Partner angestrebt. „Da gab es auch ein Übernahmeangebot, aber wir hatten die Vision, eine Plattform zu machen, die sich über verschiedene Anbieter erstreckt [...]. Wir hatten das Unternehmen nicht für einen schnellen Exit gegründet“ (Interview Panzau, m.Doc).

In der Befragung von Start-ups und Mittelständlern (Deloitte, 2017, 26) gaben beide Gruppen Vertrauen als wichtigste Basis erfolgreicher Kooperationen an. 62 Prozent der Start-ups und sogar 67 Prozent der mittelständischen Unternehmen hielten jedoch gut ausgearbeitete schriftliche Verträge für eher wichtig bis sehr wichtig. In den Experteninterviews wurde die Bedeutung juristischer Belange und klarer Verträge ebenfalls betont. Die Vertragsausgestaltung für die Kooperation mit einem mittelständischen Anbieter von Krankenhausinformationssystemen aus den USA nahm bei m.Doc ein Jahr in Anspruch. Das Start-up beschäftigt inzwischen eine Juristin mit Erfahrung aus dem Pharmagroßhandel. „Das war schlimmer als die Due Diligence mit unserem Investor [...]. Es ist unglaublich, was man da an Zeit und Wissen reinsteckt“ (Interview Panzau, m.Doc). Ein Grund dafür seien aber auch die strikten rechtlichen Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen. Für Unternehmen, die mit personenbezogenen Daten arbeiten – wie etwa Cobrainer und m.Doc –, dürfte die Bedeutung rechtlicher Fragen dabei noch größer sein als für Start-ups, die mit Mittelständlern beispielsweise in der additiven Fertigung (Feingusswerk Lobenstein) zusammenarbeiten.

Neben rechtlichen Fragen können auch die schwer zu definierenden Kooperationsziele und die divergierende Geschwindigkeit unternehmerischer Entscheidungen und ihrer Umsetzung zu Problemen führen. In der ökonomisch ausgewerteten Befragung des BDI-Familienunternehmenspanels (vgl. Kapitel 5.2) wurde die Schwierigkeit, gemeinsame Ziele zu definieren, von 29 Prozent der befragten Unternehmen mit Kooperationserfahrung als Herausforderung genannt (vgl. Abbildung 1, Kapitel 4.1). Dies war nach den kulturellen Gegensätzen das am häufigsten angeführte Kooperationsproblem.

Leitner et al. (2019) führen als potenzielles Hemmnis die unterschiedlichen Geschwindigkeiten in der Entscheidungsfindung, Entscheidungsumsetzung

und auch im Strategiewechsel an: Zwar verfügen die meisten Mittelständler und vor allem langjährig bestehende Familienunternehmen über relativ kurze Entscheidungswege und flache Hierarchien (Röhl, 2008, 13 ff.). Ihre Geschwindigkeit ist jedoch nicht mit jener der meisten Start-ups vergleichbar. Diese Geschwindigkeitsunterschiede werden auch in den Experteninterviews bestätigt (insbesondere Stresing, Startup-Verband; Dorfer, VDMA). Panzau (m.Doc) vergleicht die größeren Kooperationspartner mit „Flugzeugträgern“, während die Start-ups eher agile „Schnellboote“ seien.

5 Entwicklung der Kooperationen von Mittelstand und Start-ups: empirische Erkenntnisse

In diesem Kapitel werden zunächst die wichtigsten Ergebnisse aus aktuellen Studien zur Kooperation von Start-ups und Mittelstand vorgestellt, wobei auf die unterschiedlichen Blickwinkel von etablierten Unternehmen und Start-up-Gründern eingegangen wird. Anschließend erfolgt eine tiefer gehende ökonomische Sonderauswertung der Befragungswelle des BDI-Familienunternehmenspanels vom Herbst 2018, in dem größere Familienunternehmen zu ihren Kooperationsbeziehungen mit Start-ups befragt wurden.

5.1 Kernergebnisse aktueller Studien

Ein zunehmendes Interesse an der Kooperation zwischen Start-ups und Mittelstand lässt sich in den vergangenen Jahren an einer wachsenden Zahl von Veranstaltungen und Studien erkennen, die sich mit der Thematik befassen (zum Beispiel Workshop-Reihe „Startup meets Mittelstand“, RKW, 2019). Auch Wirtschaftsverbände beschäftigen sich deutlich intensiver als noch vor zwei bis drei Jahren mit dem Thema, wie beispielsweise die „Startup-Machine“ sowie eine Studie zu Kooperationen des VDMA zeigen (VDMA, 2019; VDMA/EBS, 2019). Zudem gibt es inzwischen diverse Plattformen, die dem „Matchmaking“ von etablierten und neu gegründeten Unternehmen dienen (zum Beispiel AllVentures und Leonhard Ventures; vgl. Kapitel 6). Dabei stehen zwar oft Finanzierungsfragen im Vordergrund. Doch es geht ebenso um das Auffinden

geeigneter Projektpartner für die Umsetzung der innovativen Ideen der Start-ups oder – aus Sicht der Mittelständler – um innovative Lösungen für auftretende Probleme und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

Die Blickwinkel von Start-ups und Mittelstand auf Kooperationen

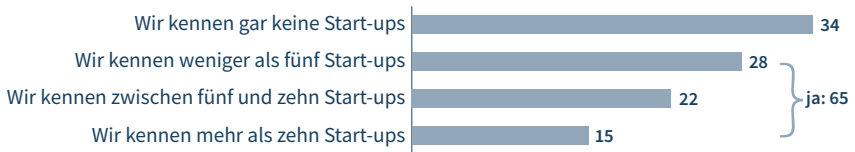
Trotz des spürbar anwachsenden Interesses an der Thematik ist die publizierte Literatur zur Frage der Kooperation zwischen Mittelstand und Start-ups derzeit noch überschaubar. Aus dem Blickwinkel der Start-ups wird die Zusammenarbeit mit mittelständischen Unternehmen im Deutschen Startup Monitor (DSM) abgefragt (Kollmann et al., 2016; 2017; 2018; 2019). Dabei zeigte sich vom DSM 2016 zur Befragung des DSM 2017 eine Abnahme der kooperierenden Start-ups von rund 70 auf nur noch etwas über 50 Prozent; im Jahr 2018 stieg der Anteil jedoch wieder auf 67 Prozent an. Die Schwankungen widersprechen auf den ersten Blick dem in anderen Studien und aus der wachsenden Veranstaltungsdichte abgeleiteten Trend zu einer verstärkten Kooperationsneigung. Allerdings intensivierten die befragten Start-ups 2017 parallel zur Reduktion der Verbindungen zu etablierten Unternehmen die Kooperation mit anderen Start-ups erheblich. Der Befund aus dem DSM könnte aber auch auf eine verstärkte Teilnahme noch sehr junger Start-ups zurückzuführen sein: 2017 nahmen 1.837 Start-ups am DSM teil, 50 Prozent mehr als 2016. Im Jahr 2018 fiel die Anzahl wieder auf 1.550 Unternehmen (Kollmann et al., 2018, 3).

Das Kompetenzzentrum des Rationalisierungs- und Innovationszentrums der Deutschen Wirtschaft (RKW) hat Ende 2018 eine Studie mit den Ergebnissen einer Befragung mittelständischer Unternehmen zu ihrer Kooperation mit Start-ups veröffentlicht (Wallisch, 2018). Zu den wichtigsten Erkenntnissen gehört, dass nur wenige KMU gezielt nach geeigneten Kooperationspartnern im Start-up-Bereich suchen. Dieses Ergebnis korrespondiert mit der in Kapitel 4.3 festgestellten noch immer bedeutenden Rolle räumlicher Nähe in der Kontaktanbahnung: Während digitale Plattformen ein wichtiges Instrument in der gezielten Partnersuche darstellen können, erhöht räumliche Nähe die Wahrscheinlichkeit von Zufallkontakten etwa auf Veranstaltungen beträchtlich. Oft führen auch persönliche Empfehlungen Dritter zu einem Erstkontakt, wobei neben dem persönlichen Netzwerk auch der Zufall eine erhebliche Rolle spielt (Interviews Aderhold, Cobrainer; Panzau, m.Doc). In der in Kapitel 5.2 detailliert ausgewerteten Befragung von größeren Familienunternehmen (BDI/IfM, 2018,

Kontakte zu Start-ups im Geschäftsumfeld

Abbildung 4

Antworten mittelständischer Unternehmer im Jahr 2018 auf die Frage:
„Sind Ihnen Start-ups in Ihrem geschäftlichen Umfeld bekannt?“, in Prozent



N = 250; Rundungsdifferenzen.
Quelle: Wallisch, 2018, 13

11) haben Empfehlungen aus dem eigenen Netzwerk mit gut 52 Prozent vor der gezielten Recherche (47 Prozent) und einer Ansprache seitens des Start-ups (fast 32 Prozent) die höchste Relevanz.

Im Maschinenbau findet eine gezielte Recherche der Unternehmen nach geeigneten Partner-Start-ups allerdings in erheblichem Umfang statt, wobei die 110 Teilnehmer der VDMA/EBS-Befragung möglicherweise eine Positivauswahl bilden: „Von den Start-up-affinen Maschinenbauern betreiben 42 Prozent ein eigenes Start-up-Scouting, unter den KMU liegt der Anteil bei immerhin 23 Prozent. Damit benötigen aber gut die Hälfte der KMU Unterstützung beim Matchmaking“ (VDMA/EBS, 2019, 6). Immerhin gut ein Drittel der vom RKW befragten Unternehmen (Wallisch, 2018) gab an, dass ihnen aus dem Geschäftsumfeld kein einziges Start-up bekannt sei (Abbildung 4).

Nur selten wird aber ohne ein solches persönliches Element eine gezielte Recherche nach möglichen Partnern im Start-up-Bereich durchgeführt – allein der Wunsch nach der Lösung eines unternehmerischen Problems genügt dafür nicht. Bestätigt wird die hohe Bedeutung der vorherigen Bekanntschaft mit dem Partner durch die Studie von Deloitte (2017, 10) zu den Erfolgsfaktoren für Kooperationen zwischen Start-ups und Mittelstand: Von den – allerdings nur 13 – hierzu befragten Mittelständlern hielten 70 Prozent eine vorherige Kenntnis des Partners für eher wichtig bis sehr wichtig. Intermediäre, die durch ihre gute Vernetzung Erstkontakte zwischen Start-ups und etablierten Unternehmen knüpfen und durch persönliche Bekanntschaft Vertrauen herstellen können, sind ebenfalls sehr wichtig (Interviews Aderhold, Cobrainer; Panzau,

m.Doc). Der Unternehmensbefragung von VDMA/EBS (2019, 6) zufolge setzen insbesondere KMU in ihrer Partnersuche auf bestehende Netzwerke: 94 Prozent der kleinen und mittleren Maschinenbauer holen hierzu Empfehlungen aus ihrem Netzwerk ein (Kunden, Lieferanten, Partnerunternehmen, Mitarbeiter, Verbände, Forschungseinrichtungen). Damit scheint sich an der hohen Relevanz räumlicher Nähe, die sich in sogenannten Agglomerationsvorteilen widerspiegelt, trotz der ständigen Zunahme der digitalen Vernetzung und der großen Potenziale des Internets in den vergangenen 25 Jahren relativ wenig geändert zu haben (vgl. Kapitel 4.3; Fritsch et al., 2019; Röhl, 2001, 114 ff.; Interviews Evers, DIHK; Wehmeyer, BDI).

