

acatech STUDIE

# Innovationskraft in Deutschland verbessern: Ökosystem für Wachstums- finanzierung stärken

Ann-Kristin Achleitner, Reiner Braun,  
Jan Henning Behrens, Thomas Lange

**KfW**



DEUTSCHE BÖRSE  
GROUP

 **acatech**

DEUTSCHE AKADEMIE DER  
TECHNIKWISSENSCHAFTEN



## Die Reihe acatech STUDIE

In dieser Reihe erscheinen die Ergebnisberichte von Projekten der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften. Die Studien haben das Ziel der Politik- und Gesellschaftsberatung zu techniwissenschaftlichen und technologiepolitischen Zukunftsfragen.

Alle bisher erschienenen acatech Publikationen stehen unter [www.acatech.de/publikationen](http://www.acatech.de/publikationen) zur Verfügung.

# Inhalt

<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
<b>Projekt</b>	<b>6</b>
<b>1 Zielsetzung</b>	<b>10</b>
<b>2 Bestandsaufnahme</b>	
2.1 Es fehlt Wagniskapital in Deutschland und in Europa	12
2.2 Zusätzliches inländisches Wagniskapital sichert Wertschöpfung in Deutschland	14
2.3 Impulse zur Stärkung der Kapitalbildung für die Wachstumsfinanzierung lösen positive Kettenreaktionen aus	15
2.4 Es fehlt ein ausreichendes Angebot alternativer Instrumente zur Außenfinanzierung – über das klassische Wagniskapitalmodell hinaus	17
2.4.1 Es fehlt geduldiges Kapital	17
2.4.2 Es fehlen hybrides Kapital und innovatives Fremdkapital	17
2.5 Zusammenarbeit zwischen Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen stärkt das Ökosystem für Wachstumsfinanzierung	19
<b>3 Handlungsoptionen</b>	<b>23</b>
3.1 Mehr inländisches Kapital für Wachstumsfinanzierung in Deutschland mobilisieren	23
3.1.1 Kapital von Kapitalsammelstellen, Stiftungen, Family Offices und High-net-worth-Business-Angels für Wagniskapital mobilisieren	23
3.1.2 Bestehende staatliche Angebote als Hebel zur Kapitalmobilisierung ausweiten und effektiver machen	24
3.2 Bedarf an alternativen Instrumenten der Außen- und Innenfinanzierung adressieren – über das klassische Wagniskapitalmodell hinaus	25
3.2.1 Mehr Angebote an hybridem Kapital und innovativem Fremdkapital schaffen	25
3.2.2 Stakeholder-Dialog zum Thema „geduldiges Kapital“ starten	26
3.2.3 Co-Investment-Plattform für Direktinvestitionen in Wachstumsunternehmen aufbauen	26
3.3 (Win-win-)Potenziale der Zusammenarbeit von Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen besser ausschöpfen	29
3.3.1 Jump-up-Initiative für schnell wachsende Technologieunternehmen starten	29
3.3.2 Regionale Innovationscluster stärken	29
3.3.3 Rahmenbedingungen an Hochschulen für mehr Hightech-Gründungen verbessern	30
<b>Anhang</b>	<b>31</b>
Anhang A: Abkürzungen	31
Anhang B: Abbildungen	31
<b>Literatur</b>	<b>32</b>



# Zusammenfassung

Damit der Innovationsstandort Deutschland seine gute Wettbewerbsposition halten und weiter ausbauen kann, bedarf es innovativer und erfolgreicher Wachstumsunternehmen. Diese können mit ihren Ideen bestehende Märkte tiefgreifend verändern und neue Märkte schaffen. Dabei geht es nicht nur darum, dass in Deutschland „Einhörner“ entstehen, also Start-ups mit einer Marktbewertung von über einer Milliarde US-Dollar. Wachstumsunternehmen, die in Business-to-Business-Märkten (B2B) agieren, spielen insbesondere auch in innovativen Ökosystemen und für die digitale Transformation der bestehenden Industrie eine entscheidende Rolle.

## Bestandsaufnahme

### 1. In Deutschland wird das Wachstumspotenzial junger Hightech-Unternehmen nicht ausreichend genutzt.

- a. In Deutschland steht zwar zunehmend mehr Kapital vor allem für Start-ups in Business-to-Consumer-Märkten (B2C) zur Verfügung.
- b. Für die Gründung und das Wachstum von wissens-, technologie- und kapitalintensiven Wachstumsunternehmen insbesondere in B2B-Märkten stellt die Finanzierung jedoch nach wie vor eine erhebliche Herausforderung dar – wenngleich sich die Situation in den letzten Jahren verbessert hat.<sup>1</sup> Dabei liegen für Deutschland gerade in diesem Bereich die größten Chancen der Digitalisierung (Stichworte: Industrie 4.0, Internet der Dinge etc.).<sup>2</sup>

### 2. Der Mangel an adäquater Wachstumsfinanzierung (unter anderem Wagniskapital) bleibt eine zentrale Schwäche des deutschen Innovationssystems. Der Zugang zu Wagniskapital ist insbesondere im Vergleich zu den USA zudem weniger standardisiert; die Kapitalaufnahme dauert entsprechend länger.

- a. Im Bereich der Seed- und frühen Start-up-Phase gibt es in Deutschland eine zunehmend bessere (im internationalen

Vergleich aber noch immer nicht ausreichende) Kapitaldecke. Technologiegetriebene Wachstumsunternehmen benötigen für ihre Wachstumsphasen jedoch oftmals zehn bis 50 Millionen Euro pro Finanzierungsrunde – Kapital, das Unternehmen in dieser Größenordnung bei deutschen und/oder europäischen Investoren kaum noch finden. Zum Vergleich: Die gesamten Wagniskapitalinvestitionen nach Standort des jeweiligen Unternehmens sind in Asien und in den USA um 300 Prozent höher als in Europa (Stand: 2017). Gerade in den späteren Wachstumsphasen zeigt sich die „Wagniskapitalücke“ in Europa gegenüber Asien und den USA besonders stark.<sup>3</sup>

- b. **Bisherige Ansätze** zur Steigerung der Verfügbarkeit von Wagniskapital<sup>4</sup> **sind begrüßenswert** und leisten einen wichtigen Beitrag, hätten jedoch eine noch höhere Schlagkraft, wenn sie **finanziell größer**, transparenter und/oder in einigen Punkten noch **weniger bürokratisch** wären.
- c. Der Mangel an Wagniskapital (Außenfinanzierung/Eigenkapital) in Europa und in Deutschland hat Folgen: Von ausländischen Investoren mitfinanzierte erfolgreiche Hightech-Wachstumsunternehmen werden – im Vergleich zu inländisch finanzierten Unternehmen – zu einem größeren Teil später auch **an ausländische Investoren** verkauft beziehungsweise gehen im Ausland an die Börse. Dieser Trend hat in den letzten Jahren zugenommen.<sup>5</sup>
- d. Impulse zur Stärkung der Kapitalbildung in der Wachstumsphase hierzulande würden eine größere Wagniskapitalzene in Deutschland etablieren und eine **positive Kettenreaktion** auslösen: Mehr Exits<sup>6</sup> „made in Germany“ steigern die Attraktivität des Standorts für mehr Wagniskapitalinvestitionen. Je größer und etablierter die heimische Wagniskapitalzene und je intensiver der Wettbewerb des Kapitals, desto leichter wiederum können Wachstumsunternehmen Kapital auch aus/in Deutschland finden und aufnehmen – das Ökosystem für Wachstumsfinanzierung wird gestärkt.

1 | Vgl. BVK 2018a, Ernst & Young 2019a, Handelsblatt 2018, Madhvani 2017, Metzger 2019.

2 | Vgl. Achleitner/Lange 2019a, Achleitner/Lange 2019b, Kagermann/Winter 2018, Kagermann et al. 2016.

3 | Vgl. BVK et al. 2018. Vgl. auch Abschnitt 2.1 (Bestandsaufnahme) der vorliegenden Studie.

4 | Dazu gehören beispielsweise die jüngst gegründete KfW Capital mit ihrem Fondsinvestment-Programm, der European Investment Fund (EIF) auf europäischer Ebene sowie die Seed-Früphaseninvestoren High-Tech Gründerfonds (HTGF) und coparion.

5 | Vgl. Braun et al. 2019.

6 | Ein Exit ist ein „geplanter Ausstieg von Private-Equity- oder Venture-Capital-Gesellschaften aus einer Beteiligungsanlage zur Realisierung einer finanziellen Rendite“ (Achleitner 2018b).



### 3. Es fehlen alternative Instrumente der Außenfinanzierung, die über das heutige Wagniskapitalmodell hinausgehen.

- a. Im System fehlt **geduldiges** (Eigen-)Kapital: Vom Start der Produktentwicklung bis zur Profitabilität vergehen bei Hightech-Unternehmen häufig zehn Jahre oder mehr. Klassische Wagniskapitalgeschäftsmodele stellen für solche Zeiträume in der Regel kein Kapital zur Verfügung.
- b. Wachstumsunternehmen fragen zunehmend nach **hybriden Finanzierungen**<sup>7</sup> (vor allem Venture Debt<sup>8</sup>) sowie nach innovativem **Fremdkapital**. Bislang steht dieser Nachfrage in Deutschland jedoch kein ausreichendes Angebot gegenüber. Erste Intermediäre (vor allem Banken) bedienen diese Nachfrage mit innovativen Konzepten und Ideen. Sie vergeben beispielsweise Venture Debt oder innovatives Fremdkapital an Wachstumsunternehmen, die sich noch in der Verlustphase befinden.

### 4. Das (Win-win-)Potenzial der Zusammenarbeit von Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen wird nicht ausgeschöpft.

- a. Wachstumsunternehmen erzielen **Lerneffekte** bei der Anwendung ihrer Technologie beziehungsweise ihres Geschäftsmodells, wenn sie ihre Lösungen unmittelbar im Industrieumfeld einsetzen und weiterentwickeln können. Die etablierten Unternehmen profitieren ebenfalls von der Zusammenarbeit: Mit „frischen Ideen“ und neuesten digitalen Technologien aus dem Portfolio der Wachstumsunternehmen können sie ihre eigene digitale Transformation vorantreiben.
- b. Große Kunden wirken sich positiv auf die **Bewertung** eines Wachstumsunternehmens aus: Sie mindern die Sorge weiterer Kunden und Investoren, dass das Unternehmen aufgrund seiner geringen Größe (**Liability of Smallness**) oder aufgrund seiner Unerfahrenheit (**Liability of Newness**) am Markt scheitert, und stärken so das Potenzial des Unternehmens, Kapital aufzunehmen und weiteres Wachstum zu realisieren.
- c. Gleichzeitig sind Aufträge von beziehungsweise Projekte mit etablierten Unternehmen eine wichtige Einnahme-

quelle für Wachstumsunternehmen. Sie können auf diese Weise ihre **Innenfinanzierung** stärken und so ihren Spielraum für langfristige Investitionen unter anderem in Forschung und Entwicklung vergrößern.

Diese Zusammenhänge verdienen mehr Aufmerksamkeit und könnten auch von der Politik noch stärker adressiert werden. Das Zusammenspiel weltweit führender Industrieunternehmen mit innovativen Wachstumsunternehmen im Bereich der Künstlichen Intelligenz, des Internet der Dinge und der „Smart Services“<sup>9</sup> birgt für Deutschland enorme Chancen, auch im globalen Maßstab relevante, zukunftsorientierte Ökosysteme aufzubauen.

## Handlungsoptionen

1. **Mehr Wachstumskapital für Unternehmen in Deutschland mobilisieren.** Dafür braucht Deutschland eine stärkere inländische Wagniskapitalzene. Dies kann durch folgende Maßnahmen gelingen:
  - a. Kapital von Kapitalsammelstellen, Family Offices, Stiftungen und High-net-worth-Business-Angels für Wagniskapitalinvestitionen mobilisieren: **Anlagerestriktionen** für Kapitalsammelstellen lockern und gezielt die vier genannten **Investorengruppen** zusammenbringen, um gemeinsame Impulse zur Stärkung des inländischen Markts für Wagniskapital zu setzen und positive Selbstverstärkungskräfte zur Kapitalbildung auszulösen.
  - b. Bestehende staatliche Unterstützungsangebote als Hebel nutzen, um mehr privates Kapital zu mobilisieren: **Erfolgreiche staatliche Finanzierungsangebote**<sup>10</sup> sollten zu diesem Zweck ausgeweitet werden – zum einen der Höhe nach (Bereitstellung von mehr staatlichem Kapital für Direkt- und Fondsinvestitionen bei mindestens gleichwertiger Beteiligung privater Investoren) und zum anderen strukturell – mit Blick auf Finanzierungsangebote, die speziell auf Unternehmen in der Wachstumsphase zugeschnitten sind. Ferner gibt es bei einigen der bestehenden Angebote vor allem hinsichtlich Transparenz, Entscheidungsgeschwindigkeit und Effektivität noch Optimierungspotenzial.

7 | Hybride Finanzierungsformen weisen sowohl Fremd- als auch Eigenkapital-Eigenschaften auf.

8 | Aufsichtsrechtlich handelt es sich bei Venture Debt um Fremdkapital. Bei Venture-Debt-Finanzierungen kommt in der Praxis jedoch häufig der sogenannte Equity Kicker zum Einsatz – eine Option, die dem Kapitalgeber die Beteiligung an einer möglichen Unternehmenswertsteigerung eröffnet. Durch den Equity Kicker wird Venture Debt in seiner ökonomischen Wirkung zu einer hybriden Finanzierungsform.

9 | Als Smart Services werden individuell konfigurierte Pakete aus Produkten, Dienstleistungen und Diensten bezeichnet, die über das Internet angeboten werden. „Im Mittelpunkt steht dabei der Nutzer mit seinen individuellen Vorlieben und Bedürfnissen etwa als Verbraucher, Mitarbeiter, Bürger, Patient oder Tourist. (...) Zentrale Voraussetzung, damit sich Smart Services bilden und organisieren können, sind digitale Plattformen“ (siehe Arbeitskreis Smart Service Welt 2015, S. 4).

10 | Dazu zählen die Seed- und Frühphasen-Instrumente HTGF und coparion sowie die Fondsinvestoren KfW Capital und der European Investment Fund (EIF).

