

## Innovation for Transformation

---

Wie die Verbindung  
von Innovationsförderung  
und gesellschaftlicher  
Problemlösung gelingen kann

---



#Innovation  
BSt

# Innovative Start-ups in der Initialphase fördern



Bertelsmann Stiftung  
#InnovationBSt

Innovation for Transformation –  
Wie die Verbindung von Innovationsförderung und  
gesellschaftlicher Problemlösung gelingen kann

Ergebnispapier 4

# Innovative Start-ups in der Initialphase fördern

**Ergebnispapier 1:** Good-Practice-Beispiele für missionsorientierte Innovationsstrategien und ihre Umsetzung

**Ergebnispapier 2:** Austausch und Vernetzung in missionsorientierten Innovationsprozessen

**Ergebnispapier 3:** Gesellschaftliche Herausforderungen durch Sprunginnovationen bewältigen

**Ergebnispapier 5:** Zukunftsaenda: Innovation for Transformation

**Autorin**

Marianne Kulicke

**Kooperationspartner**



REINHARD MOHN PREIS 2020

**Innovationskraft stärken.  
Potenziale erschließen.**



Im Projekt „Innovationskraft stärken. Potenziale erschließen.“ suchen wir im Rahmen des Reinhard Mohn Preises 2020 weltweit nach beispielhaften Initiativen, Mechanismen und Strategien, die geeignet sind, die Innovationskraft in Deutschland und Europa zu fördern. Zum einen, um technologisch – und damit wirtschaftlich – wettbewerbsfähig zu bleiben. Und zum anderen, um unsere wirtschaftliche Entwicklung human, chancengerecht und demokratisch zu gestalten. Wir gehen dabei von der These aus, dass sich die beiden Paradigmen der „Stärkung von Innovationskraft und technologischer Wettbewerbsfähigkeit“ und der „gesellschaftlichen Problemlösung durch Innovation“ gerade in ihrer Verbindung gegenseitig positiv verstärken können.

### **Innovation for Transformation**

Zwar schneidet Deutschland in internationalen Rankings zur Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit regelmäßig gut ab, doch trotz aller Stärken und wirtschaftlicher Kennziffern zeigt ein genauerer Blick, dass der Innovationsgrad in Deutschland und auch in Europa in den vergangenen Jahren eher abgenommen hat. Dies betrifft vor allem den Bereich der digitalen Schlüsseltechnologien. Zudem kommen aus Deutschland kaum disruptive Innovationen, also solche, die die Spielregeln auf dem Markt oder das Nutzungsverhalten von Verbrauchern grundlegend verändern. Dies ist nicht nur aus wirtschaftlicher Sicht problematisch, sondern auch aus gesellschaftlicher. Denn vor allem in technologischen (Sprung-)Innovationen könnte die Antwort auf viele gesellschaftliche Herausforderungen unserer Zeit liegen. Diese Potenziale sollen in unserem Projekt zutage gefördert und dadurch erschließbar gemacht werden.

Die Bertelsmann Stiftung hat zu diesem Zweck und gemäß Reinhard Mohns Leitperspektive „Von der Welt lernen“ eine umfangreiche internationale Good-Practice-Recherche durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI in vier Ergebnispapieren gebündelt. Jede Studie thematisiert, inwiefern die Verknüpfung von Wettbewerbsfähigkeit und gesellschaftlicher Lösungsorientierung gelingen kann, setzt dabei aber unterschiedliche Schwerpunkte.

- **Ergebnispapier 1** spannt den theoretischen Rahmen auf und zeigt anhand ausgewählter internationaler Fallbeispiele, wie auf der Ebene innovativ-politischer Dachstrategien technologische und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit einerseits und gesellschaftliche Problemlösung andererseits wirksam ineinandergreifen können. Das Papier diskutiert insbesondere zentrale Governance-Elemente und zeigt, was wir von diesen internationalen Beispielen hierzulande lernen können.
- **Ergebnispapier 2** beleuchtet, wie durch geeignete Formen der Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft in offenen Innovationsprozessen die Entwicklung und Diffusion neuer Technologien mit gesellschaftlicher Relevanz gefördert werden kann. Dazu stellt das Papier verschiedene internationale Good Practices vor, von denen wir in Deutschland und Europa lernen können.
- **Ergebnispapier 3** fragt, wie man insbesondere die Rahmenbedingungen für Sprunginnovationen stärken kann, und formuliert Lernimpulse aus der Betrachtung von drei internationalen Beispielen (USA, Israel und Japan) für den Innovationsstandort Deutschland.
- **Ergebnispapier 4** (vorliegend) widmet sich der Frage, wie die Bedingungen zur Gründung und zum Wachstum von (Hightech-)Start-ups mit gesellschaftspolitischer Relevanz in der Initialphase verbessert werden können. Dazu werden verschiedene Good Practices aus dem Ausland vorgestellt und als Lernimpuls diskutiert.
- Die übergreifenden **Schlussfolgerungen** aus den vier Papieren fließen als politische Ableitungen in unserer **„Zukunftsagenda: Innovation for Transformation“** zusammen.

Sämtliche Papiere können abgerufen werden unter [www.bertelsmann-stiftung.de/innovation-for-transformation-de](http://www.bertelsmann-stiftung.de/innovation-for-transformation-de).



”

**Erfolg und Bestand können  
in Zukunft nur Gemeinschaften  
erwarten, die sich dem  
globalen Wettbewerb stellen  
und ihre Innovations-  
und Leistungsfähigkeit dabei  
ständig beweisen müssen.**

Reinhard Mohn

IN

HA

IT



# Inhaltsverzeichnis

<b>KEY FINDINGS</b>	<b>10</b>	5.2 Schwachpunkte bei Gründungen aus Wissen- schaftseinrichtungen und mögliche Lösungsansätze	52
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>12</b>	5.3 Gründer:innen aus Unternehmen bei der Gründungsvorbereitung stärker unterstützen	58
1.1 Innovationsleistungen und Gründungslücke	14	5.4 Mehr Förderoptionen für alternative Gründungsformen schaffen	60
1.2 Ausgangsthese: Schwächen der Initialphase als eine Ursache der Gründungslücke	17		
1.3 Methodisches Vorgehen	20		
<b>2 DAS INNOVATIVE GRÜNDUNGS- GESCHEHEN IN DEUTSCHLAND</b>	<b>22</b>	<b>6 START-UP-FINANZIERUNG</b>	<b>64</b>
<b>3 DER AKTUELLE KONTEXT UND DAS START-UP ÖKOSystem IN DEUTSCHLAND</b>	<b>26</b>	<b>Komplementarität von Förderprogrammen und privatem Risikokapital in der Start-up-Finanzierung</b>	
3.1 Mehr Gründungschancen und Impulse für bestehende Unternehmen durch Start-ups	28	6.1 Fördermittel als initialer Baustein der gesamten Start-up-Finanzierung	66
3.2 Vitale Start-up-Ökosysteme: Synonym eines gründungsstimulierenden Umfelds	30	6.2 Mögliche Finanzierungslücke für Grün- dungen ohne großes Wachstumspotenzial	68
<b>4 GRÜNDUNGSPOTENZIALE UND VER- WERTUNGSKULTUR IN DER WISSENSCHAFT</b>	<b>32</b>	6.3 Hohe Dynamik bei privatem Beteiligungs- kapital, Markteintritt vieler Anbieter mit unter- schiedlichen strategischen Interessen	69
4.1 Ursprung von Start-ups in Wissenschaft oder Wirtschaft	34	6.4 Mehr Patient Capital bei geringer Wachstums- dynamik oder spätem Marktdurchbruch erforderlich	72
4.2 Steigerung wissenschaftlicher Forschungs- ergebnisse – mehr Möglichkeiten für Verwertun- gen und Gründungen	36	6.5 Mangel an Finanzierungsoptionen für nachhaltige oder soziale Gründungen	74
4.3 Die Verwertung wissenschaftlicher Forschungs- ergebnisse gezielt verbessern: Good Practices	38		
<b>5 AKTUELLE FÖRDERPOLITIK</b>	<b>46</b>	<b>7 AUSBLICK UND HANDLUNGSBEDARF</b>	<b>76</b>
<b>für eine gelebte Gründungskultur und fundierte Gründungsvorbereitung</b>		<b>8 ANHANG</b>	<b>82</b>
5.1 Stärken: Gründungskultur und Gründungs- vorbereitung gemeinsam im Fokus	48	8.1 Internationale Good-Practice- Recherche – die Gesprächspartner:innen	84
		8.2 Liste der Good-Practice-Beispiele	88
		8.3 Abbildungsverzeichnis	89
		8.4 Literatur	90

# Key findings

- Die Studie geht von der These aus, dass in Deutschland eine quantitative und vor allem qualitative Gründungslücke bei innovativen Gründungen (Start-ups) besteht, die auf Schwächen bereits in der Initialphase zurückgeht, das heißt: ganz am Anfang von Gründungsprozessen, wenn die grundlegenden Weichenstellungen für (oder gegen) eine unternehmerische Tätigkeit der potenziellen Gründer:innen gestellt werden. Im Sinne eines Lernimpulses und Wissenstransfers zeigt die Studie vorbildhafte Good Practices und Lösungsansätze aus anderen Industriestaaten. Besonders die Verwertungskultur in der Wissenschaft, die Maßnahmen zur Gründungsvorbereitung und die Komplementarität von Förderprogrammen und privatem Risikokapital müssen stärker gefördert werden.

## Ausgangssituation

- Eine innovationsstarke Volkswirtschaft wie Deutschland muss ihre Potenziale nutzen, um die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und zum Erreichen der UN-Nachhaltigkeitsziele beizutragen. Gerade Start-ups können in hohem Maße die Chancen disruptiver, radikaler Technologien nutzen und die Diffusion innovativer Anwendungen vorantreiben. Wichtig sind dabei Impact-Gründungen, die auf ökonomische, ökologische oder gesellschaftliche Wirkungen abzielen und durch ihre Innovationen und ihre Agilität zu Impulsgebern für bestehende Unternehmen im Transformationsprozess werden.
- Im internationalen Vergleich wird die Zahl der Start-ups mit hohem Wachstums- und Innovationspotenzial in Deutschland als zu niedrig beklagt – vor allem die Zahl von Ausgründungen aus der Wissenschaft, um neuestes Wissen und Forschungsergebnisse rasch in innovative Leistungsangebote zu überführen.
- Seit über zehn Jahren erfolgt ein starker Ausbau der universitären und außeruniversitären Forschung, was mehr verwertungsfähige Forschungsergebnisse und einen deutlichen Anstieg forschungsbasierter Ausgründungen erwarten ließe. Letzterer blieb bislang allerdings aus.
- Fortschritte sind erkennbar: In einigen urbanen Regionen Deutschlands entstanden lebhaftere Start-up-Ökosysteme mit vielfältigen Unterstützungsoptionen. Investments privater Beteiligungskapitalgeber an Start-ups erreichen mittlerweile Größenordnungen, die noch vor einigen Jahren undenkbar waren.

- Förderprogramme von Bund und Ländern zielen auf eine Stärkung der Gründungskultur in den Hochschulen und eine fundierte Gründungsvorbereitung – eine Besonderheit im internationalen Vergleich. Deutliche Fortschritte lassen sich bei der Gründungskultur konstatieren, aber noch nicht beim Gründungsgeschehen.

## Gründungspotenziale für Start-ups und Verwertungskultur in der Wissenschaft

- Verbundprojekte von Wissenschaft und Wirtschaft sind in der deutschen Förderpolitik der dominante Weg zur Überführung von Forschungsergebnissen in die ökonomische Wertschöpfung. Die gängigen Förderansätze und Strukturen in Wissenschaftseinrichtungen lassen keine großen Spielräume für alternative Ansätze. Verwertungsreife Forschungsergebnisse sind die entscheidende Voraussetzung für eine Gründung mit überschaubaren Risiken.
- Die Good-Practice-Beispiele aus dem Ausland zeigen, dass dort die Anwendung von Forschungserkenntnissen für gesellschaftliche und ökonomische Wirkungen einen hohen Stellenwert hat – auch im Selbstverständnis vieler Forschender. Spezielle Förderangebote erleichtern eine Kommerzialisierung (z. B. KAMIN in Israel, Commercialisation Fund in Irland, Idea to Innovation Grants in Kanada), oder Förderangebote für niedrige Finanzierungsbedarfe (z. B. Ignition Award Program der Boston University) sind schnell verfügbar.
- Flankiert wird dies durch eine umfangreiche, verwertungsunterstützende Infrastruktur, auch bei Ausgründungen (z. B. KTH Innovation an der Technischen Hochschule Stockholm, ETH Transfer der ETH Zürich, Yissum an der Hebrew University Jerusalem, T<sup>3</sup> der Technion University in Haifa). Eigene Validierungsfonds schaffen zudem eine größere Flexibilität für Schritte in Richtung Marktreife (z. B. bei Universitäten in den USA, Großbritannien und den Niederlanden).

### **Aktuelle Förderpolitik für eine gelebte Gründungskultur und fundierte Gründungsvorbereitung**

- Förderprogramme zur Gründungsvorbereitung unterstützen primär Studierende, Absolvent:innen und Wissenschaftler:innen. Die Hochschulen als Brutstätten innovativer Gründungen stehen im Fokus. Gründungswillige aus Unternehmen sind meist nicht antragsberechtigt.
- Die Good-Practice-Beispiele zeigen größere Spielräume der Hochschulen, um Ausgründungen finanziell (z. B. UZH Life Sciences Fund für Spin-offs der Universität Zürich) und beratend (z. B. Founders Choice Programme des Imperial College London) zu fördern. Deutlich wird zudem der hohe Stellenwert von Ausgründungen in der Hochschulstrategie. Hochschulen setzen auch Gründungsformen um, die in Deutschland nicht vorkommen (z. B. das Technion Entrepreneur in Residence (EIR) Program von T<sup>3</sup> der Technion University in Haifa).

### **Komplementarität von Förderprogrammen und privatem Risikokapital in der Start-up-Finanzierung**

- Fördermittel sind oft ein initialer Baustein der Start-up-Finanzierung. Öffentlich finanziertes Beteiligungskapital übt noch immer wichtige Hebeleffekte auf privates Kapital aus.
- Die aktuelle Dynamik bei privaten Frühphasen-Finanzierungen führt zu hohen Beteiligungssummen; sehr große Finanzierungsrunden für Start-ups sind keine Einzelfälle. Die Anbieterseite weist eine große Vielfalt auf (Business Angels, Frühphasen-, Venture-Capital-, Corporate-Venture-Capital-Gesellschaften u. Ä.).
- Für Start-ups mit deutlichem Wachstumspotenzial besteht derzeit kein Mangel an Angeboten.
- Die aufstrebende deutsche Start-up-Szene ist sehr attraktiv für ausländische Investoren, wozu auch die fehlende Konkurrenz durch große deutsche Fonds aufgrund begrenzter Anlagemöglichkeiten institutioneller Investoren beiträgt.
- Die meisten innovativen Gründungen weisen kein großes Wachstumspotenzial auf. Sie finanzieren sich primär aus erzielten Gewinnen oder Förderangeboten.

- Explizit auf Impact-Gründungen zugeschnittenes Beteiligungskapital oder Patient Capital gibt es hierzulande nur wenig. „Geduldiges Kapital“ benötigen Start-ups, deren Geschäftsmodell nicht auf schnelles Wachstum ausgerichtet ist. Ausländische Beispiele (wie die University Venture Fonds großer britischer Universitäten) finanzieren forschungsbaasierte Gründungen mit langjährigen Entwicklungsarbeiten bis zum Marktdurchbruch.

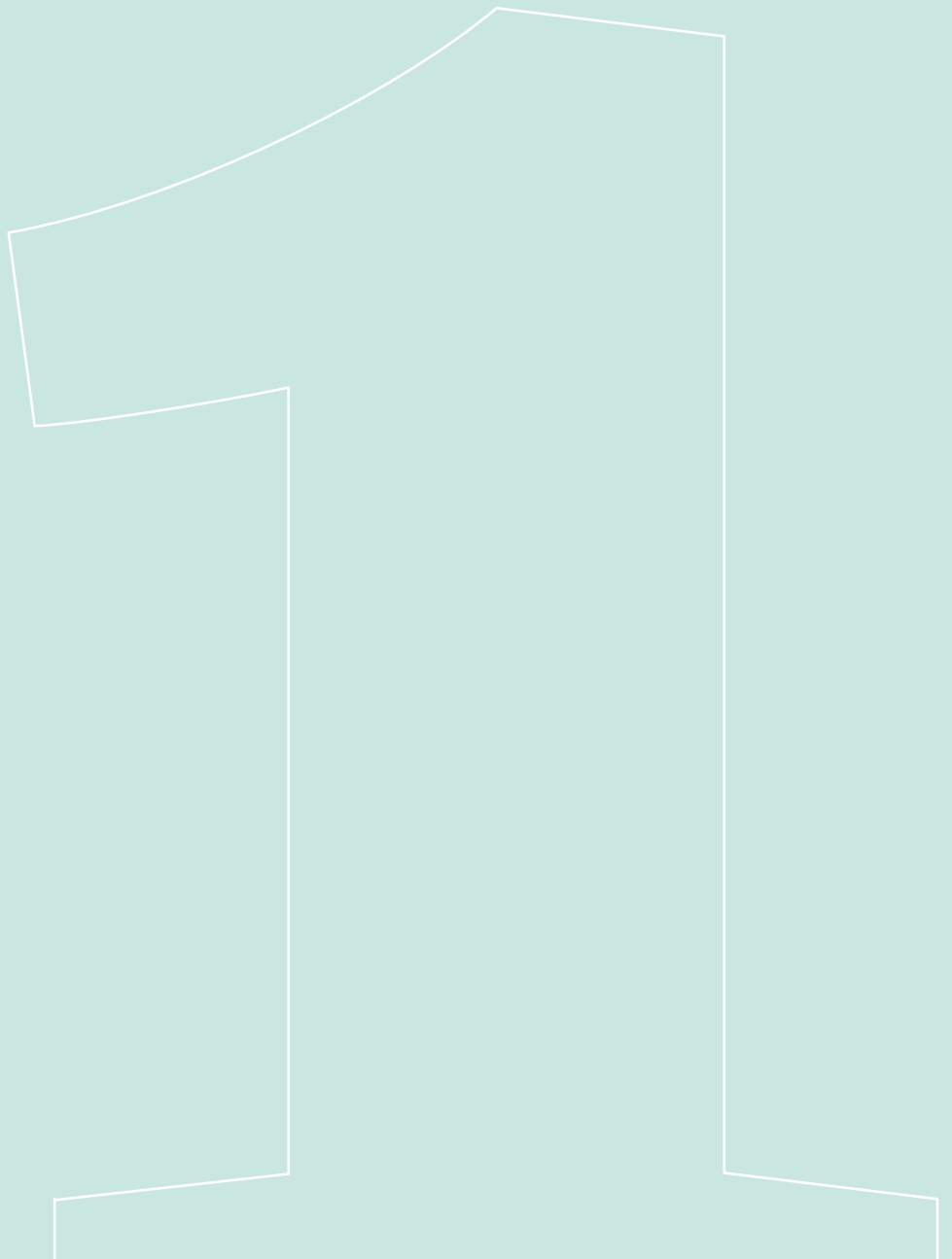
### **Die Studie sieht in folgenden Punkten einen Handlungsbedarf**

- Ausweitung der finanziellen Spielräume von Wissenschaftler:innen in ihrer Forschung, um mehr Lösungen mit gesellschaftlichen oder ökonomischen Wirkungen zu realisieren: Optionen sind erweiterte Inhalte in Forschungsförderungen (Verwertung im Anschluss an die FuE-Phase), spezielle Förderangebote zur Prüfung von Verwertung und technischer Machbarkeit sowie (pilothaft) Validierungsfonds an forschungsstarken Universitäten, um Schritte in Richtung Kommerzialisierung flexibel zu finanzieren.
- Ausbau des Förderangebots für die Gründungsvorbereitung von Start-ups: Dies betrifft die technologiespezifische Förderung (z. B. Ausweitung auf den gesamten IT-Bereich, Lösungen gegen den Klimawandel) und die Förderung von Gründungsinteressierten aus Unternehmen.
- Dauerhaft zugängliches Förderangebot durch Verzicht auf fixe Antragsstichtage.
- Erweiterte Förderangebote für Impact-Gründungen über ein eigenständiges Programm oder eine Förderlinie in bestehenden Programmen, zumindest aber die Berücksichtigung ihrer Spezifika in den Bewilligungskriterien von Förderprogrammen.
- Erweiterung der Gründungsförderung um neue Formen, etwa „Gründung ohne Gründer:in“ oder gemeinsame Gründungen von Hochschulen und Unternehmen.
- Erweitertes Angebot an öffentlichem Beteiligungskapital für moderat wachsende Start-ups oder solche, die bis zum Marktdurchbruch einen langen Atem benötigen.



## 1. EINLEITUNG

- 1.1 INNOVATIONSLEISTUNGEN UND GRÜNDUNGSLÜCKE
- 1.2 AUSGANGSTHESE: SCHWÄCHEN IN DER INITIALPHASE ALS EINE URSACHE DER GRÜNDUNGSLÜCKE
- 1.3 METHODISCHES VORGEHEN





## 1.1

# Innovationsleistungen und Gründungslücke

Deutschland nimmt in internationalen Rankings der innovativsten Volkswirtschaften seit vielen Jahren Spitzenplätze ein.<sup>1</sup> Gleiches gilt für den Umfang an Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (FuE) im Unternehmenssektor und in öffentlich finanzierten Wissenschaftseinrichtungen. Im Jahr 2018 investierten Staat, Hochschulen und Wirtschaft nach vorläufigen Berechnungen hierfür rund 105 Mrd. Euro (ein Plus von etwa 50% seit 2010). Im gleichen Jahr stieg die Zahl der FuE-Beschäftigten auf fast 708.000 Vollzeitäquivalente (+29% seit 2010; BMBF 2020).

Auch beim Gründungsgeschehen gibt es einige sehr positive Entwicklungen: Vor allem Hotspots wie Berlin, München, Hamburg, Köln oder Leipzig zeigen

eine hohe Dynamik bei Gründungen mit digitalen Geschäftsmodellen, eingebettet in und beschleunigt durch lebhaftes Start-up-Ökosysteme mit vielfältigen Unterstützungsoptionen. Diese gründungsstimmulierenden Rahmenbedingungen in den Großstadregionen tangieren primär die späten Phasen im Gründungsprozess (Aufbau, Wachstum), generieren jedoch auch Vorbilder und stimulieren den Gründergeist.

Allerdings zeigt sich beim innovativen Gründungsgeschehen hierzulande insgesamt keine derartige Dynamik. Und der Blick darf nicht auf die bloße Zahl an Neugründungen gerichtet sein, sondern muss besonders auch die Gründungen mit hohem Wachstums- und Innovationspotenzial – also „Start-ups“ – einschließen. Für Deutschland wird mit Blick auf internationale Entwicklungen gerade deren Zahl als zu niedrig beklagt (Cornell University, INSEAD, WIPO 2015; Sternberg et al. 2020; OECD 2015a).<sup>2</sup> Dies betrifft auch forschungsbasierte Ausgründungen aus Wissenschaftseinrichtungen, über die neuestes Wissen und Forschungsergebnisse rasch zu neuartigen Produkten, Dienstleistungen oder Geschäftsmodellen führen sollen.

Eine Gründungslücke bei Start-ups ist ein Problem, da disruptive und radikale Innovationen (in Deutschland auch als Sprunginnovationen bezeichnet; siehe hierzu Ergebnispapier 3 dieser Reihe) eine Vielzahl an Geschäftsmöglichkeiten und volkswirtschaftlichen Potenzialen eröffnen. Innovationen lassen gänzlich neuartige Anwendungsfelder und Märkte entstehen, und Innovatoren hinterfragen auf produktive Weise die Geschäftsmodelle etablierter Unternehmen. Dies zeigt sich beispielsweise anhand der FinTechs und InsurTechs, also innovativen Unternehmen in der Finanz- oder Versicherungsbranche, die moderne Technologien nutzen und dadurch bestehende Märkte völlig neu strukturieren.

## INFO

**Start-ups** sind Gründungen mit innovativen Geschäftsideen und hohem Wachstumspotenzial („skalierbares Geschäftsmodell“). Sie befinden sich in der ersten Phase des Lebenszyklus eines Unternehmens – die **Seed-Phase** (Gründungsvorbereitung u. a. mit Ausarbeitung von Geschäftsmodell und Businessplan) ist abgeschlossen. Die Dauer der **Start-up-Phase** variiert nach Technologiefeld und Branche deutlich (eher zwei bis drei Jahre bei Internetgründungen, acht bis zehn Jahre in den Life Sciences). Gleiches gilt für Kapitalbedarf und Zeitspanne bis zum Marktdurchbruch. Typische Finanzierungsquellen sind verschiedene **Formen von Beteiligungskapital** (Business Angels, Start-up-, Venture-Capital- oder Corporate-Venture-Capital-Gesellschaften, öffentliche Beteiligungsgeber) sowie staatliche Zuschussprogramme. Bankkredite spielen wegen hoher Ausfallrisiken keine nennenswerte Rolle. Ein Teil der innovativen Gründungen kann das Wachstum relativ schnell über Einnahmen aus der Geschäftstätigkeit finanzieren. Wachstumsorientierte Start-ups zielen auf eine rasche Expansion mit schneller Marktdurchdringung und internationaler Präsenz, Ausweitung ihrer Leistungsangebote und Ausbau der Organisationsstrukturen. **Wachstumsfinanzierung** ist das klassische Geschäft der Venture-Capital-Geber.

<sup>1</sup> Vgl. z. B. BDI-Innovationsindikator 2020 (Frietsch et al. 2020), Bloomberg Innovation Index (siehe [www.visualcapitalist.com/the-10-most-innovative-economies-in-2019/](http://www.visualcapitalist.com/the-10-most-innovative-economies-in-2019/); abgerufen am 15.12.2020). <sup>2</sup> Im Global Entrepreneurship Index 2018 belegt das deutsche Start-up-Ökosystem nur Rang 15 hinter zehn europäischen Ländern; siehe <https://thegei.org/global-entrepreneurship-and-development-index/> (abgerufen am 15.12.2020).

Start-ups wirken oft als innovative Pioniere an der Entwicklung solcher disruptiven und radikalen Innovationen selbst mit oder – was bei der großen Mehrheit der Fall ist – tragen zu deren weitreichenden Diffusion bei, indem sie ihre Unternehmensbasis darauf aufbauen. Dadurch leisten sie wichtige Beiträge zur erforderlichen Transformation des Innovationssystems, zur Stärkung der wirtschaftlichen wie technologischen Wettbewerbsfähigkeit und potenziell zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen. Besonders Probleme wie der Klimawandel lassen sich mit herkömmlichen Methoden nur schwerlich lösen und verlangen somit nach gänzlich neuen Instrumenten und Technologien – Grund genug, junge, innovative Unternehmen zu stärken und in ihrer Potenzialentfaltung zu fördern.

Dieses Potenzial lässt sich gerade an jenen Start-ups mit einem herausragenden Wachstum ablesen, denn diesen ist es gelungen, besonders agil und zielsicher auf neue Marktchancen zu reagieren. Diese Start-ups mit einem Wert von mindestens einer Milliarde Dollar werden von der Finanzwelt als Unicorn Start-ups bezeichnet.<sup>3</sup> Der Global Unicorn Club listet im Oktober 2020 weltweit immerhin 490 Unicorn Start-ups auf.<sup>4</sup> Fast die Hälfte stammt aus den USA und rund ein Viertel aus China. Großbritannien und Indien (je 23) folgen in weitem Abstand. Mit lediglich zwölf Start-ups schneidet Deutschland schlecht ab.<sup>5</sup>

### **Deutschlands Schwachstelle: Gründungslücke**

Trotz der genannten Fortschritte sind die jährlichen Gründungszahlen in Deutschland immer noch zu niedrig. Und es entstehen vor allem zu wenige Start-ups mit exponentiellem Wachstum, die hoch innovative Geschäftsideen mit herausragendem Wirkungspotenzial umsetzen. In der Folge mangelt es der deutschen Innovationslandschaft an potenziell bahnbrechenden Impulsen, und zweifellos vorhandene Ideen gehen verloren. Das vorliegende Papier zeigt auf Basis einer internationalen Good-Practice-Recherche und im Sinne eines Wissenstransfers Ansätze auf, wie diese Problematik behoben werden kann.

### **Die Ursachen**

Die Gründe, weshalb nicht mehr forschungs- und wissensbasierte Gründungen aus Universitäten, (Fach-)Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen entstehen, könnten beispielsweise im dortigen Forschungsumfeld liegen, das zu wenig Anstöße bietet, um über eine ökonomische Verwertung generell und besonders über eine Ausgründung nachzudenken. Es ist anzunehmen, dass die Angst vor einem Scheitern den Gründungswillen bei Personen, die eigentlich über das (technologische) Know-how verfügen, hemmt. Das Fehlen eines unternehmerischen Mindsets – häufig bei Wissenschaftler:innen und vielen Hochschulabsolvent:innen angenommen – lässt sich sicherlich durch Maßnahmen zur Stimulierung des Gründungsinteresses nicht ausgleichen, wenn bei den Zielgruppen nur eine begrenzte Risikobereitschaft und unternehmerische

<sup>3</sup> Eine solche Bewertung entsteht beim Börsengang oder im Zuge einer neuen Finanzierungsrunde. Der Wert errechnet sich aus dem Kurswert einer Aktie, multipliziert mit den insgesamt ausgegebenen Aktien, oder über den Preis für Gesellschaftsanteile, den Investoren gezahlt haben, und den dafür erhaltenen Anteil; siehe [www.cbinsights.com/research-unicorn-companies](http://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies) (abgerufen am 16.11.2020). <sup>4</sup> Siehe [www.cbinsights.com/research-unicorn-companies](http://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies) (abgerufen am 16.11.2020). 2016 listete das Magazin Fortune erst 174 Einhorn-Start-ups auf. Der Anstieg ist auf mehrere Gründe zurückzuführen, zudem spielt der Venture-Capital-Boom eine Rolle: Immer mehr anlagebereites Kapital konkurriert um wachstumsstarke Start-ups, was die Bewertungen und damit die Einstiegspreise nach oben treibt. <sup>5</sup> Darunter u. a. Auto1 Group, Otto Bock Health-Care, N26 oder Celonis. Sie liegen mit ihrer Bewertung weit hinter der Spitzengruppe, in der sich neben den chinesischen Unternehmen Bytedance und Didi Chuxing u. a. SpaceX, Airbnb, Epic Games, Wish oder Klarna befinden.