Als besonderen Engpass aufseiten der Mittelständler ergab eine Bitkom-Befragung aus dem Frühjahr 2019 (Bitkom, 2019a) mangelnde Zeit: Zwei Drittel der befragten Unternehmen ab 20 Beschäftigten kooperierten demzufolge nicht mit Start-ups und 53 Prozent der Nicht-Kooperierenden gab den Mangel an Zeit, sich eingehender mit Start-ups und ihren Potenzialen zu befassen, als einen Grund hierfür an. Damit rangierte die Zeitrestriktion an dritter Stelle hinter einem unzureichenden erwarteten Mehrwert und fehlenden geeigneten Projekten (Bitkom, 2019a). Demgegenüber arbeiteten 80 Prozent der Start-ups mit etablierten Unternehmen zusammen und bewerteten die Kooperation überwiegend positiv (Bitkom, 2019b). Einen Beitrag zur Erleichterung der Kontaktabnahnung können auch Verbände als Intermediäre leisten, wie eine Erhebung im Maschinenbau (VDMA/EBS, 2019) zeigt: Mehr als die Hälfte der Befragten nutzte die Angebote von Branchenverbänden wie etwa die VDMA Startup-Machine, während ein Drittel auf andere Start-up-Partnerorganisationen wie etwa Akzeleratoren zugriff und nur 16 Prozent externe Berater, zum Beispiel Unternehmensberatungen, beauftragten.

Gut ein Drittel der von Wallisch (2018) befragten 250 KMU hat bereits Erfahrungen in der Kooperation gesammelt, wobei Mittelständler aus der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) besonders oft Kooperationen mit (digitalen) Start-ups eingehen. Unternehmen mit guter Geschäftslage kooperieren häufiger mit Start-ups als solche mit einer negativen Bewertung ihrer Geschäftslage (Wallisch, 2018, 6). Technologische Entwicklungen und das Vorantreiben von Innovationen bilden die wesentlichen Gründe, mit Start-ups zusammenzuarbeiten: „Hauptmotive für eine Kooperation sind die Erschließung neuer

Technologien und die Entwicklung von Produktinnovationen“ (Wallisch, 2018, 7). Dies deckt sich mit den Ergebnissen des BDI-Familienunternehmenspanels (BDI/IfM, 2018, 10; vgl. Kapitel 5.2). In der RKW-Befragung sahen speziell KMU aus den Wirtschaftszweigen Maschinen- und Fahrzeugbau sowie aus der Chemie- und Pharmaindustrie Kooperationen aber auch als eine Möglichkeit, neue Märkte zu erschließen.

An der Unternehmensbefragung von VDMA/EBS (2019) haben 110 überwiegend mittelständische Maschinenbauunternehmen teilgenommen. Die mittelständische Struktur des Maschinenbausektors zeigt sich darin, dass die Hälfte der Antwortenden KMU mit weniger als 250 Mitarbeitern waren und weitere 37 Mid Caps mit weniger als 3.000 Beschäftigten. Zwei Drittel der Mid Caps und Großunternehmen, aber auch 44 Prozent der KMU haben bereits Erfahrungen mit Start-up-Kooperationspartnern gesammelt (VDMA/EBS, 2019, 5). Dies korrespondiert mit ähnlichen Werten unter den im BDI-Familienunternehmenspanel befragten Unternehmen: Insgesamt knapp 48 Prozent der Antwortenden kooperieren mit Start-ups – darunter etwa ein Drittel der noch auf das obere KMU-Segment entfallenden Unternehmen und 68 Prozent der größeren Familienunternehmen mit mindestens 250 Millionen Euro Jahresumsatz (BDI/IfM, 2018, 10; vgl. Abbildung 5 in Kapitel 5.2). Unter Einschluss früherer Kooperationserfahrungen steigt der Anteil bezogen auf alle befragten Unternehmen auf über 54 Prozent (BDI/IfM, 2018, 6).

Kooperationsverhalten der Großunternehmen und Konzerne

Eine weitere aktuelle Studie zu Kooperationen zwischen etablierten Unternehmen und Start-ups von Kawohl et al. (2018) entstand in Kooperation des Startup-Verbands mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. Sie untersucht Art und Ausmaß der Zusammenarbeit mit Start-ups nicht für mittelständische Unternehmen, sondern für die 30 deutschen Dax-Konzerne. Da auch potenzielle Divergenzen im Kooperationsverhalten mittelständischer und großer Unternehmen interessante Schlussfolgerungen erlauben, werden die Ergebnisse in der vorliegenden Analyse ebenfalls berücksichtigt.

In der Studie von Kawohl et al. (2018) wird unter anderem der Frage nachgegangen, in welchem Umfang die Dax-Unternehmen als Investoren im Start-up-Bereich aktiv sind und Übernahmen von Start-ups durchführen. Im Zeitraum

seit 2011 konnten für diese 30 führenden Unternehmen mit Sitz in Deutschland 470 Kooperationen mit Start-ups identifiziert werden, wobei sich seit 2015 eine deutliche Intensivierung der Zusammenarbeit zeigt. Mit 31 Prozent der Kooperationen liegen Dax-Unternehmen des IKT-Sektors bei der Auswertung nach Branchen an der Spitze, gefolgt von den Finanzdienstleistern mit 21 Prozent, dem Medienbereich mit 16 Prozent und der Automobilbranche mit 14 Prozent (Kawohl et al., 2018, 4).

Finanzielle Beteiligungen standen mit 82 Prozent der Kooperationen im Mittelpunkt, vollständige Übernahmen machten 12 Prozent der identifizierten Fälle aus (Kawohl et al., 2018, 4). Demgegenüber handelte es sich bei nur 6 Prozent der Fälle um Kooperationen ohne Beteiligung am Start-up oder ohne Übernahme. „Großunternehmen tun sich [aufgrund ihrer internen Strukturen] teilweise schwerer, mit Start-ups zusammenzuarbeiten“, während Mittelständler einfachere Prozesse und kürzere Bearbeitungszeiten aufweisen, sodass ihnen „Kooperationen auf Augenhöhe“ leichterfallen (Interview Stresing, Startup-Verband). Beteiligungen spielen damit eine weit größere Rolle als bei der nachfolgend näher betrachteten Kooperation zwischen Familienunternehmen und Start-ups; nur gut 17 Prozent der befragten Familienunternehmen wiesen eine Start-up-Beteiligung – unter Einschluss von Übernahmen – auf (BDI/IfM, 2018).

Mit mehr als drei Vierteln der analysierten Kooperationen standen die Übernahme oder die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle aus Sicht der Dax-Unternehmen klar an der Spitze der Kooperationsziele. Nur in knapp einem Viertel der Fälle wollten sie Produkt- oder Prozessinnovationen mithilfe einer Start-up-Kooperation vorantreiben (Kawohl et al., 2018, 4). Offenbar betrachten die betreffenden Großunternehmen Innovationen noch immer als ihre eigene Kernaufgabe. Anders sieht es bei den Familienunternehmen aus, die im Rahmen des BDI-Familienunternehmenspanels zu ihrem Kooperationsverhalten gegenüber Start-ups befragt wurden (vgl. Kapitel 5.2). Diese im Vergleich zu den Dax-Unternehmen deutlich kleineren Unternehmen wollen mithilfe der Kooperationen häufiger Innovationen durch spezialisierte Lösungen und Technologien der Partner-Start-ups vorantreiben (BDI/IfM, 2018, 10).

Diese unterschiedlichen Ergebnisse der beiden Studien verdeutlichen, dass Großunternehmen und Konzerne in weit stärkerem Maße als Familienunter-

nehmen und KMU darauf setzen, neue Geschäftsfelder, Ideen und technologische Lösungen durch den Aufkauf von Start-ups zu internalisieren, während Kooperationen auf Augenhöhe eher zwischen Mittelständlern und Start-ups vorzufinden sind. Die Führungskräfte von Start-ups sollten dies bei der Wahl ihrer Kooperationspartner berücksichtigen: Die Kooperation mit einem Großunternehmen kann dringend benötigtes Beteiligungskapital bringen und als eine frühe Exit-Option sinnvoll sein, während Mittelständler möglicherweise geeignetere Kooperationspartner sind, wenn ein längerfristiges Wachstum des Start-ups als eigenständiges Unternehmen bevorzugt wird.

5.2 Auswertung des BDI-Familienunternehmenspanels

Um den Status quo der Kooperationen zwischen Start-ups und Mittelstand in Deutschland empirisch zu belegen, wurde für diese Analyse eine Sonderauswertung der Unternehmensbefragung im Rahmen des BDI-Familienunternehmenspanels 2018 (BDI/IfM, 2018) des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn (IfM) angefertigt. Die Online-Befragung von großen Familienunternehmen (Definition: maximal drei Familien halten mindestens 50 Prozent der Unternehmensanteile, Jahresumsatz von mindestens 50 Millionen Euro in einem der Jahre 2011 bis 2014) wurde zwischen dem 19. März und 3. Mai 2018 durchgeführt und erbrachte 248 auswertbare Antworten. Es wird angenommen, dass die Ergebnisse aus dieser Unternehmensbefragung mit Einschränkungen auch auf den anders definierten Mittelstand angewendet werden können. Als weitere Annahme gilt, dass die befragten Familienunternehmen den größeren Mittelstand gut abbilden. Eine generelle Einschränkung ergibt sich daraus, dass nur die Familienunternehmen zu Wort kamen und nicht die Start-ups. Die Sichtweise der Start-ups wird in der vorliegenden Analyse durch die Ergebnisse weiterer Studien (vgl. Kapitel 5.1) sowie die Experteninterviews abgebildet.

66,2 Prozent der 248 Familienunternehmen sind der Industrie zuzuordnen, 23,2 Prozent dem Handel und 10,6 Prozent dem Dienstleistungssektor. Im Jahr 2017 beschäftigten sie durchschnittlich 2.200 Mitarbeiter (Median: 560) und erwirtschafteten einen Umsatz von 512 Millionen Euro (Median: 120 Millionen Euro). Die umfassende deskriptive Auswertung der Unternehmensbefragung (BDI/IfM, 2018) wurde exklusiv für die vorliegende Analyse um ökonomische Untersuchungen erweitert. Die ökonomischen Analysen konnten aufgrund

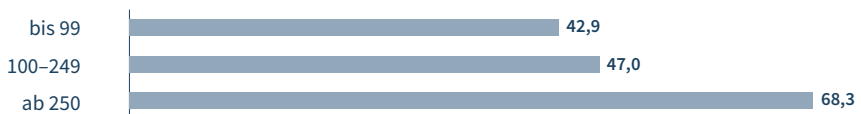
der relativ geringen Fallzahlen jedoch nur eingeschränkt erfolgen. Insbesondere war es nicht möglich, umfassendere Regressionsmodelle zu schätzen. Da bei der Umfrage keine geografischen Informationen wie der Unternehmenshauptsitz abgefragt wurden und diese Information in den Daten fehlt, konnten regionale Analysen ebenfalls nicht vorgenommen werden. Im Folgenden werden die befragten Familienunternehmen mit „Unternehmen“ bezeichnet.