2. **Alternative Instrumente der Außen- und Innenfinanzierung schaffen, die über das klassische Wagniskapitalmodell hinausgehen.**
  - a. Erfolgreiche erste Ansätze zur Stärkung von hybriden Finanzierungsformen wie **Venture Debt** sowie **innovative Fremdkapitalfinanzierungen** in Deutschland sichtbar machen und mit mehr Kapital ausstatten (beispielsweise durch die neue „Tech Growth Fund“-Initiative).
  - b. **Ergänzende Modelle beziehungsweise Bewertungsinstrumente entwickeln**, die über die vergangenheitsbezogene Bilanzanalyse hinausgehen und die Banken nutzen können, um **innovatives Fremdkapital** an Wachstumsunternehmen zu vergeben.
  - c. Stakeholder-Dialog zum Thema **„geduldiges Kapital“** starten, der insbesondere potenzielle Investoren sowie Intermediäre zusammenbringt, um folgende Frage zu erörtern: Welche zusätzlichen Instrumente – in Ergänzung zum klassischen Wagniskapitalmodell – wären geeignet, „echtes“ geduldiges Kapital zur Finanzierung disruptiver, kapitalintensiver Geschäftsideen verfügbar zu machen?
  - d. **Co-Investment-Plattform für Direktinvestitionen in Wachstumsunternehmen aufbauen**. Die neue Plattform würde darauf abzielen, einen liquiden Markt für Direktinvestitionen zu schaffen – mit einem Fokus auf Hightech-Wachstumsunternehmen. Leitinvestoren würden dabei fundierte Einschätzungen/Risikoanalysen zu Wachstumsunternehmen beisteuern. Deren Bewertung würde die Basis für den Einstieg weiterer (Co-)Investoren liefern. Die Plattform könnte auch einen Beitrag dazu leisten, (mehr) geduldiges Kapital bereitzustellen (vgl. 2c), wenn Investoren auf einem Sekundärmarkt passive Beteiligungsanteile handeln können. Dadurch würde der Druck abnehmen, das Unternehmen schnell zum Exit zu führen.
3. **Das (Win-win-)Potenzial der Zusammenarbeit von etablierten Unternehmen, Wachstumsunternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen besser ausschöpfen.**
  - a. **Jump-up-Initiative für schnell wachsende Hightech-Unternehmen ins Leben rufen**. Dabei würden etablierte Unternehmen mit Wachstumsunternehmen, erfahrenen „Beraterinnen und Beratern“ (beispielsweise Top-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler aus den Technikwissenschaften) und erfolgreichen Unternehmerinnen und Unternehmern (die auch eigenes Kapital einbringen) zusammengebracht – mit dem Ziel, regelmäßig und in kleinen Gruppen in bestimmten (Zukunfts-)Technologiefeldern konkret zusammenzuarbeiten.
  - b. **Regionale Innovationscluster**, bestehend aus etablierten Unternehmen, Wachstumsunternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen, stärken, um mehr Hightech-/B2B-Unternehmen auf den Wachstumspfad zu bringen – zum Beispiel durch den Neuaufbau beziehungsweise die Stärkung professioneller **Entrepreneurship-Center** an Hochschulen im gesamten Bundesgebiet (mögliches Vorbild: UnternehmerTUM der TU München). Die Länder Nordrhein-Westfalen und Hessen haben sich mit eigenen Initiativen bereits auf den Weg in diese Richtung gemacht. Einige wesentliche Erfolgsfaktoren für solche professionellen Zentren sind: Marktnähe, Auskopplung aus klassischen Hochschulstrukturen, eigene Rechtsform und gezielte Einbindung der Wirtschaft.
  - c. **Rahmenbedingungen an Hochschulen verbessern, um das Potenzial erfahrener Professorinnen und Professoren** vor allem aus den Technikwissenschaften für mehr Hightech-Gründungen zu nutzen. Dazu gehören transparente Regeln und schnelle Verfahren zu Fragen der Rechte und Verantwortlichkeiten von Hochschullehrerinnen und -lehrern, die ein Unternehmen gründen und neben ihrer Professur unternehmerisch tätig sein wollen. Hochschulen sollten Ausgründungen zudem als ein Qualitätskriterium der Technikwissenschaften begreifen und Praxiserfahrung in Form unternehmerischen Knowhows auch bei Berufungen berücksichtigen.



# Projekt

## Projektleitung

- Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Ann-Kristin Achleitner, Technische Universität München, Inhaberin des Lehrstuhls für Entrepreneurial Finance (1)/acatech Präsidiumsmitglied
- Prof. Dr. Reiner Braun, Technische Universität München, Inhaber des Lehrstuhls für Entrepreneurial Finance (2)

## Expertenpanel

Die Zusammenarbeit mit den nachfolgend genannten Fachleuten erfolgte über Interviews und das Zeichnen eines „Stimmungsbilds“ im Rahmen eines gemeinsamen Workshops (Sommer 2018) sowie eines Stakeholder-Diologs (März 2019).

- Renata Bandov, Deutsche Börse, Head of Pre-IPO and Capital Markets
- Dr. Patrick Beitel, Digitalplus, Managing Director and Founding Partner
- Aurore Belfrage, EQT, Industrial Advisor
- Prof. Dr. Damian Borth, Universität St. Gallen, Inhaber des Lehrstuhls für Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen
- Dr.-Ing. Hendrik Brandis, Early Bird Venture Capital Management, Founder und Partner
- Prof. Dr. Malte Brettel, RWTH Aachen, Prorektor für Wirtschaft und Industrie, Inhaber des Lehrstuhls Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure und Naturwissenschaftler/Leiter des Gründerzentrums an der RWTH Aachen
- Josef Brunner, Relay, Founding Investor und CEO
- Dr. Michael Diederich, HypoVereinsbank, Sprecher des Vorstands
- Prof. Dr. Michael Dowling, Universität Regensburg, Inhaber des Lehrstuhls für Innovations- und Technologiemanagement/acatech
- Jochen Eichmann, KfW, Head of Venture Debt, Project and Acquisition Finance
- Peter Fricke, Deutsche Börse, Head of Deutsche Börse Venture Network
- Florian Funk, EQT, Partner Mid Market Funds
- Dr. Jeannette Erbprinzessin zu Fürstenberg, La Famiglia, Mitgründerin und Geschäftsführerin
- Deepa Gautam-Nigge, SAP, SAP Next-Gen Innovation Manager
- Dr. Jörg Goschin, KfW Capital, Geschäftsführer
- Dr. Simon Haddadin, Franka Emika, Mitgründer und Geschäftsführer
- Prof. Dr. Dietmar Harhoff, Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, Direktor/acatech
- Dr. Ingrid Hengster, KfW, Mitglied des Vorstands
- Christoph Heuer, Goldman Sachs International, Managing Director Investment Banking Division
- Dr.-Ing. Lars Hoffmann, fos4X, Gründer und Geschäftsführer
- Guido Höing, HypoVereinsbank, Director Equity Capital Markets Germany
- Dr. Klaus Hommels, Lakestar, Gründer und Geschäftsführer
- Helge Hummel, KfW, Bereich Gründungs- und Innovationsfinanzierung
- Ankur Kamalia, Deutsche Börse, Head of Deutsche Börse Venture Portfolio Management
- Bettina Karl, KfW, Bereich Kreditrisikomanagement
- Dr. Markus Kausch, Deutsche Börse, Cash Market, Pre-IPO and Growth Financing – Executive Office
- Nikolay Kolev, Deloitte Digital, Managing Director
- Günter Korder, it's owl Clustermanagement, Geschäftsführer
- Dr.-Ing. Axel Krieger, Digitalplus, Founding Partner
- Andreas Kunze, Konux, Mitgründer und Geschäftsführer
- Rolf-Dieter Lafrenz, Cargonexx, Gründer und Geschäftsführer
- Eric Leupold, Deutsche Börse, Executive Director/Deputy Head of: New Markets
- Prof. Dr.-Ing. Alexander Löser, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Fachbereich Informatik und Medien
- Dr. Norbert Lütke-Entrup, Siemens, Head of Technology and Innovation Management
- Jörg Mayer, KfW, Bereich Kreditsachbearbeitung Innovationsfinanzierung
- Marvin Meyer, Software AG, Senior Vice President, Head of Mergers and Acquisitions
- Kurt Müller, Target Partners, Partner
- Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Nebel, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Inhaber der Professur „Entwurf integrierter Schaltungen“ am Fachbereich Informatik der Universität Oldenburg/Vorsitzender des Vorstands von OFFIS/acatech
- Dr. Frank Reize, KfW, Individualfinanzierung Unternehmen, Prokurist Produktmanagement
- Alfred K. Roth, Naka, Partner
- Arisla dos Santos, MEAG Munich Ergo Asset Management, Senior Investment Manager im Bereich Private Equity and Infrastructure
- Jenö Schadrack, NavVis, Chief Financial Officer
- Dr. Helmut Schönenberger, UnternehmerTUM, Mitgründer und Geschäftsführer
- Oliver Schmäschke, Deutsche Telekom Capital Partners, Chief of Staff

- Dr. Maximilian Schmidt, Kinexon, Co-Founder and Managing Director
- Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh, RWTH Aachen, Inhaber des Lehrstuhls für Produktionssystematik/Geschäftsführer des RWTH Aachen Campus/Mitglied des Direktoriums des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie/Direktor des An-Instituts für Forschung, Innovation und Realisierung (FIR) der RWTH Aachen/Gründer und Geschäftsführer der e.GO Mobile/acatech
- Dr. Peter Sewing, Obermark, Geschäftsführer
- Stefan Soehnle, 5Analytics, Managing Director
- Hauke Stars, Deutsche Börse, Mitglied des Vorstands/acatech
- Michael Tappeiner, HypoVereinsbank, Vice President Corporate Execution, CEO Division
- Dr.-Ing. Christian Thurau, Yunar by Ambidexter, Head of AI. Zuvor: Twenty Billion Neurons, Co-Founder
- Dr. Claudia Volckmann, KfW, Prokuristin, Bereich Produktmanagement, Gründungs- und Innovationsfinanzierung
- Prof. Dr. Christine Volkmann, Bergische Universität Wuppertal, Inhaberin des Lehrstuhls für Wirtschaftswissenschaften, insbesondere Unternehmensgründung und Wirtschaftsentwicklung/Direktorin des Instituts für Gründungs- und Innovationsforschung
- Georg Vomhof, Seedamm Vermögensverwaltung, Geschäftsführer
- Alexander Waldmann, Applied AI Initiative an der UnternehmerTUM, Operative Director
- Andreas Weiskam, Sapphire Ventures, Managing Director and Co-Founder
- Uwe Weiss, Blue Yonder, Geschäftsführer
- Fabian Westerheide, Asgard, Managing Partner
- Dr. Volker Zimmermann, KfW, Volkswirtschaftliche Abteilung, Referent

## Autorin und Autoren

- Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Ann-Kristin Achleitner, Technische Universität München/acatech Präsidiumsmitglied
- Prof. Dr. Reiner Braun, Technische Universität München
- Dr. Jan Henning Behrens, acatech Geschäftsstelle
- Dr. Thomas Lange, acatech Geschäftsstelle

## Projektkoordination

- Dr. Thomas Lange, acatech Geschäftsstelle
- Dr. Jan Henning Behrens, acatech Geschäftsstelle
- David Biam, acatech Geschäftsstelle

## Projektlaufzeit

02/2018–05/2019

## Projektpartner

- KfW
- Deutsche Börse

Wir bedanken uns insbesondere bei

- Dr. Ingrid Hengster, Mitglied des Vorstands der KfW
- Hauke Stars, Mitglied des Vorstands der Deutschen Börse/acatech



# 1 Zielsetzung

**Fehlendes Kapital für Hightech-Wachstumsunternehmen ist eine zentrale Schwäche des deutschen Innovationssystems.** Gerade im Zuge der **digitalen Transformation**, in der radikale technologische Innovationen und neue Geschäftsmodelle sowie schnelles Wachstum gefragt sind, wird diese Schwäche zu einem entscheidenden Wettbewerbsnachteil.

acatech hat in einem gemeinsamen Projekt mit der KfW und der Deutschen Börse eine Vielzahl von Akteuren aus dem Finanzbereich mit Hightech-Wachstumsunternehmen sowie Vertreterinnen und Vertretern der Industrie und der Wissenschaft zusammengebracht (siehe Abbildung 1), um eine differenzierte Bestandsaufnahme vorzunehmen und Handlungsoptionen für Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zu erarbeiten.

acatech hat sich dabei als neutrale Plattform angeboten, um erstmals auch gezielt eine **Knowhow-Schnittstelle** zwischen der

Technologie- und der Finanzwelt zum Thema Wachstumsfinanzierung aufzubauen. Der Fokus des Projekts lag dabei auf dem Bereich der **Künstlichen Intelligenz** und Anwendungen im **Business-to-Business (B2B)**. Gerade hier liegen in Deutschland vielfältige Chancen (Stichworte industrielles Internet der Dinge<sup>11</sup> und Industrie 4.0<sup>12</sup>). Wenn im Folgenden von **Hightech-Unternehmen** die Rede ist, sind genau solche wissensintensiven Unternehmen gemeint, die technologiegetriebene Innovationen hervorbringen und deren Geschäftsmodelle auf industrielle Anwendungen abzielen.

Darüber hinaus steht in der vorliegenden Studie die sogenannte **Wachstumsphase** von Hightech-Unternehmen im Vordergrund. In dieser Phase skalieren Unternehmen ihr Geschäftsmodell, das heißt, sie wachsen beispielsweise durch den Aus- und Aufbau von Produktionskapazitäten und/oder durch das Erschließen neuer Märkte. In dieser Phase zeigt sich, ob das Geschäftsmodell des jeweiligen Unternehmens dauerhaft wettbewerbsfähig und erfolgreich sein kann. Sie ist mit Blick auf die Dimensionen Wertschöpfung, Innovation und Anzahl von Arbeitsplätzen auch aus volkswirtschaftlicher Sicht von Interesse.



Abbildung 1: Expertenpanel im Projekt „Ökosystem für Wachstumsfinanzierung stärken“ (Quelle: eigene Darstellung)

11 | Internet der Dinge (IdD) beschreibt eine evolutionäre Entwicklung eingebetteter Systeme. Dazu gehörten der Einzug des Internets in die Produktionshallen (durch Vernetzung von Daten, Diensten und Dingen) und die dadurch ermöglichte umfassende Integration von Wertschöpfungsketten (vgl. acatech 2015, acatech 2011).

12 | Der Begriff Industrie 4.0 steht für die vierte industrielle Revolution, eine neue Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Lebenszyklus von Produkten. Dieser Zyklus orientiert sich an zunehmend individualisierten Kundenwünschen und erstreckt sich von der Idee und dem Auftrag über die Entwicklung und Fertigung sowie die Auslieferung eines Produkts an den Endkunden bis hin zum Recycling, einschließlich der damit verbundenen Dienstleistungen (vgl. Plattform Industrie 4.0 2015).

Es zeigt sich jedoch, dass **in Deutschland und in Europa ein Mangel an Finanzierung speziell für diese Wachstumsphase existiert**. Zwar hat sich das Kapitalangebot für frühere Finanzierungsphasen (Seed-Start-up-Phase) über die Zeit etwas verbessert (obwohl im internationalen Vergleich immer noch Verbesserungsbedarf besteht<sup>13</sup>), was unter anderem an neuen Finanzierungsinstrumenten wie dem High-Tech Gründerfonds (HTGF) liegt.<sup>14</sup> Dies gilt jedoch nicht für die Wachstumsphase.

Die Handlungsoptionen der vorliegenden Studie beziehen sich nicht nur auf die Mobilisierung klassischen Wagniskapitals.<sup>15</sup> Es werden auch andere Finanzierungsangebote beleuchtet und vor allem auch die **Schnittstellen** von Hightech-Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen<sup>16</sup> und wissenschaftlichen Einrichtungen adressiert. Diese Schnittstellen sind ein Schlüssel

für eine aussichtsreiche Position Deutschlands im Wettbewerb um die Digitalisierung der Industrie.

## Abgrenzung

Die vorliegende Studie fokussiert explizit die Innovationsfinanzierung von Wachstumsunternehmen – und **nicht die Innovationsfinanzierung etablierter Unternehmen**. Zwar ist deren Innovationsfinanzierung ebenso wichtig, um die Innovationsfähigkeit zu erhalten beziehungsweise auszubauen.<sup>17</sup> Allerdings unterliegt die (Innovations-)Finanzierung etablierter Unternehmen anderen Voraussetzungen und strukturellen Herausforderungen, die ein eigenständiges Projekt rechtfertigen würden. Ferner stehen **steuerliche Maßnahmen nicht im Fokus der vorliegenden Studie**.

13 | Beispielsweise existieren für die sogenannte Pre-Seed-Phase noch zu wenig Finanzierungsangebote in Deutschland. Unternehmen in dieser Phase bekommen noch kein Kapital aus dem HTGF, gleichzeitig sind sie bereits zu weit entwickelt, um beispielsweise weitere EXIST-Förderungen (Programm zur Finanzierung universitärer Ausgründungen) zu erhalten.