Orientierung vorhanden sind. Wenn ein Gründungswille besteht, dann kann in Deutschland schon seit längerem ein Förderangebot für forschungsbasierte oder innovative, wissensintensive Gründungen aus der Wissenschaft genutzt werden. Dieses wurde zuletzt deutlich ausgebaut. Spezielle Maßnahmen, um das Gründungspotenzial aus bestehenden Unternehmen zu stimulieren, gibt es hingegen kaum. Dagegen wird das seit vielen Jahren angeführte Argument, dass zu wenig Risikokapital vorhanden sei, um ambitionierte Vorhaben frühzeitig und mit hohen Summen zu finanzieren, durch eine ganze Reihe von Beispielen großvolumiger Finanzierungsrunden in den letzten Jahren widerlegt.

Ein Grund für die gering ausgeprägte Neigung zu einer unternehmerischen Tätigkeit liegt auch in den seit Jahren sehr guten Chancen hoch qualifizierter Fachkräfte in abhängigen Beschäftigungsverhältnissen. Dies gilt jedoch auch in anderen Industriestaaten, die – wie Israel und die USA – zahlreiche international erfolgreiche Start-ups hervorbringen.

#### **Förderpolitik und Start-up-Finanzierung**

Lange Jahre wurde ein schwieriger Zugang zu Risikokapital wegen ungünstiger rechtlicher und steuerlicher Rahmenbedingungen als gravierende Hürde für mehr Start-ups eingestuft. Ohne dass sich die Rahmenbedingungen nennenswert änderten, fand in den

Jahren vor der Corona-Pandemie eine enorme Expansion an Frühphasen-Investments statt. Die Aussicht auf rasch wachsende Unternehmen, die die Chancen des digitalen Wandels nutzen, zog in- und vor allem ausländische Investoren an. Ein genereller Mangel an Risikokapital besteht mittlerweile für die Seed- oder Start-up-Phase wachstumsorientierter Neugründungen nicht mehr. Dagegen wird häufig noch das Kapitalangebot für die Wachstumsphase ambitionierter Unternehmen als nicht ausreichend angesehen und Verbesserungen der rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen verlangt, z. B. um die Spielräume und das Interesse institutioneller Anleger zu erhöhen (z. B. Kelley et al. 2015; OECD 2015b; Achleitner et al. 2019).

#### **Deutschlands Stärke: Unterstützung bereits in der Gründungsvorbereitung**

Die vorliegende Studie betrachtet das Thema Start-up-Finanzierung aber unter einem breiteren Blickwinkel. Eine Eingrenzung nur auf die Finanzierungsform Beteiligungskapital greift zu kurz, da sie die Phase der Gründungsvorbereitung ebenso wenig abdeckt wie Start-ups mit niedrigem Kapitalbedarf, die unattraktiv für private Beteiligungskapitalgeber sind. In der Vorbereitungsphase besteht gerade bei forschungsbasierten Vorhaben ein erheblicher Finanzierungsbedarf, um die Machbarkeit und Marktfähigkeit der technologischen Lösungen zu prüfen, FuE-Arbeiten für das angestrebte Leistungsangebot durchzuführen und die notwendigen Schritte zur Sicherung der Ressourcen (Kapital, Personal, Geschäftskontakte) zu vollziehen. Hier bilden öffentliche Förderprogramme häufig den initialen Baustein der gesamten Start-up-Finanzierung. Deutschland verfügt über ein umfangreiches, in den letzten Jahren stetig wachsendes Angebot an Förderprogrammen. Daher ist es erforderlich, öffentliche Förderungen und die private Start-up-Finanzierung gemeinsam zu betrachten.



## 1.2

## Ausgangsthese: Schwächen in der Initialphase als eine Ursache der Gründungslücke

Die Studie geht von der These aus, dass die Ursachen für die quantitative und vor allem qualitative Gründungslücke auf Schwächen in der Initialphase von Gründungen zurückgehen, das heißt im Vorfeld der eigentlichen Gründung, wenn die grundlegende Weichenstellung für (oder gegen) eine unternehmerische Tätigkeit erfolgt. Hierauf wirken vor allem Einflüsse aus dem beruflichen und persönlichen Umfeld der möglichen Gründer:innen ein:

1. An Universitäten, Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Forschung und außeruniversitären Forschungseinrichtungen („Wissenschaftseinrichtungen“) findet zwar eine sehr umfangreiche und thematisch breite Forschung statt, doch sind die Anstöße und Spielräume für Wissenschaftler:innen, gerade des Nachwuchses, zu gering, damit sie die Verwertungspotenziale ihrer Forschungsergebnisse und die Machbarkeit technologischer Lösungen systematisch untersuchen. Generell gibt es zu wenig Anreize und Unterstützungsstrukturen, um Wissen und Forschungsergebnisse in die ökonomische Wertschöpfung zu bringen – generell und über den Verwertungsweg Ausgründungen.

► **Kapitel 4.3: Die Verwertung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse gezielt verbessern**

2. Das Förderparadigma ist zu eng: Das derzeitige Förderparadigma erfordert, dass Wissenschaftler:innen ihr bisheriges Arbeitsumfeld verlassen und in den herausfordernden Phasen von Gründungsvorbereitung und Unternehmensaufbau schnell die Unternehmerrolle übernehmen. Dies ist die „klassische“ Form der Unternehmensgründung: Wissensträger:innen werden zu Unternehmer:innen. Es unterstellt ferner, dass Absolvent:innen auch bei fehlender Berufserfahrung mit einer vielversprechenden Gründungsidee

durch Qualifizierung, Beratung, Coaching, Mentoring, Networking mit Ressourcengebern usw. in diesen Phasen die notwendigen Fähigkeiten erlangen, um ein Start-up mit deutlichem Wachstum aufzubauen und dafür Kapitalgeber und Geschäftspartner zu überzeugen. Die Annahme ist zudem, dass solche Unterstützungsleistungen am besten durch ein Gründungsbüro erfolgen, das in den Hochschulstrukturen verankert oder hochschulnah ist. Die Nähe eines solchen Büros zu den Zielgruppen ist nach dieser Annahme wichtiger als umfangreiche Erfahrungen im Business Building – die bei solchen Hochschuleinrichtungen selten anzutreffen sind, wohl aber beispielsweise bei privaten Akzeleratoren.

► **Kapitel 5.2: Schwachpunkte bei Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen und mögliche Lösungsansätze**

3. Die Potenziale für mehr Start-ups werden nicht ausgeschöpft: In Deutschland gibt es zwar ein vielfältiges, gerade in den letzten Jahren ausgeweitetes Förderangebot für Start-ups. Dieses ist aber fast ausschließlich auf Wissenschaftseinrichtungen fokussiert. Ausgründungen aus Unternehmen werden dadurch nur begrenzt adressiert. Dabei zeigen Studien zu Start-ups, dass deren Initiator:innen meist nicht direkt nach Verlassen der Hochschule gegründet haben.

► **Kapitel 5.3: Gründer:innen aus Unternehmen bei der Gründungsvorbereitung stärker unterstützen**

4. Das mögliche Spektrum an Gründungsformen wird nicht ausgeschöpft, Chancen auf mehr Gründungen werden nicht ausreichend genutzt: Ein „Gründen ohne Gründer:in“ (in dem der/die Wissenschaftler:in in der Forschung bleibt und ein Managementteam gemeinsam mit ihm/ihr die Gründungsidee umsetzt), eine „Gründung mit starkem Partner“ (in dem ein etabliertes Unternehmen ein Gründungsteam begleitet) oder die Gründung von besonders ambitionierten Vorhaben im Zusammenspiel mit Wissenschaft und Wirtschaft decken die bestehenden Angebote der öffentlichen Gründungsförderung nur in sehr begrenztem Umfang ab.

► **Kapitel 5.4: Mehr Förderoptionen für alternative Gründungsformen schaffen**

5. Der Finanzierungsbedarf vieler Start-ups lässt sich nicht durch privates Beteiligungskapital allein decken, da nur ein kleiner Teil den hohen Renditeanforderungen dieser Finanzierungsform entspricht. Staatliche Finanzierungsangebote sind zum Teil passfähig für die übrigen Start-ups, doch es bestehen noch Lücken für bestimmte Gruppen, u. a. für Gründungen mit gesellschaftlicher oder ökologischer Relevanz (Impact-Gründungen).

► **Kapitel 6.2: Mögliche Finanzierungslücke für Gründungen ohne großes Wachstumspotenzial**

6. Gründungen mit langer Anlaufphase bis zu einem möglichen Marktdurchbruch benötigen „geduldiges Kapital“, das keine Renditeerzielung schon nach wenigen Jahre erwartet.

► **Kapitel 6.4: Mehr Patient Capital bei geringer Wachstumsdynamik oder spätem Marktdurchbruch erforderlich**

**Ansatzpunkte einer besseren Förderung von Gründungen bereits in der Initialphase**

Um Lösungsansätze für die genannten Problemfelder zu identifizieren, wirft diese Studie einen Blick auf die Initialphase von Gründungen und die Einflussgrößen dieses wichtigen Anfangsstadiums im Geneseprozess ambitionierter Gründungen (Abbildung 1). Dabei geht es um die zentralen Faktoren in der Initialphase:

- **Abbau von Gründungsbarrieren:** Welche Hürden behindern Gründungswillige bei der praktischen Umsetzung ihrer Pläne für eine unternehmerische Tätigkeit?
- **Füllen der Gründungspipeline:** Wie kann die Anzahl und strukturelle Qualität der initiierten Gründungsvorhaben gesteigert werden?
- **Ausschöpfen des Wirkungspotenzials:** Wie lässt sich der Übergang von neuartigen Geschäftsmodellen zu wachsenden Unternehmen stimulieren?
- **Impulse aus dem Umfeld:** Besteht in einer Region eine kritische Masse an Vorhaben und Gründungsinteressierten, bilden sich Gründerökosysteme heraus, die wiederum Synergie- und Verstärkereffekte mit Blick auf potenzielle Gründungspartner, Ressourcengeber, gesellschaftliche Wertschätzung und mediale Aufmerksamkeit sowie internationale Ausstrahlung und überregionalen Anziehungseffekten mit sich bringen (Wallisch 2017).

ABBILDUNG 1

**GENESEPROZESS AMBITIONIERTER GRÜNDUNGEN**

Quelle: eigene Darstellung

## 1.3

## Methodisches Vorgehen

Die Studie basiert auf Erkenntnissen aus der langjährigen wissenschaftlichen Begleitforschung zum Förderprogramm „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“<sup>6</sup>, aus Evaluationen weiterer Fördermaßnahmen für mehr innovative, wissens- und forschungsbasierte Gründungen sowie Untersuchungen zum Beteiligungskapitalmarkt in Deutschland durch das Fraunhofer ISI. Darauf aufbauend erfolgte eine umfangreiche Auswertung einschlägiger Publikationen. Eine weitere Informationsquelle, insbesondere für Good-Practice-Beispiele, bilden die Recherchen und Vor-Ort-Gespräche im In- und Ausland durch Mitarbeiter:innen der Bertelsmann Stiftung (siehe Abschnitt 8.1). Im Sinne eines impulsgebenden Wissenstransfers stellt das vorliegende Papier diverse vorbildhafte Ansätze und Instrumente vor, die für die deutsche Innovationspolitik beispielgebend sein können.

### Beispiele von Good Practices in anderen Industriestaaten

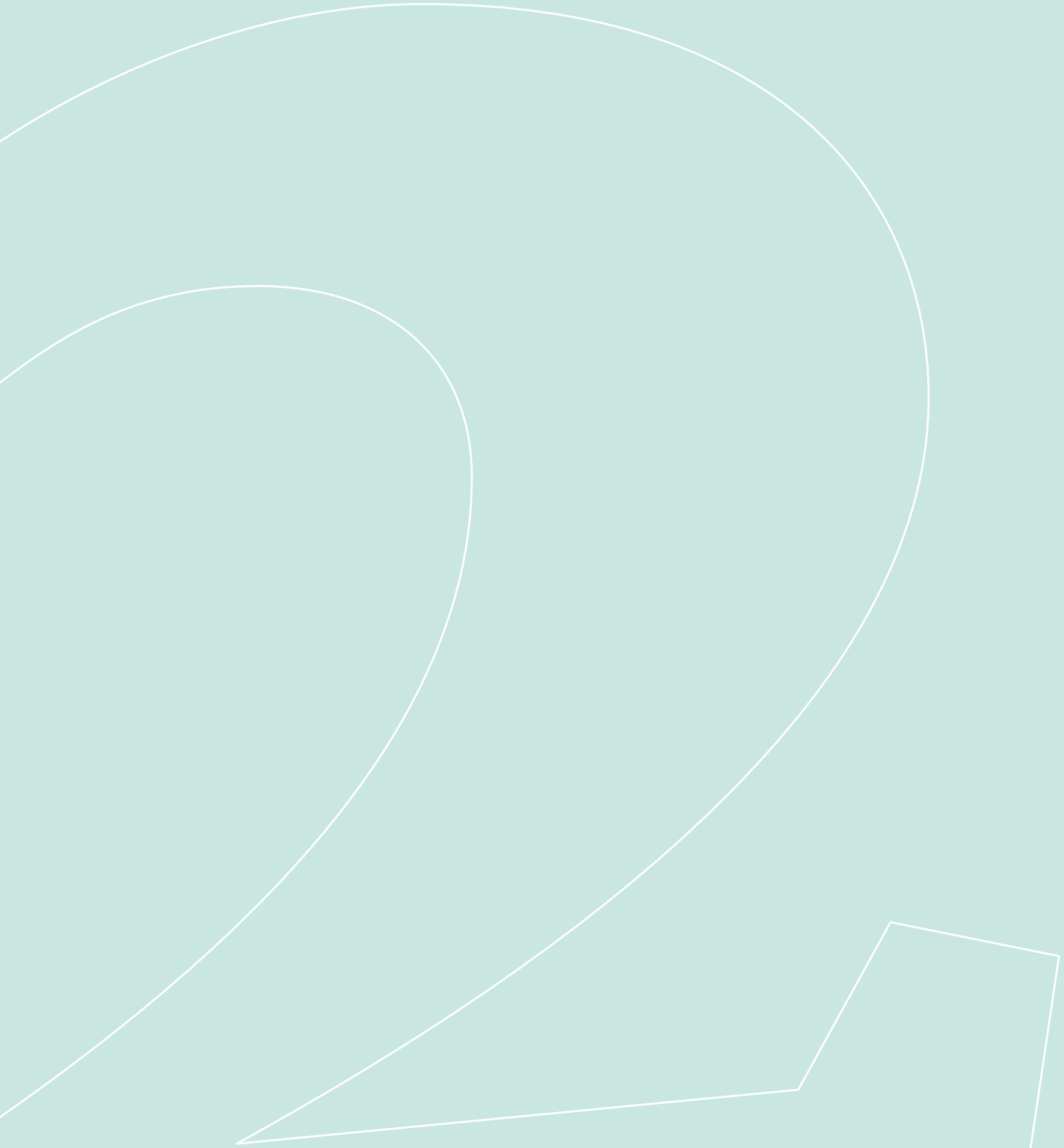
Gerade bei den Einflussfaktoren der Initialphase von Gründungen weist Deutschland sowohl deutliche Stärken wie auch Schwächen auf. Diese Studie identifiziert Stellschrauben für Verbesserungen generell und im bestehenden Fördersystem für Innovationen und Gründungen hierzulande, die durch Einbezug von Good Practices aus anderen Industriestaaten (u. a. Großbritannien, Israel, Kanada, Schweden, Schweiz) erreicht werden können. Dies schließt auch Ansatzpunkte ein, um bestehende Stärken weiter auszubauen.

Zwar weisen die genannten Industriestaaten eine erhebliche Bandbreite in ihren Unternehmensstrukturen und Forschungsaktivitäten auf, aber bei den Ansatzpunkten und Instrumenten zur Stimulierung und Unterstützung von Start-ups ist mittlerweile eine große Ähnlichkeit festzustellen. Diese betrifft Maßnahmen und Angebote öffentlicher (Förder-)Einrichtungen wie privater Unternehmen, Kapitalgeber, Beratungsgesellschaften usw. Die fortschreitende Konvergenz ist Ergebnis eines regen Erfahrungsaustauschs über Good Practice, einer Übernahme erfolgreicher internationaler Vorgehensweisen und einer Adaption an die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort sowie generell des Zusammenwachsens regionaler Start-up-Ökosysteme über international agierende Partner (z. B. Venture-Capital-Geber, Business Builder, Beratungsgesellschaften) und vielfältige transnationale Kooperationen (auch mit EU-Förderung).

### Aufbau der Studie

In dieser Studie werden zunächst die Themen innovatives Gründungsgeschehen (Kapitel 2) sowie der aktuelle Kontext und das Start-up-Ökosystem in Deutschland (Kapitel 3) vertieft. Anschließend geht es um die der Studie zugrundeliegende These, dass die Ursachen für die quantitative und vor allem qualitative Gründungslücke aus Problemen in der Initialphase von Gründungen resultieren. Zu den Bereichen Verwertungskultur (Kapitel 4), Förderpolitik (Kapitel 5) und Start-up-Finanzierung (Kapitel 6) werden jeweils die Stärken Deutschlands aufgezeigt und dann die Schwächen analysiert. Letzteres ist verbunden mit der Skizzierung von Good-Practice-Beispielen aus dem Ausland. Diese sollen Hinweise geben, wie die genannten Schwächen ausgeglichen werden könnten.





2.

## Das innovative Gründungsgeschehen in Deutschland

Wie viele Start-ups pro Jahr entstehen, lässt sich nicht konkret angeben, da entsprechende Statistiken fehlen und Studien international und auch für Deutschland je nach Abgrenzung deutlich voneinander abweichen.<sup>7</sup> Der KfW-Start-up-Report 2019 (Metzger 2020a) weist für 2016 rund 9.000 Gründungen aus, die innovativ und gleichzeitig wachstumsorientiert sind. Ihre Zahl stieg zunächst merklich an – auf 12.500 im Jahr 2017 – und sank danach wieder leicht auf 11.600 im Jahr 2018.<sup>8</sup>

Das ZEW liefert seit Jahren Daten zur Gründungstätigkeit in der Wissenswirtschaft (FuE-intensive Industrie und wissensintensive Dienstleistungen)<sup>9</sup> und gibt für 2018 deren Zahl mit rund 21.300 Unternehmensgründungen an, mit bundesweit stark rückläufiger Tendenz seit 2006/2007 (BMBF 2020). Doch fällt der Rückgang in Berlin, Bayern, Hamburg und Baden-Württemberg schwächer aus. Der Bundesländervergleich für 2017 belegt regionale Strukturunterschiede im Gründungsgeschehen. Start-ups nach der eingangs erfolgten Definition bilden darin eine vermutlich kleine Gruppe. Im europäischen Kontext

(EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation 2020) sind die deutschen Gründungsdaten 2017 in der FuE-intensiven Industrie und bei wissensintensiven Dienstleistungen niedrig, die Abstände zu Großbritannien und Frankreich ganz erheblich (Abbildung 2). Doch zeigt diese Rate lediglich die Gründungszahlen in Relation zum jeweiligen Unternehmensbestand – der in Deutschland seit vielen Jahren bereits sehr hoch ist.

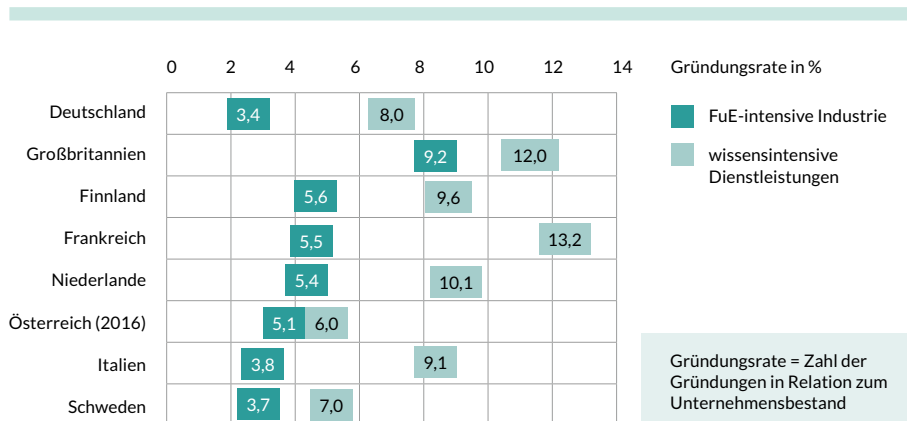
**In Deutschland ist die Gründungsrate in F&E- und wissensintensiven Sektoren eher gering.**

<sup>7</sup> Eine Zusammenstellung von Daten zu einzelnen Ländern findet sich z. B. unter [www.gtai.de/gtai-de/trade/specials/update-startups/special/status-quo-75482](http://www.gtai.de/gtai-de/trade/specials/update-startups/special/status-quo-75482) (abgerufen am 17.11.2020). Sie deckt aber nicht die führenden Industriestaaten ab. <sup>8</sup> Zum Vergleich: Die Zahl an Start-ups, die entweder innovativ oder wachstumsorientiert sind, bewegen sich nach KfW-Angaben in ganz anderen Größenordnungen: Sie werden – nach einer weiten Definitionsabgrenzung – auf 54.000, 60.000 und 70.000 für die Jahre 2016 bis 2018 geschätzt. <sup>9</sup> Zur ersten Gruppe mit hohen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (FuE) zählen z. B. die Luft- und Raumfahrt, Pharma- und Elektronikindustrie sowie der Computerebau. Wissensintensive Dienstleistungen sind z. B. Software-Entwicklung, EDV-Beratung, technische Labore.

ABBILDUNG 2

## GRÜNDUNGSRATEN 2017 IN DER FUE-INTENSIVEN INDUSTRIE UND BEI WISSENSINTENSIVEN DIENSTLEISTUNGEN

Internationaler Vergleich



Quelle: Business Demography Statistics (Eurostat) und Mannheimer Unternehmenspanel. Berechnungen des ZEW in Bersch und Gottschalk 2019 und EFI 2020.

### Schwäche Deutschlands: Niedriger Zuwachs an Unternehmen in der Wissenswirtschaft

Daten zu Gründungen mit innovativen Geschäftsideen und hohem Wachstumspotenzial stellt auch Startupdetector bereit (Petzolt et al. 2020). Für 2019 werden von rund 106.000 im Handelsregister eingetragenen Neugründungen 2.280 als Start-ups eingestuft (2,2%). Jedes vierte Start-up entstand in Berlin. 45,1 Prozent entfallen zusammen auf Bayern, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg. Die restlichen Bundesländer haben niedrige Anteile.

Das Gründungsgeschehen in Deutschland weist ferner folgende Charakteristika auf – hier zeigen sich positive Entwicklungen, aber auch Schwächen:

- Der Anteil von Gründungen mit gesellschaftlicher Relevanz (Impact-Gründungen) lässt sich nicht genau quantifizieren, doch zeigen Studien wie

etwa der Deutsche Startup-Monitor (Kollmann et al. 2019) und Förderprogramme, dass Gründungen aus der Wissenschaft häufig Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Probleme anstreben.<sup>10</sup>

- Die Verbindung von digitalen Geschäftsmodellen mit innovativen Ansätzen in den Themen neue Mobilität, Nachhaltigkeit, Energiewende, Klimawandel, Ressourceneffizienz, alternde Gesellschaft, Gesundheit und Prävention usw. zeigt sich in immer mehr Neugründungen, die Förderprogramme nutzen, an Ideen- oder Businessplan-Wettbewerben teilnehmen oder privates Kapital einwerben.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Der Green Startup Monitor für 2018 und 2020 (Fichter und Olteanu 2019, Olteanu und Fichter 2020) stuft rund 21 Prozent der innovativen Gründungen als grüne Start-ups ein und schätzt ihre Zahl auf rund 6.000 (jünger als 10 Jahre). Ihre Produkte, Technologien oder Dienstleistungen leisten einen Beitrag zum Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz. Wachstumspläne grüner Start-ups zu Umsatz und Beschäftigung ähneln denen anderer Start-ups. Einzelne streben ein sehr schnelles, der sehr große Teil ein begrenztes Wachstum an. <sup>11</sup> Einschließlich Social Entrepreneurship, wo eine soziale Mission mit der wirtschaftlichen Ausrichtung eines Unternehmens verknüpft und eine Gewinnerzielung nur Mittel zum Zweck ist. Siehe die Definition im Deutschen Social Entrepreneurship Monitor (Scharpe und Wunsch 2019).



- Auf niedrigem Niveau mit geringen Zuwachsraten bewegt sich die Zahl der Gründungen aus den vier großen außeruniversitären Forschungsorganisationen – Fraunhofer- und Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz- und Leibniz-Gemeinschaft – zur Verwertung von geistigem Eigentum oder Know-how, für die eine formale Verwertungsvereinbarung getroffen wurde. Zu den Gründungszahlen – 55 (2016), 51 (2017) und 64 (2018) – trugen primär die Fraunhofer Gesellschaft und die Helmholtz-Zentren bei (GWK 2019).
- Frauen gründen selten innovative Unternehmen oder sind in Gründungsteams vertreten: Je nach Studie liegt ihr Anteil bei 13 bis 19 Prozent.<sup>12</sup> Als Ursachen werden vorrangig die geringe Präsenz von Frauen in MINT-Studiengängen und eine begrenzte Risikobereitschaft genannt.



## ZWISCHENFAZIT

- ▶ In allen Industriestaaten fehlt es an einer verlässlichen Datenbasis zu Start-ups, was Aussagen zu erfolgreichen Strategien der Gründungsstimulierung außerhalb der bekannten Hotspots erschwert.<sup>13</sup>
- ▶ Die Gründungsraten in der FuE-intensiven Industrie und bei wissensintensiven Dienstleistungen bewegen sich in Deutschland auf niedrigerem Niveau als in anderen europäischen Staaten. Sie sind zudem seit vielen Jahren rückläufig.
- ▶ Außerhalb einzelner Hotspots lässt sich kein dynamisches Gründungsgeschehen in Deutschland belegen.
- ▶ Studien zu Start-ups zeigen einen merklichen Anteil von Gründungen mit gesellschaftspolitischer Relevanz.

<sup>12</sup> Laut KfW-Start-up-Report 2019 (Metzger 2020a) wies der Start-up-Bestand der Jahre 2016 bis 2018 einen Gründerinnenanteil von 19 Prozent auf. Im Bitkom-Startup-Report 2019 (Bitkom 2019) waren nur bei 25 Prozent von 308 IT- und Internet-Start-ups Frauen im Gründungsteam vertreten. Der Deutsche Startup Monitor (Kollmann et al. 2019) konstatiert für 2019 einen Frauenanteil von 15,7 Prozent, kontinuierlich ansteigend seit 2015. <sup>13</sup> Es gibt zahlreiche Studien zu erfolgreichen Start-up-Ökosystemen im In- und Ausland, die die dortigen Wirkungen aus der Stimulierung des Gründungsgeschehens und dem Wachstum innovativer Neugründungen aufzeigen. Sie weisen allerdings unterschiedliche Abgrenzungen zum Start-up-Begriff auf, und die Datenerhebungen sind nicht unmittelbar vergleichbar. Einen umfassenden Überblick zu Start-up-Ökosystemen liefert The 2020 Global Startup Ecosystem Report (GSER) von Startup Genome and Global Entrepreneurship Network (2020), der die 140 führenden Ökosysteme bewertet.



### **3. DER AKTUELLE KONTEXT UND DAS START-UP-ÖKOSYSTEM IN DEUTSCHLAND**

- 3.1 MEHR GRÜNDUNGSCHANCEN UND IMPULSE FÜR BESTEHENDE  
UNTERNEHMEN DURCH START-UPS
- 3.2 VITALE START-UP-ÖKOSYSTEME: SYNONYM EINES GRÜNDUNGS-  
STIMULIERENDEN UMFELDS



## 3.1

## Mehr Gründungschancen und Impulse für bestehende Unternehmen durch Start-ups

### Technology Push durch die digitale Transformation als Stimulanz für Gründungen

In den zurückliegenden Jahrzehnten waren stets bahnbrechende technologische Erkenntnisse (z. B. Erfindung des Mikrochips, Erkenntnisse in den Life Sciences, Internet) primäre Impulsgeber für das innovative Gründungsgeschehen. Sie lösten disruptive und radikale Innovationen aus, verstärkten sich über viele adaptierende und inkrementelle Innovationen, ermöglichten neuartige Geschäftsmodelle und zogen Venture-Capital-Geber an (Bygrave und Timmons 1992; siehe auch Ergebnispapier 3 dieser Reihe). Institutionelle und private Anleger statten entsprechende Fonds mit erheblichen Mitteln aus, und die Investitionen gerade in neue Unternehmen steigen stark an. Erfolgreiche Investmentbeispiele mobilisieren weitere Gründungsinteressierte und Beteiligungskapitalgeber.

Derzeit erleben wir dies mit der digitalen Transformation und insbesondere der Künstlichen Intelligenz. Den technologischen Umbruch verstärken neue Bedarfe an Lösungen zur Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen, die Veränderungen in allen Bereichen unseres Lebens und Arbeitens indizieren (acatech 2016; DLR und VDI TZ 2020).