Insgesamt kooperierten knapp 48 Prozent der befragten Unternehmen zum Zeitpunkt der Befragung mit Start-ups; im Durchschnitt unterhielten diese vier Kooperationen. Gut 54 Prozent der Unternehmen haben in der Vergangenheit schon einmal mit Start-ups kooperiert. Dabei ist die Kooperationsintensität jedoch auch für diese Unternehmen, die mit ihrem Umsatz insgesamt oberhalb der KMU-Grenze von 50 Millionen Euro liegen, stark größenabhängig: Gut 68 Prozent der Unternehmen mit mehr als 250 Millionen Euro Jahresumsatz verfügten über Kooperationsbeziehungen zu Start-ups, aber nur knapp 43 Prozent der Unternehmen mit weniger als 100 Millionen Euro Umsatz (Abbildung 5). Ähnlich sieht es bei der Betrachtung der Mitarbeiterzahl aus: Von den Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten kooperierte nur ein Drittel, während es bei den großen Unternehmen mit mindestens 1.000 Beschäftigten knapp 64 Prozent waren (BDI/IfM, 2018, 7).

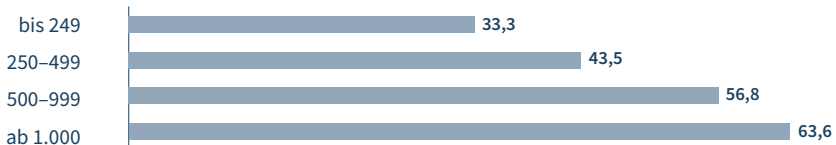
Kooperationen der Familienunternehmen nach Größenklassen Abbildung 5

Anteil der Familienunternehmen, die im Jahr 2018 mit Start-ups kooperierten, in Prozent

Umsatz in Millionen Euro



Anzahl der Mitarbeiter



N = 248.

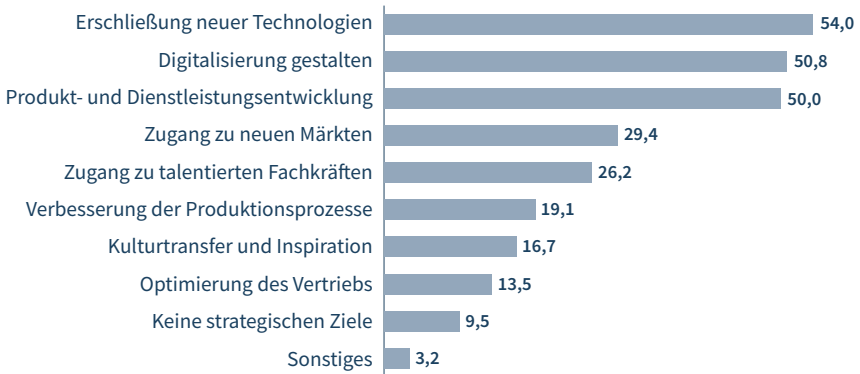
Daten: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/HoLs8E6Wnc7Zz7Y>

Quelle: BDI/IfM, 2018, 7

Motive für die Kooperation mit Start-ups

Abbildung 6

Anteil der Familienunternehmen, die im Jahr 2018 das jeweilige Motiv nannten, in Prozent



N = 126.

Daten: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/k5Tky66xcHJdT64>

Quelle: BDI/IfM, 2018, 10

Bei den Kooperationsmotiven stehen die Erschließung neuer Technologien mit 54 Prozent und die Gestaltung der Digitalisierung sowie die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen mit je rund 50 Prozent Nennungen vor dem Zugang zu neuen Märkten klar im Mittelpunkt (BDI/IfM, 2018, 10; Abbildung 6).

Mittels einer logistischen Regressionsanalyse wird nachfolgend untersucht, welche Unternehmenseigenschaften die Wahrscheinlichkeit beeinflussen, dass ein Unternehmen mit einem Start-up kooperiert. Damit soll herausgestellt werden, welche Unternehmen in diesem Bereich eher Vorreiter sind. Die abhängige Variable ist die binäre Variable „Unternehmen kooperiert mit Start-up(s) Ja/Nein“. Es werden zwei Modelle geschätzt.

Eine Kontrollvariable in beiden Modellen ist die digitale Reife des Unternehmens. Ein Unternehmen gilt als digital reif, wenn es die Frage „Wie sehen Sie Ihr Unternehmen im Prozess einer zunehmenden Digitalisierung aufgestellt?“ mit gut oder sehr gut beantwortet. „Digitalisierung“ meint in der Umfrage „die Nutzung internetfähiger Technologien und deren zunehmender Anwendungsmöglichkeiten“. Laut der Umfrage dient die Digitalisierung dazu, „Prozesse, Maschinen und Produkte über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg ‚intelligent‘ miteinander zu vernetzen und die zunehmenden Datenmengen nutzbar zu ma-

chen“. Eine weitere Kontrollvariable in beiden Modellen ist die internationale Ausrichtung des Unternehmens. Dabei wird ein Unternehmen als international tätig eingestuft, wenn die Exportquote, also der Anteil des Umsatzes exportierter Produkte am gesamten Umsatz, positiv ist. Kontrollvariablen drei und vier sind die Sektorenzugehörigkeit zu Handel und zu Dienstleistung; Basiskategorie ist Industrie. In Modell I ist außerdem der Umsatz des Unternehmens eine Kontrollvariable (binäre Variable, die 1 wird, wenn der Umsatz mindestens 100 Millionen Euro beträgt). In Modell II wird statt des Umsatzes die Mitarbeiterzahl als Kontrollvariable betrachtet (binäre Variable, die 1 wird, wenn das Unternehmen mindestens 500 Mitarbeiter hat). Wegen der Multikollinearität von Umsatz und Mitarbeiterzahl ist es nicht zielführend, diese gemeinsam in einem Modell aufzunehmen. Da die Autoren nicht determinieren wollen, welche der beiden Variablen aussagekräftiger ist, wurden zwei Modelle geschätzt. Die Ergebnisse der Schätzungen sind über die Modelle hinweg robust.

Bestimmungsgründe der Kooperation von Familienunternehmen mit Start-ups

Tabelle 1

Ergebnisse einer logistischen Regression (Odds Ratios);
abhängige Variable: Unternehmen kooperiert mit Start-ups

	Modell I	Modell II
Digitale Reife	1,998** (0,648)	2,004** (0,642)
International tätig	2,047* (0,879)	2,000 (0,854)
Handel	1,101 (0,414)	1,280 (0,494)
Dienstleistung	1,294 (0,766)	1,502 (0,904)
Umsatz	1,516 (0,484)	
Mitarbeiter		2,294** (0,748)
N	183	188

*** /** /*: Signifikanz auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau; Standardfehler in Klammern;
Odds Ratio: Assoziationsmaß, bei dem zwei Odds miteinander verglichen werden. Odds sind Quotienten aus der Wahrscheinlichkeit, dass ein Ereignis eintritt, und der Wahrscheinlichkeit, dass es nicht eintritt. Odds Ratios für die Kooperation mit Start-ups zeigen, um wie viel größer die Chance ist, dass ein Unternehmen mit Start-ups kooperiert, wenn dieses Unternehmen eine bestimmte Eigenschaft erfüllt (zum Beispiel digital reif ist), verglichen mit der Gruppe ohne diese Eigenschaft.

Quellen: BDI/IfM, 2018; eigene Berechnungen

Ein Multikollinearitätstest ergibt keine gravierenden Multikollinearitäten innerhalb der Modelle, die die Schätzergebnisse verzerren könnten. Um die Ergebnisse nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ zu interpretieren, werden Odds Ratios, also Quotenverhältnisse, gebildet.

Tabelle 1 zeigt mit den Regressionsergebnissen, welche Faktoren statistisch signifikant die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass ein Unternehmen mit Start-ups kooperiert. Ein Wert von 1 bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit identisch zur Referenzgruppe ist. Aus Tabelle 1 lassen sich folgende zentrale Ergebnisse ablesen:

- Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen mit Start-ups kooperiert, verdoppelt sich, wenn das Unternehmen digital reif ist. Anders ausgedrückt kooperieren nicht digitale Unternehmen halb so häufig mit Start-ups wie digitale.
- Gemäß Modell I verdoppelt sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen mit Start-ups zusammenarbeitet, wenn das Unternehmen international tätig ist (eine positive Exportquote hat). Der Umsatz des Unternehmens hat allerdings keinen signifikanten Einfluss.
- In dem Modell II zeigt sich dieses Verhältnis umgekehrt. Zwar hat die Internationalität keinen signifikanten Effekt. Allerdings hat die Mitarbeiterzahl einen deutlich signifikanten Effekt. Hat das Unternehmen mindestens 500 Mitarbeiter, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass es mit einem Start-up kooperiert, um das 2,3-Fache. Dieser Umkehreffekt deutet auf Kollinearitäten zwischen der Internationalität und der Größe des Unternehmens (wahlweise ausgedrückt in Mitarbeiterzahl oder Umsatz) hin. Dies wird durch einen entsprechenden Test auch bestätigt. Vor diesem Hintergrund sind zur besseren Einordnung die Regressionsergebnisse beider Modelle angegeben. Angesichts der begrenzten Anzahl an verfügbaren Variablen, insbesondere auch regionaler Einflussfaktoren, sind die vorliegenden Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren.
- Die Sektorenzugehörigkeit des Unternehmens beeinflusst die Wahrscheinlichkeit der Start-up-Kooperation nicht signifikant.

Trotz der genannten Einschränkungen lassen die Ergebnisse folgende Schlussfolgerungen zu:

- Digitale Unternehmen sind eher bereit, mit Start-ups zu kooperieren, als nicht digitale Unternehmen. Da Start-ups tendenziell digitaler aufgestellt sind als etablierte Unternehmen (HIIG, 2017), ist zu vermuten, dass digitale Unternehmen und Start-ups gut zusammenpassen und es weniger Reibungsverluste beispielsweise durch unterschiedliche Unternehmenskulturen und unterschiedliche technologische Niveaus gibt. Dies bestätigt auch die Studie von Kawohl et al. (2018): Unter den Dax-Unternehmen kooperieren insbesondere Unternehmen aus der IT- und Telekommunikationsbranche sowie aus dem Finanzsektor mit Start-ups. Beide Branchen partizipieren stark an der digitalen Transformation und profitieren daher von den digitalen Geschäftsmodellen der Start-ups. Digitale Unternehmen dürften überdies auch jünger als der Unternehmensdurchschnitt und damit ihrer eigenen Gründungsphase näher sein.
- Internationalität und Unternehmensgröße haben tendenziell einen positiven Effekt auf die Wahrscheinlichkeit der Start-up-Kooperation. Es ist anzunehmen, dass größere Unternehmen (die tendenziell auch eher international tätig sind als kleine; KfW Economic Research, 2012) mehr finanzielle und personelle Ressourcen haben, um Kooperationen zu initiieren und zu unterhalten. Laut BDI/IfM (2018) ist davon auszugehen, dass größere Unternehmen über ein größeres Beziehungsnetzwerk verfügen, da sie oft in unterschiedlichen Geschäftsfeldern tätig sind.

Um diese Ergebnisse zu stützen und zu ergänzen, wurden Chi-Quadrat-Tests über die Gleichheit der Mittelwerte der Antwortwerte unterschiedlicher Subsamples der befragten Unternehmen durchgeführt. Diese Tests können Unterschiede zwischen Unternehmen je nach Unternehmenseigenschaft aufdecken. Dafür wurden die abgefragten Unternehmenscharakteristika so definiert, dass es jeweils zwei Kategorien pro Variable gibt.