14 | Der HTGF ist nach eigenen Angaben der größte und aktivste Seed-Investor in Deutschland. Für Hightech-Unternehmen bietet der HTGF ein Finanzierungsvolumen von bis zu drei Millionen Euro pro Unternehmen an (vgl. HTGF 2019).

15 | Wagniskapital ist von privaten und/oder institutionellen Anlegern bereitgestelltes Eigenkapital, das mittels Beteiligungsgesellschaften in junge, innovative Unternehmen mit hohem Wachstumspotenzial investiert wird – mit dem Zweck der Erwirtschaftung einer finanziellen Rendite. Die Investoren erwerben dabei für einen begrenzten Zeitraum Anteile am jeweiligen Unternehmen. Im Gegensatz zu Fremdkapital erzielt der Investor seinen Gewinn nicht durch Zinsen, sondern ausschließlich durch eine erfolgreiche Veräußerung seiner Unternehmensanteile – beispielsweise bei einem Börsengang des Unternehmens (IPO) oder durch den Verkauf seiner Anteile an Dritte. Einem hohen Risiko der Investition stehen hohe erwartete Renditen entgegen. Im weiteren Sinne kann Wagniskapital Private-Equity (PE)-Investitionen zugeordnet werden. Oftmals synonym verwendete Begriffe sind Venture Capital, Risiko-, Beteiligungs- oder Chancenkapital (vgl. Achleitner 2018a, Breuer 2018, BVK et al. 2018, BVK 2019).

16 | Mit „etablierten Unternehmen“ sind in dieser Studie Großkonzerne sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gemeint, die sich bereits seit längerer Zeit am Markt behaupten.

17 | Vgl. Zimmermann 2019.



## 2 Bestandsaufnahme

Wachstumsunternehmen spielen für das Innovationssystem und den Strukturwandel einer Volkswirtschaft eine wichtige Rolle: Sie schaffen immer wieder neue Märkte, und ihre innovativen Technologien erhöhen die Wettbewerbsintensität auf bestehenden Märkten.

Dieses Kapitel zeigt anhand einer Bestandsaufnahme, wie es um die Wachstumsfinanzierung in Deutschland bestellt ist.

### 2.1 Es fehlt Wagniskapital in Deutschland und in Europa

Wagniskapital erfüllt in einem Ökosystem für Wachstumsfinanzierung wichtige Funktionen, insbesondere hinsichtlich der drei folgenden Aspekte:<sup>18</sup>

- **Rolle von Wagniskapital für Wachstumsunternehmen:** Wagniskapital bietet Wachstumsunternehmen die notwendigen finanziellen Mittel, um ihr Wachstum zu finanzieren. Darüber hinaus erhalten Wachstumsunternehmen durch Wagniskapital in der Regel auch Zugang zu erfahrenen Investorinnen und Investoren, die ihrerseits Knowhow und relevante Netzwerke in das jeweilige Unternehmen einbringen („Smart Money“). Viele der heute weltweit größten Unternehmen wurden anfänglich auf diese Weise finanziert, darunter Microsoft, Alphabet (Google), Amazon und Apple.<sup>19</sup>

- **Beitrag von Wagniskapital für Innovation:**<sup>20</sup> Wagniskapitalinvestitionen fokussieren sich häufig auf Hightech-Unternehmen und schnell wachsende Wirtschaftsbereiche. Sie unterstützen in diesen Bereichen die Innovationsaktivität, beispielsweise durch die Identifikation von Innovationen<sup>21</sup> sowie durch die Intensivierung von Patentaktivitäten.<sup>22</sup>
- **Rolle von Wagniskapital für Wertschöpfung:** Eng verbunden mit seiner Bedeutung für Innovationen spielt Wagniskapital auch eine Rolle für die Wertschöpfung in einer Volkswirtschaft.<sup>23</sup> Zahlreiche Studien zeigen positive Effekte auf die Zahl von Start-ups und Arbeitsplätzen sowie auf das Einkommen und/oder auf das Wachstum einer Volkswirtschaft.<sup>24</sup> Wagniskapital kann auch als Katalysator für den digitalen Wandel wirken. Ein Beispiel ist der Aufstieg Chinas zur „Artificial Intelligence Superpower“.<sup>25</sup>

Europa verfügt allerdings über vergleichsweise wenig Wagniskapital.<sup>26</sup> Zwar waren zuletzt erhebliche Fortschritte zu verzeichnen: So haben sich die Wagniskapitalinvestitionen in Europa im Zeitraum von 2012 bis 2017 fast vervierfacht (siehe Abbildung 2).<sup>27</sup> Allerdings fand die Verbesserung von einem niedrigen Niveau ausgehend statt. Hinzu kommt, dass andere Weltregionen, mit denen Europa beziehungsweise Deutschland im Wettbewerb steht, ebenfalls oder sogar ein noch deutlich stärkeres Wachstum im Bereich der Wagniskapitalinvestitionen erzielt haben. So wurde sowohl in den USA als auch in Asien jeweils rund viermal mehr Wagniskapital investiert als in Europa (Jahr 2017, siehe Abbildung 2).<sup>28</sup>

18 | Vgl. insbesondere Da Rin et al. 2013.

19 | Vgl. BVK et al. 2018, Hengster 2016, Telekom Capital Partners/OC&C Strategy Consultants 2017.

20 | Vgl. Da Rin et al. 2013.

21 | Vgl. Hellmann/Puri 2000, Puri/Zarutskie 2012, Tian/Wang 2014.

22 | Auf den Bereich der Patentaktivitäten hat Wagniskapital einen größeren Einfluss als die Finanzierung von Forschung und Entwicklung (F&E) durch Großkonzerne. Vgl. Kortum/Lerner 2000, Hirukawa/Ueda 2008. Einen positiven Einfluss von Wagniskapital auf Patentaktivitäten finden auch Popov/Roosenboom 2012.

23 | Vgl. Da Rin et al. 2013.

24 | Vgl. Chemmanur et al. 2011, Engel/Keilbach 2007, Mollica/Zingales 2007, Popov/Roosenboom 2012, Puri/Zarutskie 2012, Samila/Sorenson 2011.

25 | Vgl. CB Insights 2018, Lee 2018.

26 | Vgl. Achleitner/Lange 2019a, BMWi 2019, BVK et al. 2018, EIB 2019, IHK 2017.

27 | Vgl. BVK et al. 2018.

28 | Hinweis: Gut recherchierte und sauber aufbereitete Daten über Wagniskapitalinvestitionen von Deutschland im Vergleich zu wichtigen außereuropäischen Wagniskapitalländern (zum Beispiel Deutschland im Vergleich zu Japan, USA und China) sind vergleichsweise schwer zu erhalten. Die paneuropäische Statistikplattform European Data Cooperative (EDC), auf der unter anderem einige Zahlen von BVK et al. 2018 beruhen, bezieht beispielsweise keine außereuropäischen Länder ein. CB Insights und PitchBook wiederum richten ihren Analyse-Schwerpunkt auf Asien und die USA. Beide haben zwar auch Zahlen für Deutschland, im Vergleich zu denen zu Asien und den USA sind diese jedoch weniger detailliert (geringere Markt-Abdeckung mit Blick auf ein vollständiges Bild von Wagniskapitalinvestitionen in Deutschland). Aus diesem Grund werden im vorliegenden Abschnitt (und auch in der Studie von BVK et al. 2018) vorrangig Zahlen über die großen Weltregionen beziehungsweise Länder ausgewiesen: Europa, Asien, USA. Ergänzendes Zahlenmaterial speziell für Deutschland findet sich, für einen innereuropäischen Vergleich, beispielsweise bei BVK 2018b. Demnach ist Deutschland das Top-3-Land für Wagniskapitalinvestitionen innerhalb Europas (nach Großbritannien und Frankreich) – mit der Fußnote, dass Europa im weltweiten Vergleich bei Wagniskapitalinvestitionen deutlich zurückliegt.

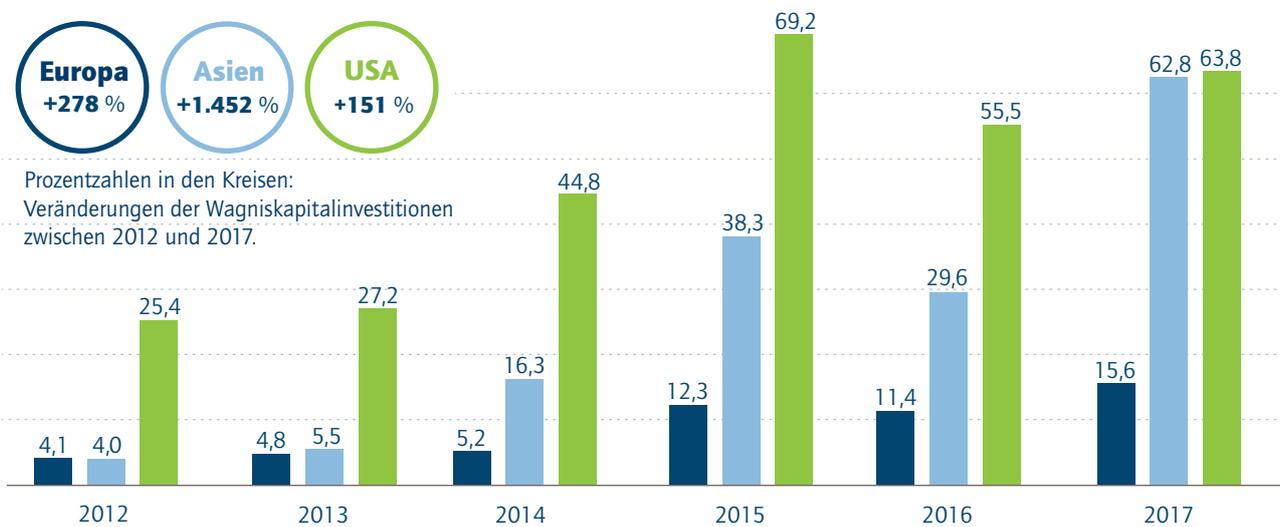


Abbildung 2: Wagniskapitalinvestitionen nach Standort des Portfoliounternehmens in Milliarden Euro (Quelle: BVK et al. 2018, Grafik durch acatech leicht modifiziert. Zahlenquelle: PwC, CB Insights, Roland Berger)

Die Unterschiede zwischen Europa, Asien und den USA zeigen sich besonders stark in der späten Wachstumsphase.<sup>29</sup> Die mittleren Wagniskapitalinvestitionen pro Unternehmen in Asien und in den USA übersteigen in dieser Phase deutlich die entsprechenden Werte in Europa (siehe Abbildung 3).

Insgesamt wird zwar deutlich, dass das Volumen von Wagniskapital ebenso in Europa und in Deutschland in den letzten Jahren zugenommen hat, auch für die Wachstumsphase mit einem Kapitalbedarf von zehn Millionen bis 50 Millionen Euro pro Finanzierungsrunde.<sup>30</sup>

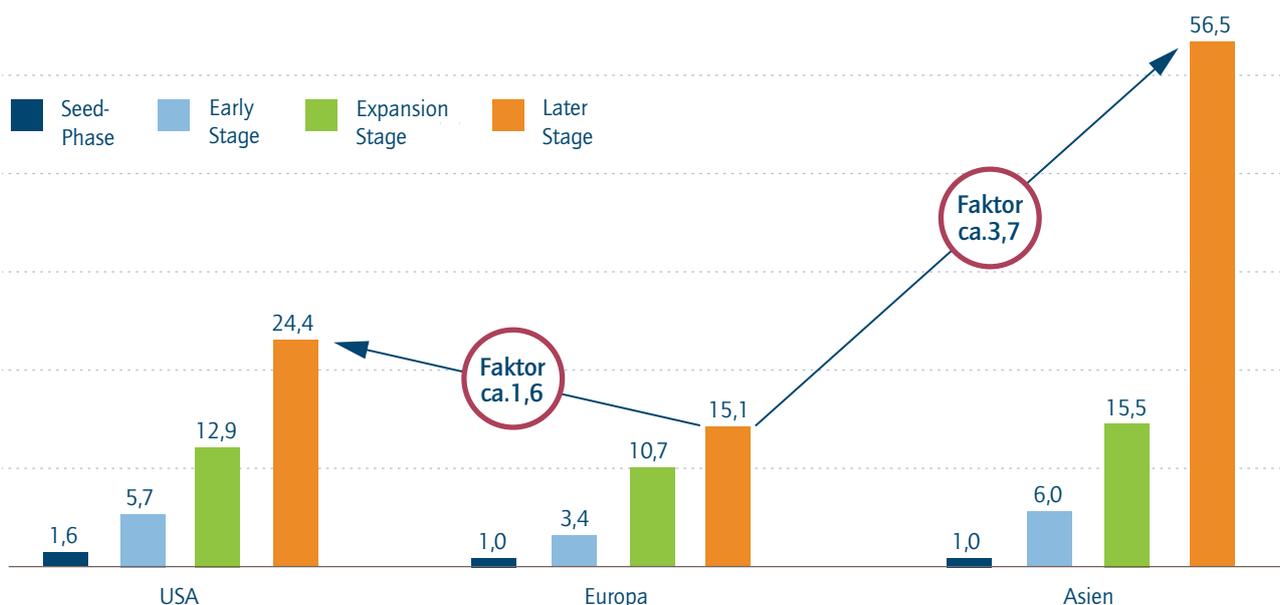


Abbildung 3: Mittlere Wagniskapitalinvestitionen (Median) pro Unternehmen nach Gründungsphasen im ersten Quartal 2018 in Millionen Euro (Quelle: BVK et al. 2018, Grafik durch acatech leicht modifiziert. Zahlenquelle: PwC, CB Insights, Roland Berger)

29 | Vgl. BVK et al. 2018.

30 | Vgl. BVK 2018a, Ernst & Young 2019a, Hengster 2016, Madhvani 2017, Metzger 2019.



Allerdings bewegen sich solche Verbesserungen auf einem im weltweiten Vergleich geringen Niveau.<sup>31</sup>

Eng verbunden mit dem Mangel an Wagniskapital in Deutschland und Europa kritisierten einige der interviewten Fachleute auch eine **fehlende Standardisierung für den Zugang zu Wagniskapital**. Auch dadurch sei die Etablierung und weitere Professionalisierung der Wagniskapitallandschaft in Deutschland erschwert.

---

**„In den USA sind alle Verträge und juristischen Angelegenheiten für den Einstieg eines Investors standardisiert. Facebook, Google oder unser Unternehmen – sie durchlaufen in den USA alle die gleichen standardisierten Verfahren. Dadurch dauern Verhandlungen zu Vertragsklauseln maximal drei bis vier Tage, und es läuft transparent ab. In Deutschland ist nichts standardisiert. Wenn Sie über einen Zwanzig-Millionen-Vertrag verhandeln, müssen Sie zunächst mal zu einem Notar und sehr viel Geld und Zeit investieren. Das dauert nicht ein paar Tage, sondern Wochen und Monate. Und es läuft jedes Mal anders ab. Ein klarer Wettbewerbsnachteil in Deutschland gegenüber den USA.“**  
[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

## 2.2 Zusätzliches inländisches Wagniskapital sichert Wertschöpfung in Deutschland

Fachleute befürchten, dass europäische Wachstumsunternehmen angesichts fehlenden Wagniskapitals ins außereuropäische Ausland (insbesondere in die USA) abwandern<sup>32</sup> und damit ein „Ausverkauf“ **europäischer Technologie** stattfindet.