### Window of Opportunities: Aktuell Vielzahl an unternehmerischen Optionen für Start-ups

Von Technologiesprüngen und niedrigen Marktzugangsschwellen profitieren zwei Gruppen von Unternehmen: Innovatoren, die Neuheiten selbst entwickeln und in den Markt einführen, und in hohem Maße Adaptoren, deren Angebote auf diesen Innovationen aufbauen und um eigene Entwicklungsleistungen ergänzt werden. Chancen ergeben sich für Bootstrapping (Gründen ohne Kapital) oder Lean Entrepreneurship (Gründen mit wenig Kapital), was ge-

ringe persönliche Gründungsrisiken, einen schnellen Nachweis der Tragfähigkeit der Gründungsidee und rasche Einnahmen aus ersten Produkten bzw. Dienstleistungen impliziert.

Die mediale Aufmerksamkeit richtet sich nicht nur auf die schnell zu Weltmarktführern gewordenen Gründungen im Ausland (Facebook, Whatsapp, Spotify, Netflix usw.). Auch in Deutschland nimmt die Zahl junger Unternehmen mit ambitionierten Wachstumsplänen allmählich zu. Sie zählen vorrangig zur Gruppe der Adaptoren und sind selten Unternehmen, die selbst zu technologischen Durchbrüchen beitragen. In sie fließt sehr viel risikotragendes Kapital (z. B. Blinkist, Auto1, FlixBus, Check24, Zalando, N26), und ein expansives Wachstum führt zu einer steigenden gesellschaftlichen Wertschätzung für innovative Unternehmen.<sup>14</sup>

### Beschäftigungswirkung von Start-ups

Eine aktuelle Studie von dealroom.co (2020a) verdeutlicht die Beschäftigungseffekte von Start-ups in Berlin: Knapp 2.000 nach 2006 gegründete Unternehmen wiesen 2019 rund 78.000 Mitarbeitende auf (+32 % seit 2017). Davon entfielen 29 Prozent auf Gründungen seit 2016. Jeder fünfte Job dient der Produktentwicklung oder dem Software Engineering. Zur Wirkung tragen nicht bloß wenige Wachstumsunternehmen bei: Nur jede:r Sechste der 78.000 Beschäftigten arbeitet in einem der Top-10-Start-ups, etwa jede:r Vierte in den Top 50. Die große Mehrheit der übrigen Start-ups weist durchschnittlich 32 Mitarbeitende auf. Berlin schneidet deutlich besser ab als Amsterdam (1.519 Start-ups mit rd. 38.000 Beschäftigten), zu der sich Vergleichsdaten in der Studie befinden.

### **Start-ups als Beschleuniger technologischer Fortschritte**

Innovative Unternehmensgründungen und darunter gerade die Start-ups mit ihrem Wachstumspotenzial werden zu einem wichtigen Faktor für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum sowie für die langfristige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft (Rammer et al. 2016; Röhl 2016). So entstehen aus den Neugründungen zusätzliche Arbeitsplätze und teilweise komplett neue Märkte. Zudem verjüngen Gründungen die Unternehmensstruktur.

In jüngster Zeit stehen vor allem die möglichen Innovationsleistungen von Start-ups im Vordergrund: Die Erwartungen an sie als Beschleuniger technologischer Fortschritte, als Ursprung disruptiver, radikaler und vieler inkrementeller Innovationen sowie als Modernisierer von Unternehmens- und Regionalstrukturen sind besonders hoch. Diese Erwartungen steigen im Zuge des Digitalen Wandels und angesichts großer gesellschaftlicher Herausforderungen stark an. Denn gerade zur Bewältigung beispielsweise des Klimawandels, der demographischen Entwicklung in Industrieländern oder globaler Pandemien bedarf es außergewöhnlicher Lösungen und bahnbrechender Technologien, die über agile Neugründungen in breite Anwendungen gebracht werden können. Aktuell stehen hierzu die Unternehmen BioNTech SE und CureVac N.V. (2008 bzw. 2000 gegründet) im Fokus der politischen und öffentlichen Aufmerksamkeit. Ihre Entwicklung zeigt den langen Atem, der in hochinnovativen Bereichen bis zu einem Marktdurchbruch erforderlich ist.

Ein Nachholbedarf im Mittelstand beim Einsatz digitaler Technologien führt zunehmend zu Förderansätzen, die verstärkte Kooperationen zwischen Wissenschaftseinrichtungen, Start-ups und Mittelständler

in neuen Formen der Zusammenarbeit anstreben (z. B. Digital Hubs). Etablierte Unternehmen möchten von der Innovationskraft von Start-ups profitieren – beispielsweise durch neue Geschäfts- und Betreibermodelle –, ferner durch den Einsatz moderner Technologien und für ein neues Denken von Prozessen.

### **Push oder Stopp der Dynamik durch die Corona-Pandemie 2020/21?**

Aus der Krise 2020/21 wird ein zusätzlicher Digitalisierungs- und Innovationsschub erwartet, der alle Bereiche der Gesellschaft und Wirtschaft betrifft und die schon vorhandene Dynamik des digitalen Wandels noch erhöht. Krisenbedingt steigen zunächst die Herausforderungen für Start-ups: Es geht unter anderem um die Sicherung und den Ausbau ihrer Geschäftsbasis, um Zugänge zu Risikokapital, qualifiziertem Personal und Fördermitteln, um neue Geschäftsbeziehungen mit Unternehmen, die selbst unter der Pandemie leiden, um den Rückgang der Kaufkraft und eine mögliche Zurückhaltung von Nachfragern gegenüber Marktneulingen.

Verständlicherweise wirkt sich dies negativ auf das Interesse von Gründer:innen aus, Forschungsergebnisse, Wissen und Handlungskompetenzen in einer unternehmerischen Selbstständigkeit zu nutzen und dabei die Risiken einer Gründung einzugehen. Von einem spürbaren Rückgang im Gründungsgeschehen geht auch die Förderbank KfW aus (Metzger 2020b).

## 3.2

## Vitale Start-up-Ökosysteme: Synonym eines gründungsstimulierenden Umfelds

Bis zum Ausbruch der Corona-Pandemie gab es deutliche Fortschritte hin zu einem gründungsfreundlichen Umfeld für Start-ups in Deutschland: In der letzten Dekade entstanden lebhafte Start-up-Ökosysteme mit Verstärkereffekten auf in- und ausländische Gründungsinteressierte, Beratungseinrichtungen, Kapitalgeber und mögliche Geschäftspartner. Hochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute in der Region sind wichtige Player in diesen unterstützenden Netzwerken. Gründungsinteressierte haben Zugriff auf eine gut ausgebaute physische und Unterstützungsinfrastruktur, um ihre Geschäftsideen zu konkretisieren und zu realisieren.

Start-up-Ökosysteme zeichnet eine vielfältige Bandbreite an Maßnahmen und Leistungen aus, die von privater und öffentlicher Seite angeboten werden. Aus Sicht der Zielgruppen sind diese Angebote teilweise komplementär, stellen Alternativen zueinander dar oder stehen teilweise untereinander in Konkurrenz.

Gerade die sichtbaren und unsichtbaren Verbindungen zwischen den Beteiligten begründen den Nutzen solcher Systeme als Teil eines übergeordneten Innovationssystems. Die hohe Interaktion und Kooperation untereinander zugunsten von Start-ups wird sichtbar in zahlreichen Event-Formaten (Pitch-, Ideen-, Businessplan-Wettbewerbe, Hackathons, Start-up-Nights usw.) und Private-Public-Ansätzen. Der Start-up-Spirit ist selbstverstärkend; er stimuliert weitere Gründungsinteressierte und Mitwirkende bei der Gründungsunterstützung.

Doch lässt sich auch ein Auseinanderdriften gründungsstarker und -schwacher Regionen mit Sogwirkungen zulasten der letzteren feststellen.<sup>15</sup> Ebenso gibt es Bedeutungsverluste bei klassischen Standortmerkmalen zugunsten der Determinanten einer digitalen Wettbewerbsfähigkeit (Deloitte 2018: 8), wie schnelle Datenübertragung durch Breitbandnetze und diverse Optionen für digitale Kooperationen. Erst nach dem Ende der Corona-Krise wird klar sein, wie fragil oder resistent solche Ökosysteme sind. Sie werden stark von weltweiten wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungen beeinflusst und basieren auf der Erwartung, dass junge Unternehmen weitreichende Innovationen und hohes Wachstum generieren. Diese Unternehmen befinden sich meist jedoch noch in einer kritischen Entwicklungsphase. Meldungen zu Finanzierungsrunden von Start-ups im Jahr 2020 lassen keinen deutlichen Rückgang im Interesse von Beteiligungsgebern an Frühphasen-Finanzierungen erkennen.

<sup>15</sup> Die Studie von Kulicke (2017: 23) zeigte z. B., dass im Förderprogramm EXIST-Gründerstipendium von Hochschulen des Landes Brandenburg betreute Gründungsvorhaben zu einem deutlichen Teil später in Berlin zu Gründungen führten. Zwar gab es auch den gegenteiligen Effekt, der Gründungssaldo ist jedoch eindeutig positiv zugunsten Berlins.



### ZWISCHENFAZIT

- ▶ Die digitale Transformation bietet ein Window of Opportunities und führt zu einer Vielzahl an unternehmerischen Optionen für Start-ups. Die Zahl an Start-ups, die zu technologischen Durchbrüchen beitragen, ist sehr niedrig, die der Adaptoren von Innovationen hoch. Gleichzeitig steigt die Bedeutung von Start-ups als Beschleuniger technologischer Fortschritte im Mittelstand.
- ▶ Die Corona-Pandemie 2020 bewirkt einen Push in der digitalen Transformation und mehr Geschäftsoptionen, dürfte aber zunächst die Dynamik im Gründungsgeschehen beeinträchtigen.
- ▶ In den urbanen Regionen Deutschlands entwickelten sich in den letzten Jahren ein gründungsfreundliches Umfeld durch eine Vielzahl ambitionierter Gründungen mit einem digitalen Geschäftsmodell, eine steigende gesellschaftliche Wertschätzung für innovative Unternehmen und eine hohe mediale Aufmerksamkeit.







#### **4. GRÜNDUNGSPOTENZIALE UND VERWERTUNGSKULTUR IN DER WISSENSCHAFT**

- 4.1 URSPRUNG VON START-UPS IN WISSENSCHAFT ODER WIRTSCHAFT
- 4.2 STEIGERUNG WISSENSCHAFTLICHER FORSCHUNGSERGEBNISSE – MEHR  
MÖGLICHKEITEN FÜR VERWERTUNGEN UND GRÜNDUNGEN
- 4.3 DIE VERWERTUNG WISSENSCHAFTLICHER FORSCHUNGSERGEBNISSE  
GEZIELT VERBESSERN: GOOD PRACTICES



## 4.1

## Ursprung von Start-ups in Wissenschaft oder Wirtschaft

Der Ursprung von Start-ups – also die bisherige Tätigkeit der Gründer:innen und die Geschäftsidee – kann in ganz unterschiedlichen Institutionen und Bereichen liegen (Abbildung 3).

Davon können Innovationsgrad und Wachstumspotenzial des Geschäftsmodells abhängen, sowie die Kompetenzen der Gründer:innen in Bezug auf unternehmerisches Denken und Handeln, die technologische Umsetzung der Idee, Marktkenntnisse, Kontaktnetze zu möglichen Geschäftspartnern, Wachstumsorientierung, eigene finanzielle Ressourcen, ferner Gründungsformen und weitere Punkte, die für das Entstehen erfolgreicher junger Unternehmen relevant sind.

In der öffentlichen Wahrnehmung und Förderpolitik der letzten 20 Jahre liegt der Fokus eindeutig auf Ausgründungen aus Universitäten, (Fach-)Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.<sup>16</sup> Trotzdem ist die Datenlage zur Gründungstätigkeit hinsichtlich solcher Wissenschaftseinrichtungen unbefriedigend.

Eine aktive Rolle bei Ausgründungen spielen auch die großen Forschungsorganisationen wie Fraunhofer und Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz- und Leibniz-Gemeinschaft. Im Fokus stehen Gründungen, die auf Schutzrechten aufbauen, für deren Nutzung sie Unternehmensanteile oder Lizenzentgelte erhalten. Sie profitieren somit von der Überführung von Forschungsergebnissen in die ökonomische Wertschöpfung. Im Gegenzug werden die Start-ups im Gründungsprozess intensiv unterstützt. Angesichts der

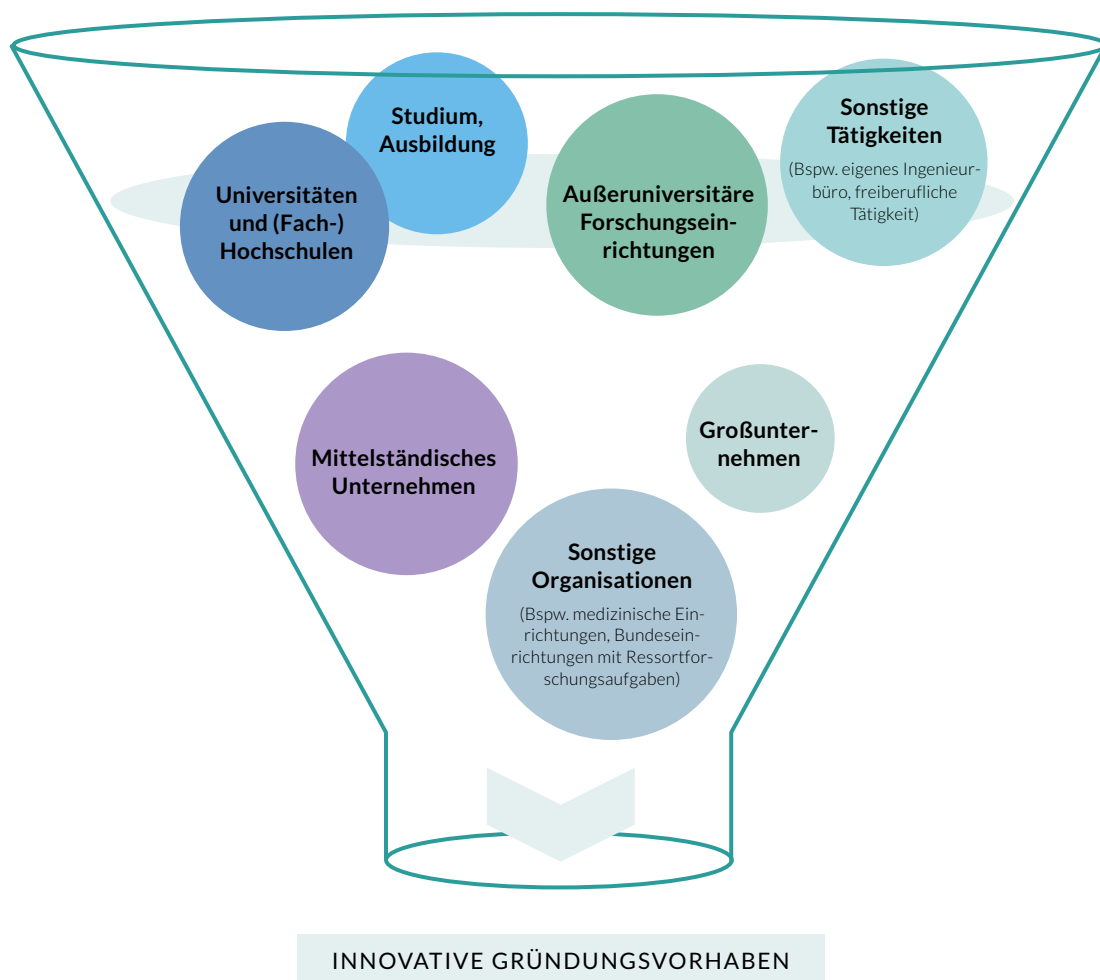
großen Zahl an Wissenschaftler:innen und der hohen Forschungsbudgets wird der jährliche Output an Ausgründungen aus diesen Forschungsorganisationen in jüngster Zeit von politischer Seite zunehmend als zu niedrig kritisiert.<sup>17</sup>

Weitgehend unbekannt sind die Zahl der Gründungen mit Ursprung in bestehenden Unternehmen und deren Gründungsverläufe. Ihre Initiatoren dürften Branchenerfahrung, Kenntnisse über Marktchancen, technologische Kompetenzen und ggf. ein Netzwerk zu möglichen Geschäftspartnern verbinden. Dies belegen jüngste Studien.<sup>18</sup> Somit gründeten viele nach mehrjähriger Berufstätigkeit und nicht unmittelbar nach Hochschulstudium oder Promotion. Die Hochschulen sind dennoch häufig Ursprung von Gründer:innen: 81,7 Prozent weisen einen Hochschulabschluss auf (43,1% in MINT-Fächern, 38,6% in Wirtschaftswissenschaften).

<sup>16</sup> Etwa in den Programmen EXIST-Forschungstransfer, Gründerstipendium des BMWi; Wettbewerb GO-Bio: Gründungsinitiative Biotechnologie; Gründungen: Innovative Start-ups für Mensch-Technik-Interaktion, siehe Förderdatenbank unter [www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de).

<sup>17</sup> Siehe z. B. die Kleine Anfrage von Abgeordneten zu „Ausgründungen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen“, Bundestagsdrucksachen 19/3057 (<http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/030/1903057.pdf>) und 19/3653 (<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/036/1903653.pdf>) (jeweils abgerufen am 17.11.2020). <sup>18</sup> Startupdetector (Petzolt et al. 2020) identifizierte 2019 bundesweit 2.280 Neugründungen, deren Geschäftsführer:innen im Durchschnitt 35 Jahre alt waren. Jede:r Vierte gründet mit Erfahrungen aus der Führung eines Unternehmens in den letzten zehn Jahren. Im Deutschen Startup Monitor (Kollmann et al. 2019) zählte knapp die Hälfte der befragten 1.926 Gründer:innen (Gründung besteht im Mittel seit 2,4 Jahren) zur Altersgruppe 25 bis 34 Jahre, gut jede:r Vierte war 35 bis 44 Jahre alt, 16 Prozent waren 45 Jahre und älter und nur 8,4 Prozent jünger als 24 Jahre.

ABBILDUNG 3  
**INSTITUTIONELLER URSPRUNG INNOVATIVER GRÜNDUNGSVORHABEN**



Quelle: eigene Darstellung

## 4.2

## Steigerung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse – mehr Möglichkeiten für Verwertungen und Gründungen

### Starker Ausbau der öffentlich finanzierten Forschung in Wissenschaftseinrichtungen

Deutschland verfügt über ein großes und wachsendes Potenzial für Ausgründungen aus der Wissenschaft, verursacht durch einen starken Ausbau der Forschung seit 15 Jahren in Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und (Fach-)Hochschulen sowie die Aufwertung der „Third Mission“ von Hochschulen.<sup>19</sup> Sie wirken sich förderlich wie auch hemmend auf Gründungen mit Bezug zur Wissenschaft aus (Abbildung 4).

Die Stärkung der Forschung an deutschen Universitäten geht auf die Exzellenzinitiative (jetzt Exzellenzstrategie) von Bund und Ländern zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen ab 2005/06 sowie die deutliche Ausweitung der fachspezifischen und der technologieoffenen Forschungsförderung (BMBF 2020) zurück. Gleiches gilt für die außeruniversitären Forschungsorganisationen (u. a. durch den Pakt für Forschung und Innovation) und – auf weitaus niedrigerem Niveau – für die (Fach-)Hochschulen.

### Herausforderung: Chancen für mehr forschungsbasierte Gründungen nutzen

Folgen sind eine Zunahme an verwertbarem Wissen oder Forschungsergebnissen und ein deutlicher Personalaufwuchs im wissenschaftlichen Bereich. Die Exzellenz-Förderung und die an Grundlagenforschung orientierte Förderung der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) erfolgen ohne Kooperationen mit Unternehmen. Ihre Outputs lassen sich meist nicht unmittelbar ökonomisch verwerten und bilden zunächst die Basis weiterer Forschungen. Schlüssel für ihren Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen, für Wachstum und Beschäftigung wären die Verwertungsorientierung im

Forscherkreis und der Zugang zur Finanzierung von Validierungs- oder FuE-Arbeiten in Richtung Verwertungsreife.

Die FuE-Förderung von Bund, Ländern und EU setzt dagegen vorrangig auf Verbundprojekte aus Wissenschaft und Wirtschaft und damit auf eine ökonomische Erkenntnisverwertung primär über die mitwirkenden Unternehmenspartner. Doch gibt es auch dann noch Spielräume für sonstige Verwertungsformen wie Ausgründungen, so die Erfahrungen aus EXIST.

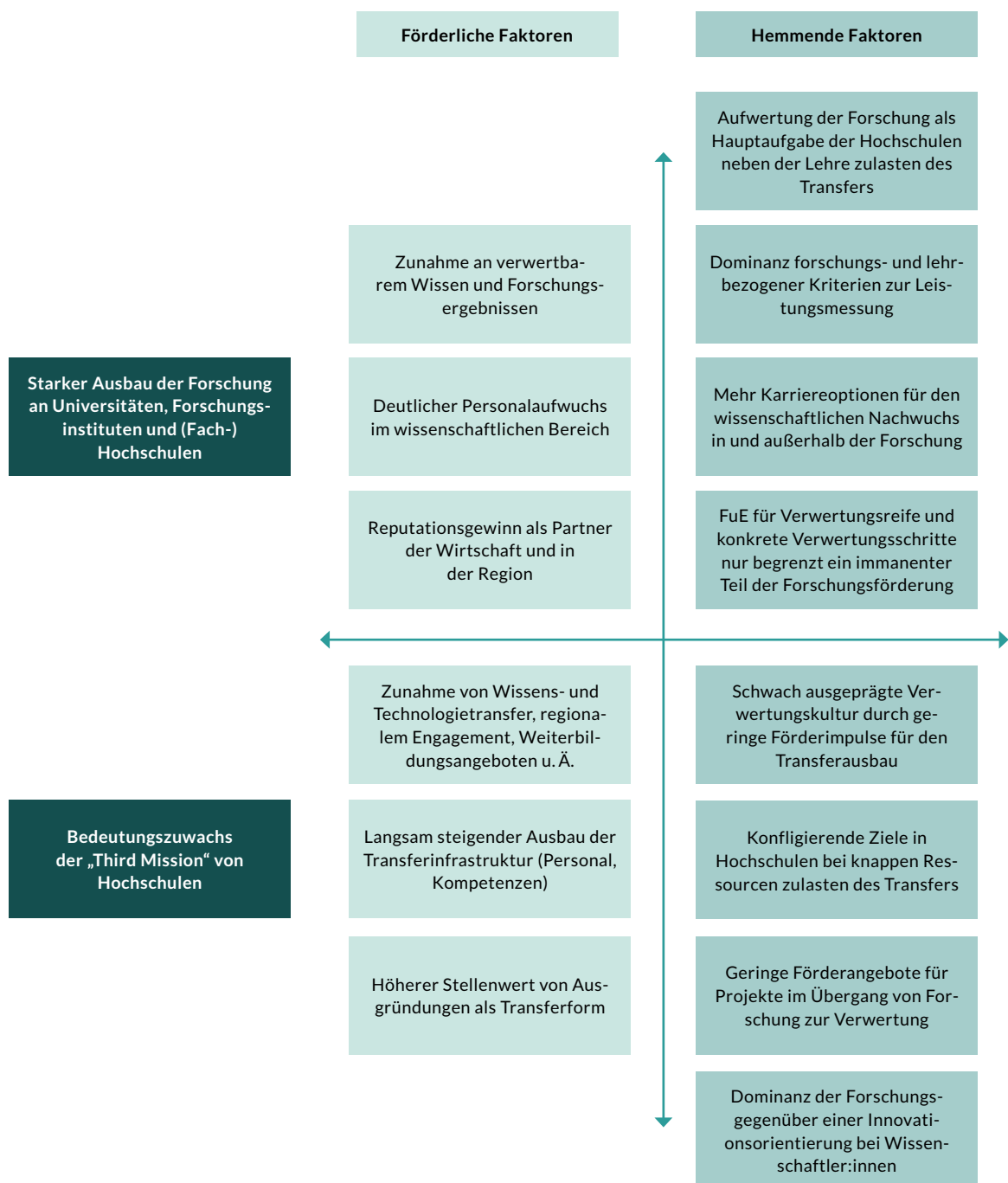
Die skizzierte Entwicklung eröffnet einem Teil der Wissenschaftler:innen mit befristeten Verträgen verbesserte Chancen für Karrieren in Lehre und Forschung; den meisten bieten sich in der Wirtschaft attraktive Beschäftigungen. Hiermit konkurriert eine unternehmerische Tätigkeit, die in der Regel erhebliche persönliche Risiken und Herausforderungen birgt, primär durch den notwendigen Rollenwechsel von Wissenschaftler:in zu Unternehmer:in.

Die Förderzahlen aus Bundesprogrammen für forschungsbasierte Gründungsvorhaben liefern kein Indiz, dass der starke Ausbau der Forschungsförderung messbare Impulse für mehr forschungsbasierte Start-ups gegeben hätte.

Weitere, auf solche Gründungsvorhaben fokussierte Förderangebote starteten in den letzten Jahren<sup>20</sup>, aber keine, die auf eine Verbesserung der Innovationsorientierung und Verwertungsreife abzielen – was die Vorstufe wäre für konkrete Verwertungen (z. B. eine Förderung zur Prüfung der Verwertungsfähigkeit oder Machbarkeit einer technologischen Lösung, die kein aufwendiges Beantragungsverfahren voraussetzt).

<sup>19</sup> Als „Third Mission“ bezeichnet man die Aufgabe von Hochschulen – neben den Kernaufgaben Lehre und Forschung –, die Aktivitäten wie Wissens- und Technologietransfer, regionales Engagement, Weiterbildung, soziale Innovationen u. Ä. umfassen (Henke et al. 2017; Frank et al. 2019; Frank und Lehmann-Brauns 2020). <sup>20</sup> Etwa die „Exzellenz Start-up Center.NRW“ für einen besseren Transfer von Forschungsergebnissen, ferner die BMBF-Programme „Enabling Start-up“ für mehr Unternehmensgründungen in den Quantentechnologien und der Photonik sowie „Innovative Start-ups für Mensch-Technik-Interaktion“.

ABBILDUNG 4

**GRÜNDUNGSRELEVANTE ENTWICKLUNGEN IN WISSENSCHAFTSEINRICHTUNGEN**

Quelle: eigene Darstellung

## 4.3

## Die Verwertung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse gezielt verbessern: Good Practices

Die mittlerweile umfangreiche Gründungsförderung von Bund und Ländern zielt explizit auch auf eine Verbesserung der Gründungskultur an Hochschulen (und außeruniversitären Forschungseinrichtungen) ab. So sollen Studierende, Absolvent:innen und wissenschaftliches Personal angeregt werden, die Verwertungsoption „Gründung“ zu wählen, um Wissen und Forschungsergebnisse in ökonomischen oder gesellschaftlichen Nutzen zu überführen. Dadurch hat sich in der letzten Dekade die Gründungskultur an Hochschulen deutlich verbessert.

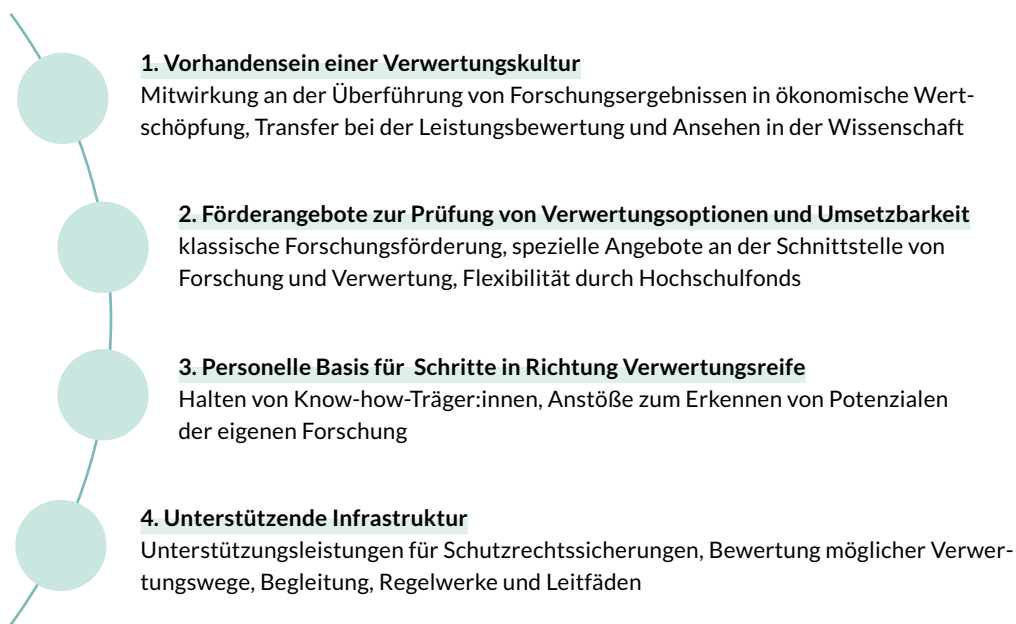
Dagegen gibt es hinsichtlich einer Verwertungskultur für eine ökonomische Wertschöpfung nur be-

grenzte Fortschritte, weil eine vergleichbare Förderung fehlt. Wissens- und Technologietransfer als Teil der dritten Mission von Hochschulen wird seit längerem betont und vollzieht sich primär als „Transfer über Köpfe“ (durch Lehre oder Promotionen) und in Forschungs Kooperationen mit Unternehmen oder Wissenschaftseinrichtungen.

Damit trifft die Ansprache der Zielgruppe Wissenschaftler:innen für eine unternehmerische Tätigkeit auf ungünstige Voraussetzungen in den Bereichen, die einer möglichen Gründung vorgelagert sind (Abbildung 5).