Neben den bereits in den Regressionen aufgeführten Kontrollvariablen wurde auch geprüft, ob es Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit gibt, dass ein Unternehmen mit Start-ups kooperiert, je nachdem, ob das Unternehmen

- seine derzeitige Lage als gut oder sehr gut einstuft oder nicht,
- seine zukünftige Lage als gut oder sehr gut einstuft oder nicht,
- für 2018 erwartet, dass der Umsatz steigt oder nicht,
- für 2018 erwartet, dass seine Exportquote steigt oder nicht,
- für 2018 erwartet, dass seine Investitionsausgaben steigen oder nicht.

Wie die Regressionsanalyse bereits gezeigt hat, kooperieren auch laut den Chi-Quadrat-Tests eher digital reife, mitarbeiterstarke (mindestens 500 Mitarbeiter) oder international tätige Unternehmen mit Start-ups als ihre Pendants (digital unreif etc.). Im Gegensatz zur Regressionsanalyse zeigen die Chi-Quadrat-Tests, dass auch umsatzstarke (mindestens 100 Millionen Euro Jahresumsatz) Unternehmen eher kooperieren als umsatzschwache. Dies hängt damit zusammen, dass in der Regressionsanalyse die anderen Variablen konstant gehalten werden, bei den Chi-Quadrat-Tests jedoch nicht. Alle anderen Unternehmenseigenschaften bilden gemäß den Chi-Quadrat-Tests keine Subsamples, die eine statistisch signifikant unterschiedliche Wahrscheinlichkeit haben, mit Start-ups zu kooperieren.

Die Zusammenarbeit von Familienunternehmen und Start-ups kann sehr unterschiedlich ausfallen. Die möglichen und in der Studie abgefragten Kooperationsformen umfassen Kunden-Lieferanten-Beziehungen, projektbezogene Kooperationen, Joint Ventures (Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens), Inkubator- oder Accelerator-Programme, Minderheitsbeteiligungen und Übernahmen. Daraus ergeben sich Unterschiede in der Länge, der juristischen Festlegung und der Intensität der Kooperationen. Die deskriptive Auswertung durch BDI/IfM (2018) zeigt, dass die häufigste Kooperationsform projektbezogen ist (gut 31 Prozent der kooperierenden Familienunternehmen). Die zweithäufigste Form ist mit knapp einem Viertel die Kunden-Lieferanten-Beziehung. Das ist etwas weniger als bei den Start-ups: Gemäß den Ergebnissen des Deutschen Startup Monitors (Kollmann et al., 2018) kommt es in knapp einem Drittel ihrer Kooperationen zu Rahmenlieferverträgen.

Folgt man der Umfrage des Alexander von Humboldt Instituts für Internet und Gesellschaft (HIIG, 2017), wird die Kunden-Lieferanten-Beziehung als Kooperationsform in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen. Allerdings ist es laut der HIIG-Studie für Start-ups leichter, diese Kunden-Lieferanten-Beziehungen mit

mittelgroßen Unternehmen aufzubauen als mit Großkonzernen, da in den kleineren Unternehmen weniger Richtlinien vorhanden sind, die eingehalten werden müssen.

Im Familienunternehmenspanel von BDI/IfM (2018, 8) spielen Joint Ventures und Minderheitsbeteiligungen mit je rund einem Zehntel Nennungen noch eine gewisse Rolle, während Übernahmen und Inkubator- oder Accelerator-Programme mit je rund 7 Prozent selten sind. Größere Unternehmen zeigen sich in allen Kooperationsformen aktiver, wobei speziell Beteiligungen, Joint Ventures, Übernahmen und Inkubator- oder Accelerator-Programme auf Familienunternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten konzentriert sind.

Chi-Quadrat-Tests zeigen, welche Unternehmen mit welchen Eigenschaften bestimmte Kooperationsformen relativ häufiger nutzen als Unternehmen, die die entsprechenden Eigenschaften nicht haben (dann liegt eine statistisch signifikante Differenz der Mittelwerte der Unternehmen vor). Tabelle 2 enthält die Ergebnisse. Eine projektbezogene Kooperation führen digitale Unternehmen eher als nicht digitale, umsatzstarke eher als umsatzschwache, mitarbeiterstarke eher als mitarbeiterschwache, international tätige eher als nicht international tätige sowie solche mit positiven Exporterwartungen eher als solche mit gleichbleibenden oder negativen Exporterwartungen durch. Kunden-Lieferanten-Beziehungen werden eher von digitalen als von nicht digitalen Unternehmen mit Start-ups geführt, außerdem eher von mitarbeiterstarken als von mitarbeiterschwachen. Ein Joint Venture mit Start-ups gehen eher digitale, umsatzstarke, mitarbeiterstarke Unternehmen ein als ihre jeweiligen Pendants. Inkubator- oder Accelerator-Programme nutzen eher große (umsatzstarke, mitarbeiterstarke) Unternehmen als kleine, außerdem eher solche, die eine positive Umsatzentwicklung erwarten und eine positive Exportentwicklung in Aussicht haben.

Minderheitsbeteiligungen werden auch eher von den großen Unternehmen umgesetzt als von den kleinen, außerdem von solchen mit einer positiv erwarteten Umsatz- und Investitionsausgabenentwicklung. Start-ups werden eher von denjenigen Unternehmen übernommen, die digital sind, groß sind, ihre Lage als gut einschätzen oder eine positive Umsatzentwicklung erwarten. Ansonsten gab es keine statistisch signifikanten Unterschiede bei den Koope-

Kooperationsformen mit Start-ups nach Unternehmenseigenschaft Tabelle 2

	Projekt- bezogene Koope- ration	Kunden- Liefe- ranten- Beziehung	Joint Venture	Minder- heits- beteiligung am Start-up	Über- nahme des Start-ups	Inkubator- oder Accelerator- Programme
Anteil der Koopera- tionsform, in Prozent	31,2	24,5	11,0	10,1	7,2	6,8
Digitale Reife	+	+	+	=	+	=
Hoher Umsatz	+	=	+	+	+	+
Viele Mitarbeiter	+	+	+	+	+	+
International tätig	+	=	=	=	=	=
Dienstleistung	=	=	=	=	=	=
Handel	=	=	=	=	=	=
Industrie	=	=	=	=	=	=
Derzeitige Lage gut	=	=	=	=	+	=
Zukünftige Lage gut	=	=	=	=	=	=
Umsatz steigt	=	=	=	+	+	+
Exportquote steigt	+	=	=	=	=	+
Investitions- ausgaben steigen	=	=	=	+	=	=

***/**/*: signifikant auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau; Chi-Quadrat-Tests auf eine Differenz der Mittelwerte verschiedener Subsamples (Zeilenvariablenprägung 1 oder 0; das Unternehmen fällt in die jeweilige Kategorie oder nicht); +: Unternehmen, für die die jeweilige Eigenschaft zutrifft, kooperieren signifikant häufiger in der jeweiligen Form mit Start-ups als Unternehmen, für die die jeweilige Eigenschaft nicht zutrifft (- bedeutet entsprechend, dass ein negativer Zusammenhang vorliegt); =: es gibt keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen in der jeweiligen Form kooperiert, je nachdem, ob die Unternehmenseigenschaft zutrifft oder nicht; Mehrfachnennungen möglich.

Quellen: BDI/IfM, 2018; eigene Berechnungen

rationsformen. Diese Tendenzen in den Kooperationsformen werden unterstützt durch die Ergebnisse von Wallisch (2018). Laut dieser Studie unter 250 etablierten KMU sind besonders die digitalen Unternehmen aus der Informations- und Kommunikationstechnologie an einer Entwicklungspartnerschaft mit Start-ups interessiert. Armutat et al. (2015) zufolge engagieren sich größere KMU, die ein besonderes Interesse an Innovationen haben, häufiger in Inkubator-Programmen als kleinere KMU. Laut PwC (2018) gehen andersherum Start-ups hauptsächlich Kooperationen mit großen Unternehmen ein.

Auch für die Analyse der Kooperationsmotive wurden Chi-Quadrat-Tests durchgeführt (Tabelle 3). Die Erschließung neuer Technologien wurde vor allem von umsatzstarken, mitarbeiterstarken Unternehmen, die ihre derzeitige und zu-

künftige Lage und die Umsatz- sowie Exportentwicklung als positiv einschätzen, signifikant häufiger als Motiv für die Kooperation genannt als von jenen Unternehmen, auf die diese Charakteristika jeweils nicht zutreffen. Auch andere „Zukunftsthemen“ (BDI/IfM, 2018, 10) wie die Produkt- und Dienstleistungsentwicklung, der Zugang zu neuen Märkten sowie die Gestaltung der Digitalisierung wurden eher von den großen, erfolgreichen Unternehmen als Kooperationsmotiv genannt. Insgesamt waren es vor allem diese Zukunftsthemen, die die meisten der Unternehmen zur Kooperation mit Start-ups brachten, was sich zum Teil auch in den Interviews spiegelte (Aderhold, Cobrainer; Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss; Stresing, Startup-Verband; Wehmeyer, BDI). Den in den Medien häufig genannten Kulturtransfer und die Inspiration (vgl. zum Beispiel Herrmann, 2018) sahen nur knapp 17 Prozent der Unternehmen als Motive für die Kooperation an, unter ihnen vor allem die digitalen Unternehmen, die tendenziell von der Unternehmenskultur her den Start-ups sowieso näher sein dürften als nicht digitale Unternehmen. Das liegt daran, dass der Einsatz digitaler Technologien auch mit einem Einstellungs- und damit Kulturwandel verbunden ist (Deloitte, 2016, 18).

Knapp die Hälfte der befragten Unternehmen mit Kooperationserfahrung führte an, dass genau diese unterschiedlichen Unternehmenskulturen mögliche Probleme in der Zusammenarbeit mit Start-ups darstellen (BDI/IfM, 2018, 14; vgl. Kapitel 4.1). Auch in der Umfrage von HIIG (2017) unter Start-ups und etablierten Unternehmen wurde dies von beiden Seiten neben unklaren Zielen und unterschiedlichen Erwartungshaltungen als Hindernis bezeichnet. Demgegenüber steht eine Studie der HypoVereinsbank (2018). Kulturelle Unterschiede spielten bei der Zusammenarbeit mit Start-ups keine Rolle, so die 700 Befragten. Vielmehr seien unausgereifte Geschäftskonzepte, Unerfahrenheit und schlechte Qualifizierung von Start-ups problematisch. Allerdings räumte ein Fünftel der Befragten ein, dass es auch aufseiten der etablierten Unternehmen Probleme gebe: Sie hätten Schwierigkeiten, Start-ups in ihr bestehendes Innovationsmanagement zu integrieren.