---

**„Ich kenne eine Menge von Leuten, die mit richtig guten Ideen frühzeitig nach Amerika gegangen sind, weil sie hier [in Deutschland] keine Chance sahen, an Geld zu kommen. (...) Das Problem ist, dass in Deutschland nur sehr wenige Menschen bereit sind, Risikokapital (...) zur Verfügung zu stellen.“**  
[SAP-Gründer D. Hopp im Interview mit der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung]<sup>33</sup>

**„Die Technologien werden zwar bei uns in Europa entwickelt. Das Geschäft läuft am Ende aber oft in den USA. iZettle zum Beispiel entwickelt Technologien für den mobilen Bezahldienst – eine Firma aus Schweden. Sie ist für 2,2 Milliarden Dollar an PayPal verkauft worden. Solche Beispiele gibt es viele.“**  
[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

In diesem Zusammenhang zeigt eine aktuelle Studie<sup>34</sup> der Lehrstühle für Entrepreneurial Finance an der TU München, dass

- in Finanzierungsrunden unter Beteiligung ausländischer Investoren deutlich mehr Kapital in europäische Wachstumsunternehmen investiert wird als in rein inländischen Runden,<sup>35</sup>
- ausländische Investoren an den innovativeren und erfolversprechenderen Wachstumsunternehmen beteiligt sind und

31 | An dieser Stelle wurde in den Experteninterviews und Workshops vereinzelt eingewandt, dass nicht etwa Wagniskapital in Europa fehle, sondern Hightech-Unternehmen in ausreichender Zahl und Größe, in die überhaupt investiert werden könne („Henne-Ei-Problem“). Studien belegen jedoch, dass sich ein Mangel an Wagniskapital negativ auf das Ökosystem für Wachstumsfinanzierung auswirkt. Vgl. dazu den Beginn dieses Abschnitts sowie Abschnitt 2.3 (Impulse zur Stärkung der Kapitalbildung für die Wachstumsfinanzierung lösen positive Kettenreaktionen aus).

32 | Aussagen aus den eigens geführten Interviews mit Gründerinnen und Gründern von Wachstumsunternehmen. Vgl. auch Braun et al. 2019, BVK et al. 2018, Ernst & Young 2019b.

33 | Siehe Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 2019, S. 19.

34 | Vgl. Braun et al. 2019.

35 | Seit 1990 fand rund ein Drittel aller privaten Wachstumsfinanzierungen in Europa unter Beteiligung ausländischer Investoren statt. Die dabei in einer internationalen Runde (insgesamt) investierte Summe ist fast viermal höher. Vgl. Braun et al. 2019.

- die von ausländischen Investoren mitfinanzierten Wachstumsunternehmen – im Vergleich zu inländisch finanzierten Unternehmen – zu einem sehr hohen Anteil (circa zwei Drittel) dann auch an ausländische Investoren verkauft werden oder im Ausland an die Börse gehen (diese Abwanderung aus Europa hat in den letzten Jahren zugenommen). Für inländisch finanzierte Unternehmen liegt dieser Anteil bei lediglich rund einem Drittel.

Welche **politischen Implikationen** ergeben sich daraus? Unternehmen mit hohem Kapitalbedarf sollten nicht nur deswegen auf außereuropäische Investoren „ausweichen“ müssen, weil sie in Europa kein ausreichendes Wagnis-/Wachstumskapital finden. Dieser „rein kapitalinduzierte Abfluss“ ließe sich vermeiden, wenn es gelänge, in Deutschland beziehungsweise Europa mehr inländisches Kapital zu mobilisieren (siehe dazu Kapitel 3/Handlungsoptionen).

Diese Stoßrichtung ist ausdrücklich kein Plädoyer für eine Einschränkung des Zugangs deutscher Wachstumsunternehmen zu ausländischem Kapital oder ausländischen Märkten. Im Gegenteil: Viele Unternehmen wollen auf globalen Märkten tätig sein beziehungsweise brauchen den globalen Markt, um mengenmäßig und schnell genug ihr Geschäft erfolgreich skalieren zu können. Um Zugang und Knowhow zu großen internationalen Märkten zu bekommen (vor allem USA und China), helfen ausländische Investoren.

---

**„In den USA finden wir Investoren mit über zwanzig Jahren Erfahrung – davon profitieren wir enorm. Bei einigen der großen Wagniskapitalgeber in den USA gibt es Teams mit bis zu fünfzig Personen, die allein dafür da sind, Unternehmen wie uns zu beraten. Die übernehmen sogar Marketing-Themen für uns. So etwas brauchen wir dringend, wenn wir im internationalen Wettbewerb stehen.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

**Eine wirkungsvolle Innovationspolitik setzt deshalb an der Erschließung zusätzlicher Finanzierungsquellen an – und nicht etwa daran, deutschen Wachstumsunternehmen den Zugang zu ausländischem Kapital zu erschweren.** Sie sucht Wege, ausländisches Kapital anzuziehen – möglichst ohne Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland einzubüßen.

## 2.3 Impulse zur Stärkung der Kapitalbildung für die Wachstumsfinanzierung lösen positive Kettenreaktionen aus

Ein Mangel an Wagniskapital in der Wachstumsphase führt aus Sicht eines einzelnen Unternehmens dazu, dass es möglicherweise nicht sein volles Potenzial entfalten kann. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene hat ein Abbruch der Finanzierungskette in dieser späten Phase negative Rückkopplungen auch auf die Gründungsfinanzierung und die Gründungsdynamik insgesamt zur Folge: Börsengänge (IPOs) erfordern häufig eine Pre-IPO-Finanzierung von 50 bis 100 Millionen Euro. Wenn der Mangel an Wagniskapital dazu führt, dass Unternehmen gar nicht erst börsenreif werden, dann wird Wachstumsunternehmen eine wichtige Möglichkeit genommen, nachhaltig selbstständig zu werden, während Wagniskapitalinvestoren ein entscheidender Exit-Kanal fehlt. Im Ergebnis besteht auf der potenziellen Unternehmenseite eine verminderte Bereitschaft, neue Unternehmen überhaupt zu gründen, und unter den Investoren eine geringere Bereitschaft, überhaupt in Wachstumsunternehmen zu investieren (Henne-Ei-Problem).

Eine Stärkung der Kapitalbildung für die Wachstumsfinanzierung spielt allein schon aus dieser Perspektive eine wichtige Rolle für das Gründungsgeschehen und das Innovationssystem in Deutschland. Hinzu kommt, dass entsprechende Impulse auch innerhalb des Ökosystems für Wachstumsfinanzierung positive Kettenreaktionen auslösen – im Sinne der nachfolgend beschriebenen, sich selbst verstärkenden Effekte:<sup>36</sup>

**Mehr Wagniskapital ermöglicht mehr erfolgreiche Exits deutscher Unternehmen und steigert so wiederum die Attraktivität des Standorts für Kapital:**

Gerade im Zuge der digitalen Transformation kommen die meisten erfolgreichen, schnell wachsenden Unternehmen und Geschäftsideen aus den USA und zunehmend auch aus China.<sup>37</sup> Erfolgreiche große Exits deutscher Hightech-Unternehmen sind dagegen selten – zumal in Deutschland. Mehr Wagniskapital in Deutschland würde dazu beitragen, mehr solcher Exits zu ermöglichen. Die entsprechenden Erfolgsgeschichten würden das Interesse weiterer Wagniskapitalinvestoren wecken und die Attraktivität des Standorts Deutschland für Kapital weiter erhöhen.

36 | Ähnlich argumentieren auch BVK et al. 2018.

37 | Vgl. CB Insights 2018, Lee 2018.



---

**„Der Mangel an Wagniskapital ist der eigentliche Innovations-Verhinderer in Deutschland. Wir sind einfach nicht in der Lage, große Innovationen zu finanzieren.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

**Größere Wagniskapitalfonds machen die Anlageklasse für Großanleger interessant und ermöglichen umfangreichere Finanzierungsrunden:**

Wagniskapitalfonds aus Deutschland sind im internationalen Vergleich klein. Sie erreichen in der Regel maximal eine Größe von 300 bis 350 Millionen Euro. Die umfangreichsten Wagniskapitalfonds aus den USA und China sind etwa neunmal größer.<sup>38</sup> Größere Fonds in/aus Deutschland würden die Anlageklasse besonders für Großanleger wie Pensionskassen und Versicherungen interessanter machen, aber auch für Family Offices und Stiftungen. Da ein Fonds in der Regel immer nur eine bestimmte Zahl von Einzelinvestitionen (Deals) eingeht, steigt mit größeren Fonds die Summe an Kapital, die ein Portfoliounternehmen in einer Finanzierungsrunde erhalten kann. Hinzu kommt, dass größere Fonds auch riskantere Einzelinvestitionen tätigen können, da sie insgesamt eine bessere Diversifizierung (Risikostreuung) erlauben. Damit sind sie insgesamt auch eher in der Lage, internationale Marktführer aufzubauen.<sup>39</sup>

---

**„Geld verdienen Sie vor allem in der Anschlussfinanzierung, also wenn Sie schon in der Frühphase dabei waren und dann in der Wachstumsphase mitmischen. Wenn aber in Deutschland kein Geld in der Wachstumsphase vorhanden ist, dann verpassen Sie den besten Teil Ihres Investments. Sie sind nach der Frühphase, also dann, wenn es spannend wird, raus.“**

[Sichtweise eines Intermediärs]

---

**Große Fonds und große Finanzierungsrunden ziehen (Top-)Wagniskapitalinvestoren<sup>40</sup> an, ein intensiverer „Wettbewerb des Kapitals“ ermöglicht höhere Unternehmensbewertungen:**

Die besten Investorinnen und Investoren platzieren ihr Knowhow,

ihr Netzwerk und das Kapital dort, wo die höchsten absoluten Erträge winken, und das ist in der Regel bei großen Fonds und umfangreichen Finanzierungsrunden der Fall. Eine größere Wagniskapitalzene befördert in der Regel auch eine stärkere Spezialisierung der Investorinnen und Investoren. (Top-)Wagniskapitalinvestorinnen und -investoren spielen eine wichtige Rolle im Ökosystem für Wachstumsfinanzierung.<sup>41</sup> Bislang gibt es in Deutschland noch zu wenige von ihnen. Je intensiver Investorinnen und Investoren im Wettbewerb um „gute“ Investitionsmöglichkeiten stehen, desto höher können potenziell auch die Bewertungen der Wachstumsunternehmen ausfallen.

---

**„Wir haben in Deutschland zwar viele Leute im Finanzbereich ausgebildet und einen guten Pool aufgebaut. Man muss jedoch mehr Leute ausbilden, die kritische Masse ist in Deutschland nicht erreicht. Irgendwann entwickelt sich ein Netzwerk unter diesen Leuten, das ist entscheidend. Wir stehen jetzt erst am Anfang einer Entwicklung, die wir vergleichsweise im Investmentbanking schon vor zehn Jahren hatten.“**

[Sichtweise aus der Wissenschaft]

---

**„Das Generalistentum bei Investoren geht erkennbar zurück. Stattdessen ist die Spezialisierungsnotwendigkeit der Investoren heute viel größer geworden. Investoren mit einem hohen Spezialisierungsgrad können das jeweilige Geschäftsmodell viel schneller einschätzen. Die USA sind hier weiter, es gibt dort mehr spezialisierte Investoren als in Deutschland.“**

[Sichtweise eines Intermediärs]

---

**„Ich kenne einen Fall, da wollte ein großer inländischer Investor mit einer vergleichsweise niedrigen Summe investieren. Dann kam ein großer ausländischer Technologiekonzern dazu und setzte eine höhere Bewertung an. Der inländische Investor ging mit. Ohne den Wettbewerb hätte der inländische Investor nur ein Drittel bezahlt. Wir brauchen diesen Wettbewerb! Wenn nicht genügend Mitbieter da sind, treibt das die Bewertungen für die jungen Unternehmen nach unten.“**

[Sichtweise eines Intermediärs]

---

38 | Vgl. BVK et al. 2018, IHK 2017. Eine Ausnahme stellen der Milliardenfonds von Rocket Internet sowie der neu entstehende Milliardenfonds von Lakestar dar.

39 | Vgl. BVK et al. 2018, Metzger/Bauer 2015.

40 | Gemeint sind die besten Managerinnen und Manager relevanter Wagniskapitalfonds.

41 | Vgl. Abschnitt 2.1.

## 2.4 Es fehlt ein ausreichendes Angebot alternativer Instrumente zur Außenfinanzierung – über das klassische Wagniskapitalmodell hinaus

### 2.4.1 Es fehlt geduldiges Kapital

Besonders kapital- und wissensintensive Technologien haben häufig lange Entwicklungszeiten.<sup>42</sup> Vom Start der Produktentwicklung bis zum Exit brauchen Hightech-Unternehmen häufig zehn Jahre oder länger. Das klassische Wagniskapitalmodell ist mit seinen inhärenten Anreizsystemen bislang nicht auf solche langen Laufzeiten ausgelegt. Das Potenzial von Unternehmen mit besonders hohem Innovationsgrad bleibt so möglicherweise unausgeschöpft.

Sogenanntes geduldiges Kapital<sup>43</sup> soll die entsprechende Lücke schließen. Mit geduldigem Kapital sollen die oftmals langwierigen Entwicklungen komplexer Technologien beziehungsweise Systeme finanziert werden, die ihrerseits wiederum innovative, disruptive Geschäftsmodelle ermöglichen.

---

**„Wir brauchen mehr Quellen für geduldiges Kapital. Welcher Investor will 15 Jahre warten? Keiner! Das wäre aber wichtig im Bereich disruptiver Geschäftsmodelle.“**

[Sichtweise eines Intermediärs]

---

In einigen Ländern existieren Ansätze, die die Verfügbarkeit von geduldigem Kapital erhöhen sollen – beispielsweise das „British Patient Capital Programme“ oder die in den USA erst kürzlich genehmigte Long-Term Stock Exchange (LTSE).<sup>44</sup> Inwiefern solche Initiativen tatsächlich dazu beitragen, die Verfügbarkeit von geduldigem Kapital zu erhöhen, ist bislang allerdings nicht belegt. Die Initiativen in Großbritannien sind zwar milliardenschwer, bauen in den meisten Fällen jedoch nach wie vor auf dem klassischen Wagniskapitalmodell mit seinen bekannten Anreizstrukturen auf. Mehr Kapital führt alleine allerdings nicht zwingend zu mehr Geduld im System. Die britischen Initiativen sollten also

hinsichtlich steigender Geduld kritisch hinterfragt, auf jeden Fall aber weiter beobachtet werden.

Geduldiges Kapital stellt – neben weiteren Angeboten, die in den folgenden Abschnitten thematisiert werden – ein wichtiges strukturelles Element der Außenfinanzierung dar, das über das klassische Wagniskapitalmodell hinausgeht und in Deutschland bislang nur unzureichend entwickelt ist.

### 2.4.2 Es fehlen hybrides Kapital und innovatives Fremdkapital

Für zwei weitere alternative Instrumente der Außenfinanzierung ist das Angebot in Deutschland ausbaufähig: hybrides Kapital und innovatives Fremdkapital.

#### 1. Es fehlt hybrides Kapital

Hybrides Kapital weist sowohl Fremd- als auch Eigenkapital-Merkmale auf. Eine synonyme Bezeichnung lautet Mezzanine-Kapital. Dazu gehört beispielsweise Venture Debt: Ein spezifisches Kreditangebot für Wachstumsunternehmen wird dabei in der Regel mit einer Option für den Kapitalgeber kombiniert, die dem Kapitalgeber die Beteiligung an einer möglichen Unternehmenswertsteigerung eröffnet (sogenannter Equity Kicker).<sup>45</sup>

Venture Debt bietet einige Vorteile als komplementäre Kapitalquelle für Wachstumsunternehmen. Dazu gehören unter anderem:

- **Keine Verwässerung der Gesellschafteranteile:** Anders als bei der Gewinnung zusätzlicher Eigenkapitalinvestoren verlieren die Anteile und Stimmrechte der bestehenden Gesellschafter des Unternehmens durch die Aufnahme von Venture Debt zunächst nicht an Wert.<sup>46</sup>
- **Geringere Kapitalkosten:** Die Kosten zur Aufnahme von Venture Debt sind in der Regel niedriger als die Rendite-Erwartungen von Wagniskapitalgebern.
- **Höhere Flexibilität:** Wachstumsunternehmen können Venture Debt dort einsetzen, wo sie es gerade brauchen – ohne Abstimmung mit den jeweiligen Eigenkapitalgebern.