ABBILDUNG 5

### RELEVANTE BEREICHE IM VORFELD FORSCHUNGSBASIERTER GRÜNDUNGEN



Quelle: eigene Darstellung

## 1. Vorhandensein einer Verwertungskultur

- **Eine begrenzte Innovationsorientierung:** Interesse und Möglichkeiten von Forschenden sind je nach Forschungsfeld nicht ausreichend stark ausgeprägt, um an einer Übertragung von Forschungsergebnissen in Märkte und Produkte mitzuwirken. Hierbei bestehen aber fachbezogene Unterschiede; die Innovationsorientierung ist in technischen Bereichen größer als in den Naturwissenschaften.
- **Kein nennenswertes Gewicht des Transfers bei Wissenschaftsindikatoren:** Bei der Leistungsbewertung von Wissenschaftseinrichtungen oder von Forschenden (Frank et al. 2019) sowie den Vergabekriterien bei öffentlichen Forschungsmittelgebern finden sich kaum Indikatoren, die Transferleistungen messen. Stattdessen besteht eine eindeutige Dominanz von Kriterien zur Forschungs- und Lehrtätigkeit. Aus dem Blickwinkel des Wissens- und Technologietransfers sind dies strukturelle Fehlanreize. Beiträge zur Bewältigung gesellschaftlicher oder ökologischer Herausforderungen werden nicht honoriert. Es gibt damit auch geringe Anreize für Lehrstühle, Ausgründungen proaktiv zu begleiten.
- **Widerspruch von Wissenschaft und Verwertungskultur:** Aktivitäten zur ökonomischen Verwertung von Forschungsergebnissen haben ein geringeres Ansehen in der Scientific Community als die Publikationstätigkeit (mit Unterschieden nach Fachdisziplinen).

## 2. Förderangebote für die Prüfung von Verwertungsoptionen und Umsetzbarkeit neuer Erkenntnisse

- **Wenig Spielräume in vielen Bereichen der „klassischen“ Forschungsförderung,** um Weiterentwicklungen zur Erhöhung der Verwertungsreife von

Forschungsergebnissen (z. B. Prototypenbau, Testing, Ausarbeitung von Geschäftsmodellen) in typischen FuE-Projekten abzudecken, ohne dass es einer weiteren Beantragung bei einem anderen Programm bedarf. EU-weite Beihilferegulungen definieren förderfähige Forschungsinhalte bzw. Arbeitsschritte und schließen marktnahe Entwicklungsarbeiten in der Regel aus.

- **Wenig Förderoptionen an der Schnittstelle von Forschung und Verwertung,** damit exzellente, noch nicht verwertungsreife Forschungsergebnisse zur Basis für eine Gründung oder generell besser mit Unternehmenspartnern verwertet werden können – ein eindeutiger Schwachpunkt im internationalen Vergleich, da einige Länder seit langem gut dotierte Programme zur Prüfung der Verwertung und Machbarkeit technologischer Lösungen bieten, wie die Beispiele aus Israel, Irland oder Kanada zeigen. ► **Beispielbox 1**
- **Nur geringe finanzielle Spielräume auf der Ebene von Forschungsinstituten an (forschungstarken) Universitäten,** um Verwertungen in Eigenregie durchführen zu können. Auch hier steht Deutschland international deutlich schlechter dar als z. B. forschungsstarke Universitäten in Großbritannien oder den Niederlanden. Ihnen erlauben eigene Fonds eine schnelle Weiterführung von Arbeitsschritten zur Verwertungsreife, ohne dass ein längerer Beantragungsprozess mit ungewissen Erfolgsaussichten notwendig ist.<sup>21</sup> ► **Beispielbox 2**
- **Unterstützungsangebote für die Entwicklung von Geschäftsmodellen erst für wenige Themen vorhanden** (z. B. der Ideenwettbewerb „Neue Produkte für die Bioökonomie“ des BMBF). In jüngster Zeit kamen weitere hinzu

<sup>21</sup> Die privaten ausländischen Universitäten können dabei meist auf ein umfangreiches Stiftungsvermögen zurückgreifen, das sie von privaten Geldgeber:innen erhalten haben. Die vier führenden amerikanischen Universitäten (Yale, Harvard, Stanford und Princeton) verfügen allein über ein Stiftungsvermögen von rund 129 Mrd. Dollar. Zwar gibt es Vorschläge, auch in Deutschland privates Vermögen stärker in die Finanzierung von Forschungsarbeiten mit gesellschaftlichen Wirkungen einzubinden ([www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/analyse-serie-global-challenges-achleitner-und-rocholl-wie-privates-kapital-staatliche-macht-staerkt/26632298.html?ticket=ST-1490285-YWKSFBdJlduyUKnuurI-ap5](http://www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/analyse-serie-global-challenges-achleitner-und-rocholl-wie-privates-kapital-staatliche-macht-staerkt/26632298.html?ticket=ST-1490285-YWKSFBdJlduyUKnuurI-ap5, abgerufen am 20.11.2020), abgerufen am 20.11.2020), doch lässt sich dieser Ansatz nicht ohne weiteres in unser weitgehend staatlich finanziertes Hochschulsystem integrieren.

## BEISPIELBOX 1

### Förderangebote zur besseren Verwertung von Ergebnissen öffentlicher Forschung

Eine ganze Reihe von Industriestaaten bietet spezielle Förderangebote für einzelne Wissenschaftler:innen oder Forschergruppen an, die Anreize und Spielräume schaffen, um die Ergebnisse ihrer Forschungstätigkeit durch Entwicklungsarbeiten im Anschluss an Forschungsprojekte in Richtung Verwertungsreife weiterzuentwickeln (Brückenfunktion zwischen Forschung und Anwendung). Dabei können auch die technische Machbarkeit, mögliche Anwendungspotenziale und die zu erwartende Marktresonanz geprüft werden. Derartige eigenständige Programme signalisieren den Stellenwert von ökonomischen Verwertungen öffentlich finanzierter Forschung, führen zu Erfolgsbeispielen, Good Practice und eröffnen Möglichkeiten zu Kooperationen mit späteren Verwertungspartnern.

Vorbildhafte Beispiele sind Israel (KAMIN – Incentive Program), Irland (Commercialisation Fund), Dänemark (Proof of Concept, POC), Kanada (Idea to Innovation Grants) sowie die ERC Proof of Concept der EU (allerdings mit niedrigen jährlichen Förderzahlen). Die typischen Fördersummen bewegen sich unter 100.000 Euro oder im Bereich weniger hunderttausend Euro bei einem Förderzeitraum von ein bis zwei Jahren. Die Projekte müssen nicht in Kooperation mit Unternehmen durchgeführt werden. Die spätere Verwertung kann mit einem bestehenden Unternehmen oder einer Neugründung erfolgen. KAMIN setzt beispielsweise voraus, dass die Forschung in Bezug auf die industrielle Anwendung innovativ und originell sein muss. Die Projekte haben somit eine klare Ausrichtung auf die weitere Verwertung in der israelischen Wirtschaft, um dort einen hohen Mehrwert zu erzielen. Die Förderung, die 85 bis 90 Prozent des Projektbudgets abdeckt (nach aktuellem Umrechnungskurs ca. 110.000 Euro pro Jahr, höherer Wert bei Verbundprojekten), wird ergänzt durch eine professionelle Unterstützung des Forschungsprozesses, um die Erfolgchancen zu erhöhen. Fester Bestandteil ist zudem die Zusammenarbeit zwischen dem Forschungsinstitut und einem Industrieunternehmen, geregelt über eine Vermarktungsvereinbarung. Die dabei erworbenen Schutzrechte gehören dem Institut.

#### Weiterführende Informationen:

##### KAMIN:

<https://www.innovationisrael.org.il/en/reportchapter/innovation-authority>

##### Commercialisation Fund:

[www.enterprise-ireland.com/en/researchers/research-commercialisation-supports/commercialisation-fund.shortcut.html](http://www.enterprise-ireland.com/en/researchers/research-commercialisation-supports/commercialisation-fund.shortcut.html)

##### Proof of Concept:

<https://tt.dtu.dk/For-DTU-Start-Ups/Start-Up-Funding>

##### ERC Proof of Concept:

<https://erc.europa.eu/funding/proof-concept>

► Zurück zum Text



**BEISPIELBOX 2**

## Validierungsfonds von Hochschulen für Weiterentwicklungen in Richtung Marktreife

Gerade im angelsächsischen Raum verfügen forschungsstarke Universitäten und Forschungseinrichtungen über eigene gut dotierte Fonds und Programme, um die Verwertungsfähigkeit von Forschungsergebnissen zu erreichen und sie zur kommerziellen Anwendung zu bringen. Dabei spielt auch der Verwertungsweg der Ausgründung eine (große) Rolle. Finanziert werden die Pre-Seed und Seed-Phase, teilweise auch die Early-Stage-Phase.

Beispiele umfassen die mit dem University Challenge Seed Fund (UCSF) entstandenen Fonds von Universitäten in Großbritannien, den Twente Technology Transfer Fund (TTF, Niederlande) sowie das Deshpande Center des Massachusetts Institute of Technology (MIT, USA). Die genannten britischen und US-amerikanischen Fonds basieren größtenteils auf deutlichen Anschubfinanzierungen privater Spender:innen im Umfang vieler Millionen Euro.

**Weiterführende Informationen:**

**UCSF:** <https://innovation.ox.ac.uk/award-details/university-challenge-seed-fund-ucsf/>

**TTF:** [www.twentefund.nl/about/](http://www.twentefund.nl/about/)

**Deshpande Center:** <http://deshpande.mit.edu/>

Das Ignition Award Program der Boston University stellt Forscher:innen Mittel zur Verfügung, um eine Idee mit klarem kommerziellen Potenzial einen entscheidenden Schritt in Richtung Marktreife zu bringen (z. B. Proof-of-Concept oder Prototypentwicklung). Es steht allen Fakultäten offen und nimmt auch Vorschläge im Ideenstadium entgegen. Mit den Ignition Awards sollen zudem Lerneffekte mit der Verwertung von Forschungsergebnissen, hinsichtlich des potenziellen Marktwerts von Ideen oder zur Zusammenarbeit mit der Wirtschaft erzielt werden. Die Awards sind mit Preisgeldern von 25.000 und 75.000 Dollar dotiert. In den Auswahlprozess sind Investor- oder Industrievertreter:innen eingebunden.

**Weiterführende Informationen:**

[www.bu.edu/researchsupport/project-lifecycle/finding-funding/ignition/](http://www.bu.edu/researchsupport/project-lifecycle/finding-funding/ignition/)

### 3. Spielräume, um die personelle Basis für Entwicklungsarbeiten in Richtung Verwertungsreife zu sichern

- Begrenzte Möglichkeiten zum Halten befristeter Mitarbeitender: Wenn sich weitere Entwicklungsarbeiten in Richtung Verwertungsreife nicht ohne Verzögerung an ein Forschungsprojekt anschließen können, haben die Hochschulen wenig Spielräume für eine Überbrückung von Beschäftigungslücken. Dadurch geht wichtiges Know-how für die weiteren Schritte verloren.
- Wenig Spielräume für eine schnelle und unbürokratische Finanzierung verwertungsorientierter Postdocs, die die Potenziale ihrer Forschung eruieren wollen: Diese verlassen die Einrichtung oder

arbeiten an einem neuen Forschungsprojekt weiter, auch wenn eigentlich Interesse bestünde, die gewonnenen Ergebnisse auf ihre Anwendungsmöglichkeiten und Umsetzbarkeit in innovativen Lösungen zu prüfen. Die Beispiele aus der Schweiz zeigen, wie Nachwuchswissenschaftler:innen direkt angesprochen und Anstöße gegeben werden können, um die Potenziale der eigenen Forschung zu erkennen, auch im Hinblick auf mögliche gesellschaftliche Wirkungen. ► **Beispielboxen 3 und 4**

#### BEISPIELBOX 3

### Potenzielle Wirkungen von Forschungsergebnissen eruieren: Wettbewerb „Pitch Your Impact“ der ETH Lausanne

Seit 2017 gibt es an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Lausanne jährlich diesen Wettbewerb, der sich an Doktorand:innen, Post-Docs und wissenschaftliche Mitarbeiter:innen der ENAC (School of Architecture, Civil and Environmental Engineering) richtet. Er soll Anstöße geben, dass diese Gruppe die potenziellen Auswirkungen ihres Forschungsprojekts und/oder Erfindung auf die Gesellschaft identifiziert, sie in einem Pitch kommuniziert und das Publikum dabei überzeugt, dass das Projekt der Gesellschaft zugutekommt und eine Investition darin sich lohnt. Die Wettbewerbsteilnehmer:innen erhalten ein von Idea On Stage betreutes Training und präsentieren in einem öffentlichen Wettbewerb vor der ENAC-Community und einer Jury. Es gibt keine Vorgaben über Form und Ziel einer Weiterentwicklung, um einen gesellschaftlichen Nutzen zu erzielen, das heißt keinen unmittelbaren Bezug zu einer Gründung.

#### Weiterführende Informationen:

[www.epfl.ch/schools/enac/innovation/innoseed/events/pitch-your-impact-2019](http://www.epfl.ch/schools/enac/innovation/innoseed/events/pitch-your-impact-2019)

## BEISPIELBOX 4

## Ausschöpfen der Verwertungspotenziale von Forschungsergebnissen: Stipendienprogramm Pioneer Fellowships der ETH Zürich

Die ETH Zürich kann jährlich in diesem Stipendienprogramm aus privat bereitgestellten Mitteln Stipendien an junge Wissenschaftler:innen (als Einzelpersonen oder Zweiertteams) vergeben, um damit eine Weiterentwicklung von Forschungsergebnissen voranzutreiben. Das Ziel kann in der Entwicklung eines hochinnovativen Produkts/Dienstleistungskonzepts und dessen kommerzieller Nutzung liegen, z. B. über eine Gründung. Oder es sollen Ergebnisse mit gesellschaftlicher Relevanz ohne kommerzielle Nutzung erreicht werden (wenngleich die Richtlinie für die Auswahl der Stipendiat:innen primär ökonomische und technologische Kriterien nennt). Das Potenzial für Lösungsbeiträge für gesellschaftliche Herausforderungen spielt keine Rolle. Allerdings wird in der Studie zu den ETH Spin-offs 2018 betont, dass sich vermehrt Gründungen auf Nachhaltigkeit und Themen des Klimawandels beziehen.

**Weiterführende Informationen:**

<https://ethz.ch/de/wirtschaft/entrepreneurs/entrepreneurship/pioneer-fellowships.html>

► Zurück zum Text

#### 4. Unterstützende Infrastruktur für Verwertungen und Begleitung forschungsbasierter Gründungen

- Fehlen einer gut ausgebauten unterstützenden Infrastruktur für Wissenschaftler:innen bei der Verwertung an deutschen Hochschulen: Eine solche Infrastruktur ist im internationalen Vergleich erst schwach ausgeprägt (Roessler 2020; Kulicke et al. 2019). In diesen Punkten existieren große Unterschiede zu den USA, zu Großbritannien, Israel, Kanada und weiteren wichtigen Industriestaaten. ► **Beispielbox 5**
- Meist noch keine implementierten Prozesse bei Gründungen unter Nutzung von Intellectual Property (IP) der Einrichtung: Richtlinien im Umfang mit IP sind an forschungsstarken Universitäten im Ausland seit langem etabliert; im Fall der ETH Zürich sind solche Richtlinien auf einen Ausgleich der Interessen des Patentinhabers und der Ausgründung gerichtet. ► **Beispielbox 6**

**BEISPIELBOX 5**

## **Professioneller Technologietransfer und Business Building im universitären Rahmen: Oxford University Innovation**

Universitäten in Deutschland haben ihren Fokus auf Lehre und Forschung und bauen erst schrittweise und langsam den Transfer in die Anwendung als dritte Aufgabe aus. Führende britische Universitäten dagegen weisen seit Jahrzehnten umfangreiche Personalkapazitäten und Kompetenzen in den Bereichen IP-Management und Ausgründungen auf. Dies geschieht durch eigens gegründete Tochtergesellschaften, die die Schritte zur Verwertung von Forschungsergebnissen aktiv gestalten und Beteiligungen an Spin-offs eingehen. Sie verstehen sich als Enabler und Mitgestalterinnen forschungsbasierter Spin-offs und bewerten systematisch mit den Forscher:innengruppen deren Arbeiten auf Realisierungs- und Wertschöpfungspotenziale. Sie bringen nicht nur Intellectual Properties (IP, primär Patente) ein, sondern können sich über universitätseigene Fonds an der Seed- und Start-up-Finanzierung beteiligen. Über die Jahre wuchs ein dichtes Kooperationsnetz mit privaten Kapitalgeber, Technologieunternehmen, spezialisierten Beratungsgesellschaften usw.

Oxford University Innovation, eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der University of Oxford bietet u. a. Unterstützung für Universitätsforscher:innen, die ihre IP kommerzialisieren möchten (Lizenzierung, Spin-out-Bildung, Kontaktvermittlung zu technologiesuchenden Unternehmen, Investoren und sonstigen Partnern). Zudem betreibt man das Management des Patent-Portfolios sowie von Beteiligungen früherer Ausgründungen, organisiert das Angels Network, über das Investor:innen oder Sponsor:innen für Projekte in der Frühphase gewonnen werden, und organisiert den hochschuleigenen Start-up-Inkubator.

Seit 1997 verantwortete die Oxford University Innovation die Gründung von über 100 neuen Technologieunternehmen, die auf Ergebnissen wissenschaftlicher, universitärer Forschung basieren. Diese Ergebnisse befinden sich im Besitz der Universität. Nach eigenen Angaben wird im Durchschnitt alle zwei Monate ein neues Unternehmen ausgegliedert. Allein für die Bereiche Investment & New Ventures, Licensing & Ventures und Start-up Incubator waren im Oktober 2020 knapp 40 Personen tätig.

**Weiterführende Informationen:**

<https://innovation.ox.ac.uk/>

► Zurück zum Text

## BEISPIELBOX 6

## Richtlinien für Ausgründungen an Universitäten: Spin-off-Richtlinien der ETH Zürich

Die Spin-off-Richtlinien regeln die wirtschaftliche Verwertung von Forschungsergebnissen, die an der ETH Zürich entstanden sind, im Falle einer Ausgründung. Sie gelten für alle Mitarbeitenden und Absolvent:innen sowie für nach diesen Richtlinien anerkannte Spin-off-Unternehmen. Sie sollen die möglichen Unterstützungsleistungen und -formen durch die Technologietransferstelle der ETH Zürich (ETH transfer) verdeutlichen, aber gleichzeitig die Forschungsfreiheit und die wissenschaftliche Unabhängigkeit der Hochschulangehörigen wahren sowie potenzielle Interessenkonflikte offenlegen bzw. vermeiden.

Die beiden Rollen der ETH sind abgegrenzt:

- (1) Unterstützung von Gründungen und
- (2) Sicherung eines ökonomischen Ausgleichs für die Nutzung von Geistigem Eigentum der ETH. Die Richtlinie enthält detaillierte Angaben zu den Unterstützungsleistungen, die eine Ausgründung erhalten kann, und deren Grenzen. Auch die Konditionen für die Nutzung von Patenten u. Ä. der ETH und eine mögliche Beteiligung am Gesellschaftskapital des Spin-offs sind fixiert.

**Weiterführende Informationen:**

<https://ethz.ch/de/wirtschaft/entrepreneurs/spinoff.html>

► Zurück zum Text



### ZWISCHENFAZIT

- Die Förderpolitik zur Initialphase von Start-ups ist weitgehend auf den Wissenschaftsbereich ausgerichtet. Gründungsvorhaben aus Unternehmen werden selten adressiert.
- Deutschland weist eine starke Forschungsbasis in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auf, die in den letzten Jahren deutlich gewachsen ist. Es kann angenommen werden, dass es damit auch zu mehr verwertungsfähigen Forschungsergebnissen kommt. Aber ein deutlicher Anstieg forschungsbasierter Ausgründungen blieb bislang aus.
- Die Förderpolitik setzt vorrangig auf Verbundprojekte von Wissenschaft und Wirtschaft zum Transfer von Wissen und Forschungsergebnissen in die ökonomische Wertschöpfung. Gängige Förderansätze und -strukturen in Wissenschaftseinrichtungen bieten nur wenig Spielräume für andere Verwertungswege.
- Die Good-Practice-Beispiele aus dem Ausland zeigen einen deutlich höheren Stellenwert von Aktivitäten, um die gesellschaftlichen und ökonomischen Wirkungen aus Forschungsergebnissen zu steigern. Sie schaffen wichtige Spielräume für Forschende bei Verwertungen. Gleichzeitig gibt es eine professionelle Infrastruktur zur Unterstützung von Forschenden.





## **5. AKTUELLE FÖRDERPOLITIK FÜR EINE GELEBTE GRÜNDUNGSKULTUR UND FUNDIERTE GRÜNDUNGSVORBEREITUNG**

- 5.1 STÄRKEN: GRÜNDUNGSKULTUR UND GRÜNDUNGSVORBEREITUNG GEMEINSAM IM FOKUS
- 5.2 SCHWACHPUNKTE BEI GRÜNDUNGEN AUS WISSENSCHAFTSEINRICHTUNGEN UND MÖGLICHE LÖSUNGSANSÄTZE
- 5.3 GRÜNDER:INNEN AUS UNTERNEHMEN BEI DER GRÜNDUNGSVORBEREITUNG STÄRKER UNTERSTÜTZEN
- 5.4 MEHR FÖRDEROPTIONEN FÜR ALTERNATIVE GRÜNDUNGSFORMEN SCHAFFEN





## 5.1

## Stärken: Gründungskultur und Gründungsvorbereitung gemeinsam im Fokus

Während die Verwertungskultur in der Wissenschaft noch eine Reihe von Schwachpunkten aufweist und sich erst allmählich entwickelt, kann die deutsche Förderpolitik bei der Schaffung einer Gründungskultur an Hochschulen in den letzten Jahren auf deutliche Fortschritte verweisen (Kulicke und Seuss 2016; Kulicke 2018). Zu einem starken Zuwachs an innovativen, wissens- oder forschungsbasierten Gründungen – wie angestrebt – kam es aber noch nicht. Doch entstanden bereits einige „Unicorn Start-ups“ und junge Unternehmen mit großem Wirkungspotenzial und initialer Finanzierung aus Förderprogrammen (z. B. Celonis SE oder Prime Vector Technologies – PVT<sup>22</sup>).

Eine Reihe anderer Faktoren beeinträchtigt die Gründungsbereitschaft: primär die gute Beschäftigungssituation potenzieller Gründer:innen und zu-

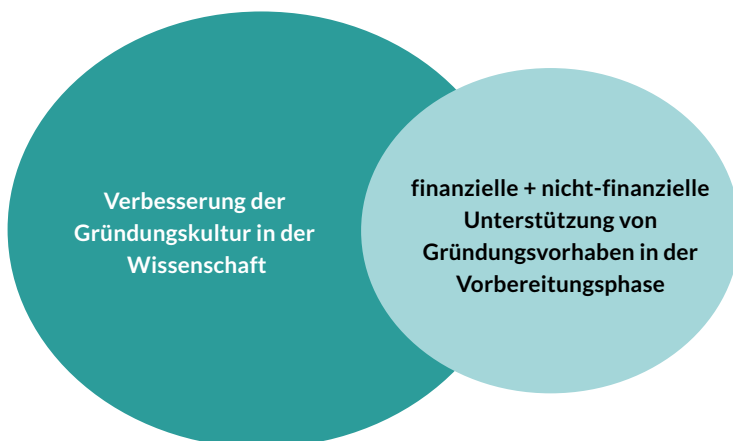
nehmend auch das Problem, Mitgründer:innen und qualifizierte Mitarbeitende zu gewinnen.

Die Förderpolitik zur Stimulierung des innovativen Gründungsgeschehens weist seit rund 20 Jahren mit der Verbesserung der Gründungskultur sowie der Unterstützung von Gründungsvorhaben in der Vorbereitungsphase zwei Schwerpunkte auf und hat dabei gerade in den letzten Jahren ihr Förderinstrumentarium deutlich ausgeweitet (Abbildung 6).

Vor allem die Bundesprogramme setz(t)en in beiden Bereichen die Einbindung in ein regionales Netzwerk an Partner:innen aus Wissenschaft und Wirtschaft voraus und gaben wichtige Impulse für das Entstehen der regionalen Start-up-Ökosysteme, z. B. in Berlin und Hamburg.

ABBILDUNG 6

### SCHWERPUNKTE DER FÖRDERPOLITIK FÜR INNOVATIVE GRÜNDUNGEN



Quelle: eigene Darstellung

<sup>22</sup> Celonis ist eine 2011 erfolgte Ausgründung der TU München mit einer Förderung durch EXIST-Gründerstipendium. Sie wurde 2018 in einer Finanzierungsrunde mit über einer Milliarde Euro bewertet. PVT entwickelt einen COVID-19-Impfstoff der zweiten Generation, der bis Ende 2021 in den Zulassungsprozess kommen soll. Es erhielt im Oktober 2020 eine Aufstockung der ursprünglichen Förderung aus EXIST-Forschungstransfer von 18 Mio. Euro.

### **Verbesserung der Gründungskultur in der Wissenschaft**

Eine Besonderheit in Deutschland ist der Ansatz, die Gründungskultur in den Hochschulen zu fördern und diese damit als Ursprungsort von Start-ups in den Mittelpunkt zu rücken: Gründungsförderung soll als Aufgabe der Hochschulen gestärkt werden.

In Vergleichsländern sind solche Ansätze selten (z. B. das AplusB Scale-up Programm in Österreich). Hierzulande sind es seit 1998 die wiederkehrenden Bundesförderungen in EXIST-Gründungskultur, die Anstöße für Studierende und Wissenschaftler:innen schaffen wollen. Diese Förderung stellt auf alle Phasen im Geneseprozess von Gründer:innen und Gründungen ab – nicht nur für Gründungen im Anschluss an Studium und wissenschaftliche Tätigkeit, sondern auch später im Berufsleben. Die Bundesländer adaptierten in ihren Programmen meist den Förderansatz von EXIST.

Mitte 2020 startete die vierjährige Förderphase für 142 Hochschulen unterschiedlicher Größe und Typs in EXIST-Potentiale. Hierfür stellt das Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) rund 150 Mio. Euro zur Verfügung. Sie sollen zur Stimulierung der Gründungstätigkeit beitragen – entweder kurzfristig durch Ausgründungen von Wissenschaftler:innen und Absolvent:innen oder mittel- bis langfristig, indem spätere Gründer:innen während ihres Fachstudiums bereits mit dem Gründungsthema in Berührung kommen und Interesse an einer unternehmerischen Selbstständigkeit geweckt wird.

### **Deutliche Dynamik mit neuen Förderansätzen auf Länderebene**

Zur Forcierung des digitalen Wandels und Intensivierung der Verwertung von Forschungsergebnissen implementierten die großen Flächenbundesländer zuletzt Angebote, die nicht mehr nur singuläre Programme, sondern ganze Maßnahmenbündel darstellen (z. B. Gründungsoffensive „Start-up BW“ in Baden-Württemberg). Oder ihre Fördervolumina sind mit denen von Bundesprogrammen vergleichbar (z. B. 150 Mio. Euro für Exzellenz Start-up Center in Nordrhein-Westfalen). In jüngster Zeit zeigt sich zudem ein neuer Trend: Länderprogramme unterstützen Gründungsvorhaben unabhängig von deren institutionellen Herkunft (z. B. technologiespezifische Start-up-Acceleratoren in Baden-Württemberg, Maßnahmen der Initiative Gründerland Bayern). Damit sind auch Gründungen aus Unternehmen oder sonstigen Organisationen adressiert.

### Unterstützung von Gründungsvorhaben in der Vorbereitungsphase

Die Förderpolitik zugunsten von Gründungsvorhaben hat folgende Stärken:

- der eindeutige Fokus auf der Wissenschaft erfolgt mit darauf zugeschnittenen Programmen;
- umfangreiche Zuschüsse fließen schon für die Gründungsvorbereitung – im internationalen Vergleich ansonsten selten;
- die Förderung impliziert ein relativ frühes Ansetzen im Gründungsprozess, wenn außer Eigenmitteln praktisch keine Finanzierungsquellen verfügbar sind – dieser Ansatz ist im internationalen Vergleich ebenfalls selten;<sup>23</sup>
- es bestehen dadurch niedrige Zugangsbarrieren für eine eigene Gründung, indem die persönlichen Hürden gesenkt werden; Hochschulabsolvent:innen und wissenschaftliche Mitarbeiter:innen sollen in einer Phase der beruflichen Orientierung ihre Kompetenzen zeitnah nach Verlassen einer Hochschule oder Forschungseinrichtung in eine unternehmerische Selbstständigkeit einbringen;
- die begleitende Gründungsunterstützung erfolgt hochschulnah oder durch ein Gründungsbüro innerhalb der Hochschulstruktur, um einen leichten Zugang zur Zielgruppe zu haben;
- die Unterstützung erfolgt ohne Abgabe von Gesellschaftsanteilen bei Inkubation und Akzeleration, wie dies bei privaten Kapitalgebern der Fall ist (wobei diese das mit einem intensiven Coaching durch Branchenexpert:innen verknüpfen);
- es gibt Förderprogramme mit einem technologieoffenen Breitenansatz (= keine Forschungsbasierung gefordert) und mit einem Exzellenzansatz (= meist technologiespezialisiert mit hohen Anforderungen an Innovationsgehalt und Wachstumspotenzial). Hierdurch sollen unterschiedliche Gruppen von Innovatoren angesprochen und das vielfältige Gründungspotenzial ausgeschöpft werden;
- Vorhaben mit und ohne hohes Wachstumspotenzial werden unterstützt, darunter auch solche, die Beiträge zur Bewältigung gesellschaftlicher oder ökologischer Herausforderungen leisten wollen (Impact-Gründungen).