Die ökonometrische Analyse der möglichen Probleme in Zusammenarbeit mit Start-ups durch Chi-Quadrat-Tests führte aufgrund der geringen Fallzahl für die einzelnen Ausprägungen der Unternehmenscharakteristika nicht für alle Subsamples zu validen oder interpretierbaren Ergebnissen. Digitale Unter-

Kooperationsmotive mit Start-ups nach Unternehmenseigenschaft

Tabelle 3

	Erschließung neuer Technologien	Digitalisierung gestalten	Produkt- und Dienstleistungsentwicklung	Zugang zu neuen Märkten	Zugang zu talentierten Fachkräften	Verbesserung der Produktionsprozesse	Kulturtransfer und Inspiration	Optimierung des Vertriebs	Keine strategischen Ziele
Anteil des Kooperationsmotivs, in Prozent	54,0	50,8	50,0	29,4	26,2	19,1	16,7	13,5	9,5
Digitale Reife	=	=	=	=	=	=	+**	=	-**
Hoher Umsatz	+***	=	+*	+***	+*	+*	=	=	=
Viele Mitarbeiter	+**	+*	+**	=	+***	=	=	=	=
International tätig	=	=	=	=	=	=	+*	=	=
Dienstleistung	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Handel	=	=	=	=	=	(-**)	=	(+**)	=
Industrie	=	=	=	-**	=	=	=	-*	=
Derzeitige Lage gut	+*	=	=	+***	=	=	=	=	=
Zukünftige Lage gut	+*	=	=	+**	=	=	=	=	=
Umsatz steigt	+**	=	=	=	=	=	=	=	=
Exportquote steigt	+***	=	=	=	+**	=	+**	=	=
Investitionsausgaben steigen	=	=	=	=	=	=	=	=	-**

***/**/*: signifikant auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau; Chi-Quadrat-Tests auf eine Differenz der Mittelwerte verschiedener Subsamples (Zeilenvariablenprägung 1 oder 0; das Unternehmen fällt in die jeweilige Kategorie oder nicht); +: Unternehmen, für die die jeweilige Eigenschaft zutrifft, kooperieren signifikant häufiger aus dem jeweiligen Motiv mit Start-ups als Unternehmen, für die die jeweilige Eigenschaft nicht zutrifft (- bedeutet entsprechend, dass ein negativer Zusammenhang vorliegt); =: es gibt keine statistisch signifikanten Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen das jeweilige Motiv anführt, je nachdem, ob die Unternehmenseigenschaft zutrifft oder nicht; Ergebnisse in Klammern bedeuten, dass das Subsample für die Ausprägung und das Motiv kleiner als 30 war; Mehrfachnennungen möglich.

Quellen: BDI/IfM, 2018; eigene Berechnungen

nehmen sehen sich ähnlich häufig mit den jeweiligen Kooperationsproblemen konfrontiert wie nicht digitale Unternehmen. Lediglich die Definition der gemeinsamen Ziele ist für digitale Unternehmen deutlich seltener ein Kooperationsproblem als für nicht digitale Unternehmen. Immerhin 23 Prozent der Unternehmen mit Kooperationserfahrung nannten keine Probleme bei der

Zusammenarbeit (BDI/IfM, 2018, 14). Die Unternehmen, die noch nicht mit einem Start-up kooperiert haben, waren diesbezüglich optimistischer: 47 Prozent erwarteten keine Probleme. Mögliche Kooperationsprobleme werden den Unternehmen tendenziell erst während der Kooperation klar. Aus der Perspektive der Start-ups werden die Kooperationen häufig als Erfolg gewertet. Laut dem Bundesverband Deutsche Startups (Kollmann et al., 2018) sind drei Viertel der Start-ups zufrieden mit dem Erfolg der bisherigen und aktuellen Kooperationen mit etablierten Unternehmen, nur 7,4 Prozent sind nicht zufrieden.

Insgesamt ergibt sich aus der Sonderauswertung der Unternehmensbefragung des BDI-Familienunternehmenspanels (BDI/IfM, 2018), dass die Zusammenarbeit mit Start-ups vor allem dann stattfindet, wenn Unternehmen digital sind und sich für Zukunftsthemen interessieren. Die Kooperation mit den tendenziell digital aufgestellten Start-ups scheint insbesondere für ähnlich ausgerichtete Unternehmen Nutzen zu stiften. Mehr als 70 Prozent der Unternehmen sind mit den Kooperationen zufrieden oder sehr zufrieden, lediglich etwa 3 Prozent sind unzufrieden (BDI/IfM, 2018, 16). Das deutet darauf hin, dass die Zusammenarbeit mit Start-ups weiter zu fördern ist, um sie auf weniger digitalisierte Unternehmen auszudehnen. Da die größte Herausforderung für eine Kooperation in den unterschiedlichen Unternehmenskulturen gesehen wird, ist besonders an dieser Stelle Informations- und Mediationsarbeit zu leisten.

6 Empfehlungen für mehr Kooperationen zwischen Mittelstand und Start-ups

Aus den empirischen Auswertungen und den Experteninterviews lassen sich Empfehlungen und Instrumente zur Stärkung der Kooperation von etablierten mittelständischen Unternehmen und Start-ups ableiten. Ein zunehmend wichtiges Instrument bildet dabei die expandierende Plattformökonomie, auf die deshalb etwas ausführlicher eingegangen wird.

Verstärkte Nutzung von Kooperationsplattformen

Plattformen können ein wichtiges Instrument sein, um Mittelständler und Start-ups zusammenzuführen. Ihre Nutzung setzt aber eine intensive vorheri-

ge Beschäftigung mit dem potenziellen Partner und dem Plattformangebot selbst voraus. Die in Kapitel 5 vorgestellten Studien zeigen – soweit in ihnen auf diesen Punkt eingegangen wird –, dass bislang etwa die Hälfte der Kooperationen eher durch Zufallskontakte, meist in der Region, entsteht. Eine wachsende Zahl an digitalen Plattformen wurde mit dem Ziel etabliert, Unternehmen über ihre Teilnahme einen Mehrwert durch eine erleichterte Vernetzung mit anderen Akteuren und den Zugang zu deren Angeboten oder Ressourcen zu ermöglichen. Hierunter sind auch Plattformen, die etablierte Mittelständler und Start-ups miteinander in Kontakt bringen.

Digitale Plattformen sind als Enabler der Vernetzung ein zentrales Geschäftsmodell der Digitalisierung. Sie dominieren bereits heute die Top 10 der weltweit wertvollsten Unternehmen. Eine digitale Plattform ist ein Unternehmen, welches das Internet nutzt, um ökonomisch vorteilhafte Interaktionen zwischen zwei oder mehr unabhängigen Nutzergruppen zu ermöglichen oder zu vereinfachen (Demary/Rusche, 2018, 8). Im Gegensatz zu bereits lange bestehenden analogen Plattformen (wie zum Beispiel Wochenmärkten) gelingt digitalen Plattformen auf Basis digitaler Technologien die Vernetzung einer sehr großen Zahl von verschiedenen Plattformnutzern. Dies geschieht unter der Ausnutzung sogenannter Netzwerkeffekte (vgl. Kapitel 3): Der Nutzen einer Plattform steigt für einen Nutzer mit der Anzahl anderer Nutzer überproportional (Evans/Schmalensee, 2007). Ein zentraler Nutzen von Plattformen ist das Senken von Transaktions- und Informationskosten. So kann es im Rahmen der Kontakt- und Kooperationsanbahnung für Unternehmen aufwands- und kostensenkend sein, Plattformen zu nutzen, um sich über potenzielle Kooperationspartner zu informieren und mit diesen in Kontakt zu treten. „Es ist [...] schade, dass es nicht mehr Kontaktplattformen gibt“ (Interview Panzau, m.Doc).

Digitale Kooperationsplattformen unterschiedlicher Anbieter haben in den vergangenen Jahren deutlich an Verbreitung gewonnen. Beispiele sind:

- Alphazirkel (<https://alphazirkel.de/formate/>),
- Munich Startup (<https://www.munich-startup.de/>),
- Munich Network (<https://www.munichnetwork.com/>),
- start.connect (<https://www.start-connect.de/>),
- 3A-Strategy (<https://aaa-strategy.de/mittelstand-neugruendungen-start-ups/>).

In den vergangenen drei Jahren ist eine wachsende Aktivität von Wirtschaftsverbänden in der Kooperationsanbahnung festzustellen, zum Teil erfolgt dies mit eigenen Plattformen. „Ich glaube, dass es weiter ein steigendes Interesse gibt. Wir sehen das an verschiedenen Initiativen bei vielen verschiedenen Verbänden“ (Interview Stresing, Startup-Verband). Die Industrie- und Handelskammern (IHKs) haben gemeinsam mit den Auslandshandelskammern 60 verschiedene Matching-Formate und Initiativen ins Leben gerufen, die der Kontakthanbahnung zwischen etablierten Unternehmen und Gründern dienen – darunter Pitches zur Vorstellung von Start-ups durch kurze Präsentationen für Gründer wie etwa der (analoge) Hamburger „Gründerflirt“ (DIHK, 2018). Die 79 IHKs sind für die Kontakthanbahnung gut aufgestellt, da bei ihnen etablierte Mittelständler wie auch Neugründungen automatisch zu den über drei Millionen Mitgliedern zählen (Interview Evers, DIHK).

Mit der VDMA Startup-Machine hat der VDMA Mitte 2017 eine Plattform gegründet, die Maschinenbauunternehmen mit für sie relevanten Start-ups zusammenführt. „Wir unterstützen unsere Mitgliedsunternehmen bei der Anbahnung von Start-up-Kooperationen und -Investitionen. Zugleich ermöglichen wir Start-ups den Markt- und Kundenzugang“ (Interview Dorfer, VDMA). Die Startup-Machine bietet Dienste rund um das Screening von Markttrends und das Start-up-Scouting (vgl. unten), das Start-up-Matchmaking zur Partnersuche für etablierte Maschinenbauer sowie Coaching etwa für einen Best-Practice-Transfer an. Auch der Verband der Chemischen Industrie (VCI) sowie der Verband Textil und Mode haben Aktivitäten im Plattformbereich gestartet, um etablierte Unternehmen und Start-ups zusammenzubringen (Interviews Stresing, Startup-Verband; Wehmeyer, BDI). „Es gibt schon sehr viele Verbände, die das erkannt haben, dass man neben den eigentlichen Mitgliedern auch einen Austausch zu Start-ups pflegen muss“ (Interview Stresing, Startup-Verband). Auch im Digitalverband Bitkom gibt es diverse Aktivitäten, um etablierte Unternehmen und Start-ups zu vernetzen (Interview Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss).

Plattformen werden auch Teil der Geschäftsmodelle der Industrieunternehmen oder ergänzen diese. In einer Publikation des BDI (2018), die die Potenziale der Plattformökonomie aufzeigt, werden 24 digitale Plattformen aus unterschiedlichen Branchen vorgestellt, die von Unternehmen des Verarbeitenden Gewer-

bes selbst entwickelt worden sind. Die Veröffentlichung bietet einen Überblick über die große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten für die Plattformökonomie in der deutschen Industrie. Darüber hinaus gibt es Start-ups, die Kontaktplattformen bilden oder anbieten; hierzu zählen beispielsweise AllVentures und Leonhard Ventures.

Die Vorteile der Plattformökonomie können für den industriellen Mittelstand jedoch auch in eine Bedrohung des Geschäftsmodells umschlagen. Im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung entsteht ein Spannungsfeld zwischen einer zunehmenden Standardisierung von Entwicklungsprozessen – erleichtert durch die Nutzung von Plattformen – und der für den deutschen industriellen Mittelstand weiterhin existenziellen Verbindung von Entwicklung und Fertigung (Interview Röders, G. A. Röders). Kommt es zur Trennung dieser Verbindung ohne nennenswerte Qualitätseinbußen, könnte die Produktentwicklung in Europa losgelöst vom Fertigungsstandort stattfinden. Die Produktion würde dann sicherlich noch häufiger nach Asien ausgelagert, als es derzeit mit einer üblicherweise engen Verbindung aus Forschung, Entwicklung und Fertigung der Fall ist.