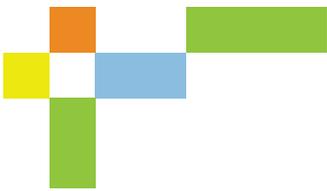
42 | Vgl. Ewens et al. 2018.

43 | Im englischsprachigen Raum wird an dieser Stelle oft der Begriff „Patient Capital“ oder „Long Term Capital“ verwendet. Vgl. inhaltlich auch Braun/Lange 2018, Dodgson/Gann 2018, HM Treasury 2018.

44 | Vgl. Dodgson/Gann 2018, HM Treasury 2018, LTSE 2019.

45 | Aufsichtsrechtlich handelt es sich bei Venture Debt um Fremdkapital. Durch den Equity Kicker wird Venture Debt in seiner ökonomischen Wirkung zu einer hybriden Finanzierungsform.

46 | Vgl. EIB 2019, Jazdowski 2018.



Gerade technologieintensive Wachstumsunternehmen in Deutschland fragen zunehmend hybrides Kapital nach.<sup>47</sup>

---

**„Wir erleben im Bereich Mezzanine eine steigende Nachfrage seitens der Unternehmen, auch für größere Kapitalanfragen. Mezzanine ist neben anderen Finanzierungsformen eine gute Kapitalquelle für innovative Unternehmen.“**

[Sichtweise eines Intermediärs]

---

**Dieser erhöhten Nachfrage steht in Deutschland jedoch noch kein ausreichend entwickeltes Angebot gegenüber.** Ein Grund dafür ist der noch vergleichsweise schwach entwickelte Wagniskapitalmarkt (siehe Abschnitt 2.1). Denn erst wenn Unternehmen bereits Wagniskapital erhalten haben, können sie auch Venture Debt aufnehmen: Der Wagniskapitalinvestor hat gewissermaßen eine „Gate-Keeper“-Funktion für Venture-Debt-Angebote inne.<sup>48</sup> Ferner sind Venture-Debt-Produkte in Deutschland – im Gegensatz zu anderen Ländern wie beispielsweise den USA – noch relativ neu. Erste in- und ausländische Banken experimentieren mit Angeboten in Deutschland. Viele Wachstumsunternehmen kennen die dazugehörigen Produkte und Ansprechpartner allerdings häufig noch nicht. Vielen Banken fehlt oftmals noch die Erfahrung zur Etablierung entsprechender Produkte auf dem deutschen Markt.

---

**„Venture-Debt-Produkte sind in Deutschland noch ziemlich neu. Die Produktentwicklung dazu steht gerade am Anfang. Diese Produkte sind in der Regel komplexer, es ist ein spezielles Segment. Auf dem deutschen Markt werden sich vermutlich eine Handvoll Akteure herausbilden, die solche Produkte anbieten, beispielsweise die KfW, die HypoVereinsbank, die Silicon Valley Bank sowie die eine oder andere große Sparkasse. Die Anbietergruppe wird überschaubar bleiben.“**

[Sichtweise eines Intermediärs]

---

Ein weiterer Grund für das in Deutschland noch nicht ausreichend entwickelte Angebot liegt in der **Konzeption**

**bisheriger staatlicher Förderinstrumente.** Diese fokussieren vornehmlich<sup>49</sup>

- frühere Finanzierungsphasen wie die Seed- beziehungsweise Start-up-Phase (zum Beispiel das ERP-Kapital für Gründung, EXIST und der HTGF<sup>50</sup>) oder
- andere Unternehmenstypen (nicht Wachstumsunternehmen), etwa in Form des KfW-Förderprogramms „ERP-Mezzanine für Innovation“ für den etablierten Mittelstand oder des „Mikromezzaninfonds Deutschland“ speziell für Kleinunternehmen (maximal 50.000 Euro pro Unternehmen).

Diese Programme sind wichtig, können den Kapitalbedarf technologieintensiver Wachstumsunternehmen der Zielrichtung und/oder maximalen Beteiligungshöhe nach jedoch nicht adäquat bedienen.

Der im Frühjahr 2016 erfolgte Zusammenschluss des Sondervermögens aus dem ERP mit dem Europäischen Investitionsfonds (EIF) zum sogenannten „ERP/EIF/Länder-Mezzanin-Dachfonds“ (einschließlich Venture-Debt-Fonds) stellt einen Schritt in die richtige Richtung dar. ERP, EIF und weitere Partner verstärken dabei die Beteiligungs- und Mezzaninfinanzierung um insgesamt 600 Millionen Euro (Stand: Januar 2019). Aber auch hier stehen wieder nicht Hightech-Wachstumsunternehmen mit einem erhöhten Kapitalbedarf im Vordergrund, sondern Investitionen „in den deutschen Mittelstand und jüngere Wachstumsunternehmen. (...) Das durchschnittliche Investitionsvolumen liegt zwischen 10 und 20 Mio. Euro.“<sup>51</sup> Ferner wird das Kapital ausschließlich privatwirtschaftlich gemanagten Fonds zur Verfügung gestellt, Direktinvestitionen in Wachstumsunternehmen sind nicht möglich.

## 2. Es fehlt innovatives Fremdkapital

Fremdkapital hat gegenüber anderen Finanzierungsformen einige Vorteile, insbesondere mit Blick auf feste/kalkulierbare Zinssätze sowie eine in der Regel schnelle Ausschüttung des Kapitals nach Beantragung. Banken wollen üblicherweise jedoch bestimmte Sicherheiten erfüllt sehen, bevor sie einen Kredit vergeben – beispielsweise ausreichend Betriebsmittel/Umlaufvermögen, einen positiven Cashflow sowie ein an Kundenstamm und Umsatz erwiesenes, tragfähiges

47 | Vgl. neben den eigens geführten Experteninterviews auch EIB 2019 sowie Jazdowski 2018.

48 | Diese Funktion resultiert aus folgender Überlegung: Wenn (Top-)Investorinnen und Investoren an einem Unternehmen beteiligt sind, haben diese bereits eine (Top-)Due Diligence durchgeführt, die dem Unternehmen ein entsprechendes Wachstums- und Erfolgspotenzial bescheinigt. Dieses Urteil wird dann auch als Bewertungsmaßstab für die Vergabe von Venture Debt herangezogen.

49 | Vgl. BMWi 2019 für eine umfassende Auflistung über die existierenden staatlichen Förderinstrumente in der Gründungs- und Wachstumsfinanzierung.

50 | ERP steht für European Recovery Program.

51 | Siehe BMWi 2019, S. 3.

Geschäftsmodell. Solche Voraussetzungen erfüllen Wachstumsunternehmen in der Regel nicht, weshalb klassische Bankkredite und andere Formen der traditionellen Fremdkapitalfinanzierung für sie kaum realisierbar sind.<sup>52</sup>

---

**„Klassische Banken können uns nicht helfen, selbst wenn sie wollten. Ihre Inhouse-Prozesse und Compliance-Regelungen lassen es nicht zu, dass sie bei uns einsteigen. Wir haben bei unserer Hausbank eine Kreditlinie von 1.000 Euro.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

**„Wir brauchen viel Betriebskapital/Working Capital. Zum Beispiel für unsere Lager und ausstehende Forderungen. Wir vermieten unsere Produkte auch, das Geld kommt dann erst bei der Rückgabe rein. Hier müssen wir mit hohen Summen in Vorleistung gehen, das Ausfallrisiko ist jedoch verhältnismäßig klein und überschaubar. Für solche Bereiche könnten wir dringend mehr Fremdkapital gebrauchen – aber die Banken geben uns nichts, weil wir als Wachstumsunternehmen durch deren Bewertungsraster fallen.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

Innovative Fremdkapitalinstrumente für Wachstumsunternehmen müssten auf alternativen Bewertungsmodellen beruhen, die über die vergangenheitsbezogene Bilanzanalyse hinausgehen und in Teilen eher an Projektfinanzierungen erinnern: Die Entscheidung zur Vergabe von Krediten zur Wachstumsfinanzierung oder zur Finanzierung von Betriebsmitteln müsste entsprechend vor allem das zukünftige Entwicklungspotenzial eines Unternehmens stärker berücksichtigen und bei der Bewertung der Risiken mit Teilmarkttests arbeiten.

## 2.5 Zusammenarbeit zwischen Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen stärkt das Ökosystem für Wachstumsfinanzierung

Wachstumsunternehmen können von einer Zusammenarbeit mit etablierten Unternehmen enorm profitieren und sind einer solchen Zusammenarbeit gegenüber immer häufiger aufgeschlossen.<sup>53</sup> So erzielen Wachstumsunternehmen beispielsweise erhebliche Lerneffekte in der Anwendung ihrer Technologie beziehungsweise ihres Geschäftsmodells, wenn sie ihre Lösungen unmittelbar im Industriefeld einsetzen können. Ferner können sich große Kunden (Key-Kunden) positiv auf die Bewertung eines Wachstumsunternehmens auswirken, weil sie ein wichtiges Signal an andere Investoren und potenziell neue Kunden aussenden. (Dies gilt im Sinne von: „Ja, wir sind von diesem Wachstumsunternehmen überzeugt und setzen dessen Produkte/Dienstleistungen bei uns erfolgreich ein.“) Gleichzeitig sind Aufträge und Projekte von und mit etablierten Unternehmen eine wichtige Einnahmequelle für Wachstumsunternehmen: Sie stärken auf diese Weise ihre **Innenfinanzierung** und können so ihren Spielraum für langfristige Investitionen unter anderem in Forschung und Entwicklung vergrößern.<sup>54</sup>

---

**„Dazu kam, dass wir [SAP] uns von Beginn an selbst finanzieren konnten, indem wir nicht nur unsere Software entwickelten, sondern auch noch Dienstleistungen bei den Kunden erbrachten. Unsere erste Fremdfinanzierung war der Börsengang 1988 [Gründungsjahr: 1972]. Da waren wir schon unangefochten Marktführer in Europa.“**

[SAP-Gründer D. Hopp im Interview mit der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung]<sup>55</sup>

---

52 | Fremdkapital könnte auch für die Innovationsfinanzierung etablierter Unternehmen in Zukunft eine noch wichtigere Rolle spielen. Demnach finanzieren insbesondere KMU ihre Innovationen heute hauptsächlich durch Innenfinanzierung, also im Wesentlichen über den einbehaltenden Gewinn aus dem operativen Geschäft. Diese Kapitalquelle ist der Höhe nach jedoch sehr beschränkt, insbesondere wenn es darum geht, teure Zukunftsinnovationen im Bereich der digitalen Transformation zu realisieren. Fremdkapital könnte an dieser Stelle eine interessante zusätzliche Quelle der Innovationsfinanzierung speziell für KMU werden, was angebotsseitig heute jedoch nur sehr beschränkt machbar ist (vgl. Zimmermann 2019).

53 | Vgl. BDI 2016, BDI/Deutsche Bank 2018, BVK 2018a, Can et al. 2018, Ernst & Young 2019a, IHK 2017, UnternehmerTUM/Wissensfabrik 2014, Wallisch/Hemeda 2018.

54 | Vgl. Achleitner et al. 2016, Achleitner/Lange 2019b, UnternehmerTUM/Wissensfabrik 2014.

55 | Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 2019, S. 19.



Darüber hinaus liegt in der Zusammenarbeit mit etablierten Unternehmen auch eine wichtige **Quelle der Außenfinanzierung für Wachstumsunternehmen**. So haben viele etablierte Unternehmen eigene Wagniskapitalgesellschaften, mit denen sie speziell in neue, innovative Technologien investieren – davon profitieren dann die Wachstumsunternehmen.<sup>56</sup>

---

**„Für uns sind private Investoren besonders wichtig. Ich rede von reichen Unternehmern aus dem produzierenden Gewerbe, Mittelständler mit viel Geld und eigenem Produktionsunternehmen, oftmals jahrzehntelang im Familienbetrieb. Diese Leute haben Mut, Geld und können den Markt beurteilen. Sie suchen Verbindungen in die neue Welt der digitalen Geschäftsmodelle – unsere Welt. Mit denen arbeiten wir zusammen, sie finanzieren unser Wachstum.“**  
[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

### **Praxisbeispiele zeigen eine hohe Relevanz der Zusammenarbeit von Wachstumsunternehmen und etablierten Unternehmen.**

Das auf 3D-Druck spezialisierte **Technologieunternehmen EOS** konnte durch seine Zusammenarbeit mit BMW frühzeitig einen strategisch wichtigen Kunden für die eigene Innenfinanzierung gewinnen – und darüber hinaus gemeinsam mit BMW die eigene Technologie hinsichtlich Qualität und neuer Anwendungsfelder weiter verbessern. EOS ist heute eines der führenden Unternehmen im Bereich des industriellen 3D-Drucks.<sup>57</sup> Das Unternehmen hat zwischenzeitlich einen eigenen Wagniskapitalfonds aufgebaut, was zeigt, welche Hebeleffekte erfolgreiche Wachstumsunternehmen im Ökosystem für Wachstumsfinanzierung entfalten können.

Das **Technologieunternehmen Relayr** (Fokus: Internet der Dinge, Künstliche Intelligenz und B2B) hat durch die Kooperation mit dem Rückversicherer Munich Re neue Aufträge und Kunden gewonnen (unter anderem durch

Datenauswertung bei der Versicherung von Containerschiffen). Relayr hat sich über diese Zusammenarbeit letztlich auch einen inländischen Exit-Kanal geschaffen – das Unternehmen wurde für 300 Millionen Euro von Munich Re gekauft.

Doch nicht nur die Wachstumsunternehmen selbst, sondern auch **etablierte Unternehmen** können profitieren: **Durch die Zusammenarbeit mit Wachstumsunternehmen erschließen sie sich neue Technologien, wodurch sie ihre eigene digitale Transformation beschleunigen** und das eigene Geschäftsmodell vor dem Hintergrund der Digitalisierung reflektieren können. Oft geht es auch darum, innovative Lösungen frühzeitig an sich zu binden, damit diese nicht zum Wettbewerber gelangen.<sup>58</sup> Für einige kleinere etablierte Unternehmen kann die Zusammenarbeit mit Wachstumsunternehmen sogar zum überlebenswichtigen Faktor werden – denn sie haben oft nicht genügend eigene Ressourcen (zum Beispiel Kapital, Fachkompetenz), um selbst Strategien für die Digitalisierung sowie für die Erschließung neuer Technologien zu entwickeln.<sup>59</sup> Grundsätzlich haben etablierte Unternehmen verschiedene Möglichkeiten, die Zusammenarbeit konkret auszugestalten: Sie können sich zum Beispiel als Investor an Wachstumsunternehmen beteiligen. Oder sie versuchen gezielt, Start-ups und Wachstumsunternehmen als zukünftige Zulieferer und Partner zu identifizieren und aufzubauen.<sup>60</sup>

**Etablierte Unternehmen nutzen die Potenziale der Zusammenarbeit mit deutschen Wachstumsunternehmen allerdings oft noch nicht aus** – etwa weil sie sich vornehmlich auf die USA und/oder Asien fokussieren und dort relevante Wachstumsunternehmen für eine Kapitalbeteiligung suchen (obwohl auch in Deutschland und Europa die Beteiligungsmöglichkeiten besser werden<sup>61</sup>) oder weil aus einem ersten Kontakt oder einem Demo-Projekt nicht immer auch eine nachhaltige Zusammenarbeit resultiert. Darüber hinaus lässt sich feststellen, dass gerade bei kleineren etablierten Unternehmen die Anbahnung einer Zusammenarbeit oftmals dem Zufall überlassen bleibt (etwa durch das persönliche Netzwerk der Geschäftsführung) – oder ganz ausbleibt.<sup>62</sup>

56 | Vgl. CB Insights 2018, Ernst & Young 2019a.