Die Bundesprogramme finanzieren derzeit pro Jahr schätzungsweise 250 bis 300 Vorhaben im Vorfeld der formalen Gründung (BMBF 2020). Hinzu kommen Vorhaben mit einer Unterstützung durch die großen Forschungsorganisationen oder aus Länder-

programmen. Sie führen überwiegend zu einer Gründung. Nur ein Teil davon dient explizit der Verwertung von Forschungsergebnissen und basiert auf Schutzrechten der Herkunftsorganisation. Sie sollen aber einen deutlichen Innovationsgehalt ihres Geschäftsmodells aufweisen.

Den Förderumfang machen beispielhaft folgende Zahlen deutlich:

- EXIST-Forschungstransfer: Unterstützung von 176 Vorhaben zwischen 2015 und 2019 (153,3 Mio. Euro Fördersumme, Förderquote bis 100%, Durchschnittsbetrag rd. 871.000 Euro, + 180.000 Euro Anschlussfinanzierung bei Gründung) mit dem Ziel, ambitionierte, hoch innovative Unternehmensgründungen zu initiieren.
- EXIST-Gründerstipendium: jährlich zwischen 180 und 220 Projekte (2019: 29,5 Mio. Euro Fördersumme), aus denen innovationsorientierte, wissensbasierte Gründungen entstehen sollen. Die Anforderungen an ein mögliches Wachstum und den Innovationsgehalt der Gründungsidee sind nicht so hoch wie bei EXIST-Forschungstransfer.
- Wettbewerb GO-Bio – Gründungsoffensive Biotechnologie: Fokus auf größere, technologisch besonders ambitionierte Vorhaben, dabei deutlich niedrigere Förderzahlen (2014 und 2016 mit 12 Projekten, 43,2 Mio. Euro Fördersumme, Durchschnitt: 3,6 Mio. Euro).

## 5.2

## Schwachpunkte bei Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen und mögliche Lösungsansätze

Die umfangreiche Fördertätigkeit mit Fokus auf Wissenschaftseinrichtungen weist aber auch einige Schwächen auf. Diese werden im Folgenden beleuchtet. Die vorgestellten internationalen Good-Practice-Beispiele liefern hier einige vielversprechende Lösungsansätze.

### 1. Förderparadigma: Entwicklung von Wissenschaftler:innen zu Unternehmer:innen – Absolvent:innen verfügen über ausreichende Voraussetzungen für eine Selbstständigkeit

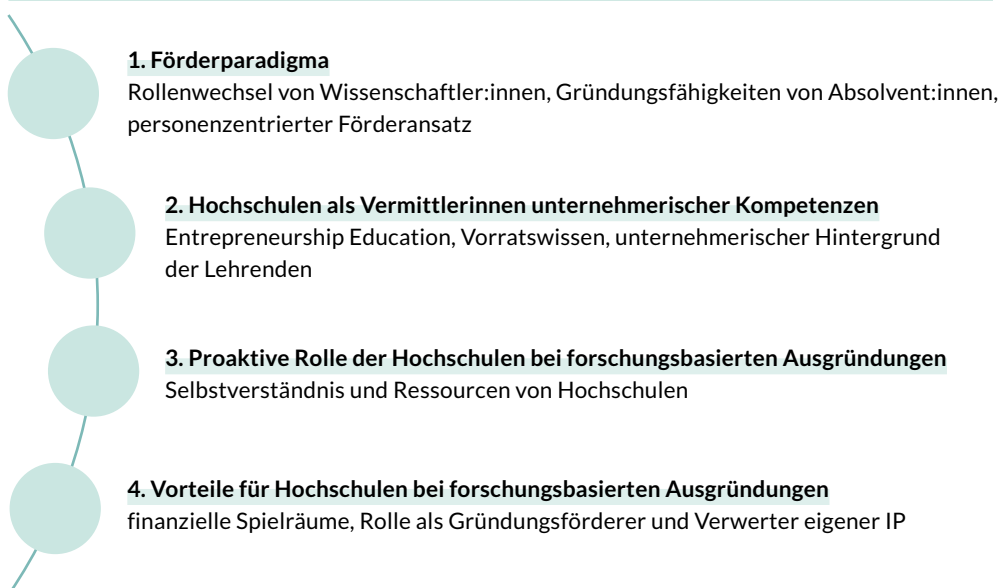
Der Gründungsförderung in Deutschland liegt das Bild zugrunde, dass Wissenschaftler:innen als Know-how-Träger:innen ihr Arbeitsfeld verlassen, um im Team oder allein ein neues Unternehmen zu initiieren, dieses aufbauen und schrittweise in die Rolle des Unternehmers oder der Unternehmerin hineinwachsen. Strukturierte Begleitpro-

gramme für wissenschaftliches Personal im Gründungsprozess unter Nutzung hochschuleigener IP gibt es nur ansatzweise an deutschen Hochschulen. Founders Choice™ für Wissenschaftler:innen des Imperial College London stellt für diesen Aspekt Good Practice dar und kann mit seinen beiden Förderlinien auf unterschiedliche Erfahrungshintergründe eingehen. ► **Beispielbox 7**

Auch für die Zielgruppe Absolvent:innen oder Studierende geht die Forschungsförderung in Deutschland von einer hohen Lernfähigkeit aus: Die im Fachstudium erworbenen Kenntnisse und entwickelten innovativen Geschäftsideen seien ausreichend, passende Qualifizierungen und Unterstützungsleistungen zur Gründungsvorbereitung, die ein hochschulbezogenes Netzwerk bietet, sowie ein Learning by Doing würden die Übernahme der Unternehmerfunktion ermöglichen.

ABBILDUNG 7

### BEREICHE MIT SCHWACHPUNKTEN IN DER FÖRDERUNG VON GRÜNDUNGEN AUS WISSENSCHAFTSEINRICHTUNGEN



Quelle: eigene Darstellung

## BEISPIELBOX 7

## **Ausgründungsprogramm auf Basis des Erfahrungsstands der Wissenschaftler:innen: Founders Choice, Imperial College London**

Das Förderprogramm Founders Choice erweitert seit 2017 als neues Instrument das Unterstützungsangebot des Imperial College London. Dessen unternehmerisches Ökosystem ist in den letzten zwei Jahrzehnten gewachsen und entwickelt sich ständig weiter. Mittlerweile gibt es viele akademische Forscher:innen mit eigenen Erfahrungen in der Gründung und dem Aufbau von Unternehmen. Andere verfügen über ein persönliches Netzwerk mit entsprechendem Know-how. Seit August 2017 bieten Imperial Innovations und das Imperial College London das Programm Founders Choice™ mit den beiden Förderlinien The Founder Driven Route und The Jointly Driven Route an. Deren Ausgestaltung und Konditionen orientieren sich am Erfahrungsstand der Wissenschaftler:innen. Darauf zugeschnitten sind der Unterstützungsumfang durch die Imperial Innovations Venture Support Unit und die dafür erfolgende Abgabe von Unternehmensanteilen.

Die erste Option beinhaltet das Basis-Support-Paket (bis zu zwölf Monate). Die Verantwortung und der eigene Einsatz für die Umsetzung sind für die Gründer:innen höher, weshalb sie weniger Anteile – fünf bis zehn Prozent – am Gesellschaftskapital abgeben müssen, als dies gemäß der Standardrichtlinie „College Rewards to Inventors“ notwendig ist. Die zweite Option umfasst ein erweitertes Support-Paket für Wissenschaftler:innen, die mit der Gründungsabsicht weitgehend Neuland betreten. Die Gründung erfolgt mit umfangreicher Unterstützung, um Ressourcen, Kapital und Fachkenntnisse zu finden. Im Gegenzug erhält das Imperial College einen deutlichen Anteil am Gesellschaftskapital. In beiden Fällen erfolgt die IP-Nutzung durch das Spin-off als exklusive Lizenz.

**Weiterführende Informationen:**

[www.imperial.ac.uk/enterprise/staff/industry-partnerships-and-commercialisation/commercialisation/forming-a-startup/founders-choice/](http://www.imperial.ac.uk/enterprise/staff/industry-partnerships-and-commercialisation/commercialisation/forming-a-startup/founders-choice/)

► Zurück zum Text

Was fehlt, sind jedoch meistens Netzwerke zu möglichen Geschäftspartner:innen, Unternehmens- oder Gründungserfahrungen, Kenntnisse zur Anwendungsseite, Kundenanforderungen, Wettbewerbsverhalten usw. Gefordert sind damit eine steile Lernkurve und Fähigkeiten, um die zunächst fehlenden Kompetenzen und Netzwerke schnell aufzubauen und die passenden Partner:innen und Ressourcengeber zu finden. Für andere Zielgruppen, z. B. Personen mit mehrjähriger Tätigkeit in einem Unternehmen mit Branchenerfahrung und Marktkenntnissen, stehen die meisten Förderprogramme nicht offen (Ausnahme: als Mitglied eines Gründerteams, das ansonsten aus Studierenden, Absolvent:innen oder Wissenschaftler:innen besteht). Einige Länderprogramme ermöglichen es zwar, aber die Förderhöhen sind nicht sonderlich attraktiv.

Durch diesen **personenzentrierten Ansatz** soll der Erkenntnistransfer aus der öffentlichen Forschung in die Praxis verstärkt und generell das Potenzial an kreativen Köpfen aus dem Hochschulbereich genutzt werden. Die Gründungsförderung in Deutschland hat somit nicht nur ihren Fokus auf den frühen Stadien im Gründungsprozess und der Wissenschaft als Ursprung von Gründungsideen. Sie rückt dabei auch die **Gründerpersönlichkeit** in den Mittelpunkt. Eine alternative Form, wie „Gründung ohne Gründer:in“, auf die in Abschnitt 5.4 eingegangen wird, ist darin allerdings nicht abgedeckt.

## 2. Hochschulen als Vermittlerinnen unternehmerischer Kompetenzen

In den vergangenen 20 Jahren vollzog sich der Auf- und Ausbau der Entrepreneurship Education im deutschen Hochschulbereich (Kulicke 2018) primär in den Wirtschaftswissenschaften, mit Angeboten im Wahlpflichtbereich weiterer Fachdisziplinen, vor allem MINT.

Diese frühzeitige Verankerung des Gründungsthemas hat folgende Stärken:

- Die Lehrinhalte sind überwiegend auf „Unternehmerisches Denken und Handeln“ (Entre- und Intrapreneurship) ausgerichtet. Studierende erhalten damit bereits in ihrem Fachstudium einen vertieften Einblick in das Thema.
- Es kommen Lehr- und Lernformate zum Einsatz, die das Interesse bei den Zielgruppen wecken (z. B. Summer Schools, Bearbeitung realer Themenstellungen für innovative Produkte, Planspiele, Webinare, E-Learning usw.).

Es zeigen sich jedoch **Grenzen, wenn Hochschulen unternehmerische Kompetenzen vermitteln:**

- Die Dozent:innen stammen vorrangig von Gründungslehrstühlen oder -professuren und nur eine Minderheit verfügt über mehrjährige Unternehmens- oder eigene Gründungserfahrung.
- Das wachsende Lehrangebot erreicht lediglich einen kleinen Teil der Studierenden (die dann jedoch prinzipielles Gründungsinteresse mitbringen).

Wenn eine Hochschule in den Genuss einer mehrjährigen Förderung aus EXIST oder einem Landesprogramm kommt, werden zusätzlich auch differenzierte Qualifizierungsangebote für Personen in der Gründungsvorbereitung angeboten.



Meist kommen hier hochschulexterne Dozent:innen mit vertieften Fachkenntnissen zum Einsatz. Strukturierte Qualifizierungs- und Beratungsprogramme speziell für wachstumsstarke Gründungen oder zugeschnitten auf bestimmte Technologie- und Branchenfelder sind jedoch selten, da eine kritische Masse an Teilnehmenden fehlt. Sie sind zudem von einer Drittmittelfinanzierung abhängig, da die Hochschulen wenig Spielräume für derartige Angebote haben.

Private Akzeleratoren und Inkubatoren können eine wesentlich tiefergehende und fokussiertere Unterstützung anbieten – neben Branchen- oder Gründungserfahrung, Coaching und Netzwerk auch Arbeitsplätze und Ressourcen. Sie haben, da sie die Unterstützung meist gegen Gesellschaftsanteile an einer Neugründung übernehmen, ein großes Interesse am Erfolg und Wachstum eines Gründungsvorhabens. Auch in Deutschland entstand in den letzten Jahren eine große Zahl solcher Akzeleratoren (Zinke et al. 2018), z. B. hub:raum Accelerator der Telekom, Microsoft Ventures Accelerator Berlin, Merck Accelerator.<sup>24</sup> Gemessen an seiner Wirtschaftskraft schneidet Deutschland im Vergleich zu Frankreich, Großbritannien, Spanien und Italien bei der Zahl solcher Akzeleratoren und Inkubatoren nur unterdurchschnittlich ab.<sup>25</sup>

### 3. Proaktive Rolle der Hochschulen bei forschungsbasierten Ausgründungen

Fördermittel aus Programmen von Bund oder Ländern für forschungsbasierte Ausgründungen fließen in der Regel an Hochschulen, damit diese zur Generierung von Gründungsinteresse und zum Kompetenzaufbau beitragen, die gründungswilligen Forscher:innen beraten und Infrastruktur wie Labore, Geräte, Arbeitsplätze usw. bereitstellen, um FuE-Arbeiten bis zur Marktreife und Schritte zur Konzeption des Geschäftsmodells durchführen zu können. Starke Impulse auf die Initialphase von Gründungsvorhaben setzen eine vitale Gründungs- und Verwertungskultur in den Wissenschaftseinrichtungen voraus, mit Promotoren, die proaktiv Forschungsergebnisse auf ihre Potenziale hin betrachten und Gründungsteams motivieren. Doch eine solche aktive Rolle bei der Initiierung von Start-ups bis hin zur Suche eines externen Managements, das das Business Building übernimmt, um damit Forschungsergebnissen mit IP der Hochschule zu kommerzialisieren, wird sehr selten eingenommen. Dies entspricht weder dem Selbstverständnis von deutschen Hochschulen, noch verfügen sie über entsprechende Ressourcen. Viele forschungsstarke Universitäten im Ausland agieren ganz anders: sie spielen eine aktive Rolle in Gründungsprozessen und stellen umfangreiche Ressourcen bereit, wie das Beispiel israelischer Universitäten zeigt. ► **Beispielbox 8**

<sup>24</sup> Der Social Innovation Monitor (SIM 2019) gibt in seiner Länderstudie zu Deutschland die Zahl der Inkubatoren/Akzeleratoren mit 247 an. Mehr als die Hälfte davon entstand in den letzten fünf Jahren, davon ein Viertel in Berlin – knapp zwei Drittel als rein private und weitere 15,4 Prozent als Public-Private-Einrichtung (Stand 2018). Vertieft untersucht wurden 51 Inkubatoren, von denen nur drei als Social Incubators eingestuft werden, das heißt, mehr als die Hälfte der dort unterstützten Start-ups zielen auf positive soziale Wirkungen; diese stammen überwiegend aus dem Umwelt- und Landwirtschaftsbereich. Aber von allen 51 Inkubatoren unterstützen 46 Prozent auch Social Start-ups, sie sind insgesamt aber fast alle profitorientiert ausgerichtet. <sup>25</sup> Siehe die weiteren Länderstudien und Vergleiche des Social Innovation Monitor unter [www.efanews.eu/item/14072-first-report-on-the-impact-of-european-incubators-and-accelerators.html](http://www.efanews.eu/item/14072-first-report-on-the-impact-of-european-incubators-and-accelerators.html) (abgerufen am 29.10.2020).

## BEISPIELBOX 8

## Technologietransfer und Förderung von Ausgründungen an Universitäten: Technologietransfer-Office Yissum, Hebrew University Jerusalem

Auch die führenden, international renommierten Universitäten in Israel verfügen über Einheiten zum Technologietransfer, deren Ressourcen und Leistungen mit britischen oder US-amerikanischen vergleichbar sind. Sie fungieren aktiv als Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Für das Technologietransfer-Office (TTO) **Yissum** an der **Hebrew University** von Jerusalem waren Anfang 2020 etwa 25 Personen tätig, u. a. auch als Enabler von Start-ups. Seit seiner Gründung 1964 unterstützte es über 170 Spin-offs, darunter zahlreiche wachstumsstarke Unternehmen. Dazu gibt es ein breites, die verschiedenen Phasen einer Gründung abdeckendes Unterstützungsangebot, das bereits einen Fokus auf die Ideenfindung und Frühphasenentwicklung legt und technologiespezifische Accelerator- und Mentorenprogramme, Inkubatoren usw. anbietet. Sie sind in ein dichtes Unterstützungsnetzwerk mit etablierten Unternehmen und Kapitalgebern eingebettet.

**Weiterführende Informationen:**

[www.yissum.co.il/](http://www.yissum.co.il/)

► Zurück zum Text

#### 4. Vorteile für Hochschulen bei forschungsbasierten Ausgründungen

Die deutschen Hochschulen selbst haben kaum finanzielle Spielräume, Gründungsvorhaben oder Weiterentwicklungen für Schutzrechte zu finanzieren, um im Gegenzug Unternehmensanteile zu erhalten und damit später vom Gründungserfolg wesentlich stärker zu profitieren, als dies heute der Fall ist.

Grundsätzlich haben die Hochschulen bei Ausgründungen unter Nutzung von Forschungsergebnissen der Hochschule eine zweifache, nicht konfliktfreie Rolle: Einerseits sollen sie – wenn ihre Gründungsunterstützung selbst gefördert wird – die Vorhaben kostenlos in der Vorbereitungsphase unterstützen (Beratung, Inkubation, Networking, Räume, Laborausstattung usw.). Andererseits sind sie gehalten, öffentlich finanzierte Forschungsergebnisse zu marktüblichen Preisen zu verwerten (z. B. bei Lizenzvergabe). Zu hohe Lizenzgebühren können jedoch die Liquidität der Neugründungen belasten. Daher orientieren sich die Lizenzvereinbarungen oft an den Kosten für

Anmeldung und Aufrechterhaltung von Schutzrechten. Nur in Einzelfällen erzielen die Hochschulen auf diesem Weg nennenswerte Einnahmen. Die Option, Schutzrechte gegen Beteiligung am Gesellschaftskapital zu übertragen, ist für Hochschulen ebenfalls nur selten attraktiv, da sie kein eigenes Kapital einbringen können.

Darin liegt ein deutlicher Unterschied zu vielen ausländischen Universitäten, die auf hochschul-eigenen Schutzrechten basierende Gründungen auch mit einer umfangreichen Anlauffinanzierung ausstatten können. Keine Universität in Deutschland hat solche Spielräume, wie sie beispielsweise der Innovation Fonds dem Imperial College London erlaubt. ► **Beispielbox 9**

Der UZH Life Sciences Fund der Universität Zürich steht exemplarisch für eine Partnerschaft mit einem regionalen Großunternehmen, das für die Finanzierung von Neugründungen gewonnen werden konnte – auch mit der Intention, dadurch zukünftig neue Geschäftspartner:innen zu finden.

► **Beispielbox 10**

## BEISPIELBOX 9

## Frühphasen-Investment in Gründungen von Absolvent:innen und wissenschaftlichem Personal: Innovation Fonds des Imperial College London

Der 2020 eingerichtete Innovation Fonds setzt die Beteiligungstätigkeit eines ähnlichen Fonds fort und investiert in die Frühphase wachstumsstarker, wissensintensiver Unternehmen, die von Absolvent:innen oder wissenschaftlichem Personal in den Bereichen Medizin, Ingenieurwesen, Biochemie, Genetik, Materialien, Quantencomputer, Datenwissenschaft u. Ä. gegründet werden. Anleger:innen der Fonds können Alumni und Investor:innen sein, die die Kommerzialisierung von Erfindungen am Imperial College unterstützen wollen. Der Fonds wird von einer der führenden Fonds-Gesellschaften in Großbritannien managed und kann nicht nur Erst-, sondern auch Folgeinvestments mit anderen Beteiligungsgebern eingehen.

Der Fonds ist eingebettet in ein vielfältiges Angebot und Netzwerk zur Unterstützung der Unternehmen und von Ideen aus der Forschung, aus denen neue Unternehmen werden können.

**Weiterführende Informationen:**

[www.imperial.ac.uk/news/195957/innovation-fund-imperial-staff-student-startups/](http://www.imperial.ac.uk/news/195957/innovation-fund-imperial-staff-student-startups/)

► Zurück zum Text

## BEISPIELBOX 10

## Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis: UZH Life Sciences Fund für Spin-offs der Universität Zürich (UZH)

Die Universität Zürich ist eine forschungsstarke Universität mit einer langjährigen Erfahrung in der Unterstützung von Ausgründungen (seit 1999 sind es mehr als 100). Im Jahr 2017 entstand dieser auf Spin-offs aus den Life Sciences und der Biologie spezialisierte Fonds, der den Transfer von Forschungsergebnissen aus der UZH in die Praxis beschleunigen soll. Die unterstützten Geschäftsideen sollen auf der universitären Grundlagenforschung fußen. Die Mittel hierfür stammen nicht von der Universität, sondern zu gleichen Teilen von der UZH Foundation und dem Novartis Venture Fund. Zielgröße sind 20 Mio. Schweizer Franken, die in sechs Jahren investiert werden. Die UZH Foundation ist eine Stiftung für Wissenschaftsförderung und sucht Donationen von Privatpersonen, Stiftungen und Unternehmen für die strategischen Schwerpunkte der Universität Zürich.

**Weiterführende Informationen:**

[www.media.uzh.ch/de/medienmitteilungen/2017/UZH-Life-Sciences-Fund-investiert-in-erstes-Spin-off.html](http://www.media.uzh.ch/de/medienmitteilungen/2017/UZH-Life-Sciences-Fund-investiert-in-erstes-Spin-off.html)

► Zurück zum Text

## 5.3

## **Gründer:innen aus Unternehmen bei der Gründungsvorbereitung stärker unterstützen**

Für Gründer:innen, die mehrere Jahre in einem Unternehmen tätig waren, gibt es keine spezifischen Förderangebote zur Gründungsvorbereitung, und sie sind meist nicht antragsberechtigt in hochschulfo-kussierten Programmen. Benötigen sie eine längere Phase der Vorbereitung, um ein Geschäftsmodell für eine innovative Idee auszuarbeiten, umfangreiche Entwicklungsarbeiten bis zur Marktreife der Idee durchzuführen oder Kundenkontakte anzubahnen, finden sie nur wenige Förderangebote in einigen Bundesländern, die Gründungsinteressierten unabhängig von ihrer institutionellen Herkunft offenstehen.

In den Bundesprogrammen (z. B. EXIST-Forschungstransfer, -Gründerstipendium) können Gründer:innen aus Unternehmen nur als Teil eines Gründungsteams aus Wissenschaftseinrichtungen gefördert werden. Ihnen steht ansonsten nur die allgemeine Gründungsförderung (meist Kredite oder Beteiligungskapital) offen, die in der Regel erst nach erfolgter Gründung beantragbar ist. Daher müssen sie eigene Mittel einsetzen oder private Kapitalgeber überzeugen. Ein enges Kontaktnetz zu möglichen Geschäftspartner:innen und Ressourcengebern aus der bisherigen beruflichen Tätigkeit kann ihnen allerdings den Einstieg in die unternehmerische Selbstständigkeit deutlich erleichtern. Das österreichische AplusB Scale-up Programm zeigt, wie die Förderung der Gründungsvorbereitung zwar auf Wissenschaftseinrichtungen fokussiert, aber dennoch Gründungen aus Unternehmen einbeziehen kann, wovon beide Gruppen profitieren können: die einen durch einen besseren Zugang in die Wissenschaft, die anderen unter Nutzung der Geschäftsbeziehungen aus der Unternehmenstätigkeit. ► **Beispielbox 11**

**Auch Gründungen aus Unternehmen heraus bedürfen einer besseren Förderung.**

## BEISPIELBOX 11

## Förderung von Inkubatoren in Hochschulnähe: AplusB Scale-up, Österreich

Seit 2017 fördert das österreichische Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie gemeinsam mit dem jeweiligen Bundesland und weiteren (regionalen) Geldgebern sechs Inkubatoren in Hochschulnähe, die Gründungen aus dem akademischen Bereich/Umfeld in der Vorgründungs- und Frühphase unterstützen. Das Budget beträgt 16 Mio. Euro. Im Vordergrund stehen die direkte Unterstützung des Gründungsteams bzw. Managements des neuen Unternehmens und dessen Vernetzung mit anderen Unternehmen und Einrichtungen der Region. Hinzu kommt eine finanzielle Förderung während der Vorbereitung der Selbstständigkeit (bis 50.000 Euro als zinsfreies Darlehen pro Team). Die Anbindung an die regionale Hochschule ist dabei nicht so eng wie bei den Gründungsinitiativen in EXIST. Der Fokus liegt auf forschungs-, technologie- und innovationsbasierten (FTI) Gründungsvorhaben mit hohem Wachstumspotenzial und/oder hoher Wachstumsneigung. Sie können direkt aus Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen kommen oder in enger Anbindung an den akademischen Bereich durchgeführt werden (z. B. bei Ausgründungen aus Unternehmen durch ein Mentoring eines Hochschullehrers oder -lehrerin). Ziel ist auch eine frühzeitige Vernetzung der Gründerteams mit etablierten Unternehmen und Finanziers, um den Markteintritt vorzubereiten.

Bereits im Vorgängerprogramm (AplusB-Zentren, seit 2002) entwickelten sich die meisten dieser Inkubatoren zu Anlaufstellen für alle FTI-Gründungen in ihrer Region, unabhängig von ihrer institutionellen Herkunft. Auch Ausgründer aus Unternehmen hatten dadurch zumindest Zugang zum nicht finanziellen Unterstützungsangebot. Vor allem Tech2B, der Inkubator in Linz, konnte über den geförderten Teil seiner Tätigkeit hinaus zusätzliche Angebote und eine intensive Zusammenarbeit mit Unternehmen bei Ausgründungsprojekten entwickeln.

**Weiterführende Informationen:**  
[www.aws.at/aws-aplusb-scale-up/](http://www.aws.at/aws-aplusb-scale-up/)

► Zurück zum Text

## 5.4

## Mehr Förderoptionen für alternative Gründungsformen schaffen

Die Förderung forschungsbasierter Gründungen in Deutschland setzt in der Regel voraus, dass die Gründer:innen oder Know-how-Träger:innen ihre bisherige Tätigkeit aufgeben und – ggf. nach einer Übergangszeit – weitgehend in der Neugründung tätig sind. Das heißt: Ziel ist ein originär-selbstständiges Unternehmen.

Alternative Gründungsformen werden von diesen Programmen nicht unterstützt, beispielsweise eine „Gründung ohne Gründer:in“: Wissenschaftler:innen liefern die technologische Basis für eine Gründung, wechseln aber nicht in das neue Unternehmen. Die Entwicklung des Geschäftsmodells und den Unternehmensaufbau übernimmt ein passendes Managementteam mit Branchenerfahrung. Viele Ausgründungen aus Universitäten in den USA, Israel und Großbritannien erfolgen in dieser Form, bei der neueste technologische Forschungsergebnisse mit Unternehmens- und Branchenerfahrung zusammenkommen. ► **Beispielbox 12 und 13**

Auch für „Gründungen mit einem starken Partner“ oder „Sponsored Spin-offs“ aus Unternehmen unter Mitwirkung des bisherigen Arbeitgebers steht der Großteil der Programme für die Gründungsvorbereitung nicht offen, da sie Wissenschaftseinrichtungen oder daraus stammende Gründungsinteressierte als Antragsteller:innen voraussetzen.

Für die Realisierung besonders ambitionierter Gründungsvorhaben mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft bestehen hierzulande aktuell nur sehr begrenzte Förderoptionen für großvolumige Gründungsvorhaben (z.B. Life Science Inkubator, Photonik Inkubator). Sie erfordern einen langen Vorlauf mit umfang- und risikoreicher FuE und haben einen hohen Kapitalbedarf für den späteren Unternehmensaufbau. Eine Option ist der Accelerator des Europäischen Innovationsrates EIC, für den pro Jahr zwar ebenfalls nur wenige Vorhaben ausgewählt werden, der im Fall einer Bewilligung aber große Finanzierungssummen mobilisiert. ► **Beispielbox 14**



### ZWISCHENFAZIT

- Ein Fokus der deutschen Förderpolitik für mehr Gründungen aus der Wissenschaft liegt auf der Stimulierung einer Gründungskultur in Hochschulen und einer frühzeitigen Sensibilisierung potenzieller Gründer:innen für eine unternehmerische Tätigkeit.
- Fortschritte in Richtung gelebter Gründungskultur sind in immer mehr Hochschulen zu beobachten. Die Gründungszahlen weisen allerdings noch keine deutlichen Steigerungsraten auf.
- Deutschland verfügt aktuell über ein wachsendes Angebot an Zuschussprogrammen für die Gründungsvorbereitung, damit Gründungsinteressierte ohne große finanzielle oder persönliche Risiken eine unternehmerische Selbstständigkeit aufnehmen können. Selten sind die Fördermöglichkeiten auf nachhaltige oder soziale Gründungen zugeschnitten.
- Zielgruppen sind meist nur Studierende, Absolvent:innen, Wissenschaftler:innen oder Alumni. Hochschulen sollen zu Brutstätten innovativer Gründungen werden. Dies schließt Gründungsinteressierte aus Unternehmen aus.
- Das Förderparadigma „Gründer:innen geben ihre bisherige Tätigkeit auf und wachsen in die Unternehmerrolle hinein“ schließt andere Gründungsformen aus.