Plattformen sind keineswegs ein Allheilmittel bei der Verstärkung der Kooperation zwischen etablierten Unternehmen und Start-ups. Oft gibt es beispielsweise eine Hemmschwelle zur Nutzung – etwa aufgrund von Zeitmangel, fehlender Kenntnis des Angebots oder weil die Nutzeroberfläche schwer verständlich erscheint. Gerade in der Kontaktabahnung wird dem persönlichen Kontakt und den bestehenden Netzwerken der Akteure eine große Rolle zugeschrieben (Interviews Aderhold, Cobrainer; Evers, DIHK; Panzau, m.Doc; Wehmeyer, BDI). Stresing (Startup-Verband) führt die fehlende persönliche Komponente, die für viele Unternehmer und Gründer wichtig bleibt, als Einschränkung der Reichweite und der positiven Wirkung von Kontakt- und Branchenkooperationsplattformen an.

Generell sind Intermediäre mit weitreichenden Netzwerken sowohl im Bereich etablierter Unternehmen als auch im Innovationsbereich und bei Start-ups geeignet, Mittelständler und Start-ups mit komplementären Angeboten zusammenzubringen. Neben Verbänden kommen hierfür auch Beratungsgesellschaften infrage, die teilweise bereits intensiv mit Start-ups zusammenarbeiten

und diese dementsprechend kennen (ein Beispiel ist die Verbindung zwischen Deloitte und Cobrainer). Teilweise werden Unternehmensberatungen bereits von Mittelständlern beauftragt, geeignete Start-up-Partner zu finden. Sie betreiben „Start-up-Scouting“ (Interview Aderhold, Cobrainer). Die Kombination aus digitalen Plattformen und analogen Formaten zur Kontaktabbahnung wie Messen, Pitches (vgl. oben) und Networking-Veranstaltungen wird von Panzau (m.Doc) als sinnvoll angesehen, um mehr Kooperationsmöglichkeiten zu schaffen.

Überwindung der Grenzen zwischen Industrie und Dienstleistungen durch Kooperationen

Die klassische Unterteilung in Industrie und Dienstleistungswirtschaft wird zunehmend obsolet, denn die Grenzen zwischen Industrie und Dienstleistungen verschwimmen durch die Digitalisierung zusehends (Interview Stresing, Startup-Verband). Deutsche Industrieunternehmen etwa im Maschinenbau sind inzwischen auch Dienstleister – sie bieten die Leistung einer gesicherten Produktion mit ständig einsatzbereiten Maschinen durch umfangreiche Services wie Schulung, Überwachung, Wartung und Reparatur (IW Consult, 2015).

Ein zentrales Geschäftsmodell der Digitalisierung kann als „Anything as a Service“ (XaaS) bezeichnet werden. Der Begriff beschreibt eben diese Ergänzung des Produktangebots bis hin zu einer Schwerpunktverschiebung auf die Dienstleistung. Durch die fortschreitende Digitalisierung und Entwicklung der Industrie 4.0 verwischt sich die sektorale Grenze zukünftig noch weiter, Daten und ihre Nutzung werden zum entscheidenden Bindeglied (Interviews Bonn, BDI/BDA-Mittelstandsausschuss; Evers, DIHK). In diesem Bereich können Start-ups mit ihrer oft umfassenden Digitalexpertise als Partner wichtige Hilfestellungen für etablierte Mittelständler leisten (Interview Stresing, Startup-Verband), die sich gegenüber der Digitalisierung noch stärker öffnen müssen.

Ausbau der digitalen Infrastruktur

Die Breitbandversorgung und die Netzabdeckung der Mobilfunknetze außerhalb der Großstädte werden von den Interviewpartnern als vollkommen unzureichend angesehen. Kooperationen etwa in der Produktentwicklung erfordern sehr hohe Bandbreiten für den Datenaustausch zwischen den Partnern – perspektivisch in Echtzeit. Dies ist in Deutschland selbst in den Regionen mit überdurchschnittlichem Ausbaustand nicht gewährleistet, während eine Rei-

he von meist ländlich geprägten Regionen große Defizite in der digitalen Infrastruktur aufweist (Demary et al., 2019, 221 f.). „Wir haben hier keine Funklöcher, sondern ganze Netzlöcher“, stellt Herold (Delo) fest – obwohl ihr Firmenstandort nur 35 Kilometer von München entfernt direkt an der Autobahn liegt. Den Breitbandkabelanschluss zum nächsten Verteilerknoten hat Delo selbst hergestellt, da die Telekommunikationsanbieter nicht tätig wurden. Auch Kawlath beklagt für den Standort des Feingusswerks Lobenstein direkt an der thüringisch-bayerischen Grenze eine schlechte Breitbandversorgung als Hindernis für Kooperationen (und den Geschäftsbetrieb überhaupt).

Innovations- und kooperationsfreundliche Rahmenbedingungen

Um die Start-up-Landschaft und die Kooperationsaktivitäten zwischen Start-ups und mittelständischen Unternehmen zu fördern, wird in den Experteninterviews die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen angemahnt: Genannt werden Fördermaßnahmen wie zum Beispiel verstärkte Gründungsschulungen im Ingenieursstudium, staatliche Finanzierungsinstrumente zur Förderung von Start-ups, Kooperationsforschung und Kooperationsplattformen (Interview Dorfer, VDMA). Wichtig erscheinen aber auch Maßnahmen zur Senkung der bürokratischen Hürden für Unternehmensgründungen, zum Beispiel durch die Einführung einer digitalisierten Unternehmensgründung (Interview Evers, DIHK; vgl. auch Bertenrath et al., 2019).

Um Kooperationen voranzutreiben, ist die Stärkung von Vernetzungsformaten wie der Industriellen Gemeinschaftsforschung oder dem Programm des Bundesforschungsministeriums zur Verbundforschung für Industrie und Wissenschaft dienlich (Interview Dorfer, VDMA). Dieser Aspekt wird von Panzau (m.Doc) ebenfalls hervorgehoben, außerhalb Berlins gebe es noch zu wenig entsprechende Networking-Veranstaltungen. Hier ist aber auch die Initiative der Unternehmer – insbesondere der Start-up-Unternehmer, die teilweise vielleicht zu stark auf digitale Medien statt auf persönliche Vernetzung setzen – selbst gefragt (Interview Panzau, m.Doc). Für die mittelständischen Unternehmer ist ein wachsender Elan bei der digitalen Vernetzung wichtig (KfW Bankengruppe, 2019).

Integrierte Konzepte in der Wirtschaftspolitik

Barrierearme Kooperationen zwischen Start-ups und Mittelständlern, die oft aus verschiedenen Wirtschaftsbereichen stammen, erfordern ein Ende des

Schubladendenkens auch in der Wirtschaftspolitik. Industrie-, Mittelstands- und Start-up-Politik sollten wirtschaftspolitisch deshalb als Einheit gedacht werden, um den Herausforderungen der Zukunft gerecht zu werden und den Standort Deutschland zu stärken. Das Vorgehen des Bundeswirtschaftsministeriums ist deshalb kritisch zu hinterfragen (Interview Stresing, Startup-Verband): Das Ministerium hat eine – stark auf Großunternehmen und „europäische Champions“ ausgerichtete – Industriestrategie vorgelegt (BMW, 2019b), daran anschließend eine Mittelstandsstrategie entwickelt (BMW, 2019c) – und bearbeitet den Bereich Start-ups, Gründungen und Venture Capital wiederum getrennt hiervon.

7 Fazit

Die Zusammenarbeit zwischen etabliertem Mittelstand und Start-ups kommt voran: Immer mehr etablierte Unternehmen haben in den vergangenen Jahren damit begonnen, projektbezogene Kooperationen mit Start-ups einzugehen. Insbesondere vor dem Hintergrund der fortschreitenden Digitalisierung wird die Kooperation mit innovativen Start-ups als Nutzen stiftend empfunden. Kulturelle Gegensätze, die lange als Barriere zwischen Start-ups und Mittelstand wirksam waren, werden zwar zunehmend überwunden, sind aber weiterhin bedeutsam. Teilweise halten sie Unternehmen von einer Kooperation ab, teilweise beeinträchtigen sie diese immens und führen dazu, dass die eigentlichen Potenziale der Zusammenarbeit nicht abgerufen werden können.

Aber nicht nur kulturelle Unterschiede sind Herausforderungen in der Beziehung zwischen Start-ups und Mittelstand. Oft sorgt die fehlende räumliche Nähe dafür, dass es gar nicht dazu kommt, dass beide Parteien miteinander in Kontakt treten. Während etablierte Mittelständler stark auf persönliche Kontakte setzen, sind Start-ups vor allem digital aufgestellt. Wie die Experteninterviews gezeigt haben, müssen beide Seiten lernen, sich auf den potenziellen Partner einzulassen: Etablierte Unternehmen müssen ihre Kultur gegenüber den flexiblen Newcomern öffnen und Start-up-Unternehmer den persönlichen Kontakt suchen.

Wie die Sonderauswertung der Unternehmensbefragung des BDI-Familienunternehmenspanels zeigt, ist die Zusammenarbeit mit Start-ups bei bereits digitalen Unternehmen deutlich intensiver als bei jenen etablierten Unternehmen, die noch nicht als digital reif einzustufen sind. Die Kooperation mit den überwiegend digital aufgestellten Start-ups scheint vor allem für ähnlich ausgerichtete Unternehmen sinnvoll zu sein. Mehr als 70 Prozent der Unternehmen sind mit den Kooperationen zufrieden oder sehr zufrieden, nur etwa 3 Prozent unzufrieden (vgl. Kapitel 5.2). Die Ergebnisse zeigen, dass beide Seiten durch eine Überwindung der Hürden und eine gemeinsame Zieldefinition die Vorteile von Kooperationen besser ausnutzen können. Außerdem erscheint die Kooperation mit Start-ups als notwendig, um in Zukunft in einer immer stärker digitalisierten Welt im Wettbewerb bestehen zu können.

Neugründungen und etablierte Unternehmen sind jedoch nicht in gleicher Weise auf eine Zusammenarbeit angewiesen: Während Start-ups in ihrer Wachstumsphase stark von Partnerunternehmen abhängig sind, haben etablierte Firmen weit größere Möglichkeiten, durch Kooperationen mit Forschungseinrichtungen oder Bestandsunternehmen und mit eigener FuE vergleichbare Vorteile zu erzielen. Dies bestätigen die Interviews mit etablierten und innovationsstarken Mittelständlern: Zwei der drei befragten Unternehmenslenker verzichten auf Start-up-Kooperationen. Demgegenüber arbeiten alle drei befragten Start-up-Unternehmer eng mit Mittelständlern zusammen.

Zu den Erkenntnissen der Experteninterviews gehört, dass persönliche Kontakte und Networking-Veranstaltungen trotz einer steigenden Bedeutung digitaler Netzwerke und Plattformen hoch relevant bleiben. Digitale Formate ersetzen den physischen Austausch nicht, sondern ergänzen und erweitern ihn. Dies könnte zum Teil erklären, warum die räumliche Ballung von Start-up-Aktivitäten – ob im Silicon Valley oder in Berlin – trotz immer besserer digitaler Kommunikationsmittel weiterhin hoch ist. Cluster- und Milieu-Ansätze, die in den 1990er und 2000er Jahren entwickelt wurden, behalten ihre Relevanz. Dieser Aspekt ist auch bei einer wirtschaftspolitisch gewünschten Unterstützung von Kooperationen zwischen Mittelstand und Start-ups zu berücksichtigen: Eine Kombination aus klassischen Formaten der Vernetzung wie Messen und Pitches mit digitalen Kooperationsplattformen dürfte am ehesten zielführend sein.