57 | Vgl. Beise/Schäfer 2016.

58 | Vgl. Achleitner/Lange 2019b, BDI/Deutsche Bank 2018, Can et al. 2018, UnternehmerTUM/Wissensfabrik 2014, VDMA/EBS 2019.

59 | Vgl. BDI/Deutsche Bank 2018, VDMA/EBS 2019.

60 | BMW zum Beispiel spricht in diesem Zusammenhang vom „Venture Client“-Modell: Mit der BMW Startup Garage will sich das Unternehmen gezielt als Kunde für innovative Startup-Lösungen anbieten und die Zusammenarbeit in realen Projekten direkt mit den Geschäftseinheiten fördern – mit dem Ziel, eine langfristige Beziehung aufzubauen.

61 | Vgl. Abschnitt 3.1.

62 | Vgl. BDI/Deutsche Bank 2018, IHK 2017, Wallisch/Hemeda 2018.

### Beispiel aus der Praxis

Das **Traditionsfamilienunternehmen Viessmann** (Heiztechnikprodukte sowie Industrie- und Kühlsysteme) gründete die Wagniskapitalgesellschaften Vito Ventures sowie Vito.One speziell für Investitionen in Geschäftsmodelle in der digitalen Transformation. Um darüber hinaus noch mehr Kapital für größere Finanzierungen zu bündeln, ist Viessmann auch im Technologiefonds „La Famiglia“ investiert. Dieser zielt darauf ab, traditionsreiche, etablierte Unternehmen in Deutschland mit der innovativen Hightech-Szene im Land zu verbinden.<sup>63</sup>

Das Win-win-Potenzial erstreckt sich auch auf die Zusammenarbeit mit **wissenschaftlichen Einrichtungen**, die insbesondere mit Blick auf die Gründung neuer Hightech-Start-ups, den Transfer von Knowhow sowie Personal von der Forschung in die Wirtschaft und auch mit Blick auf technikwissenschaftliche Bewertungskompetenz für innovative Technologien eine wichtige Rolle im Ökosystem für Wachstumsfinanzierung spielen.<sup>64</sup>

Die enge Verzahnung von wissenschaftlicher Forschung und industrieller Anwendung birgt ein hohes Innovationspotenzial – und ist in Deutschland noch ausbaufähig. Bestehende Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen insbesondere an Universitäten erschweren jedoch bisweilen, dass Forscherinnen und Forscher aus ihrer Hochschultätigkeit heraus ein Unternehmen gründen und neben ihrer Professur auch unternehmerisch tätig sein können.<sup>65</sup> Zudem mehren sich die Anzeichen einer veränderten Berufungspraxis in den Technikwissenschaften: Demnach werden immer seltener praxiserfahrene und -orientierte Professorinnen und Professoren berufen. Eine solche Entwicklung könnte den Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Wirtschaft langfristig schwächen.<sup>66</sup>

---

„Wir haben zahlreiche Relevanz-getriebene ingenieurwissenschaftliche Forschungsinstitute in Deutschland. Sie sind einzigartig auf der Welt, und sie leisten hervorragende Forschungsarbeit. Da steckt unglaublich viel Kompetenz und Kapazität drin, das ist das Hightech-Gründungsbecken schlechthin. Das Hauptamt des Professors lässt es aber in den meisten Fällen nicht zu, dass aus diesem Kompetenz-Portfolio neue Hightech-Unternehmen entstehen und wachsen. Hier steckt unglaublich viel ungenutztes Potenzial.“  
[Sichtweise aus der Wissenschaft]

„Gehen Sie mal durch einige der großen Universitäten in der Schweiz. Dort finden Sie akademische Damen und Herren, die Digitalisierung verstehen und umsetzen. Es gibt dort bessere Mechanismen für den Praxistransfer. Beispielsweise werden Sie als Professor in der Schweiz in drei Wochen mehr Kollegen treffen, die in Aufsichtsräten von Unternehmen sitzen, als zusammengenommen in den letzten drei Jahren an einer deutschen Universität.“  
[Sichtweise aus der Wissenschaft]

---

In Deutschland existieren zwar einige öffentliche und privatwirtschaftliche Initiativen, die die Zusammenarbeit oder mindestens das Auffinden möglicher Partner erleichtern sollen. Dazu zählen beispielsweise die neue Digital Hub Initiative des BMWi mit dem dazugehörigen Startup Finder<sup>67</sup>, die neue BMWi-Gründungs-offensive, regionale Technologiecluster (it's OWL<sup>68</sup>, Unternehmer-TUM, Technologie-Campus der RWTH Aachen<sup>69</sup> und weitere), zahlreiche, meist regional verankerte Mentorenprogramme und Workshop-Reihen (Founders Foundation, Garage 33 der Universität Paderborn, Innovation Campus Bielefeld und andere) sowie die „Plug-and-Play-Plattform“.

63 | Vgl. Handelsblatt 2016.

64 | Vgl. Achleitner/Lange 2019a, Madhvani 2017.

65 | Vgl. BMBF 2017.

66 | Vgl. acatech 2018a, acatech 2018b.

67 | Der Startup Finder ist eine öffentlich zugängliche Datenbank, die die Kontaktaufnahme zwischen Mittelständlern und Industrieunternehmern aus allen Digital Hubs erleichtern soll. Vgl. [www.de-hub.de](http://www.de-hub.de)

68 | Netzwerk mit 200 Partnern, darunter 19 Hochschulen.

69 | Starke Vernetzung der forschenden Einrichtungen mit den produktnahen Einrichtungen, 360 Technologieunternehmen sind vor Ort „immatrikuliert“.



Dennoch sind die **Potenziale der Zusammenarbeit zwischen Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland noch nicht ausgeschöpft**. Einzelne „Leuchtturm-Initiativen“ agieren beispielsweise bislang nur in bestimmten Regionen, während sie in anderen (auch universitätsnahen) Regionen noch gänzlich fehlen.<sup>70</sup> Es mangelt aber nicht nur an Orten der Vernetzung, sondern oft auch an konkreten Formaten, die eine **funktionale Zusammenarbeit** fördern.

---

**„Warum muss ich eigentlich ins Silicon Valley fliegen, um dort an einem runden Tisch mit etablierten Unternehmen aus Deutschland über mögliche Formen der Zusammenarbeit und Finanzierung zu sprechen? Wir kommen beide aus München, treffen uns aber nur im Silicon Valley. Das ist absurd.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

So hilft der Startup Finder des BMWi beispielsweise bei der ersten Kontaktaufnahme zwischen etablierten Unternehmen und Wachstumsunternehmen. Eine Herausforderung besteht jedoch darin, aus solchen Erstgesprächen konkrete Formen der Zusammenarbeit zu entwickeln, einschließlich der gezielten Bündelung von Know-how und Kapital unter Einbezug mehrerer relevanter Akteure in einem Projekt/Netzwerk. Eine weiterführende Begleitung und Vernetzung wäre an dieser Stelle sinnvoll, beispielsweise in Form der in Kapitel 3 vorgeschlagenen Jump-up-Initiative.

## 3 Handlungsoptionen

### 3.1 Mehr inländisches Kapital für Wachstumsfinanzierung in Deutschland mobilisieren

#### 3.1.1 Kapital von Kapitalsammelstellen, Stiftungen, Family Offices und High-net-worth-Business-Angels für Wagniskapital mobilisieren

Der **verstärkte Einstieg von Pensionskassen und Versicherungen in Wagniskapital** ist der mit Abstand größte Hebel, um mehr Wagniskapital zu mobilisieren. Dafür müssen allerdings drei Voraussetzungen erfüllt sein: Die entsprechenden Investitionen müssen a) **regulatorisch angemessen umsetzbar** sein, sie müssen b) **möglich** sein (das heißt, es müssen ausreichend Anlagemöglichkeiten vorhanden sein), und sie müssen c) **rentabel** sein.

Ein **politischer Hebel besteht demnach in der Lockerung regulatorischer Anlagerestriktionen für große Kapitalsammelstellen**. Versicherungen, Pensionskassen und Banken müssen für ihre Investitionen ein Risikopolster in Form von Eigenkapital vorhalten.<sup>71</sup> Hohe Eigenkapitalanforderungen sind ein Grund dafür, warum die Anlageklasse Wagniskapital für Kapitalsammelstellen bislang unattraktiv ist.<sup>72</sup>

Die Kapitalsammelstellen stehen auch im Zentrum der Bemühungen, die in Abschnitt 2.3 beschriebenen Selbstverstärkungskräfte der Kapitalbildung anzustoßen beziehungsweise zu unterstützen. So verwalten die größten Pensionskassen und Versorgungswerke Europas circa sieben Billionen Euro. Weniger als ein Prozent davon würde ausreichen, um den Wagniskapitalrückstand Europas gegenüber den USA auszugleichen.<sup>73</sup> Es sind genau solche Größenordnungen, die einen entscheidenden Hebel für die Stärkung des Ökosystems für Wachstumsfinanzierung darstellen. Gleichzeitig **entstehen in Europa, vor dem Hintergrund unserer industriellen Strukturen, zunehmend auch global wettbewerbsfähige Wachstumsunternehmen im B2B-Bereich, die auch für global agierende Investoren und institutionelle**

Großanleger (siehe nachfolgenden Infokasten) interessante Investitionsmöglichkeiten bieten. Diese Entwicklung bedarf an einigen Stellen noch einer höheren Sichtbarkeit, damit möglichst viele Kapitalsammelstellen ihre Investmentchancen in Europa noch besser wahrnehmen.

#### Die Investitions- und Beteiligungsmöglichkeiten in Europa werden immer besser.

Große Versicherungen, Pensionskassen und etablierte Unternehmen investieren bislang im Zweifel eher in den USA oder Asien in Wagniskapital als in Deutschland – unter anderem aufgrund der Wahrnehmung, dass Investitionen dort höhere Renditen versprechen. Die Investitions- und Beteiligungsmöglichkeiten in Deutschland und in Europa werden jedoch gerade jetzt zunehmend attraktiver. Deutsche Wachstumsunternehmen entwickeln dabei mittlerweile einen Reifegrad, der auch für größere Investoren interessant werden dürfte. Investitionschancen ergeben sich dabei vor allem im Umfeld von Industrie 4.0. In intelligenten Fabriken werden Produkte, Maschinen, Lagersysteme und Betriebsmittel miteinander vernetzt. Kunden erhalten dabei hochindividualisierte Produkte zum Preis eines Massenprodukts. Für diese Entwicklung werden Lösungen gebraucht – und die kommen zunehmend von innovativen, schnell wachsenden Start-ups aus Deutschland und Europa.<sup>74</sup>

„Das Silicon Valley ist teuer geworden. Dort kriegen Sie mittlerweile für wahnsinnig viel Geld die Beteiligung an einer mittelklassigen bis schlechten Idee. In Deutschland ist es mittlerweile genau umgekehrt. Hier kriegen Sie für wenig Geld Beteiligungen an unglaublich guten Ideen. Das ist eine riesige Chance.“  
[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

„Unsere Großunternehmen hängen alle an der Westküste der USA rum, um dort Investitionen zu tätigen. Dort sind sie aber nur drittklassig, hier in Deutschland hätten sie dagegen viel bessere Chancen. Deutschland hat eine hervorragende Ausgangsposition, um sich im Bereich Wachstumsfinanzierung von Business-to-Business zu positionieren.“

71 | Für Versicherungen gelten beispielsweise die europäischen Regelwerke Solvency I und II. Für Banken gelten die Regelwerke Basel I bis III.

72 | Vgl. BVK et al. 2018, Telekom Capital Partners/OC&C Strategy Consultants 2017.

73 | Vgl. BVK et al. 2018, Welt 2018.

74 | Vgl. Beise/Schäfer 2016, BVK 2018a, Ernst & Young 2015, Ernst & Young 2018, Ernst & Young 2019a, Handelsblatt 2018, Kagermann/Winter 2018, Madhvani 2017, Metzger 2019, NKF 2018, Wirtschaftswoche 2019.



**Dabei brauchen sie ja nicht aufzuhören, sich in den USA umzuschauen, aber sie wären gut beraten, sich gerade jetzt auch hier bei uns in Stellung zu bringen.“**

[Sichtweise eines Intermediärs]

Neben den großen Kapitalsammelstellen und Wagniskapitalfonds etablierter Unternehmen spielt auch die Einbindung **anderer institutioneller Anleger** wie Family Offices, Stiftungen und vermögender Privatleute **eine wichtige Rolle, um mehr Kapital in Deutschland zu mobilisieren**. Idealerweise bringen solche Investorengruppen neben Kapital auch ihre Markt- und Technologieexpertise ein, etwa weil sie selbst ehemalige (technische) Geschäftsführer großer Unternehmen sind und/oder erfolgreiche Unternehmen gegründet haben (Stichwort „Smart Money“). Wenn es gelänge, deren Kapitalanlagen teilweise zu bündeln (viele kleinere Investoren agieren bislang stark fragmentiert, individuell und mit kleinen Volumina), könnte noch deutlich mehr Kapital für die Wachstumsfinanzierung mobilisiert werden. Ein denkbare Vehikel könnte die neue Co-Investmentplattform sein, die in Abschnitt 3.2 vorgestellt wird.

### **Die potenzielle Rolle von Stiftungen im Ökosystem für Wachstumsfinanzierung:**

Stiftungen verspüren in der anhaltenden Niedrigzinsphase einen zunehmend größeren Druck, ihr Kapital rentabler anzulegen, um ihren Stiftungszweck noch besser zu fördern oder zumindest durch einen Realwerterhalt langfristig handlungsfähig zu bleiben.<sup>75</sup> Das verfügbare Stiftungskapital ist dabei in den letzten Jahren zunehmend unter Potenzial gewachsen, das heißt, es ist eine „Stiftungslücke“ entstanden.<sup>76</sup> Die Investition in Wagniskapital könnte unter Umständen Abhilfe schaffen. Besonders interessant für Stiftungen könnten Investitionen sein, die das Interesse an alternativen Anlageformen mit der Förderung des Stiftungszwecks verbinden (zum Beispiel Direktinvestition in ein Umwelttechnik-Start-up, wenn die Stiftung im Nachhaltigkeitsbereich aktiv ist).

### **3.1.2 Bestehende staatliche Angebote als Hebel zur Kapitalmobilisierung ausweiten und effektiver machen**

Der Staat kann in professionell gemanagten privatwirtschaftlichen Fonds selbst als Investor auftreten, beispielsweise indem er zu gleichen Bedingungen wie andere Fondsinvestoren Kapital bereitstellt. Diese staatlichen Angebote wirken als Hebel, um mehr privates Wagniskapital in Fonds zu mobilisieren. Instrumente wie die Fondsinvestments der KfW Capital oder der Co-Investitionsfonds coparion (der direkt in Start-ups investiert)<sup>77</sup> sind Positiv-Beispiele solcher staatlichen Impulse.

**Derartige Angebote sind gut und sinnvoll, sollten hinsichtlich ihrer Beteiligungshöhe aber noch ausgeweitet werden:** Bisher kann sich die KfW Capital bis maximal 25 Millionen Euro an einem einzelnen Fonds beteiligen – das ist zu wenig, um bei innovativen und technologieintensiven Wachstumsunternehmen mit hohem Kapitalbedarf einen signifikanten Unterschied zu machen.