Wenige Möglichkeiten bieten sich in Deutschland für „große“ Lösungen im Zusammenspiel von Start-ups, Forschung und großen Technologieunternehmen, wenn hierfür umfangreiche Fördermittel nachgefragt werden. Ein Angebot wie den MaRS Discovery District in Toronto, bei dem ein Akzelerator Akteure unterschiedlicher Bereiche zusammenführt, gibt es hierzulande nicht. ► **Beispielbox 15**

Als alternative Gründungsform seien an dieser Stelle auch Gründungen genannt, bei denen ein fließender

Übergang in eine unternehmerische Selbstständigkeit möglich ist und eine Rückkehroption zum bzw. zur bisherigen Arbeitgeber:in möglich ist. Zwar gibt es in einigen Forschungsinstituten Regelungen zu Freistellungen, um eine Gründung vorzubereiten, aber ein so weitgehendes Recht auf Freistellung und Rückkehr für alle gründungswilligen Arbeitnehmer:innen wie in Schweden besteht in Deutschland nicht. Ein solches könnte auch Anreiz für mehr Gründungen sein. ► **Beispielbox 16**

## BEISPIELBOX 12

### **Hightech-Gründungsförderung im universitären Umfeld: Technion Entrepreneur in Residence (EIR) Program von T<sup>3</sup> der Technion University in Haifa**

Im EIR-Programm werden Unternehmer:innen in das Technion-Forschungsumfeld eingeführt, und gemeinsam mit der Technologietransferstelle T<sup>3</sup> identifizieren sie vielversprechende Technologien, um auf deren Basis ein Start-up zu gründen. Durch eine derartige Einbeziehung erfahrener Unternehmer:innen, die die Technologien auf globale Märkte übertragen sollen, können sich Forschende der Technion University auf ihre akademischen Forschungen konzentrieren und gleichzeitig die Kommerzialisierung neuer Technologien sicherstellen.

Dabei haben die Unternehmer:innen im EIR Programm bis zu sechs Monate Zeit, um eine Geschäftsidee zu entdecken und ein Start-up zu initiieren. In dieser Zeit sind sie in verschiedenen Abteilungen tätig. Die Teilnahme am Programm ist für sie kostenlos, und sie erhalten Anteile an der Neugründung. Bevorzugt werden Personen, die einen Firmensitz in der Nähe des Technion wählen wollen, um einen engen Dialog mit Fakultätsmitgliedern, Technion-Labors und der Transferstelle zu sichern.

Im EIR werden die Unternehmer:innen bei der Chancenentdeckung und im Kommerzialisierungsprozess begleitet. Nach der Identifikation einer Gründungschance wird in weiteren drei Monaten gemeinsam mit dem Technion Entrepreneurship and Innovation Center eine detaillierte Geschäftsstrategie entwickelt. Der EIR-Verwaltungsrat entscheidet final über die endgültige Annahme oder Ablehnung des Geschäftskonzepts. Anschließend erfolgt die Gründung, und die Unternehmer:innen sind für die Umsetzung des Geschäftsplans, die Kapitalbeschaffung, das Erreichen von Meilensteinen u. Ä. verantwortlich. Dabei kann das Start-up auf eine breite Unterstützung durch Technion zurückgreifen: Zugang zu Instituten für weitere FuE, administrative und juristische Dienstleistungen im Gründungsprozess usw.

#### **Weiterführende Informationen:**

<https://ver2015.presidentsreport.technion.ac.il/technion-entrepreneur-in-residence-program-eir/>

► Zurück zum Text



**BEISPIELBOX 13****Kommerzialisierung neuer Technologien im universitären Umfeld: KTH Innovation, Stockholm**

KTH Innovation, die Technologietransfer-Einheit der Königlichen Technischen Hochschule (KTH) in Stockholm, Schwedens größter technischer Universität, unterstützt Forschende, Studierende und Mitarbeitende der KTH bei der Konkretisierung einer Idee oder der Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen. Dies erfolgt über Business Development Coaching, Patentierung, Ausarbeitung von Verträgen und Vereinbarungen, Sicherstellung der Finanzierung, Teambildung u. Ä. Die Unterstützung der KTH-Innovation ist darauf ausgerichtet, dass die Forschenden ihre Forschungskarriere fortsetzen, aber Erfahrungen in der Kommerzialisierung erwerben – bis hin zu einer Unternehmensgründung, falls diese angestrebt wird. Ist Letzteres ohne einen Wechsel aus der Forscherrolle gewünscht, unterstützt KTH-Innovation die Forschenden dabei, eine:n passende:n Unternehmensentwickler:in für eine Neugründung einzustellen, der bzw. dem das Business Building obliegt.

**Weiterführende Informationen:**

[www.kth.se/en/forskning/forska/kth-innovation-kommersialisering-av-ny-teknik-1.4573](http://www.kth.se/en/forskning/forska/kth-innovation-kommersialisering-av-ny-teknik-1.4573)

► Zurück zum Text

**BEISPIELBOX 14****Großvolumige Gründungsvorhaben mit früher Einbindung von privatem Kapital: Accelerator des Europäischen Innovationsrates**

Ein Ansatz für Unternehmen mit hohen FuE-Aufwendungen ist der Accelerator des Europäischen Innovationsrates EIC. Die Pilotphase ab Ende 2019 wurde mit einer Mittelvergabe von 275 Mio. Euro gestartet. Ihm liegt das Modell der „Blended Finance“ zugrunde. Durch Kombination aus Fördermitteln und Kapitalbeteiligungen sind deutlich höhere Finanzierungsniveaus (bis zu 17,5 Mio. Euro pro Unternehmen) möglich. Ziel ist, das Wachstum innovativer europäischer Unternehmen zu beschleunigen. Es können 75 Start-ups und KMU gefördert werden. In dieser Phase waren sieben von 142 eingereichten Anträgen aus Deutschland erfolgreich.

**Weiterführende Informationen:**

<https://ec.europa.eu/easme/en/section/sme-instrument/eic-accelerator-funding-opportunities>

► Zurück zum Text

## BEISPIELBOX 15

## Gründungsförderung durch Akzelerator: MaRS Discovery District, Toronto

Der MaRS Discovery District bietet ein umfangreiches Angebot an Infrastruktur und auf Start-ups zugeschnittene Dienstleistungsprogramme einschließlich Networking-Veranstaltungen, Beratungsleistungen von Expert:innen, Scale-up-Dienste, Talentrekrutierung usw. Eine wesentliche Unterstützung ergibt sich durch den Zugang zum MaRS-Ökosystem, eine speziell ausgewählte Gruppe von Unternehmer:innen und Unternehmen, Investoren, Wissenschaftler:innen und Regierungsvertreter:innen. Es bietet Raum für über 120 Mieter:innen, zu denen auch Forschungsinstitute und global agierende Technologieunternehmen gehören. Das Zusammenspiel dieser drei Bereiche (Infrastruktur, Dienstleistungsprogramme, Zugang zum MaRS-Ökosystem) soll ein hochinnovatives Umfeld und Raum für Kreativität schaffen. Bislang wurden mehr als 1.200 kanadische wissens- und technologiebasierte Unternehmen mit Schwerpunkt auf Cleantech, Health, Fintech und Software mit hohen Wachstumspotenzialen unterstützt. Die seit 2008 unterstützten Unternehmen konnten 6,3 Mrd. Dollar an Kapital aufnehmen und wiesen 2018 zusammen 17.200 Beschäftigte auf.

**Weiterführende Informationen:**  
[www.marsdd.com/startup-services/](http://www.marsdd.com/startup-services/)

► Zurück zum Text

## BEISPIELBOX 16

## Gesetzlich geregelte Leave-Option für gründungswillige Arbeitnehmer:innen, Schweden

Bereits seit 1997 können in Vollzeit festangestellte Beschäftigte nach dem „Right to Leave to Conduct a Business Operation Act“ einmalig bis zu sechs Monate unbezahlten Urlaub nehmen, um ein Unternehmen zu gründen. Der Anreiz besteht in der Rückkehroption in die bisherige Tätigkeit. Die beabsichtigte Neugründung darf für den bzw. die Arbeitgeber:in keine Konkurrenz darstellen oder zu wesentlichen Beeinträchtigungen führen.

**Weiterführende Informationen:**  
[http://elibrary.lt/resursai/Uzsienio%20leidiniai/Countries/Sweden/Employment/em2001\\_02.pdf](http://elibrary.lt/resursai/Uzsienio%20leidiniai/Countries/Sweden/Employment/em2001_02.pdf)

► Zurück zum Text



## 6. START-UP-FINANZIERUNG

- 6.1 FÖRDERMITTEL ALS INITIALER BAUSTEIN DER GESAMTEN START-UP-FINANZIERUNG
- 6.2 MÖGLICHE FINANZIERUNGSLÜCKE FÜR GRÜNDUNGEN OHNE GROSSES WACHSTUMSPOTENZIAL
- 6.3 HOHE DYNAMIK BEI PRIVATEM BETEILIGUNGSKAPITAL, MARKTEINTRITT VIELER ANBIETER MIT UNTERSCHIEDLICHEN STRATEGISCHEN INTERESSEN
- 6.4 MEHR PATIENT CAPITAL BEI GERINGER WACHSTUMSDYNAMIK ODER SPÄTEM MARKTDURCHBRUCH ERFORDERLICH
- 6.5 MANGEL AN FINANZIERUNGSOPTIONEN FÜR NACHHALTIGE ODER SOZIALE GRÜNDUNGEN

6.

# Komplementarität von Förderprogrammen und privatem Risikokapital in der Start-up-Finanzierung

Beim Thema Start-up-Finanzierung verengt sich der Blick schnell auf privates Beteiligungskapital (Venture Capital, VC) und dessen Verfügbarkeit. Doch nur ein kleiner Teil der innovativen Gründungen ist VC-fähig (jene mit sehr hohen Wachstumsprognosen, erfahrenem Management, einschätzbaren Umsetzungsrisiken, Exit-Wegen usw.) oder hat überhaupt einen hohen Finanzierungsbedarf. Das Spektrum „passender“ Finanzierungsformen ist jedoch viel breiter: Staatliche Förderprogramme dominieren in der Initialphase, unmittelbar nach Gründung spielen öffentliches Beteiligungskapital und Business Angels oft eine wichtige Rolle. Private Beteiligungskapitalgeber steigen dann als Ko-Investoren ein und sind dominant in der Start-up-Phase – sofern die Gründung den hohen Wachstumsanforderungen derartiger Kapitalgeber entspricht.

Oft erfordern internetbasierte und digitale Geschäftsmodelle keine umfangreiche Anlauffinanzierung, bis ihre Machbarkeit und Tragfähigkeit nachgewiesen sind. Bootstrapping (Gründen ohne Kapital) oder Lean Entrepreneurship (Gründen mit wenig Kapital) sind möglich und ließen gerade in den Gründungshochburgen in den vergangenen Jahren eine Vielzahl an Projekten und jungen Unternehmen entstehen. Die Finanzierung erfolgt in diesen Fällen über frühe Gewinne, bis Geldgeber überzeugt sind oder ein Unternehmen gänzlich aus dem Cash Flow finanziert werden kann. Für derlei Gründungen hat das Thema externe Finanzierung somit keinen hohen Stellenwert – zumindest in der Anlaufphase, was aber nicht ausschließt, dass sie für ein späteres Wachstum umfangreiche Mittel benötigen.

## 6.1

## Fördermittel als initialer Baustein der gesamten Start-up-Finanzierung

Wie in Abschnitt 5.1 skizziert, fließen in Deutschland Förderzuschüsse in der frühen Phase des Geneseprozesses von Start-ups, damit eine fundierte Gründungsvorbereitung möglich ist, noch bevor überhaupt eine formale Gründung erfolgt ist. Die Zuschüsse stellen einen wichtigen initialen Baustein der gesamten Start-up-Finanzierung dar, auch wenn der weitgehende Fokus auf den Hochschulbereich oder die Wissenschaft sowie limitierte Budgets nur einen Teil der jährlichen Gründungen abdecken können. Die Programme für forschungsbasierte Vorhaben finanzieren mit erheblichen Mitteln die Gründungsvorbereitung, in der selten eine private Finanzierung möglich ist.

Für die Phase des Unternehmensaufbaus nach formaler Gründung bieten einige Bundesländer Zuschussprogramme an. Wesentlich breiter ist das Angebot an Beteiligungskapital öffentlicher Förderinstitutionen, die in frühen Gründungsphasen finanzieren, oft gemeinsam mit Business Angels oder privaten Frühphasen-Fonds. Hinzu kommen Förderdarlehen für junge, innovative Unternehmen.

**Das Angebot an Beteiligungskapital hat sich in den letzten Jahren erhöht.**

### Öffentliches Beteiligungskapital zur Aufrechterhaltung des Marktes und Hebeleffekte auf privates Kapital

Lange Zeit war Deutschland gekennzeichnet durch einen ausgeprägten Mangel an privatem Beteiligungskapital in der Seed- und Start-up-Phase, da die rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen ungünstig waren – sie sind es teilweise noch immer –, die Risiken in diesem frühen Entwicklungsstadium einer Neugründung hoch und die Renditeaussichten niedrig eingeschätzt wurden (Kulicke 2012). Um diese Lücke nach dem Platzen der Internet-Blase und dem darauf folgenden Einbruch am Markt für private Gründungsfinanzierungen zu schließen, entstand 2005 der Hightech-Gründerfonds (HTGF) mit maßgeblicher Beteiligung des heutigen Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), ergänzt um Partner aus der Wirtschaft.

In seinen Anforderungen an kapitalsuchende Gründungen (Wachstumspotenzial, Kompetenzen des Managements, Exit-Wege) unterscheidet sich der HTGF nicht wesentlich von privaten Kapitalgebern, da ansonsten keine gemeinsamen Finanzierungsrunden mit diesen möglich wären oder die für schnell wachsende Unternehmen essenziellen Folgefinanzierungen nicht zustande kämen. Das heißt, der HTGF ist im eigentlichen Sinne kein Fördergeber, sondern ein Finanzier, der hohe Anforderungen an seine Beteiligungsnehmer stellt. Daher kann er nur dann Impact-Gründungen finanzieren, wenn sie den Renditeanforderungen genügen, die auch für sonstige Gründungen gelten.

Der HTGF wurde nach seinem Start jedoch zum wichtigsten Frühphasen-Finanzier für Tech-Start-ups mit signifikantem Wachstumspotenzial. Er übte zudem erhebliche Hebelwirkungen aus auf das Entstehen und die Beteiligungspolitik weiterer öffentlich getragener Gründungs- und Technologiefonds der Länder, auf das Engagement von privaten Beteiligungskapitalgeber, Business Angels, die Finanzierungsbereitschaft von Kreditinstituten u.Ä. Noch heute hat er eine wichtige Funktion in diesem Segment<sup>26</sup>, auch wenn seine Bedeutung dank der Dynamik beim privaten Risikokapital deutlich zurückgegangen ist.

#### **Stabilisierung der Finanzierungsseite während der Corona-Pandemie**

Bereits am Beginn der Corona-Pandemie starteten die Bundesregierung und einige Bundesländer Fördermaßnahmen zur Stabilisierung der Finanzierungsseite für neue und junge innovative Unternehmen, um die Erfolge der letzten Jahre zu sichern. Vor allem der Start-up-Booster als Corona-Unterstützung für Start-ups, junge Technologieunternehmen und kleine Mittelständler im Umfang von zwei Mrd. Euro ist zu nennen.<sup>27</sup> In seiner ersten Säule erhalten Beteiligungsfonds zusätzliche öffentliche Mittel, damit sie weiterhin Beteiligungen an innovativen und wachstumsorientierten Start-ups eingehen können – das soll die private Angebotsseite des Marktes sichern. In der zweiten Säule sollen Start-ups und kleine Mittelständler, die nicht oder noch nicht über private Beteiligungsgeber finanziert werden, Zugang zu Finanzierungen erhalten. Dazu werden noch Instrumente mit den Ländern und Landesgesellschaften geschaffen, um auf der bestehenden Förderstruktur aufbauen zu können.

Schon vor der Corona-Krise wurden konkrete Überlegungen von Gesetz- und Fördergebern angestellt, um die Rahmenbedingungen für Beteiligungskapital in Deutschland zu verbessern. Diese gehen z. B. in die Richtung, die Hürden für institutionelle Anleger wie Versicherungen, Pensionsfonds, Banken usw. für die Kapitalbereitstellung an Beteiligungsfonds zu reduzieren. Inwieweit diese und viele weitere seit langem geforderten Änderungen an den Rahmenbedingungen durch die aktuelle Wirtschaftsentwicklung beeinträchtigt werden, lässt sich derzeit nicht abschätzen.

## **Neue Kapitalmittel sollen negative Folgen der Corona-Krise ausgleichen.**

<sup>26</sup> Über Ko-Investments oder Folgefinanzierungen privater Kapitalgeber:innen flossen nach den Seed-Investments bislang über 2,4 Mrd. Euro in fast 600 Portfolio-Unternehmen des HTGF. Das Volumen der bislang drei Fonds beläuft sich auf rund 900 Mio. Euro, wobei erst gut 30 Prozent des dritten Fonds (seit September 2017 operativ tätig) investiert sind (Stand Mitte 2020), siehe [www.htgf.de/de/ueberuns](http://www.htgf.de/de/ueberuns) (abgerufen am 1.9.2020). <sup>27</sup> Siehe [www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200430-2-mrd-euro-massnahmenpaket-fuer-start-ups-steht.html](http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200430-2-mrd-euro-massnahmenpaket-fuer-start-ups-steht.html) (abgerufen am 1.9.2020).

## 6.2

## Mögliche Finanzierungslücke für Gründungen ohne großes Wachstumspotenzial

Die Förderung durch Bund und Länder für innovative neue Unternehmen nach formaler Gründung erfolgt primär über Beteiligungskapital, das ähnliche Anforderungen stellt wie privates Beteiligungskapital. Zuschüsse nur für die Anlauffinanzierung sind die Ausnahme. Start-ups steht das breite Angebot an Förderkrediten offen, das für alle Arten von Gründungen vorhanden ist (primär über die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Förderbanken der Länder).

Eine Angebotslücke besteht für Gründungen mit nennenswertem Kapitalbedarf, aber fehlender Attraktivität für Beteiligungskapital (privat/öffentlich). Für sie sind Förderkredite keine ausreichende Option, da sie bei langsamem Wachstum auf lange Sicht die Liquidität der Unternehmen belasten. Doch fehlt es an empirischer Evidenz, wie groß ein solcher Bedarf ist (Anzahl Unternehmen, benötigtes Finanzierungsvolumen) und wie häufig Gründungen mit ökonomischer oder nichtökonomischer Relevanz in ihrer Entwicklung eingeschränkt sind.

### Kein nennenswertes, explizit auf Impact-Gründungen zugeschnittenes Beteiligungskapitalangebot in Deutschland

Weder öffentliche noch die große Mehrheit der privaten Beteiligungsfonds in Deutschland haben einen expliziten Fokus auf Impact-Gründungen. Laut dem Green Startup Monitor 2018 (Fichter und Olteanu 2019) sehen sich grüne Start-ups größeren Umsetzungshürden gegenüber als die übrigen Start-ups, z.B. bei der Kapitalbeschaffung und der Nutzung staatlicher Förderprogramme. Für eine kleine Gruppe ist Beteiligungskapital eine wichtige Finanzierungsquelle, und sie sind damit attraktiv für renditeorientierte Investoren: In die zehn grünen Unternehmen mit der höchsten Summe an eingeworbenem Beteiligungskapital in den Jahren 2017 und 2018

flossen 319 Mio. Euro, je zur Hälfte Start-up- und Wachstumsfinanzierungen. Dagegen wächst allmählich die Zahl an Initiativen, kleineren Fonds, Crowdfunding- und Crowdfunding-Plattformen, über die Social Entrepreneurship mit niedrigem Kapitalbedarf finanziert werden kann.<sup>28</sup>

Aus Veröffentlichungen zu abgeschlossenen Finanzierungsrunden wird deutlich, dass mittlerweile auch hohe Beteiligungssummen in Impact-Gründungen investiert werden, die zum Erreichen der UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) beitragen wollen – unter der Voraussetzung VC-typischer Renditeerwartungen. Laut dealroom.co (2020b) flossen 2019 europaweit insgesamt rund sechs Mrd. Euro in Impact-Start-ups. Dabei entfiel ein deutlicher Anteil auf einige Mega-Finanzierungen, und auch Later-Stage-Finanzierungen (Kapital für späte Wachstumsphasen) sind einbezogen. Die 2020 bereits erfolgten Abschlüsse lassen einen weiteren Anstieg erwarten. Impact-fokussierte Investments stellten 2019 über 15 Prozent aller Venture-Capital-Investments in Europa dar. Dieser Wert hat sich in der letzten Dekade verdreifacht. In den USA (knapp 10%) und Asien (ca. 7,5%) ist der Stellenwert solcher Investments noch geringer, aber ebenfalls deutlich steigend.



## 6.3

## Hohe Dynamik bei privatem Beteiligungskapital, Markteintritt vieler Anbieter mit unterschiedlichen strategischen Interessen

### Steiler Anstieg der Investments privater Kapitalgeber in Start-ups

Innerhalb weniger Jahre hat sich die Situation im deutschen Start-up-Segment des Beteiligungskapitalmarkts grundlegend verbessert, ohne dass es zuvor nennenswerte Änderungen bei rechtlichen oder steuerlichen Regelungen gab. Indikator ist u. a. der steile Anstieg der Investments privater Kapitalgeber in Start-ups. Das Spektrum reicht von Business Angels in einem meist sehr frühen Gründungsstadium bis zu Frühphasen- und Venture-Capital-Gesellschaften, einschließlich Fonds von Unternehmen (Corporate-Venture-Capital-Geber), für die Start-up- und Expansions-Phase. Die Grenzen dieser klassischen Phaseneinteilung sind fast schon verschwunden, zumindest am Unternehmensalter kaum noch festzumachen.

Aktuell herrscht die Einschätzung vor, dass in Deutschland kein Mangel an risikotragendem Kapital in der Frühphase besteht, jedoch noch in der Wachstumsphase. Ausschlaggebend für diese Einschätzung ist folgender Bezugspunkt: Verglichen z. B. mit dem Jahr 2012 expandierten sowohl die Investitionsvolumina insgesamt als auch die Dealgrößen;<sup>29</sup> zudem übersteigen die Zuwächse der Beteiligungssummen die Zahl an Finanzierungen. Zieht man dagegen den Vergleich zu den Marktentwicklungen in Südostasien oder den USA, ist man hierzulande noch weit entfernt von dortigen Verhältnissen (z. B. Stresing et al. 2018; Achleitner et al. 2019).

Steigende Dealgrößen sind ein Indikator, dass eher mehr anlagesuchendes Kapital als nachfragende, VC-fähige Unternehmen vorhanden ist. Sie signalisieren hohe Renditeerwartungen der Investoren

und Finanzierungsbedarfe für ein rasches Unternehmenswachstum der Start-ups. Damit gelingt es nun auch in Deutschland nicht mehr nur in Einzelfällen, sehr große Volumina in einer einzigen Finanzierungsrunde einzuwerben.<sup>30</sup>

Jährliche Daten zur Marktentwicklung verschiedener Einrichtungen weichen voneinander ab, da ihre Informationsquellen nicht identisch sind, informelles Beteiligungskapital (i. d. R. von Business Angels) in unterschiedlichem Grad einbezogen wird und die Altersspanne der Beteiligten variiert – die Studien unterscheiden sich in der Definition von Start-ups. An dieser Stelle wird das Start-up-Barometer 2019 von Ernst & Young (2020) herangezogen. Es basiert u. a. auf Pressemitteilungen der Start-ups und Investoren und bezieht sich auf Start-ups bis zehn Jahre nach Gründung. Es zeigt für 2019:<sup>31</sup>

- An 704 Start-ups floss Risikokapital in Höhe von 6,23 Mrd. Euro; das 2. Halbjahr 2019 verzeichnete bundesweit Rekordwerte (+13% bei der Zahl, +36% im Investitionsvolumen gegenüber 2018).
- Investitionsschwerpunkte bildeten Berlin (Anteile an Zahl und Volumen: 34,7% und 59,2%) und Bayern (17,5 und 24,9), mit deutlichem Abstand zu Nordrhein-Westfalen (11,9 und 4,3) und Hamburg (7,2 und 4,1).
- Berlin und Bayern weisen überdurchschnittliche Dealgrößen auf, verursacht durch einige Top-Deals mit sehr großen Finanzierungsrunden.

<sup>29</sup> Höhe der Mittel, die in einer Finanzierungsrunde von allen beteiligten Investoren einem Unternehmen zugesagt werden. Parallel zur Unternehmensentwicklung gibt es bei raschem Wachstum typischerweise in enger zeitlicher Taktung eine Reihe von Runden mit meist unterschiedlichen Investorengruppen. <sup>30</sup> So gab die T-knife GmbH im August 2020 bekannt, dass sie in einer Finanzierungsrunde 66 Mio. Euro von vier Venture-Capital-Gebern eingeworben hat. T-knife ist eine 2018 erfolgte Ausgründung des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin mit Unterstützung der Charité – Universitätsmedizin Berlin und entwickelt neue Krebstherapien mithilfe modifizierter T-Zellen des Immunsystems. Siehe [www.mdc-berlin.de/de/news/press/66-millionen-euro-fuer-das-berliner-spin-t-knife](http://www.mdc-berlin.de/de/news/press/66-millionen-euro-fuer-das-berliner-spin-t-knife) (abgerufen am 17.8.2020). <sup>31</sup> Die Angaben des Bundesverbands Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) liegen niedriger, hier werden z. B. keine Beteiligungen von Business Angels erfasst. Siehe BVK-Marktstatistik unter [www.bvkap.de/statistiken/bvk-statistiken-deutschland](http://www.bvkap.de/statistiken/bvk-statistiken-deutschland) (abgerufen am 7.9.2020).

- Die Top-Deals beeinflussen die Sektoranteile: Ein Viertel der Mittel entfiel auf den Bereich Mobility, gut ein Fünftel auf FinTech/InsurTech sowie knapp ein Fünftel auf Software & Analytics.
- Die Sektorverteilung lässt keine Schlüsse dahingehend zu, welcher Anteil auf Unternehmen entfällt, deren Geschäftsmodell Beiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen leistet.
- Rund drei Viertel der 2019 erfolgten Finanzierungen hatten eine Größenordnung von unter 5 Mio. Euro, jede Zehnte zwischen 5,1 und 10 Mio. Euro oder zwischen 10,1 und 50 Mio. Euro. Die Top 20 liegen über 50,1 Mio. Euro, darunter allein 13 über 100 Mio. Euro – in einer Finanzierungsrunde.

Abbildung 8 unterstreicht die Dynamik bei Startup-Finanzierungen – deutschlandweit sowie in den Bundesländern mit den meisten Investments. Die Dominanz Berlins im Jahr 2015 hat sich bis 2019 abgeschwächt: der Anteil am Finanzierungsvolumen sank von 79,0 auf 59,3 Prozent und an der Zahl an Beteiligungenvon 58,5 auf 37,2 Prozent. Andere Standorte holen auf. Trotz Rang 3 entfallen auf das große Bundesland Nordrhein-Westfalen vergleichsweise wenige Abschlüsse. Baden-Württemberg zählt nicht zur Spitzengruppe.

Die Studie von dealroom (2020a) zu Venture Capital Investments in Berlin zeigt, dass sogar in deutschen Hotspot diese Finanzierungsquelle für die große Masse an jährlichen Gründungen keine Rolle spielt; 78,2 Prozent der 1.940 Start-ups, die ab 2006 in Berlin entstanden sind, wurden ohne Venture Capital aufgebaut. Unter den übrigen 423 Start-ups finden sich neun Mega-Deals (mit je 250 und mehr Mio. Euro) und weitere mit umfangreichen Finanzierungsrunden. Von 2015 bis 2019 floss nach dieser Studie die Rekordsumme von 11,4 Mrd. Euro in Berliner Start-ups, einige davon wurden allerdings schon vor über 10 Jahren gegründet. Mit 4,1 Mrd. Euro waren die VC-Beteiligungen 2019 besonders hoch.

Eine wichtige Gruppe von Kapitalgebern in der Frühphase sind Business Angels, deren Zahl in Deutschland nur geschätzt werden kann. Berger et al. (2020) zeigen, dass sich in den von ihnen untersuchten Gründungsjahrgängen 2015 und 2018 aus dem IAB/ZEW-Gründungspanel zwischen 6.400 und 12.900 professionelle Business Angels engagiert haben. Sie investieren im Durchschnitt in drei bis sechs Unternehmen dieser Gründungskohorten.

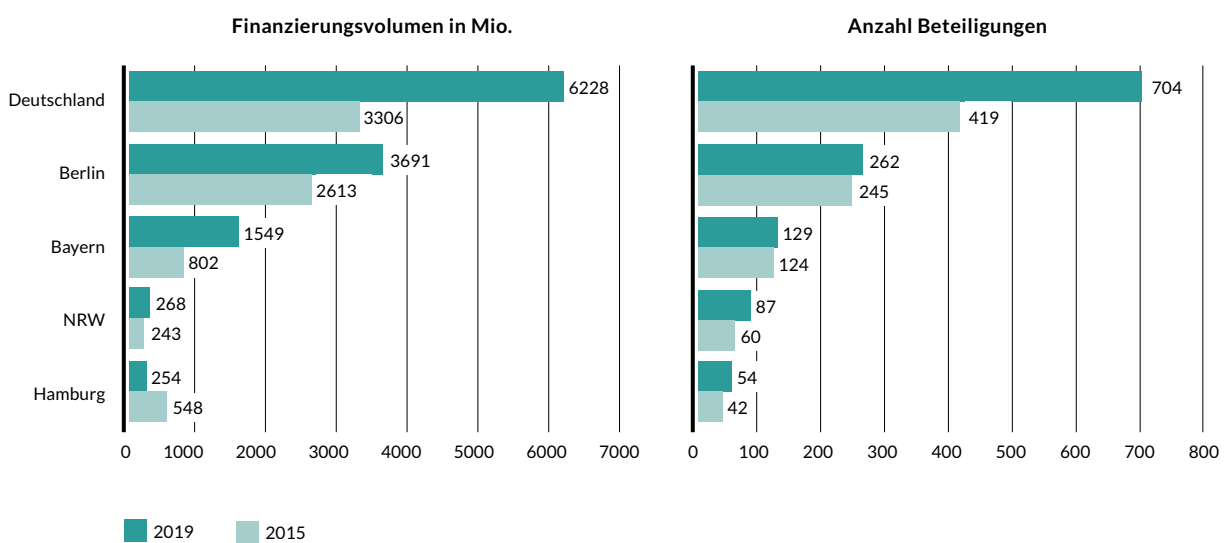
Zunehmend investieren erfolgreiche Gründer:innen nach dem Verkauf ihrer Anteile nun als Business Angels in die kommende Generation von Gründer:innen. Dabei ist die Exit-Option eines Börsengangs (Initial Public Offering, IPO) in Deutschland kaum gegeben. Hier dominiert beim Ausstieg von Beteiligungskapitalgebern oder der ursprünglichen Gründer:innen der Anteilsverkauf an andere Unternehmen.