Literatur

- Anger, Christina et al., 2018, MINT-Herbstreport 2018. MINT – Qualifizierung und Zuwanderung zur Stärkung von Forschung und Digitalisierung, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/MINT-Herbstreport-2018.pdf [4.3.2019]
- Anger, Christina et al., 2019, MINT-Frühjahrsreport 2019. MINT und Innovationen – Erfolge und Handlungsbedarfe, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2019/MINT-Fr%C3%BChjahrsreport_2019.pdf [7.8.2019]
- Armutat, Sascha et al., 2015, Innovation und Lernen. Wie KMU und Startups voneinander profitieren können, DGFP-Praxispapier, Best Practices, Nr. 06/2015, https://www.dgfp.de/fileadmin/user_upload/DGFP_eV/Medien/Publikationen/Praxispapierre/201506_Praxispapier_KMUundStartUpskorrigiert2.pdf [15.7.2019]
- Azkan, Can et al., 2019, Readiness Data Economy. Bereitschaft der deutschen Unternehmen für die Teilhabe an der Datenwirtschaft, Gutachten im Rahmen des BMWi-Verbundprojekts Demand – Data Economics and Management of Data-driven Business, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2019/Gutachten_Readiness_Data_Economy.pdf [7.8.2019]
- BDI – Bundesverband der Deutschen Industrie, 2018, Deutsche digitale Industrieplattformen – Potenziale nutzen! Unnötige Regulierungen vermeiden!, <https://bdi.eu/publikation/news/deutsche-digitale-industrieplattformen/> [14.5.2019]
- BDI / IfM – Institut für Mittelstandsforschung Bonn, 2018, Die größten Familienunternehmen in Deutschland, Unternehmensbefragung 2018 – Kooperationen mit Startups, <https://bdi.eu/publikation/news/die-groessten-familienunternehmen-in-deutschland-i2018/> [18.7.2019]
- Behrens, Vanessa et al., 2017, Innovation Activities of Firms in Germany. Results of the German CIS 2012 and 2014. Background Report on the Surveys of the Mannheim Innovation Panel Conducted in the Years 2013 and 2016, Dokumentation, Nr. 17-04, <http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/docus/dokumentation1704.pdf> [17.1.2018]
- Bertenrath, Roman / Röhl, Klaus-Heiner / Schade, Philipp, 2019, Zehn Thesen zur Stärkung von Mittelstand und Handwerk, Kurzstudie für die Fraktion der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2019/IW-Kurzstudie_Entb%C3%BCrokratisierung_FDP.pdf [1.11.2019]
- Bienert, Jörg / Deutsch, Klaus-Günter / Klös, Hans-Peter / Röhl, Klaus-Heiner, 2018, Skills, Entrepreneurship and new Business Models. Ways to rejuvenate the German industrial model, IW-Policy Paper, Nr. 13/2018, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/policy_papers/PDF/2018/IW-Policy-Paper_2018_13_Skills_Entrepreneurship_new_Business_Modells.pdf [28.2.2019]

- Bitkom – Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien, 2019a, Unternehmen haben keine Zeit für Startups, Pressemitteilung, 29.4.2019, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Unternehmen-haben-keine-Zeit-fuer-Startups> [9.8.2019]
- Bitkom, 2019b, Startups loben Kooperation mit Mittelstand und Konzernen, Pressemitteilung, 31.5.2019, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Startups-loben-Kooperationen-mit-Mittelstand-und-Konzernen> [9.8.2019]
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2018, Monitoring-Report Wirtschaft Digital, Kurzfassung, http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/ZEW_MonitoringWirtschaftDigital2018.pdf [13.8.2019]
- BMWi, 2019a, Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand. Damit Ideen zu Innovationen werden, https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Publikationen/Publikationen/informationsbroschuere-zim.pdf?__blob=publicationFile&v=24 [27.8.2019]
- BMWi, 2019b, Nationale Industriestrategie 2030, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/nationale-industriestrategie.html> [13.8.2019]
- BMWi, 2019c, Wertschätzung, Stärkung, Entlastung. Eckpunkte der Mittelstandsstrategie, https://www.champions-von-hier.de/CHAMPS/Redaktion/DE/Publikationen/eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=10 [5.9.2019]
- Camagni, Roberto, 1995, The concept of innovative milieu and its relevance for public policies in European lagging regions, in: Papers in Regional Science, 74. Jg., Nr. 4, S. 317–340
- Deloitte, 2016, Digitale Zukunftsfähigkeit. Wie wappnen sich Unternehmen für die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung?, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/consumer-business/ch-de-cip-swiss-transformation.pdf> [18.7.2019]
- Deloitte, 2017, Shake it up – Kooperationen zwischen Mittelstand und Start-ups, Erfolgsfaktoren im Mittelstand, Nr. 13, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Mittelstand/Deloitte-Erfolgsfaktoren-Mittelstand-Kooperationen%20Start-ups2017.pdf> [27.6.2019]
- Demary, Vera / Engels, Barbara / Röhl, Klaus-Heiner / Rusche, Christian, 2016, Digitalisierung und Mittelstand. Eine Metastudie, IW-Analysen, Nr. 109, https://www.iw-koeln.de/fileadmin/publikationen/2016/312107/IW-Analyse_2016_109_Digitalisierung_und_Mittelstand.pdf [11.6.2019]
- Demary, Vera / Obermüller, Frank / Puls, Thomas, 2019, Infrastruktur als Rückgrat von Regionen, in: Hüther, Michael / Südekum, Jens / Voigtländer, Michael (Hrsg.), Die Zukunft der Regionen in Deutschland. Zwischen Vielfalt und Gleichwertigkeit, IW-Studien, Köln, S. 209–235
- Demary, Vera / Rusche, Christian, 2018, The Economics of Platforms, IW-Analysen, Nr. 123, <https://www.iwkoeln.de/studien/iw-analysen/beitrag/vera-demary-christian-rusche-the-economics-of-platforms.html> [26.6.2019]

- Deutsche Bundesbank, 2018, Hochgerechnete Angaben aus Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen von 1997 bis 2017, Statistische Sonderveröffentlichung, Nr. 5, Tabelle GK1, <https://www.bundesbank.de/resource/blob/650830/c3cc2a8b66b9e-657eb592bfbac92f7c7/mL/statso5-1997-2017-excel-data.xlsx> [11.11.2019]
- DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2018, Start-ups meet Mittelstand. Aktivitäten der IHK/AHK-Organisation, unveröffentlichtes Dokument
- EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation, 2018, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2018, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/176778/1/1017874514.pdf> [10.9.2019]
- Engels, Barbara, 2017, Wirtschaftliche Kosten der Cyberspionage für deutsche Unternehmen. Cybersicherheit als Grundvoraussetzung der digitalen Transformation, IW-Policy Paper, Nr. 6/2017, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/341100/IW-policy-paper_2017_6_Cyberspionage.pdf [2.8.2019]
- Engels, Barbara, 2018, Online-Meeting statt Dienstreise: Unternehmen könnten 8,3 Mrd. Euro sparen, IW-Kurzbericht, Nr. 7/2018, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/376105/IW-Kurzbericht_7_2018_Digitale_Transformation.pdf [10.9.2019]
- European Commission, 2003, Commission Recommendation of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=EN> [28.5.2019]
- European Commission, 2019, Connectivity. Broadband market developments in the EU, DESI Report, https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=60010 [12.8.2019]
- Evans, David S. / Schmalensee, Richard, 2007, Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms, in: Competition Policy International, 3. Jg., Nr. 1, S. 151–179
- EY – Ernst & Young, 2019, Start-up-Barometer Deutschland, Januar 2019, <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-start-up-barometer-deutschland-januar-2019/%24FILE/ey-start-up-barometer-deutschland-januar-2019.pdf> [19.8.2019]
- Fritsch, Michael / Titze, Mirko / Piontek, Matthias, 2019, Identifying cooperation for innovation – a comparison of data sources, in: Industry and Innovation, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13662716.2019.1650253> [19.8.2019]
- Gaycken, Sandro / Hughes, Rex, 2015, Cyberreadiness in kleinen und mittleren Unternehmen, Studie Digital Society Institute Berlin, ESMT Berlin, im Auftrag des DIHK, <https://www.ihk-nuernberg.de/de/media/repository/attachments/cyberreadiness-in-kmus.pdf> [19.8.2019]
- Goecke, Henry / Thiele, Christopher, 2018, KI-Forschung und Start-ups in Deutschland: Zahlreiche Zentren, IW-Kurzbericht, Nr. 75/2018, <https://www.iwkoeln.de/studien/iw-kurzberichte/beitrag/henry-goecke-christopher-thiele-zahlreiche-zentren-412793.html> [27.2.2019]

- Herrmann, Lena, 2018, Der Startup Code: Was Mittelständler von den „jungen Wilden“ lernen können, https://www.wuv.de/marketing/der_startup_code_was_mittelstaendler_von_den_jungen_wilden_lernen_koennen [15.7.2019]
- HIIG – Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft, 2017, Kooperationen zwischen Startups und Mittelstand, https://www.hiig.de/wp-content/uploads/2017/11/Kooperationen_Startups_Mittelstand_small.pdf [18.7.2019]
- HypoVereinsbank, 2018, Unternehmen in Deutschland zwischen digitalem Aufbruch, Kulturwandel und neuen Herausforderungen, <https://www.hypovereinsbank.de/content/dam/hypovereinsbank/ueber-uns/pdf/das-unternehmen/HVB-Studie-zur-digitalen-Transformation.pdf> [18.7.2019]
- IfM – Institut für Mittelstandsforschung Bonn, 2019, Familienunternehmen-Definition des IfM Bonn, <https://www.ifm-bonn.org/definitionen/familienunternehmen-definition/> [2.8.2019]
- IGM – Industriegewerkschaft Metall, 2019, Transformationsatlas. Wesentliche Ergebnisse, Pressekonferenz der IG Metall, 5.6.2019, https://www.igmetall.de/download/20190605_20190605_Transformationsatlas_Pressekonferenz_f2c85bce-c886a59301dbebab85f136f36061cced.pdf [5.6.2019]
- IIT – Institut für Innovation und Technik / Startupdetector, 2019, Startup Ökosystem Report Berlin 2018, <https://www.iit-berlin.de/de/publikationen/startup-oekosystem-report-berlin-2018/> [2.9.2019]
- IW – Institut der deutschen Wirtschaft / IW Consult, 2016 (Hrsg.), Wohlstand in der digitalen Welt. Erster IW-Strukturbericht, IW-Studien, Köln
- IW Consult, 2015, Hybride Geschäftsmodelle als Lösungsanbieter zum Erfolg, vbw-Studie, <https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Planung-und-Koordination/2015/Downloads/Hybride-Wertsch%C3%B6pfung.pdf> [18.9.2019]
- 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, https://www.iwconsult.de/fileadmin/user_upload/projekte/2018/Digital_Atlas/Digital-Atlas.pdf [1.11.2019]
- IW Consult / Santiago, 2015, Innovationen den Weg ebnen. Eine Studie von IW Consult und SANTIAGO für den Verband der Chemischen Industrie, <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/publikation/vci-innovationsstudie-langfassung.pdf> [20.8.2019]
- Kawohl, Julian / Welsch, Andrej / Nöll, Florian, 2018, Innovationen und Geschäftsmodelle durch Startups? Eine Analyse der Startup-Kooperationen, -Investments und -Übernahmen der DAX-Unternehmen, HTW Berlin, Bundesverband Deutsche Startups, https://docs.wixstatic.com/ugd/63eb59_28923830d8bd41aaaba8563a5a1776a1.pdf [29.10.2019]
- KfW Bankengruppe, 2019, Unternehmensbefragung 2019. Immer mehr Unternehmen gehen Digitalisierungsvorhaben an, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Unternehmensbefragung/Unternehmensbefragung-2019-%E2%80%93-Digitalisierung.pdf> [17.9.2019]