**„Bei uns im Land fehlt die Fähigkeit zu großen Innovationen. Und das liegt nicht an fehlenden Ideen, sondern an passenden Finanzierungsmodellen. Bei Finanzierungen denken wir klein. Dann starten wir klein. Und schließlich bleiben wir klein.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

Bei allen staatlichen Impulsen und (Fonds-)Beteiligungen sollten aber auch in Zukunft die folgenden Grundsätze erhalten bleiben: Erstens muss das Management in der Hand professioneller und erfahrener Investoren liegen. Zweitens muss es möglich sein, dass trotz staatlicher Beteiligung an Fonds Entscheidungen schnell und transparent getroffen werden.

**„Die EIB [Europäische Investitionsbank] wird zunehmend wichtiger, auch für Wachstumsunternehmen. Sie hat milliardenschwere Fonds. Da fehlt uns aber die Transparenz zum Angebot und zu deren Förderprogrammen. Alles sehr undurchsichtig und intransparent. Da steht irgendwo ganz klein auf Seite 150 in Paragraph 100, dass man Unternehmen unserer Art mit 300.000 Euro fördern kann. Diese Passagen müssen Sie erst mal finden.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

75 | Laut Bundesverband Deutscher Stiftungen haben 2018 fast 40 Prozent aller Stiftungen eine Rendite unterhalb der Inflationsrate erwirtschaftet, 2016 waren es noch elf Prozent. Vgl. BVDS 2018.  
76 | Vgl. BVDS 2020.

77 | Die KfW Capital ist seit Oktober 2018 als hundertprozentige Tochter der KfW operativ tätig. Sie hat das Ziel, das Wagniskapitalökosystem weiterzuentwickeln, sodass innovative Technologieunternehmen in Deutschland besseren Zugang zu Kapital erhalten. Mit Unterstützung des ERP-Sondervermögens des Bundes investiert die KfW Capital dafür in den nächsten zehn Jahren rund zwei Milliarden Euro in europäische und deutsche Wagniskapital- und Venture-Debt-Fonds. Vgl. KfW 2018a, KfW 2018b, KfW Capital 2019.

## 3.2 Bedarf an alternativen Instrumenten der Außen- und Innenfinanzierung adressieren – über das klassische Wagniskapitalmodell hinaus

### 3.2.1 Mehr Angebote an hybridem Kapital und innovativem Fremdkapital schaffen – unter anderem durch eine erhöhte Sichtbarkeit von ersten erfolgreichen innovativen Ansätzen in diesen Bereichen"

Auf dem deutschen Markt existieren erste, teilweise auch neue Akteure, die auf die steigende Nachfrage nach Hybridkapital und nach innovativem Fremdkapital für Wachstumsunternehmen mit innovativen Geschäftsmodellen und/oder Initiativen reagieren. Dabei werden auch bisherige „No-Go-Linien“ hinterfragt und verschoben (hierzu gehört beispielsweise, dass bei Mangel an Sicherheiten kein Fremdkapital an Wachstumsunternehmen vergeben wird).

**Eine erhöhte Sichtbarkeit dieser neuen Ansätze würde dazu beitragen, diesen Markt weiter zu stimulieren.** Folgende Entwicklungen erscheinen dabei besonders relevant:

**Erste Anbieter vergeben mittlerweile auch in Deutschland Venture Debt an Unternehmen, damit diese ihr Wachstum und/oder ihre Betriebsmittel finanzieren können.** Statt traditioneller Banksicherheiten werden dabei das zukünftige Wertschöpfungspotenzial und die Beteiligung von (Top-)Wagniskapitalinvestoren zur Bewertung des Unternehmens herangezogen.<sup>78</sup> Einige in- und ausländische Banken experimentieren derzeit mit entsprechenden Angeboten in Deutschland, unter anderem die KfW und die Silicon Valley Bank.<sup>79</sup> Einige Unternehmen nutzen solche Angebote in Deutschland bereits, um damit ihr Wachstum teilweise zu finanzieren, beispielsweise die Sprachlernplattform Babbel oder der Flugtaxibauer Liliium.<sup>80</sup> Auch **Venture-Debt-Fonds** sind bereits aktiv, zum Beispiel der Davidson Shamir Technology Growth Debt Fund, der sich auf europäische Technologieunternehmen in der Wachstumsphase spezialisiert hat und schwer-

punktmäßig in Deutschland agiert. Weitere europäische Anbieter sind beispielsweise Harbert Management Corporation, Kreos Capital und Bootstrap Europe. Die KfW Capital investiert einen Teil ihres Budgets ebenfalls explizit in Venture-Debt-Fonds.<sup>81</sup>

Im Jahr 2018 startete die Bundesregierung die „**Tech Growth Fund-Initiative**“.<sup>82</sup> Sie hat das Ziel, den im Vergleich zu anderen Ländern noch schwach ausgeprägten Markt für Venture-Debt-Finanzierungen in Deutschland zu stärken, unter anderem mit dem KfW-Programm „Venture Tech Growth Financing“. Dabei kann die KfW mindestens über die nächsten fünf Jahre jährlich insgesamt 50 Millionen Euro direkt für innovative Wachstumsunternehmen der Technologiebranche bereitstellen. Voraussetzungen für eine Finanzierung aus dem Programm sind die Einbindung privater Kreditgeber als Finanzierungspartner mit einem Finanzierungsanteil von in der Regel 50 Prozent (zu gleichen Bedingungen) und die Beteiligung eines privaten Wagniskapitalinvestors am Unternehmen.<sup>83</sup> Finanzierungspartner sind derzeit vor allem Banken wie die HypoVereinsbank, die Silicon Valley Bank oder die Deutsche Handelsbank. Grundsätzlich können aber auch Fonds und Family Offices in dieser Rolle agieren.

**Die Europäische Investitionsbank (EIB)** bietet seit Ende 2016 **Venture-Debt-Finanzierungen** für innovative Technologieunternehmen mit einem entsprechenden Bedarf **zwischen 7,5 Millionen und 50 Millionen Euro** an. Nach eigenen Angaben wird die EIB damit zum größten Venture-Debt-Investor Europas.<sup>84</sup> Auch bei diesem Modell muss das Unternehmen nicht die üblichen Sicherheiten oder Gewinne nachweisen, dafür aber ein hohes Wachstumspotenzial und innovative Technologien haben.<sup>85</sup>

**Auch im Zusammenhang mit innovativem Fremdkapital** stehen Investoren vor der Herausforderung, geeignete Bewertungsinstrumente zu entwickeln, die das Risiko eines Kreditausfalls mit typischen Merkmalen von Wachstumsunternehmen (hoher Innovationsgehalt, kaum Sicherheiten, geringe oder keine Gewinne) in Einklang bringen. Es gibt allerdings erste innovative Ansätze: Die Deutsche Handelsbank, die Kredite speziell für Start-ups und Wachstumsunternehmen aus dem Digitalbereich anbietet, verschafft sich beispielsweise im Rahmen eines Erstgesprächs einen Eindruck von der Tragfähigkeit des Geschäftsmodells und bewertet unter anderem auch die Zusammensetzung und Erfahrung des

78 | Vgl. Hesse et al. 2016.

79 | Vgl. Gründerszene 2018a, Gründerszene 2018b.

80 | Vgl. Gründerszene 2018a.

81 | Vgl. KfW Capital 2019.

82 | Eine Initiative des Bundes in Zusammenarbeit mit der KfW, der Europäischen Investitionsbank (EIB) und dem Europäischen Investitionsfonds (EIF).

83 | Die Mittel werden zu Marktkonditionen direkt dem Unternehmen zur Verfügung gestellt. Vgl. KfW 2019.

84 | Vgl. EIB 2019.

85 | Vgl. EIB 2018a, EIB 2018b.



Teams und der eingebundenen Investoren. Die Kredite können unter anderem zur Finanzierung des Wachstums oder zur Betriebsmittelfinanzierung genutzt werden.<sup>86</sup> Ein weiterer Anbieter in Deutschland ist beispielsweise die HypoVereinsbank.

Innovative Fremdkapitalinstrumente könnten in Zukunft auch rund um das Internet der Dinge entstehen. Die Commerzbank bietet beispielsweise einen Pay-per-Use-Kredit an, bei dem sich die Tilgungshöhe aus der tatsächlichen Auslastung des zu finanzierenden Investitionsguts errechnet – in diesem Fall einer IoT-fähigen Maschine, die automatisch Nutzungsdaten an die Bank übermittelt.<sup>87</sup>

### 3.2.2 Stakeholder-Dialog zum Thema „geduldiges Kapital“ starten

Relevante Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sollten einen neuen und hochrangig besetzten Stakeholder-Dialog starten, der die folgende Frage adressiert:

**Welche zusätzlichen Instrumente wären – ergänzend zum klassischen Wagniskapitalmodell – geeignet, um geduldiges Kapital zur Finanzierung disruptiver, kapitalintensiver Geschäftsideen verfügbar zu machen?**

Erste Ansatzpunkte zur Beantwortung dieser Frage liefern Modelle aus anderen Anlageklassen (beispielsweise aus dem Private-Equity-Bereich<sup>88</sup>). Hierbei handelt es sich um die sogenannten Open-end- oder Evergreen-Funds.<sup>89</sup> Zudem können die zuvor erwähnten Initiativen anderer Länder zum Thema geduldiges Kapital interessante Anhaltspunkte bieten.

Der Stakeholder-Dialog sollte vor allem Akteure folgender Bereiche einbinden:

- **Bundesregierung und KfW** (etwa mit Blick auf regulative Rahmenbedingungen und auf die Hebelwirkung staatlicher Angebote bei der Mobilisierung von mehr geduldigem Kapital).
- **Große Kapitalsammelstellen und andere Wagniskapitalinvestoren** (diese könnten potenziell stärker in geduldigem Kapital investieren, sofern entsprechend geeignete Instrumente und Anreizsysteme vorhanden sind).

- **Stiftungen** (aufgrund ihres in der Regel langfristig orientierten Zwecks und ihres langfristigen Investitionshorizonts).
- **Vermögende Privatleute/High-net-worth-Business-Angels sowie Family Offices** (diese Stakeholder zeichnen sich zum Teil durch eine hohe technikkundliche Bewertungskompetenz aus, etwa weil die betreffenden Personen selbst Gründerinnen und Gründer oder in relevanten Unternehmensbereichen tätig waren).

Ebenso könnten im Rahmen eines solchen Stakeholder-Dialogs Maßnahmen diskutiert werden, die Unterschiede in den Planungshorizonten von Investoren und Unternehmern herausstellen und falsche Erwartungen auf beiden Seiten abbauen. Investoren wollen finanzielle Renditen erzielen und die Kapitalbindung in den Unternehmen kurzhalten – dieses Verhalten entspricht ihrem Geschäftsmodell. Gleichzeitig argumentieren Unternehmerinnen und Unternehmer, dass die Entwicklung wissensintensiver Technologien und dazugehöriger Geschäftsmodelle die Bereitschaft von Investoren voraussetzt, einen langen Atem mitzubringen.

---

**„Investoren verstehen technisch nicht, was wir hier machen. Ich halte die Gespräche dann auch immer sehr einfach, rede ein bisschen von unserer Branche und was man mit unserer Technik alles machen kann. Dann sagen wir immer, dass wir viele Patente haben, das kommt auch gut an. Was dann allerdings wirklich hinter unserer Technologie steckt und warum wir hier längere Finanzierungszeiträume brauchen, das ist für Investoren nicht mehr interessant.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

### 3.2.3 Co-Investment-Plattform für Direktinvestitionen in Wachstumsunternehmen aufbauen

**Eine Plattform für Direktinvestitionen in Hightech-Wachstumsunternehmen mit Sekundärmarkt würde helfen, die kürzeren Anlagehorizonte von Investoren mit dem Bedarf an länger laufenden Finanzierungen zur Realisierung besonders entwicklungsintensiver Geschäftsmodelle in Einklang zu bringen – und auf diese**

86 | Vgl. Deutsche Handelsbank 2019.

87 | Vgl. Commerzbank 2019.

88 | Private Equity (PE) ist „von privaten und/oder institutionellen Anlegern bereitgestelltes Eigenkapital, mit dem Beteiligungsgesellschaften (Private-Equity-Gesellschaften) Unternehmensanteile für einen begrenzten Zeitraum erwerben, um eine finanzielle Rendite zu erwirtschaften“ (siehe Achleitner 2018a). Im engeren Sinn gehören nur Finanzierungen etablierter Unternehmen dazu, im weiteren Sinne können auch Wagniskapitalinvestitionen dazugezählt werden (vgl. Achleitner 2018a).

89 | Bei den Open-end- oder Evergreen-Funds werden Erträge aus der Investition zurück in das Unternehmen beziehungsweise in den Fonds geführt, um diese neu zu investieren und so über einen längerfristigen Zeitraum Gewinne zu erzielen. Vgl. Dodgson/Gann 2018.

### Weise mehr geduldiges Kapital bereitzustellen. Operativ könnte eine neue Co-Investment-Plattform diese Funktion erfüllen.

Die Ausgangslage für den Aufbau einer solchen Plattform erscheint günstig: Derzeit steigt das Interesse vor allem institutioneller Investoren an Direktinvestitionen, also an der Möglichkeit, direkt in innovative, schnell wachsende Unternehmen zu investieren – ohne den Umweg über Fonds. Häufig gehen sie dabei den Weg über Co-Investments, in deren Rahmen sie sich gemeinsam mit einem Wagniskapitalunternehmen direkt an einem Unternehmen beteiligen. Einer der Hauptgründe dafür ist, dass sie in der Regel keine informierte Entscheidung über solche Investitionen treffen können, da die Bewertung eines jungen Hightech-Unternehmens spezifisches Wissen voraussetzt, das häufig nur spezialisierte Investoren wie Wagniskapital-Fondsmanagerinnen und -manager besitzen. Ein Markt für Direktinvestitionen ist daher unbedingt auf die Erfahrung und Expertise dieser spezialisierten Investoren angewiesen, die a) bei der Auswahl geeigneter Investitionen kompetent helfen, indem sie ihr Wissen dem Markt zur Verfügung stellen sowie auch eigenes Geld investieren („Signalling“), und b) die Wachstumsunternehmen mit ihrer Marktexpertise aktiv unterstützen. Im folgenden Vorschlag für eine Co-Investment-Plattform spielen sie als Leitinvestoren daher eine zentrale Rolle:

---

**„Der Markt zwischen Angebot und Nachfrage bei der Wachstumsfinanzierung funktioniert nicht. Man muss diesen objektivieren, automatisieren und standardisieren.“**

[Sichtweise eines Wachstumsunternehmens]

---

### Grundkonzept der vorgeschlagenen Co-Investment-Plattform

Ein Leitinvestor – zum Beispiel ein hochspezialisierter Venture-Capital-Fonds – informiert auf der Plattform über ein aus seiner Sicht lohnendes Investment in ein innovatives Hightech-Unternehmen. Er will sich selbst an dem Unternehmen beteiligen und es auf seinem Wachstumspfad mit Marktexpertise unterstützen.

Der Leitinvestor sucht nun auf der Plattform weitere Investoren, die auf Basis seiner Empfehlung und Bewertung bereit wären, als passive Co-Investoren mit in das jeweilige Unternehmen zu investieren.