**Attraktivität der aufstrebenden deutschen Start-up-Szene für ausländische Investoren**

Ballungsräume mit vielen kapitalnachfragenden Start-ups mit Wachstumspotenzial zeichnen sich durch einen starken Zustrom an ausländischem Kapital aus. Es entstehen Niederlassungen von Beteiligungsgebern, Akzeleratoren u.Ä. Die genannten deutschen Hotspots, vor allem Berlin, verzeichnen solche Effekte seit einigen Jahren. Diese Entwicklung wird auch kritisch gesehen (z.B. Achleitner et

al. 2019), und als deren Ursachen das Fehlen großer Fonds und Möglichkeiten institutioneller Anleger in Deutschland, hier zu investieren, angeführt. Es kann dadurch zu einer Verdrängung inländischen Kapitals durch ausländische Finanziers kommen, was die Gefahr eines Technologieabflusses birgt, wenn beim Exit der Verkauf der Anteile an andere ausländische Unternehmen erfolgt.

ABBILDUNG 8  
**ENTWICKLUNG DER FINANZIERUNGSVOLUMEN UND ZAHL DER BETEILIGUNGEN**



Quelle: Ernst & Young 2020

## 6.4

## Mehr Patient Capital bei geringer Wachstumsdynamik oder spätem Marktdurchbruch erforderlich

Beteiligungskapital ist „Kapital auf Zeit“, bis der Beteiligungsnehmer einen Unternehmenswert erreicht hat, der hohe Veräußerungsgewinne erlaubt. Die Zeithorizonte sind im Frühphasen-Segment kürzer als im Later-Stage-Bereich. Kapitalgeber erwarten hier eine Wertsteigerung innerhalb weniger Jahre, damit sie dann ihre Anteile mit hoher Rendite veräußern können. Dabei benötigen manche innovative Neugründungen längere Zeiträume zum Wachstum und damit „Patient Capital“ (geduldiges Kapital), das mit geringeren Renditeanforderungen länger im Unternehmen bleibt (Achleitner et al. 2019). Die Chancen solcher Gründungen reduzieren sich bei Beteiligungsgebern, wenn es für diese Finanziers – wie derzeit – Alternativen gibt: Viele Gründungen mit einem digitalen Geschäftsmodell fragen Risikokapital nach und haben Potenzial für ein schnelles Wachstum.

Neugründungen mit einem Bedarf an „geduldigem Kapital“ sind zudem durch hohe Umsetzungsrisiken und Unsicherheiten gekennzeichnet, bis ihre Tragfähigkeit bewertbar ist und Rückflüsse aus der Vermarktung erfolgen (vor allem in den Life Sciences, aber auch in „traditionellen“ Branchen). Einen solchen Bedarf hat auch ein Teil der nachhaltigen oder sozial ausgerichteten Gründungen, die den Wachstumserwartungen renditeorientierter Unternehmen nicht genügen. Ein entsprechendes Angebot an Patient Capital ist in Deutschland erst begrenzt vorhanden (Achleitner et al. 2019).

Bedarf an geduldigem Kapital weist auch ein Teil der Ausgründungen aus Hochschulen auf, weshalb schon vor vielen Jahren in den USA und Großbritannien von Universitäten oder durch Partner in enger Kooperation sogenannte University Venture Fonds (UVFs) entstanden. Versuche deutscher Universitäten, ebenfalls eigene Fonds zu schaffen, führten nicht zum Erfolg.

Die Förderprogramme des Bundes für forschungsbasierte Gründungen (z.B. Wettbewerb GO-Bio, EXIST-Forschungstransfer) kann man auch als Alternative zu Patient Capital ansehen: Sie finanzieren eine längere Phase der Vorbereitung, in der noch in der Herkunftsorganisation umfangreiche FuE-Arbeiten stattfinden, das Geschäftsmodell ausgearbeitet, die Ressourcen für eine Gründung gesichert werden können usw. Erst bei einem relativ weit fortgeschrittenen Umsetzungsstand erfolgt die formale Gründung. Und für die ersten Umsetzungsschritte sind ebenfalls noch Zuschüsse möglich.

In den USA konnte sich diese Form der UVFs jedoch nicht durchsetzen. Ein erster Fonds entstand in den 1980er Jahren im Technologietransferbüro der Universität Chicago (1992 Trennung, anschließend Weiterbestehen als einer der größten wissenschaftsorientierten Fonds der USA). Nur wenige amerikanische Universitäten schufen ebenfalls eigene Fonds. Die Mehrheit kooperiert aber mit traditionellen Risikokapitalgebern. Anders sieht die Situation in Großbritannien aus. ► **Beispielbox 17.** UVFs finanzieren Ausgründungen, die auf Technologien basieren, deren Entwicklung mehr Zeit und Ressourcen erfordern, als dies bei Start-ups aus Unternehmen der Fall ist. „Klassische“ Beteiligungsgeber in diesen Ländern visieren eine Renditezielung nach drei bis fünf Jahren an; für sie sind daher Start-ups mit längerer Entwicklungsphase weniger attraktiv, wenn deren Marktdurchbruch erst in acht bis zehn Jahren zu erwarten ist.

Auf Universitäten ausgerichtete Risikokapitalfonds konzentrieren ihre Investitionen auf die Chancen, die sich aus den Universitäten ergeben, und verfügen in der Regel über Hochschulkapital plus Mittel von privaten, „geduligten“ Investoren. Zum Investorenkreis zählen auch sehr erfolgreiche frühere Ausgründungen, die mit Unterstützung der Universität entstanden sind.

**BEISPIELBOX 17****Finanzierung von Start-ups durch universitär getragene Fonds: University Venture Fonds mit Patient Capital, Großbritannien**

In Großbritannien entstanden universitäre Risikokapitalfonds ab dem Jahr 2000, zunächst an der Universität Oxford. Die meisten University Venture Fonds in der jetzigen Form wurden einige Jahre später geschaffen: 2006 Imperial Innovations durch das Imperial College London, 2008 der UMIP Premier Fund durch die Universität Manchester mit 32 Mio. Pfund Fondsvolumen, 2013 dann Cambridge Innovation Capital (aktuell 125 Mio. Pfund Fondsvolumen gemeinschaftlich von der Universität Cambridge und einer ihrer erfolgreichsten Ausgründungen).

Nachdem die Technologietransferstelle des Imperial College an der Londoner Börse eingeführt wurde, flossen erhebliche Summen in den Fonds, wodurch dieser über 300 Mio. Pfund für Beteiligungen an Ausgründungen der Universität aufbringen konnte. Im Jahr 2020 kam es zu einer Trennung von Imperial Innovations (Touchstone). Der Risikokapitalfonds investiert jetzt in Ausgründungen von Universitäten im Großraum London und im Südosten Englands.

**Weiterführende Informationen:**

<https://innovation.ox.ac.uk/award-details/university-oxford-isis-fund-uoif/>

► Zurück zum Text

## 6.5

## Mangel an Finanzierungsoptionen für nachhaltige oder soziale Gründungen

Lange Zeit gab es weder auf nachhaltige oder soziale Gründungen (Impact Start-ups) zugeschnittene Förderprogramme noch fanden deren spezifische Anforderungen ihren Niederschlag in Förderbedingungen oder Bewertungskriterien der Programme von Bund und Ländern für innovative, wissens- oder forschungsbasierte Gründungen.<sup>32</sup> Unter den im Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften BVK organisierten privaten Beteiligungsgebern hat keiner einen Schwerpunkt auf Impact Start-ups, also Gründungen, die explizit zur Lösung eines gesellschaftlichen oder ökologischen Problems beitragen wollen. Seit 2019 stellt das Sonderprogramm Green Startup der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) eine Option für Unternehmensgründungen und Start-ups dar, die auf innovative Weise Lösungen für Umwelt, Ökologie und Nachhaltigkeit mit dem Schwerpunkt Digitalisierung verbinden.<sup>33</sup>

International gibt es eine Vielzahl von Angeboten mit Zuschüssen, Beteiligungen usw., die auf solche nachhaltigen oder sozialen Gründungen ausgerichtet sind, meist von Stiftungen, Sponsor:innen, Nichtregierungsorganisationen, Akzeleratoren usw.<sup>34</sup> Bei den meisten liegt der Fokus auf „sozialen Projekten“, nicht auf sozialen Gründungen, die auch renditeorientiert sind. Die EU bietet ebenfalls Optionen für Social Entrepreneurship, wobei sich diese auf bestehende wie neu gegründete Unternehmen beziehen.<sup>35</sup>

Auch in Deutschland gewann das Thema Social Entrepreneurship in der letzten Dekade deutlich an Aufmerksamkeit, und private Finanzierungsangebote – vor allem für Projekte mit niedrigem Kapitalbedarf – entstanden.<sup>36</sup> Dies schlägt sich aber noch nicht in öffentlichen Förderangeboten nieder, die speziell auf

diese Form des unternehmerischen Handelns zugeschnitten wären und auch Fördersummen böten, die über einige zehntausend Euro hinausgingen. Dabei sind zwei Formen von Gründungen zu unterscheiden. Entscheidend für das Ausmaß gesellschaftlicher Wirkungen ist nicht die bloße Zahl an Start-ups, wenn deren Geschäftstätigkeit überwiegend kleinräumig ist, sie langfristig nur wenige Mitarbeiter:innen haben und ihre Angebote keine weitreichenden Folgen für bestehende Unternehmen haben. Einen spürbaren gesellschaftlichen Impact entwickeln in erster Linie solche Gründungen, die ein soziales oder ökologisches Geschäftsmodell mit einem großen Wachstums- oder Wirkungspotenzial verbinden („Impact-Gründungen“) – was kein Widerspruch ist, z.B. bei Produkten zur effizienten Energienutzung, die eine breite Anwendung finden, oder bei Lösungen, die eine bessere Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum ermöglichen.

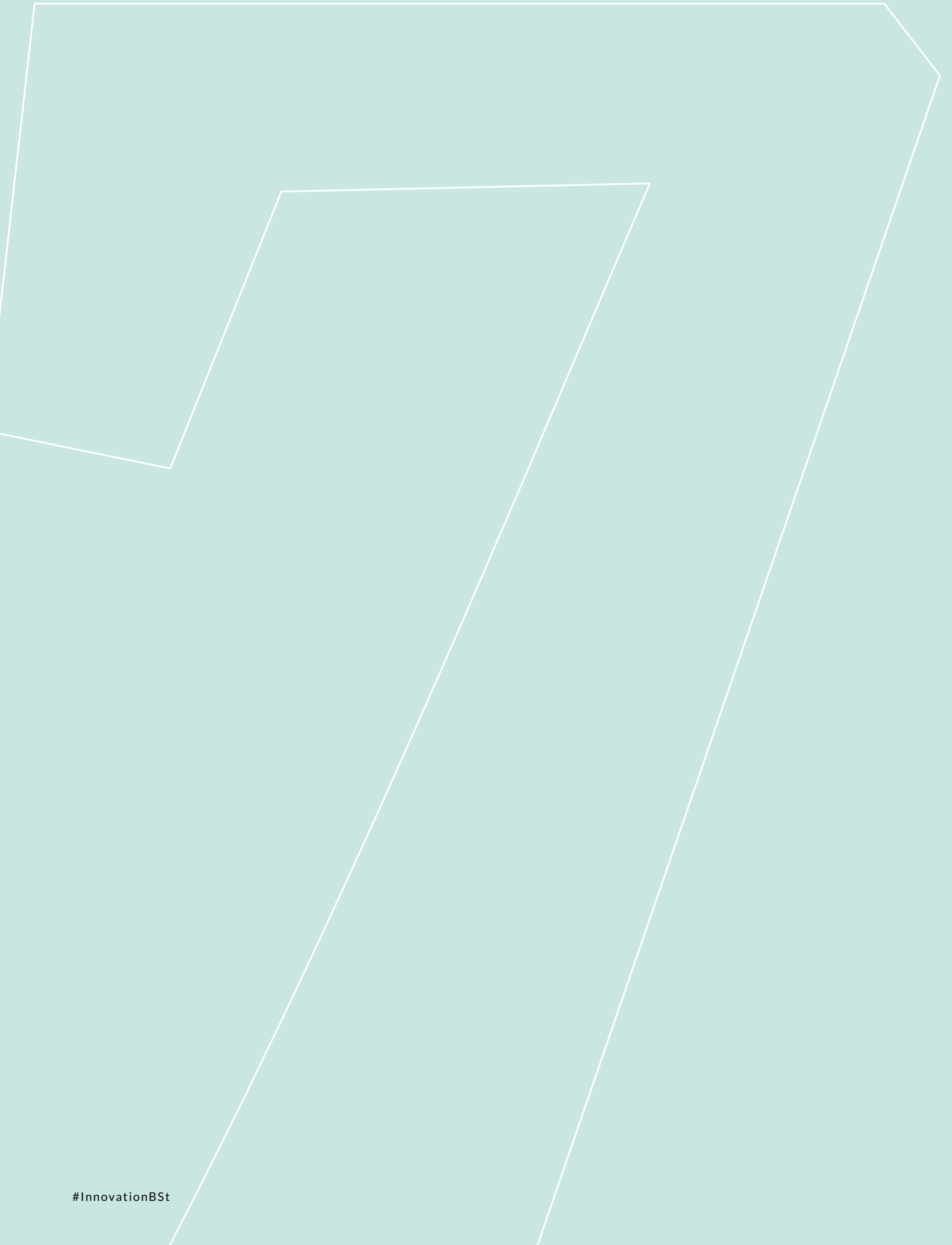
Eine deutliche und gesellschaftlich wünschenswerte Aufwertung sozialer und ökologischer Geschäftsmodelle mit größerer Breitenwirkung ist zu erwarten, wenn die in der Hightech-Strategie 2025 (BMBF 2018) angekündigte stärkere Beachtung von Nachhaltigkeitsanforderungen bei Gründungen und Förderprogrammen umgesetzt ist.

32 Zur Stellung Deutschlands im internationalen Vergleich im Bereich Social Entrepreneurship siehe z. B. ICF Consulting Services 2014; Göler von Ravensburg et al. 2018; Oestreich und Fuchs 2019; Thomson Reuters Foundation 2019. 33 Siehe [www.dbu.de/startup](http://www.dbu.de/startup) (abgerufen am 23.10.2020). 34 Siehe <https://globalpeacecareers.com/magazine/40-social-enterprise-grants-for-your-consideration/> (abgerufen am 23.10.2020). 35 Siehe <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=952&intPageId=2914&langId=en> (abgerufen am 23.10.2020). 36 Siehe z. B. den Überblick auf [www.social-startups.de/finanzierung-fuer-social-startups/](http://www.social-startups.de/finanzierung-fuer-social-startups/) (abgerufen am 30.10.2020).



## ZWISCHENFAZIT

- ▶ Zuschüsse sind oft der initiale Baustein der gesamten Start-up-Finanzierung.
- ▶ Beteiligungskapital von öffentlichen Förderbanken diente viele Jahre der Stabilisierung des Marktes bei niedrigen Investments von privatem Kapital. Es übt auch heute noch Hebeleffekte auf privates Kapital aus.
- ▶ Seit einigen Jahren zeichnet sich der Markt für Frühphasen-Finanzierungen durch eine hohe Dynamik aus, mit hohen Zuwächsen an investiertem Kapital. Beteiligungskapital wird von einer Vielzahl an Anbietern mit unterschiedlichen strategischen Interessen investiert (Business Angels, Frühphasen-, Venture-Capital-, Corporate-Venture-Capital-Gesellschaften). Für Start-ups mit großem Wachstumspotenzial besteht derzeit kein Mangel an Angeboten.
- ▶ Die aufstrebende deutsche Start-up-Szene ist für ausländische Investoren attraktiv, und diese sind häufig an großen Finanzierungsrunden beteiligt. Große deutsche Fonds fehlen weitgehend und die Anlagemöglichkeiten institutioneller Investoren in Beteiligungsfonds sind in Deutschland begrenzt.
- ▶ Die Mehrheit der Gründungen haben kein großes Wachstumspotenzial. Möglicherweise besteht hier eine Förderlücke. Auch gibt es keine explizit auf Impact-Gründungen zugeschnittenen Beteiligungskapitalangebote. Ebenfalls mangelt es an Patient Capital, das Start-ups benötigen, deren Geschäftsmodell kein schnelles Wachstum zulässt.
- ▶ Relativ schnell nach Ausbruch der Corona-Pandemie wurden öffentliche Fördermaßnahmen beschlossen, um die erzielten Erfolge bei Start-ups zu sichern und ermutigende Signale an Gründungsinteressierte zu senden. Sie dürften auch dazu beigetragen haben, dass es keinen Einbruch bei Frühphasen-Finanzierungen gegeben hat, wie er noch zu Beginn der Pandemie befürchtet wurde.





7.

## Ausblick und Handlungsbedarf

Deutschland und Europa stehen vor großen Herausforderungen: technologisch und wirtschaftlich, wenn wir unsere Wettbewerbsfähigkeit erhalten wollen, und gesellschaftlich, weil wir Probleme wie den Klimawandel, den demografischen Wandel, die Sicherung der Gesundheitsversorgung usw. lösen müssen. Ein wichtiger Hebel für Fortschritt sind Innovationen – um neue Technologien zu entwickeln, Wirtschaftskraft zu stärken, natürliche Ressourcen zu schonen und soziale Fortschritte zu sichern. In genau diesem Kontext sind Start-ups als Trendsetter, Impulsgeber und Entwickler bahnbrechender Lösungen von Bedeutung. Das vorliegende Papier ist als Impuls für eine ambitionierte Innovationspolitik zu verstehen, die Start-ups in diesen wichtigen Rollen fördert und als essenziellen Bestandteil der Innovationslandschaft stärkt.

### **Trotz vieler Fortschritte ist Deutschlands Start-up-System im internationalen Vergleich im Rückstand**

In den zurückliegenden Jahren hat sich das innovative Gründungsgeschehen auch hierzulande sehr dynamisch entwickelt. In vielen urbanen Regionen entstanden vitale Start-up-Ökosysteme, und das Volumen an risikotragendem Kapital, das in Start-ups floss, erreichte nie dagewesene Größenordnungen. Start-ups erfahren nun eine hohe Wertschätzung in Politik, bestehenden Unternehmen und zunehmend auch in der Gesellschaft, verbunden mit einer großen medialen Aufmerksamkeit. Erfolgreiche Gründungen werden zu Vorbildern für Gründungsinteressierte

**Start-ups sind Trendsetter und Impulsgeber der wirtschaftlichen Entwicklung.**

und geben Anstöße, eine unternehmerische Selbstständigkeit ins Auge zu fassen. Ausgelöst wurde dieser Boom durch die digitale Transformation in weiten Teilen des Arbeits- und Privatlebens, was viele Geschäftsmöglichkeiten bei niedrigen Gründungshürden ermöglicht. Hier spielen auch nachhaltige Geschäftsmodelle zur Bewältigung der genannten gesellschaftlichen Herausforderungen eine immer größere Rolle.

Dieser positive Trend dürfte sich nach der Corona-Krise fortsetzen, wahrscheinlich noch verstärken: Änderungen in der Arbeitswelt lassen einen zusätzlichen Digitalisierungsschub erwarten, und es ist deutlich geworden, welche Rolle junge Unternehmen in der Forschung zu Impfstoffen und Wirkstoffen spielen können – eine Rolle, die auch in anderen Bereichen denkbar ist. Eine Zunahme der Wachstumsmöglichkeiten für Neugründungen erscheint wahrscheinlich, was wiederum eine höhere Attraktivität für Investoren zur Folge hätte.

Die dynamische Entwicklung – vorrangig in den Großstadtreionen – darf jedoch nicht überdecken, dass die seit langem existierende Gründungslücke hierzulande gerade im Hinblick auf innovative, besonders schnell wachsende Start-ups weiterhin besteht. Im internationalen Vergleich konnte Deutschland seinen Rückstand zu führenden Industriestaaten wie Israel oder den USA noch nicht aufholen. Ein niedriges Niveau der Gründungstätigkeit zeigt sich auch bei der Anzahl der Finanzierungen im Frühphasen-Segment: Sie nahmen bei weitem nicht in gleichem Maße wie das Investitionsvolumen und damit die Dealgrößen zu. Nur ein kleiner Teil der innovativen Gründungen ist aufgrund ihres Wachstumspotenzials für privates, renditeorientiertes Beteiligungskapital (VC) attraktiv. Dies gilt auch für die offenbar steigende Zahl an Gründungen, die auf Lösungen für die vielfältigen gesellschaftlichen Herausforderungen ausgerichtet sind.

### **Die Förderlandschaft zeigt weiterhin Lücken**

Die Maßnahmen zur Förderung von Start-ups sind hierzulande umfangreich und waren in den letzten beiden Jahrzehnten auf den Hochschulbereich fokussiert. Angebote, die speziell auf innovative Vorhaben aus bestehenden Unternehmen zugeschnitten sind, gab und gibt es hingegen nicht. Ebenso zeigt sich ein Mangel an explizit für Impact-Gründungen oder solche mit langsamem Wachstum bis zum Marktdurchbruch aufgelegte Förderangebote.

Ein wesentlicher Grund für die konstatierte „Gründungslücke“ ist – neben guten Beschäftigungsalternativen in bestehenden Unternehmen für mögliche Gründer:innen – das in Deutschland noch immer geringe Interesse an einer unternehmerischen Tätigkeit. Einen Impuls kann bereits die Fachausbildung bieten, worauf Maßnahmen zur Schaffung einer Gründungs- und Verwertungskultur in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen abzielen. Im Forschungsumfeld von wissenschaftlichem Personal gibt es eine Reihe struktureller Hürden für eine größere Verwertungsorientierung und zudem fehlen Möglichkeiten, um Wissen und Forschungsergebnisse in eine ökonomische Wertschöpfung zu transferieren.

### **Für viele Schwachstellen gibt es andersorts passgenaue Lösungen**

Konkreter Handlungsbedarf für die Initialphase von Gründungen leitet sich aus der Gründungslücke und einer noch unterentwickelten Verwertungskultur ab:

- Eine Stärke Deutschlands ist die bereits in der Gründungsvorbereitung ansetzende Förderung von Start-ups. Diese sollte ausgebaut und unabhängig von der institutionellen Herkunft der Gründungsinteressierten zugänglich sein:
- Es gibt bereits einige technologiefeldspezifische Förderprogramme (z. B. im Bereich der Life Sciences oder der Photonik), die in gleicher Weise auf mehr Technologiefelder (z. B. IT-Sektor insgesamt, technologische Lösungen gegen den Klimawandel) ausgeweitet werden sollten.
- Die Fördermöglichkeiten sollten auch für Gründungsinteressierte aus Unternehmen oder sonstigen Organisationen geöffnet werden, um diesen Gruppen eine fundierte Vorbereitung zu ermöglichen. Dies gilt besonders in jenen Fällen, in denen umfangreiche Schritte erforderlich sind, wie etwa bei forschungsbasierten Gründungen. Eine explizite Adressierung dieser Gründungspotenziale kann zu einer höheren Quantität und Qualität führen, wenn die Gründer:innen Unternehmenserfahrung, Marktkenntnisse, Netzwerke mit Geschäftspartnern usw. einbringen.
- Auf Förderseite sollte zudem auf fixe Stichtage – die nur einmal jährlich oder halbjährlich Antragstellungen vorsehen – verzichtet werden. Eine laufende Antragstellung mit schnellen Entscheidungen erlaubt es stattdessen den Gründungsinteressierten, ihr Vorhaben zügig umzusetzen.
- Um die Innovationspotenziale von Impact-Gründungen stärker zu erschließen, sollten die Förderoptionen deutlich ausgeweitet werden:
  - durch Berücksichtigung passender Bewertungskriterien in bestehenden Förderprogrammen (ggf. spezielle Förderlinie für solche Gründungen) oder
  - durch Schaffung eines eigenen Förderangebots, zugeschnitten auf deren spezielle Anforderungen, besonders zur Erhöhung der Sichtbarkeit und als Signal für weitere Gründungsinteressierte.
- Die Spielräume von Wissenschaftler:innen in Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen sollten vergrößert werden, damit sie ihre Forschungsergebnisse in Richtung Verwertungsreife weiterentwickeln und den Impact ihrer Arbeiten erhöhen können. Die drängenden gesellschaftlichen und ökologischen Herausforderungen legen es nahe, das vorhandene Potenzial der umfangreichen Forschungstätigkeiten an deutschen Wissenschaftseinrichtungen stärker zu nutzen und mehr Kreativität für neue Ansätze in der Verwertung und auch in der Gründungsförderung zu entfalten. Die Beispiele im Ausland zeigen, dass dort ganz andere Dimensionen zur Finanzierung von Verwertungen möglich sind. Auch haben Aktivitäten in den Hochschulen dort einen höheren Stellenwert, um die gesellschaftlichen und ökonomischen Wirkungen

aus Forschungsergebnissen zu steigern. Dabei will man die starren Grenzen zwischen Wissenschaft auf der einen und ökonomischer Wertschöpfung auf der anderen Seite abbauen. Ferner erweitern Förderprogramme und Finanzierungsoptionen die Spielräume von Forschenden zur Prüfung von Anwendbarkeit und Machbarkeit neuer Ansätze. Gleichzeitig existiert eine wesentlich umfangreichere und professionelle Infrastruktur zur Unterstützung von Forschenden. Um die Situation in Deutschland zu verbessern, gibt es mehrere Ansatzpunkte:

- Förderung von Weiterentwicklungen und Verwertungsaktivitäten als immanenter Bestandteil von Forschungsprojekten, damit sie übergangslos an FuE-Arbeiten anschließen können. Hier geht es zunächst darum, die Förderspielräume voll auszunutzen, die die geltenden EU-Fördervorgaben noch lassen, und möglichst auf eine Erweiterung dieser Spielräume hinzuwirken, auch wenn dies ein langwieriges Unterfangen sein dürfte.
- Ausbau der Förderangebote für die Schnittstelle zwischen Forschung und Verwertung, da hier noch eine echte Förderlücke in Deutschland besteht. Gute Beispiele sind KAMIN in Israel, der Commercialisation Fund in Irland, POC in Dänemark oder die Idea to Innovation Grants in Kanada. Auch sollten schnell verfügbare Förderangebote für einen niedrigen Finanzierungsbedarf und eine kurze Laufzeit möglich werden (z. B. wie im Ignition Award Program der Boston University). Eine solche Stärkung des Transfers, wie er in der geltenden Hightech-Strategie des Bundes formuliert ist, kann zum Erreichen der in der Transferstrategie des BMWi bzw. der Transferinitiative des BMBF genannten Ziele beitragen.
- Stärkere Anstöße für (Nachwuchs-)Wissenschaftler:innen, die möglichen (gesellschaftlich relevanten) Wirkungen ihrer Forschung wahrzunehmen (wie z.B. beim Wettbewerb Pitch Your Impact der ETH Lausanne oder durch das Stipendienprogramm Pioneer Fellowships der ETH Zürich). Auch sollten ihnen die Wege zur Verwertung schutzrecht gesicherter Forschungsergebnisse vermehrt aufgezeigt werden (wie z. B. in den Spin-off-Richtlinien für Ausgründungen an der ETH Zürich).
- Pilothafte Einrichtung von Fonds für Weiterentwicklung und Verwertungen, über den die Wissenschaftseinrichtungen selbst verfügen können, damit sie flexibel auf den Finanzierungsbedarf reagieren können (z. B. die Validierungsfonds von Hochschulen für Weiterentwicklungen in Richtung Marktreife in den USA, Großbritannien und den Niederlanden). Dies erfordert mindestens eine Anschubfinanzierung aus Fördermitteln. Dazu sollte eine längerfristige Refinanzierung über ggf. erzielte Verwertungserlöse angestrebt werden. Allerdings sind mehrere Initiativen von Forschungsorganisationen hierzulande in den zurückliegenden 15 Jahren mit einer solchen Idee bereits gescheitert.
- Ein solcher Fonds bzw. generell eine Stärkung des Technologietransfers und ein Enabling von Ausgründungen setzt eine Professionalisierung und einen personellen Ausbau bei der „Third Mission“ der Hochschulen voraus, wie er an forschungstarken Universitäten im Ausland in der Regel zu finden ist (z. B. mit KTH Innovation an der Technischen Hochschule in Stockholm, ETH Transfer an der ETH Zürich, Yissum an der Hebrew University von Jerusalem, T<sup>3</sup> der Technion University in Haifa).