- KfW Economic Research, 2012, Internationalisierung im deutschen Mittelstand. Step by Step zum Global Player, <https://www.kfw.de/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Studien-und-Materialien/Nr.-3-Internationalisierung-im-deutschen-Mittelstand-LF.pdf> [18.7.2019]
- KfW Research, 2015, Demografie im Mittelstand. Alterung der Unternehmer ist nicht nur Nachfolgethema, Fokus Volkswirtschaft, Nr. 92, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-Nr.-92-April-2015.pdf> [7.6.2019]
- KfW Research, 2016, KfW-Innovationsbericht Mittelstand 2016. Innovationen konzentrieren sich auf immer weniger Unternehmen, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Innovationsbericht/KfW-Innovationsbericht-Mittelstand-2016.pdf> [20.8.2019]
- KfW Research, 2019, Interaktives Lernen oder FuE: Wie bringen kleine und mittlere Unternehmen Innovationen hervor?, Fokus Volkswirtschaft, Nr. 264, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2019/Fokus-Nr.-264-August-2019-Innovatorentyp-I.pdf> [17.9.2019]
- Kollmann, Tobias / Hensellek, Simon / Jung, Philipp B. / Kleine-Stegemann, Lucas, 2018, Deutscher Startup Monitor 2018. Neue Signale, klare Ziele, Bundesverband Deutsche Startups (Hrsg.), <https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-18/files/Deutscher%20Startup%20Monitor%202018.pdf> [25.6.2019]
- Kollmann, Tobias / Hensellek, Simon / Jung, Philipp B. / Kleine-Stegemann, Lucas, 2019, Deutscher Startup Monitor 2019. Mehr Mut, neue Wege, Bundesverband Deutsche Startups (Hrsg.), https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-19/files/Deutscher_Start-Monitor_2019.pdf [11.11.2019]
- Kollmann, Tobias / Stöckmann, Christoph / Hensellek, Simon / Kensbock, Julia, 2016, Deutscher Startup Monitor 2016. Der perfekte Start, Bundesverband Deutsche Startups (Hrsg.), https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-16/studie_dsm_2016.pdf [3.4.2019]
- Kollmann, Tobias / Stöckmann, Christoph / Hensellek, Simon / Kensbock, Julia, 2017, Deutscher Startup Monitor 2017. Mut und Macher, Bundesverband Deutsche Startups (Hrsg.), https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-17/daten/dsm_2017.pdf [3.4.2019]
- Leitner, Larissa / Leitterstorf, Max / Kammerlander, Nadine, 2019, Startups und Familienunternehmen – ein Leitfaden für Unternehmerfamilien und Startup-Gründer, WHU Otto Beisheim School of Management, https://www.researchgate.net/profile/Nadine_Kammerlander/publication/334151303_Startups_und_Familienunternehmen_-_ein_Leitfaden_fur_Unternehmerfamilien_und_Startup-Gründer/links/5d23541f92851cf44070e452/Startups-und-Familienunternehmen-ein-Leitfaden-fuer-Unternehmerfamilien-und-Startup-Gruender.pdf [7.8.2019]
- Lichtblau, Karl / Neligan, Adriana / Richter, Iris, 2005, Erfolgsfaktoren von M+E-Clustern in Deutschland, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 2, S. 31–44, https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2005/53817/trends02_05_3.pdf [27.6.2019]

- Lichtblau, Karl et al., 2015, Industrie 4.0-Readiness, Impuls Stiftung für den Maschinenbau, den Anlagenbau und die Informationstechnik (Hrsg.), <http://www.impulsstiftung.de/documents/3581372/4875835/Industrie+4.0+Readiness+IMPULS+Studie+Oktober+2015.pdf/447a6187-9759-4f25-b186-b0f5eac69974> [14.6.2019]
- Mercateo, o. J., B2B, <https://www.mercateo.com/corporate/glossar/b2b/> [16.8.2019]
- Mikat, Lena-Maria / Engelen, Monika, 2018, Online-Marketing Basics für B2B. Praktische Handlungsempfehlungen und Best Practices, https://epb.bibl.th-koeln.de/front-door/deliver/index/docId/1152/file/PraxisPaper_Online+Marketing+f%c3%bcr+B2B.pdf [10.9.2019]
- OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development, 2013, Entrepreneurship at a glance, https://www.oecd-ilibrary.org/entrepreneurship-at-a-glance-2013_5k4dhp4g0l32.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpublication%2Fentrepreneur-aag-2013-en&mimeType=pdf [1.11.2019]
- PwC – PricewaterhouseCoopers, 2018, Start-up-Unternehmen in Deutschland 2018, <https://www.pwc.de/de/startups/pwc-studie-startups-in-deutschland-2018.pdf> [15.7.2019]
- RKW – Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft, 2019, Startup meets Mittelstand. Geht doch einfach zusammen!, <https://www.rkw-kompetenzzentrum.de/gruendung/gruenderoekosystem/startup-meets-mittelstand/> [14.5.2019]
- Röhl, Klaus-Heiner, 2001, Die sächsischen Agglomerationsräume – Innovations- und Wachstumspole für die regionale Wirtschaftsentwicklung?, ifo Dresden Studien, Nr. 32, Dresden
- Röhl, Klaus-Heiner, 2006, Innovationsregionen und sektorale Cluster, in: Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.), Wachstumsfaktor Innovation. Eine Analyse aus betriebs-, regional- und volkswirtschaftlicher Sicht, IW-Studien, Köln, S. 77–96
- Röhl, Klaus-Heiner, 2008, Die Zukunft der Familienunternehmen in Deutschland. Potenziale und Risiken in der globalen Wirtschaft, IW-Analysen, Nr. 38, <https://www.iw-koeln.de/studien/iw-analysen/beitrag/klaus-heiner-roehl-die-zukunft-der-familienunternehmen-in-deutschland-62606.html> [26.8.2019]
- Röhl, Klaus-Heiner, 2010, Der deutsche Wagniskapitalmarkt. Ansätze zur Finanzierung von Gründern und Mittelstand, IW-Positionen, Nr. 46, <https://www.iwkoeln.de/studien/iw-analysen/beitrag/klaus-heiner-roehl-der-deutsche-wagniskapitalmarkt-62625.html> [8.8.2019]
- Röhl, Klaus-Heiner, 2016, Unternehmensgründungen. Mehr innovative Startups durch einen Kulturwandel für Entrepreneurship?, IW-Policy Paper, Nr. 2/2016, <http://www.iwkoeln.de/studien/iw-policy-papers/beitrag/klaus-heiner-roehl-unternehmensgruendungen-262911> [22.12.2016]

- Röhl, Klaus-Heiner, 2018, Mid Caps: der große Mittelstand. Die Wirtschaftspolitik berücksichtigt die Relevanz der Mid Caps nicht ausreichend, IW-Policy Paper, Nr. 4/2018, <https://www.iwkoeln.de/studien/iw-policy-papers/beitrag/klaus-heiner-roehl-die-wirtschaftspolitik-beruecksichtigt-die-relevanz-der-mid-caps-nicht-ausreichend.html> [28.2.2019]
- Röhl, Klaus-Heiner, 2019, Entrepreneurship: a comparative study of the interplay of culture and personality from a regional perspective, in: Journal of Small Business & Entrepreneurship, 31. Jg., Nr. 2, S. 119-139, <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1462621> [27.6.2019]
- SAS, o. J., Artificial Intelligence. What it is and why it matters, https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html [15.8.2019]
- Simon, Hermann, 2014, Die Erfolgsstory der Hidden Champions geht weiter, in: Handelsblatt, 26.5.2014, http://www.handelsblatt.com/unternehmen/mittelstand/hidden_champions/gastbeitrag-hermann-simon-weltmarktfuehrer-lassen-sich-nicht-beirren/9940450-2.html [27.11.2017]
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, 2019, Future Business, <http://future.vdma.org/startups> [7.7.2019]
- VDMA / EBS – Universität für Wirtschaft und Recht, 2019, Startup-Affinität und -Strategie im Maschinen- und Anlagenbau. VDMA Mitgliederbefragung 2019, <http://future.vdma.org/startups> [8.7.2019]
- VGR der Länder – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, 2019, Reihe 1, Länderergebnisse Band 1, Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2018, <https://www.statistik-bw.de/VGRdL/tbls/RV2014/R1B1.zip> [11.6.2019]
- Vöpel, Henning, 2018, Wie künstliche Intelligenz die Ordnung der Wirtschaft revolutioniert, in: Wirtschaftsdienst, 98. Jg., Nr. 11, S. 828-830, <http://dx.doi.org/10.1007/s10273-018-2373-9> [26.8.2019]
- Wallisch, Matthias, 2018, Mittelstand meets Startups 2018. Potenziale der Zusammenarbeit, <https://www.rkw-kompetenzzentrum.de/gruendung/studie/mittelstand-meets-startups-2018/> [16.7.2019]
- Williamson, Oliver E., 1985, The Economic Institutions of Capitalism, New York

Abstract

Start-ups and Germany's 'Mittelstand' (SMEs)

The potential and the challenges of collaboration

Cooperation between innovative start-ups and established small and medium-sized enterprises (SMEs) offers considerable opportunities both for the companies involved and for the German economy as a whole. In collaboration with their younger counterparts older firms can adopt new business models, jointly develop innovative products and potentially boost their own digitalisation processes. Thus could the decline in the growth potential of the German economy, largely put down to demographic factors but possibly also due to as yet hesitant digitalisation, be reversed. However, if this potential for cooperation is to be fully exploited, the cultural differences between the two types of company need to be overcome and new contacts between them facilitated despite their different regional concentrations. The present analysis uses the available studies and an econometric evaluation of a survey of Germany's largest family-owned businesses conducted by the Federation of German Industries (BDI) to examine the level and intensity of cooperation. Furthermore, Interviews with decision-makers from start-ups, SMEs and business associations identify opportunities for strengthening the cooperation between established SMEs and the growing start-up scene.

Autoren

Barbara Engels, Bachelor und Master of Science in Economics, geboren 1988 in Erlangen; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin, der New York University und der Universität Pompeu Fabra Barcelona; seit 2015 im Institut der deutschen Wirtschaft, Economist im Kompetenzfeld „Digitalisierung, Strukturwandel und Wettbewerb“.

Dr. rer. pol. **Klaus-Heiner Röhl**, geboren 1968 in Buchholz in der Nordheide; Studium der Volkswirtschaftslehre an der Christian-Albrechts-Universität Kiel, Promotion an der TU Dresden; seit 2002 Referent im Hauptstadtbüro Berlin des Instituts der deutschen Wirtschaft, Senior Economist im Kompetenzfeld „Digitalisierung, Strukturwandel und Wettbewerb“.