- Statt des klassischen Förderparadigmas „Wissenschaftler:innen werden zu Unternehmer:innen“ sollten neue Gründungsformen in der Förderung möglich sein:
- Gründung ohne Gründer:innen: Die technologische Basis eines Geschäftsmodells stammt aus der Hochschule, die Know-how-Träger:innen bleiben in ihrem bisherigen Arbeitsumfeld. Das Business Building erfolgt durch Unternehmens- oder Gründungsexpert:innen. Für diesen etwa in Großbritannien an forschungsstarken Universitäten weit verbreiteten Ansatz fehlen allerdings derzeit in Deutschland wesentliche Voraussetzungen (z. B. ein Netzwerk der Hochschulen zu passenden Unternehmen wie beim Imperial College in London oder auch die Bereitschaft in der Forschung, an einer wirtschaftlichen Nutzung mitzuwirken). Bereits eine strukturierte und intensive Begleitung gründungsinteressierter Wissenschaftler:innen als festes Angebot an Universitäten – wie ebenfalls am Imperial College vorhanden (Founders Choice Programme) – wäre ein vielversprechender Ansatzpunkt. Keinesfalls müssen die Forschenden selbst alle Aufgaben im Gründungsprozess übernehmen.
- Gemeinschaftsgründungen durch Hochschulen und Unternehmen, um die Vorteile aus beiden Bereichen zu nutzen: Dies böte sich insbesondere an bei Impact-Gründungen mit hohen Risiken, die Unternehmen allein scheuen würden. In diese Richtung geht auch der Ansatz des Programms Technion Entrepreneur in Residence (EIR) von T<sup>3</sup> der Technion University in Haifa, bei dem gründungsinteressierte Unternehmer:innen gemeinsam mit der Technologietransfereinrichtung nach Gründungschancen in der Universität suchen und diese umsetzen.
- Reduktion der Anforderungen an förderfähige Gründungsvorhaben: Hier geht es gleichermaßen um Unterstützung von Innovatoren und Adaptoren (nicht der Technologiegehalt ist förderentscheidend, sondern das Wirkungspotenzial); Unterstützung von Vorhaben mit schon ausdifferenziertem Geschäftsplan und solchen mit evolutorischem Ansatz (Konzeptentwicklung im Projektverlauf; „Facebook-Ansatz“); Innovationen zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen als eigenständige Innovationskategorie unter den Auswahlkriterien usw.
- Innovative Gründungen, die für „klassische“ Beteiligungsgeber nicht attraktiv sind, sollten einen besseren Zugang zu risikotragendem Kapital erhalten. Gleiches gilt für moderat wachsende Unternehmen, die Patient Capital benötigen. In Großbritannien verfügen die großen Universitäten über eigene Risikokapitalfonds, für die beispielsweise frühere Ausgründungen nach raschem Wachstum wichtige Geldgeber sind. Dadurch steht solches Patient Capital zur Verfügung. Auch die Universität Zürich kann auf einen solchen Fonds für Spin-offs zugreifen. Eine steigende Zahl an erfolgreichen Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen sollte genutzt werden, um durch eine gezielte Ansprache und Gewinnung der Alumni Kapital zu mobilisieren.



## **8. ANHANG**

8.1 GESPRÄCHSPARTNER:INNEN

8.2 LISTE DER GOOD-PRACTICE-BEISPIELE

8.3 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

8.4 LITERATUR

## 8.1

# Internationale Good-Practice-Recherche – die Gesprächspartner:innen

INSTITUTION	GESPRÄCHSPARTNER:IN
1E9 (München)	Herbert Mangesius
acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (München)	Dr. Jan Henning Behrens
Bertelsmann Foundation (Washington)	Irene Braam
Briter Bridges (London)	Dario Giuliani
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Berlin)	Engelbert Beyer Dr. Gisela Philipsenburg
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Berlin)	Thomas Jarzombek, MdB
Bundesverband Deutsche Startups e. V. (Berlin)	Christoph J. Stresing
Business Finland (Helsinki)	Pekka Sivonen
Canadian Institute for Advances Research (CIFAR) (Toronto)	Rebecca Finlay
Center for Data Innovation (Brüssel)	Eline Chivot
Centre for Social Innovation (Toronto)	Raissa Espiritu
Co-Lab Sweden/Förnyelselabbet (Stockholm)	Pia McAleenan
Deutsche Industrie- und Handelskammer Japan (AHK Japan) (Tokio)	Dr. Lucas Witoslawski
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) (Berlin)	Julia Gundlach
Deutsches Institut für Japanstudien (DIJ) (Tokio)	Dr. Susanne Brucksch Prof. Dr. Franz Waldenberger
Digital Catapult (London)	Brian MacAulay Cordelia O'Connell Jessica Rushworth



**INSTITUTION****GESPRÄCHSPARTNER:IN**

Ecosia (Berlin)	Dr. Wolfgang Oels
Europäische Kommission – Generaldirektion Forschung und Innovation (RTD) (Brüssel)	Maximilian Steiert Renzo Tomellini Isabel Vogler
Fonds de Recherche du Québec (FGR) (Montreal)	Julie Dirwimmer Sophie Gauthier-Clerc Benoit Sévigny
Founders Foundation (Bielefeld)	Sebastian Borek
Generalkonsulat der Bundesrepublik Deutschland Montreal	Dr. Markus Lang
Innosuisse (Bern)	Eliane Kersten Marc Pauchard
Innovate UK – UK Research and Innovation (UKRI) (London)	Dan Hodges
Innovation Policy Lab – Munk School of Global Affairs and Public Policy, University of Toronto	Travis Southin Prof. David Wolfe, PhD
Institute for Competitiveness (I-Com) (Brüssel)	Mattia Ceracchi
Internet Economy Foundation (IE.F) (Berlin)	Amelie Drünkler Clark Parsons
Japan Science and Technology Agency (JST) (Kawaguchi)	Prof. Hiroshi Nagano Tomoko Sawada
Kienbaum Consultants International (Köln)	Stephan Grabmeier
Laboratorio de Gobierno (Santiago de Chile)	Roman Yosif
LabX – Laboratório de Experimentação da Administração Pública (Lissabon)	Bruno Monteiro
Lindholmen Science Park (Göteborg)	Tord Hermansson

**INSTITUTION****GESPRÄCHSPARTNER:IN**

MaRS Discovery District (Toronto)	Matthias Oschinski, PhD Dwayne Simms
Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb (München)	Prof. Dietmar Harhoff, PhD
Ministère de l'Économie et de l'Innovation Québec (Montreal)	Inji Yaghmour
Ministry of Economic Affairs, Agriculture & Innovation (Den Haag)	Luuk Klomp
Ministry of Economic Affairs and Climate Policy (Den Haag)	Koen de Pater
Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland (Helsinki)	Anita Silanterä Kirsti Vilén
Ministry of Economic Development, Job Creation and Trade Ontario (Toronto)	Vasu Daggupaty Alex Lee Ernst Lueger
Mitacs (Montreal)	Coryell Boffy
Montreal Institute for Learning Algorithms (Mila) (Montreal)	Stéphane Létourneau
Nesta (London)	Peter Baeck Albert Bravo-Biosca, PhD Marieke Goettsch Eva Grobbink
Ontario Digital Service (Toronto)	Waqas (Wes) Iqbal
Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (Paris)	Caroline Paunov
PHINEO gAG (Berlin)	Dr. Andreas Rickert

**INSTITUTION****GESPRÄCHSPARTNER:IN**

Prototype Fund – Open Knowledge Foundation  
Deutschland e. V. (Berlin)

Adriana Groh

Reinhard Mohn Institut für Unternehmensführung,  
Universität Witten/Herdecke

Prof. Dr. Guido Möllering

Roland Berger GmbH (Berlin)

Dr. Julia Oppermann

RWTH Aachen, Center Smart Services (Aachen)

Benedikt Moser

SDGx (Berlin)

Christian Walter

Sitra (Helsinki)

Timo Hämmäläinen, PhD  
Markus Kalliola  
Paula Laine

Staatslabor (Bern)

Alenka Bonnard

Startup Genome (Berlin)

Marc Penzel

Swedish Incubators & Science Parks (Stockholm)

Kajsa Hedberg

UnternehmerTUM (München)

Johannes von Borries

Vector Institute (Toronto)

Cameron Schuler

Vinnova (Stockholm)

Göran Marklund  
Judit Wefer, PhD

ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung  
(Mannheim)

Dr. Georg Licht

## 8.2

# Liste der Good-Practice-Beispiele

BEREICH	GOOD-PRACTICE-BEISPIELE
1 Förderangebote zur besseren Verwertung von Ergebnissen öffentlicher Forschung	KAMIN – Incentive Program (Israel); Commercialisation Fund (Irland); Proof of Concept (POC; Dänemark); Idea to Innovation Grants (Kanada); ERC Proof of Concept (EU)
2 Validierungsfonds von Hochschulen für Weiterentwicklungen in Richtung Marktreife	University Challenge Seed Fund (UCSF), Großbritannien; Twente Technology Transfer Fund (TTF), Niederlande; Deshpande Center, Massachusetts Institute of Technology (USA); Ignition Award Program, Boston University (USA)
3 Potenzielle Wirkungen von Forschungsergebnissen eruieren	Wettbewerb Pitch Your Impact der ETH Lausanne (Schweiz)
4 Ausschöpfen der Verwertungspotenziale von Forschungsergebnissen	Stipendienprogramm Pioneer Fellowships der ETH Zürich (Schweiz)
5 Professioneller Technologietransfer und Business Building im universitären Rahmen	Oxford University Innovation (Großbritannien)
6 Richtlinien für Ausgründungen an Universitäten	Spin-off-Richtlinien der ETH Zürich
7 Ausgründungsprogramm auf Basis des Erfahrungsstands der Wissenschaftler:innen	Founders Choice, Imperial College London (Großbritannien)
8 Technologietransfer und Förderung von Ausgründungen an Universitäten	Technologietransfer-Office (TTO) Yissum an der Hebrew University Jerusalem (Israel)
9 Frühphasen-Investment in Gründungen von Absolvent:innen und wissenschaftlichem Personal	Innovation Fonds des Imperial College London (Großbritannien)
10 Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis	UZH Life Sciences Fund für Spin-offs der Universität Zürich (Schweiz)
11 Förderung von Inkubatoren in Hochschulnähe	AplusB Scale-up (Österreich)
12 Hightech-Gründungsförderung im universitären Umfeld	Technion Entrepreneur in Residence (EIR) Programm von T <sup>3</sup> der Technion University in Haifa (Israel)
13 Kommerzialisierung neuer Technologien im universitären Umfeld	KTH Innovation Stockholm (Schweden)
14 Großvolumige Gründungsvorhaben mit früher Einbindung von privatem Kapital	Accelerator des Europäischen Innovationsrates (EU)
15 Gründungsförderung durch Akzelerator	MaRS Discovery District, Toronto (Kanada)
16 Gesetzlich geregelte Leave-Option für gründungswillige Arbeitnehmer:innen	Right to Leave to Conduct a Business Operation Act (Schweden)
17 Finanzierung von Start-ups durch universitär getragene Fonds	University Venture Fonds mit Patient Capital (Großbritannien)

## 8.3

# Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1** Geneseprozess ambitionierter Gründungen
- Abb. 2** Gründungsraten 2017 in der FuE-intensiven Industrie und bei wissensintensiven Dienstleistungen – internationaler Vergleich
- Abb. 3** Institutioneller Ursprung innovativer Gründungsvorhaben
- Abb. 4** Gründungsrelevante Entwicklungen in Wissenschaftseinrichtungen
- Abb. 5** Relevante Bereiche im Vorfeld forschungsbasierter Gründungen
- Abb. 6** Schwerpunkte der Förderpolitik für innovative Gründungen
- Abb. 7** Bereiche mit Schwachpunkten in der Förderung von Gründungen aus Wissenschaftseinrichtungen
- Abb. 8** Entwicklung von Finanzierungsvolumen und Zahl der Beteiligungen

## 8.4

# Literatur

acatech (2016). Innovationspotenziale der Mensch-Maschine-Interaktion. acatech IMPULS. München. [www.acatech.de/publikation/innovationspotenziale-der-mensch-maschine-interaktion/](http://www.acatech.de/publikation/innovationspotenziale-der-mensch-maschine-interaktion/) (abgerufen am 31.8.2020).

Achleitner, Ann-Kristin, Rainer Braun, Jan Henning Behrens und Thomas Lange (2019). Innovationskraft in Deutschland verbessern: Ökosystem für Wachstumsfinanzierung stärken. acatech Studie. München. [www.acatech.de/publikation/innovationskraft-in-deutschland-verbessern/](http://www.acatech.de/publikation/innovationskraft-in-deutschland-verbessern/) (abgerufen am 17.8.2020).

Berger, Marius, Jürgen Egel und Sandra Gottschalk (2020). Finanzierung von Unternehmensgründungen durch Privatinvestoren. Auswertungen und Analysen auf Basis des IAB/ZEW-Gründungspanels 2019. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW). Mannheim. [www.business-angels.de/wp-content/uploads/2020/05/Finanzierung-von-Unternehmensgruendungen-durch-Privatinvestoren-2.pdf](http://www.business-angels.de/wp-content/uploads/2020/05/Finanzierung-von-Unternehmensgruendungen-durch-Privatinvestoren-2.pdf) (abgerufen am 7.9.2020).

Bersch, Johannes, und Sandra Gottschalk (2019). Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2017: Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, internationaler Vergleich, Wagniskapital-Investitionen in Deutschland und im internationalen Vergleich. Studien zum deutschen Innovationssystem 3/2019. Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). Berlin. [www.econstor.eu/bitstream/10419/194273/1/1067671803.pdf](http://www.econstor.eu/bitstream/10419/194273/1/1067671803.pdf) (abgerufen am 12.3.2020).

Bitkom e.V. (2019). Bitkom Startup Report 2019. Ergebnisse einer Online-Befragung unter Gründern von IT-Startups in Deutschland. Berlin, Dezember 2019. [www.bitkom.org/sites/default/files/2019-12/20191211\\_bitkom-startups\\_v12\\_ba.pdf](http://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-12/20191211_bitkom-startups_v12_ba.pdf) (abgerufen am 5.5.2020).

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018). Forschung und Innovation für die [www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Forschung\\_und\\_Innovation\\_fuer\\_die\\_Menschen.pdf](http://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Forschung_und_Innovation_fuer_die_Menschen.pdf) (abgerufen am 4.3.2020).

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020). Bundesbericht Forschung und Innovation 2020. Forschungs- und innovationspolitische Ziele und Maßnahmen. Berlin. <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de> (abgerufen am 5.9.2020).

Bygrave, William D., und Jeffrey Timmons (1992). Venture Capital at the Crossroads. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1496172](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1496172) (abgerufen am 2.9.2020).

Cornell University, INSEAD, WIPO (2015). The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development. Fontainebleau, Itaca, Genf. [www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_gii\\_2015.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf) (abgerufen am 1.9.2020).

dealroom.co (2020a). Startup jobs in Berlin. <https://blog.dealroom.co/wp-content/uploads/2020/02/Berlin-Employment-2020-vFINAL.pdf> (abgerufen am 2.8.2020).

dealroom.co (2020b). Impact & Innovation platform launch report. <https://blog.dealroom.co/wp-content/uploads/2020/10/Impact-Tech-Report-Impact-database-launch-3.pdf> (abgerufen am 12.11.2020).

Deloitte (2018). Datenland Deutschland – Deutschlands Tech-Hubs. Performance und Potenzial der deutschen Metropolen. München. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Tech-Standorte-Deutschland-Ranking-Deloitte-2018.pdf> (abgerufen am 2.9.2020).

DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. – und VDI TZ – Technologiezentrum GmbH (Hrsg.) (2020). Digitaler Wandel durch Bildung, Forschung und Innovation. Globaler Wettbewerb und internationale Leitplanken. ITB infoservice 14. Schwerpunktausgabe 1/20. [www.kooperation-international.de/fileadmin/public/downloads/itb/info\\_20\\_01\\_27\\_SAG.pdf](http://www.kooperation-international.de/fileadmin/public/downloads/itb/info_20_01_27_SAG.pdf) (abgerufen am 21.8.2020).

Ernst & Young (2020). Start-up-Barometer Deutschland. Berlin. [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de\\_de/news/2020/01/ey-start-up-barometer-januar-2020.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_de/news/2020/01/ey-start-up-barometer-januar-2020.pdf) (abgerufen am 7.9.2020).

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2020). Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2020. Berlin

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation (2021). Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2021. Berlin.

Fichter, Klaus, und Yasmin Olteanu (2019). Green Startup Monitor (Hrsg.) (2018). Borderstep Institut und Bundesverband Deutsche Startups e.V. Berlin. [www.dbu.de/media/260319081618sftg.pdf](http://www.dbu.de/media/260319081618sftg.pdf) (abgerufen am 12.8.2020).

Frank, Andrea, Martin Heinlein, Cornels Lehmann-Brauns, Frauke Lohr, Carsten Schröder und Ann-Katrin Schröder-Kralemann (2019). Erfolgsmessung von Transfer und Kooperation an Hochschulen. Diskussionspapier, Ausgabe 02. Hrsg. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Essen. [www.stifterverband.org/sites/default/files/erfolgsmessung\\_von\\_transfer\\_und\\_kooperation\\_an\\_hochschulen.pdf](http://www.stifterverband.org/sites/default/files/erfolgsmessung_von_transfer_und_kooperation_an_hochschulen.pdf) (abgerufen am 4.9.2020).

Frank, Andrea, und Cornels Lehmann-Brauns (2020). Transfer strategisch verankern – Wie Hochschulen systematisch vorgehen, um gewinn- und profilbildend mit der regionalen Wirtschaft und der Gesellschaft zu kooperieren – das Transfer-Audit des Stifterverbands. *DUZ Wissenschaft & Management* 3/2020, 12–21. [www.duz.de/ausgabe/!/id/515](http://www.duz.de/ausgabe/!/id/515) (abgerufen am 4.9.2020).

Frietsch, Rainer, Torben Schubert, Alexander Feidenheimer und Christian Rammer (2020). Innovationsindikator 2020. Kompakt. Hrsg. Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI). Berlin. [www.innovationsindikator.de/fileadmin/content/2020/pdf/Innovationsindikator\\_2020-kompakt.pdf](http://www.innovationsindikator.de/fileadmin/content/2020/pdf/Innovationsindikator_2020-kompakt.pdf) (abgerufen am 15.12.2020).

Göler von Ravensburg, Nicole, Gorgi Krlev und Georg Mildener (2018). Social enterprises and their ecosystems in Europe. Updated country report: Germany. Europäische Kommission. Luxembourg. [https://ec.europa.eu/social/main.jsp?pager.offset=0&advSearchKey=socnteco18&mode=advancedSubmit&catId=22&doc\\_submit=&policyArea=0&policyAreaSub=0&year=0](https://ec.europa.eu/social/main.jsp?pager.offset=0&advSearchKey=socnteco18&mode=advancedSubmit&catId=22&doc_submit=&policyArea=0&policyAreaSub=0&year=0) (abgerufen am 1.9.2020).

GWK – Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (2019). Pakt für Forschung und Innovation. Monitoring-Bericht 2019. Heft 63. Materialien der GWK. Bonn. [www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/GWK-Heft-63\\_Monitoring-Bericht-2019-Band\\_I.pdf](http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/GWK-Heft-63_Monitoring-Bericht-2019-Band_I.pdf) (abgerufen am 4.8.2020).

Henke, Justus, Peer Pasternack und Sarah Schmid (2017). Mission, die dritte. Die Vielfalt jenseits hochschulischer Forschung und Lehre: Konzept und Kommunikation der Third Mission. Berlin.

ICF Consulting Services (2014). Ein Überblick über Sozialunternehmen und ihre Ökosysteme in Europa: Zusammenfassung. Europäische Kommission. Brüssel. <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=12988&langId=de> (abgerufen am 2.8.2020).

Kelley, Donna, Slavia Singer und Mike Herrington (2015). Global Entrepreneurship Monitor 2015/16: Global Report. Wellesley, Massachusetts. [www.gemconsortium.org/report/gem-2015-2016-global-report](http://www.gemconsortium.org/report/gem-2015-2016-global-report) (abgerufen am 17.8.2020).

Kollmann, Tobias, Simon Hensellek, Philipp Benedikt Jung und Lucas Kleine-Stegemann (2019). Deutscher Startup Monitor 2019. Mehr Mut, neue Wege. Hrsg. Bundesverband Deutsche Startups e.V. Berlin.

Kulicke, Marianne unter Mitarbeit von Timo Leimbach (2012). Venture Capital und weitere Rahmenbedingungen für eine Gründungskultur. Gutachten für das Sekretariat der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ des Deutschen Bundestages. Hrsg. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI. Karlsruhe. <http://publica.fraunhofer.de/dokumente/N-238502.html> (abgerufen am 4.7.2020).

Kulicke, Marianne, und Sarah Seuss, unter Mitarbeit von Hendrik Berghäuser (2016). EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule. Zwischenevaluation. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“. Hrsg. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI. Karlsruhe. <http://publica.fraunhofer.de/dokumente/N-481232.html> (abgerufen am 12.5.2020).

Kulicke, Marianne (2017). EXIST-Gründerstipendium – Gründungsquote und Entwicklung der neuen Unternehmen: Gründungsvorhaben mit Förderbeginn September 2007 – Dezember 2014 (nach alter Richtlinie); Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“. Hrsg. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung. Karlsruhe. <http://publica.fraunhofer.de/dokumente/N-481226.html> (abgerufen am 2.9.2020).

Kulicke, Marianne (2018). EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule. Abschlussevaluation. Bericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zu „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“. Hrsg. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI. Karlsruhe. <http://publica.fraunhofer.de/dokumente/N-549087.html> (abgerufen am 12.5.2020).

Kulicke, Marianne, Niclas Meyer, Thomas Stahlecker, Thomas Jackwerth (2019). Evaluation des Programms WIPANO – „Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen“. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI. Karlsruhe. [www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2019/Bericht\\_Evaluation\\_WIPANO\\_19-6-2019\\_Netzfassung.pdf](http://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2019/Bericht_Evaluation_WIPANO_19-6-2019_Netzfassung.pdf) (abgerufen am 12.5.2020).

Metzger, Georg (2020a). KfW-Start-up-Report 2019. Zahl der Start-ups in Deutschland steigt weiter. KfW Research. Frankfurt am Main. [www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/News-Details\\_562176.html](http://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/News-Details_562176.html) (abgerufen am 5.5.2020).

Metzger, Georg (2020b). KfW-Gründungsmonitor 2020. Gründungstätigkeit in Deutschland 2019: erster Anstieg seit 5 Jahren – 2020 im Schatten der Pandemie. KfW Research. Frankfurt am Main. <http://docs.dpaq.de/16491-kfw-gruendungsmonitor-2020.pdf> (abgerufen am 1.8.2020).

OECD (2015a). Entrepreneurship at a Glance 2015. Paris.

OECD (2015b). Culture: Entrepreneurial perceptions and attitudes, Entrepreneurship at a Glance 2015. Paris.

Oestreich, Julia, und Adrian Fuchs (2019). Finanzierung und Förderung für Social Entrepreneurship in Deutschland. Berlin. [https://www.send-ev.de/uploads/finanzierung\\_positionspapier.pdf](https://www.send-ev.de/uploads/finanzierung_positionspapier.pdf) (abgerufen am 2.8.2020).

Olteanu, Yasmin, und Klaus Fichter (2020). Green Startup Monitor (Hrsg.) (2020). Borderstep Institut und Bundesverband Deutsche Startups e.V. Berlin. <https://deutschestartups.org/wp-content/uploads/2020/04/Green-Startup-Monitor-2020.pdf> (abgerufen am 12.8.2020).

Petzolt, Stefan, Felix Engelmann, Arnas Bräutigam und Guido Zinke (2020). Über 2.000 Startups in Deutschland gegründet. Der iit/Startupdetector Report 2019. Institut für Innovation und Technik (iit) in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH und startupdetector UG (haftungsbeschränkt). Berlin. [www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Gruenderwettbewerb/Publikationen/gruenderwettbewerb-iit-startupdetector-report-2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Gruenderwettbewerb/Publikationen/gruenderwettbewerb-iit-startupdetector-report-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3) (abgerufen am 5.8.2020).

Rammer, Christian, Sandra Gottschalk, Bettina Peters, Johannes Bersch und Daniel Erdsiek (2016). Die Rolle von KMU für Forschung und Innovation in Deutschland. Studie im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation. Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 10/2016. Hrsg. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW). Mannheim. [www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien\\_2016/StuDIS\\_10\\_2016.pdf](http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2016/StuDIS_10_2016.pdf) (abgerufen am 12.3.2020).

Röhl, Klaus-Heiner (2016). Unternehmensgründungen – Mehr innovative Start-ups durch einen Kulturwandel für Entrepreneurship? IW Policy Paper Nr. 2. Institut der deutschen Wirtschaft. Köln.

Roessler, Isabel (2020). CHECK – Transfereinrichtungen an deutschen Hochschulen. CHE Centrum für Hochschulentwicklung. Gütersloh. [www.che.de/2020/check-zu-transfereinrichtungen-an-deutschen-hochschulen/](http://www.che.de/2020/check-zu-transfereinrichtungen-an-deutschen-hochschulen/) (abgerufen am 4.9.2020).

Scharpe, Katharina, und Michael Wunsch (2019). Deutscher Social Entrepreneurship Monitor 2019. <https://www.send-ev.de/uploads/DSEM2019.pdf> (abgerufen am 1.8.2020).

SIM – Social Innovation Monitor (2019). The Impact of Incubators and Accelerators in Germany. Public Report. Politecnico di Torino University with the support of German Startups Association, Experientia, Instilla and Social Innovation Teams (SIT). Torino. <https://socialinnovationmonitor.com/en/germany-incubators/> (abgerufen am 11.12.2020).



Startup Genome and Global Entrepreneurship Network (2020). The 2020 Global Startup Ecosystem Report (GSER). The New Normal for the Global Startup Economy and the Impact of COVID-19. <https://startupgenome.com/reports/gser2020> (abgerufen am 1.9.2020).

Sternberg, Rolf, Natalia Gorynia-Pfeffer, Matthias Wallisch, Armin Baharian, Lennard Stolz und Johannes von Bloh (2020). Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020. Unternehmensgründungen im weltweiten Vergleich – Länderbericht Deutschland 2019/20. Hrsg. RWK Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V. und RWK Kompetenzzentrum. Eschborn. [www.rkw-kompetenzzentrum.de/gruendung/studie/global-entrepreneurship-monitor-20192020/](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/gruendung/studie/global-entrepreneurship-monitor-20192020/) (abgerufen am 31.8.2020).

Stresing, Christoph J., Martin A. Bolits, Attila Dahmann, Clark Parsons, Felix Styma, Klaus Fuest, Christian Krys und David Born (2018). Treibstoff Venture Capital. Wie wir Innovation und Wachstum befeuern. Hrsg. Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften e.V. (BVK), Internet Economy Foundation (IE.F), Roland Berger GmbH. Berlin und München. [www.ie.foundation/blog/treibstoff-venture-capital-studie-ief-bvk-rolandberger](http://www.ie.foundation/blog/treibstoff-venture-capital-studie-ief-bvk-rolandberger) (abgerufen am 4.9.2020).

Thomson Reuters Foundation (2019). Thomson Reuters Foundation Poll. The best countries to be a social entrepreneur 2019. Germany. <http://poll2019.trust.org/country/?id=germany> (abgerufen am 1.9.2020).

Wallisch, Matthias (2017). Gründerökosysteme in Deutschland: Der richtige Ort für euer Startup. [www.gruenderkueche.de/fachartikel/gruenderoeko-systeme-in-deutschland-diese-regionen-sind-fuer-gruender-und-startups-besonders-interessant/](http://www.gruenderkueche.de/fachartikel/gruenderoeko-systeme-in-deutschland-diese-regionen-sind-fuer-gruender-und-startups-besonders-interessant/) (abgerufen am 3.8.2020).

Zinke, Guido, Jan-Peter Ferdinand, Wolfram Groß, Janik Linus Möring, Lukas Nögel, Stefan Petzolt, Stefan Richter, Martin Simon Robeck und Jan Wesels (2018). Trends in der Unterstützungslandschaft von Start-ups – Inkubatoren, Akzeleratoren und andere. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH. Berlin. [www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/trends-in-der-unterstuetzungslandschaft-von-start-ups.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=10](http://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/trends-in-der-unterstuetzungslandschaft-von-start-ups.pdf?__blob=publicationFile&v=10) (abgerufen am 6.10.2020).

## KONTAKT

**Bertelsmann Stiftung**  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon: +49 5241 81-0  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

**Dr. Daniel Schraad-Tischler** | Director  
Programm Nachhaltig Wirtschaften  
Telefon: +49 5241 81-81240  
E-Mail: [daniel.schraad-tischler@bertelsmann-stiftung.de](mailto:daniel.schraad-tischler@bertelsmann-stiftung.de)

**Dr. Jan C. Breiting** | Project Manager  
Programm Nachhaltig Wirtschaften  
Telefon: +49 5241 81-81328  
E-Mail: [jan.breiting@bertelsmann-stiftung.de](mailto:jan.breiting@bertelsmann-stiftung.de)

## IMPRESSUM

© 2021 Bertelsmann Stiftung  
Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon: +49 5241 81-0  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

**Verantwortlich**  
Dr. Daniel Schraad-Tischler | Dr. Jan C. Breiting

**Autorin**  
Dr. Marianne Kulicke

**Wissenschaftliche Analyse**  
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI,  
[www.isi.fraunhofer.de](http://www.isi.fraunhofer.de)

**Mitarbeit**  
Gabriel Zech

**Lektorat**  
Heike Herrberg

**Grafikdesign**  
FORMBA Editorial & Design, [www.formba.de](http://www.formba.de)

**Bildnachweis**  
S. 1: Shutterstock / Oleksii Lishchysyn, S. 7: Daniel Biskup, S. 12: Bull-Run - stock.adobe.com, S. 26: alphaspirit - stock.adobe.com, S. 32: si-mona - stock.adobe.com, S. 46: Gorodenkoff - stock.adobe.com, Oleksii - stock.adobe.com



#### DIE ERGEBNISPAPIER-REIHE

- #1: Good-Practice-Beispiele für missionsorientierte Innovationsstrategien und ihre Umsetzung
- #2: Austausch und Vernetzung in missionsorientierten Innovationsprozessen
- #3: Gesellschaftliche Herausforderungen durch Sprunginnovationen bewältigen
- #4: Innovative Start-ups in der Initialphase fördern
- #5: Zukunftsagenda: Innovation for Transformation

#### Adresse | Kontakt

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

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

DOI: 10.11586/2021025

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