Auf Basis der Einschätzung des Leitinvestors, die er auf der Plattform mit interessierten potenziellen Co-Investoren teilen kann, treffen diese ihre Investitionsentscheidung. Die so erworbenen Anteile (beziehungsweise möglicherweise die Verbriefungen der Anteile) sind dann unter gewissen Voraussetzungen auf einem Sekundärmarkt auf der Plattform handelbar. Die Ausgestaltung eines akzeptierten Preisfindungsmechanismus für diese Sekundärtransaktionen könnte sich an Verfahren aus dem Private-Equity-Bereich orientieren.<sup>90</sup>

Von der vorgeschlagenen Co-Investment-Plattform zur Schaffung einer Plattform für Direktinvestitionen mit Sekundärmarkt würden Wachstumsunternehmen, spezialisierte aktive Investoren und nicht-spezialisierte passive Investoren gleichermaßen profitieren:

**Wachstumsunternehmen** gewinnen Zeit, technologisch anspruchsvolle Technologien und entsprechende Geschäftsmodelle zu entwickeln (Stichwort: geduldiges Kapital), da das Modell – anders als das klassische Wagniskapitalmodell mit seinen inhärenten Anreizstrukturen – nicht auf einen schnellen Exit ausgerichtet ist: Der Sekundärmarkt ermöglicht den Ein- und Ausstieg einzelner Investoren, ohne dass dafür das gesamte Unternehmen verkauft werden muss. Das Co-Investment-Modell erlaubt zudem größere Finanzierungsrunden. Der Aufwand und die Zeit der Kapitalbeschaffung würden sich für Wachstumsunternehmen erheblich reduzieren.

**Aktive Investoren** profitieren ebenfalls von größeren Finanzierungsrunden, die sie zusammen mit passiven Co-Investoren stemmen können. So können sie sich unabhängiger von anderen aktiven Investoren machen (die bislang häufig aus dem Ausland kommen) und damit länger in der Funktion des Leitinvestors bleiben. Zudem wäre es angemessen, wenn aktive Investoren von den passiven Investoren eine Vergütung für ihre Tätigkeit erhalten würden. Der Sekundärmarkt schafft ferner eine zusätzliche Exit-Option für Investoren und erhöht so die Liquidität ihres Portfolios – auch ohne dass ein Verkauf des Unternehmens stattfinden muss.

**Passive Investoren** können sich über die Plattform direkt an Hightech-Wachstumsunternehmen beteiligen, auch wenn sie nicht über spezifisches Technologie- und Markt-Knowhow verfügen. Sie können auf diese Weise ihr Portfolio zusätzlich diversifizieren. Zudem dürften auf der Plattform geringere Gebühren anfallen, als dies bei klassischen Wagniskapitalfonds der Fall ist. Die Anlageklasse Wagniskapital könnte so auch für Investoren attraktiv werden, die

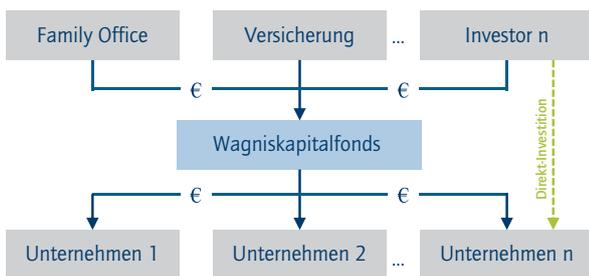


bislang noch wenig in diesem Bereich engagiert sind (zum Beispiel Stiftungen). Genauso wie die aktiven Investoren profitieren auch

die passiven Investoren von einer höheren Liquidität ihres Portfolios, wenn ihre Anteile auf dem Sekundärmarkt handelbar sind.

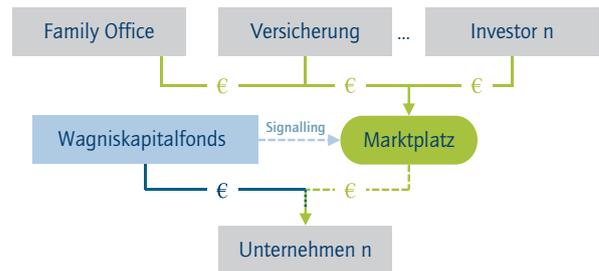
### Aktuelle Marktsituation (Wagniskapitalmodell)

- Kapital wird in der Regel durch klassisches Wagniskapitalmodell bereitgestellt.
- Exit ist inhärenter Bestandteil des Modells.
- Interesse der Investoren an Direktinvestitionen (insbesondere Co-Investments neben Wagniskapitalfonds) steigt.



### Neue Plattform für Co-Investitionen mit Sekundärmarkt

- Dank höherer Transparenz und Effektivität wird durch Co-Investments zusätzliches Kapital mobilisiert.
- Wagniskapitalfonds mit seiner technologischen Bewertungskompetenz übernimmt Signalling-Funktion, kann dafür selbst größere Runden stemmen und eine Management Fee verdienen.
- Sekundärmarkt für die Beteiligungen (auch für Wagniskapitalfonds) reduziert Exit-Druck und Illiquidität der Investoren.



#### Legende:

→ bisheriges Modell      → neues, ergänzendes Modell

Abbildung 4: Skizze eines neuen Markts für privates Wachstumskapital (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Braun 2019)

### 3.3 (Win-win-)Potenziale der Zusammenarbeit von Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen besser ausschöpfen

#### 3.3.1 Jump-up-Initiative für schnell wachsende Technologieunternehmen starten

Um das Potenzial der Zusammenarbeit von etablierten Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Wachstumsunternehmen besser auszuschöpfen, sollte eine Top-Level-Initiative rund um schnell wachsende, innovative Hightech-Unternehmen etabliert werden („Jump-up-Initiative“).

**Die neue Jump-up-Initiative sollte die in Deutschland verfügbare Finanzkraft und die technische Expertise zielgerichtet bündeln.**

Eine neue Top-Level-Initiative rund um schnell wachsende, innovative Hightech-Unternehmen („Jump-up-Initiative“) könnte die Zusammenarbeit von etablierten Unternehmen, Wachstumsunternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen fördern. Dazu müsste sie über das unverbindliche Netzwerken und das reine „Matchmaking“ auf Kontaktmessen hinausgehen. Vielmehr müsste systematisch und gezielt eine konkrete Zusammenarbeit relevanter Akteure zu sehr spezifischen Technologie-/Zukunftsthemen angebahnt werden.

Im Zentrum der Initiative könnte die projektartige Zusammenarbeit von Entscheidern mehrerer etablierter Unternehmen (zum Beispiel Technologievorstände) mit handverlesenen Hightech-Wachstumsunternehmen zu einer konkreten Fragestellung stehen (zum Beispiel: Wie lassen sich As-a-Service-Geschäftsmodelle auf Basis einer neuen Technologie konkret umsetzen?). Erfahrene Gründerinnen und Gründer beziehungsweise Unternehmerinnen und Unternehmer aus der Tech-Szene sowie einschlägige Wagniskapitalgeberinnen und -geber sollten sich ebenfalls einbringen können – mit ihrer Expertise und gegebenenfalls auch mit der Bereitschaft, selbst in vielversprechende Ansätze zu investieren. Die Zusammenarbeit sollte außerdem auch gezielt exzellente Fachleute aus der Wissenschaft einschließen.

Der Schlüssel für den Erfolg der Jump-up-Initiative liegt in der kompetenten Auswahl geeigneter Akteure für die Zusammen-

arbeit. Das Scouting und die Vor-Evaluation potenzieller Unternehmen und Persönlichkeiten im Sinne einer Bestenauslese erfordern eine professionelle Unterstützungsfunktion. Die Kompetenzen und Netzwerke von Institutionen wie beispielsweise acatech, dem gemeinsamen Center for Digital Technology and Management (CDTM) der TU München und der Ludwigs-Maximilians-Universität München, der UnternehmerTUM der TU München, dem Spitzencluster it's OWL oder der Digital Hub Initiative des BMWi könnten hier besonders hilfreich sein. Kriterien für die Auswahl geeigneter Wachstumsunternehmen sollten ausschließlich die Zusammensetzung des Management-Teams, die Erfolgsaussichten des Unternehmens, das Potenzial und die Skalierbarkeit der Geschäftsidee sowie die sich andeutende Disruption durch Technologien sein.

#### 3.3.2 Regionale Innovationscluster stärken

Regionale Innovationscluster unterstützen die Vernetzung von Wachstumsunternehmen mit etablierten Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Kapitalgeberinnen und -gebern im Umfeld neuer technologischer Entwicklungen, indem sie Gelegenheiten und Orte der Begegnung schaffen: Kurze Wege und persönliche Kontakte helfen beim Anbahnen gemeinsamer Projekte und konkreter Kooperationen. Cluster sind zudem sehr anschlussfähig an die Aktivitäten von Wagniskapitalgeberinnen und -gebern.

Häufig stehen Hochschulen im Zentrum erfolgreicher Innovationscluster. Insofern stellt der **Aufbau beziehungsweise die Stärkung professioneller Entrepreneurship-Center an Hochschulen im gesamten Bundesgebiet** eine vielversprechende Strategie zur Stärkung innovativer Ökosysteme dar. Besonders erfolgreich sind diese Zentren in der Regel dann, wenn sie marktnah agieren, aus klassischen Hochschulstrukturen ausgekoppelt sind, eine eigene Rechtsform besitzen und die gezielte Einbindung der Wirtschaft fördern.

An der TU München wird beispielsweise die Gründungsausbildung, -beratung und -unterstützung im starken Maße durch das Innovations- und Gründungszentrum UnternehmerTUM abgebildet und damit vom Wissenschaftsbetrieb der Universität entkoppelt. Durch eine eigene Rechtsform, die Rekrutierung professioneller und erfahrener Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Top-Beratungsunternehmen und aus der Industrie, durch eine eigene Ausbildung von circa 2.000 Studierenden pro Jahr in Entrepreneurship-Programmen sowie durch eine starke finanzielle Industriebeteiligung konnte sich die UnternehmerTUM zu einem professionellen Entrepreneurship-Center in Deutschland entwickeln.



---

**„Wenn ähnlich wie bei UnternehmerTUM bei weiteren zwanzig deutschen Universitäten über fünfzig skalierbare Tech-Gründungen jährlich initiiert und beschleunigt würden, dann wäre Deutschland zusammen mit Israel, China und den USA eines der gründungsintensivsten Länder der Welt.“**  
[Sichtweise eines Intermediärs]

---

Nordrhein-Westfalen hat sich mit dem Förderwettbewerb „Exzellenz Start-up Center.NRW“ auf den Weg gemacht, die Entrepreneurship-Center an Landesuniversitäten gezielt zu stärken. Das Land stellt in den kommenden fünf Jahren bis zu 150 Millionen Euro bereit, um die sechs ausgewählten Universitäten dabei zu unterstützen, ihre Gründungsinitiativen deutlich auszuweiten und sich zu Zentren regionaler Start-up-Ökosysteme weiterzuentwickeln.

In Hessen verfolgen Wirtschaft, Politik und Universitäten seit Anfang 2017 einen gemeinsam entwickelten Masterplan für die Startup Region Frankfurt Rhein-Main. Zudem wurde 2016 universitätsübergreifend (TU Darmstadt und Goethe Uni Frankfurt) das TechQuartier gegründet – ein Start-up Hub, welches Wachstumsunternehmen vor allem durch Vernetzung mit etablierten Unternehmen, Co-Working, oder dem Zugang zu Kapital und Talenten hilft. In einem nächsten Schritt werden die Initiativen in Hessen nochmals größer gedacht. Dazu gehört auch ein neuer, von der WerteStiftung mit initiiertem Wachstumsfonds (250 Millionen Euro) sowie die Zentralisierung bestehender (Einzel-)Initiativen.

### **3.3.3 Rahmenbedingungen an Hochschulen für mehr Hightech-Gründungen verbessern**

In Deutschland gibt es sehr viele und sehr gute ingenieurwissenschaftliche Forschungsstandorte. Deren Potenziale im Hinblick auf das (Hightech-)Gründungsgeschehen werden jedoch noch nicht ausreichend ausgeschöpft, unter anderem aufgrund fehlender oder teilweise kontraproduktiver Anreizsysteme beziehungsweise Rahmenbedingungen für Forscherinnen und Forscher, ihre Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen.

---

**„Was wir brauchen, sind Anreize für Professoren, sich stärker am Gründungsgeschehen zu beteiligen – erkenntnisorientiert und gewinnbeteiligt. An den Universitäten Berkeley und Stanford sind beispielsweise Professoren an KI-Start-ups beteiligt – finanziell und mit ihrem Wissen als Berater und technische Entwickler. Das ist in Deutschland nicht denkbar. Sie hätten sofort ein Reputationsproblem.“**

---

[Sichtweise aus der Wissenschaft]

Zwei Handlungsstränge erscheinen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen an Hochschulen besonders wichtig:

Erstens: Hochschulen sollten transparente Regeln und effiziente Verfahren haben, welche die Rechte und Verantwortlichkeiten von Forscherinnen und Forschern klären, die ein Unternehmen gründen und neben ihrer Professur auch unternehmerisch tätig sein wollen. Unter unternehmerischer Tätigkeit ist hier zu verstehen, dass die Gründerin oder der Gründer einen relevanten Eigenkapitalanteil am Unternehmen (be)hält. Die Stanford University beispielsweise hat Leitlinien für solche Fälle verfasst („Best practices for faculty start-ups“). Sie sollen Verlässlichkeit und Orientierung bieten im Spannungsfeld der Förderung von Unternehmertum einerseits und der Vermeidung möglicher Interessenkonflikte im Zusammenhang mit Forschung und Lehre andererseits.

Zweitens: Universitäten sollten Ausgründungen zudem als ein wichtiges Qualitätskriterium der Technikwissenschaften<sup>91</sup> begreifen und wertschätzen. Sie sind ein wichtiges Indiz für einen erfolgreichen Transfer von wissenschaftlicher Forschung in die industrielle Praxis. acatech appelliert zudem an Universitäten, gerade in den Technikwissenschaften – weiterhin beziehungsweise wieder verstärkt – auch Fachleute aus der Industrie auf Professuren zu berufen.<sup>92</sup> Diese Empfehlung schließt ausdrücklich auch erfolgreiche Gründerinnen und Gründer sowie Unternehmerinnen und Unternehmer ein: Sie bereichern mit ihren spezifischen Kenntnissen und Erfahrungen nicht nur Forschung und Lehre, sondern können auch wichtige Mittler und Vernetzer zwischen der akademischen Welt, der Gründer-, Unternehmens- und Kapitalgeberwelt sein – und damit einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des Ökosystems für Wachstumsfinanzierung leisten.

91 | Vgl. acatech 2018a.

92 | Vgl. acatech 2018b.

# Anhang

## Anhang A: Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BVDS	Bundesverband Deutscher Stiftungen
BVK	Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften
CEPR	Center for Economic Policy Research
CDTM	Center for Digital Technology and Management
EDC	European Data Cooperative (paneuropäische Statistikplattform)
EIB	European Investment Bank
EIF	European Investment Fund
ERP	European Recovery Program
etc.	et cetera
F&E	Forschung und Entwicklung
FIR	Forschung. Innovation. Realisierung. (An-Institut der RWTH Aachen)
Hrsg.	Herausgeber
HTGF	High-Tech-Gründerfonds
i. E.	im Erscheinen
IHK	Industrie- und Handelskammer
IE.F	Internet Economy Foundation
IdD	Internet der Dinge
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
IPO	Initial Public Offering (Börsengang)
LTSE	Long Term Stock Exchange
M&A	Mergers and Acquisitions
PE	Private Equity (Anlageklasse)
S.	Seite
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau

## Anhang B: Abbildungen

Abbildung 1:	Expertenpanel im Projekt „Ökosystem für Wachstumsfinanzierung stärken“	15
Abbildung 2:	Wagniskapitalinvestitionen nach Standort des Portfoliounternehmens in Milliarden Euro	19
Abbildung 3:	Mittlere Wagniskapitalinvestitionen (Median) pro Unternehmen nach Gründungsphasen im ersten Quartal 2018 in Millionen Euro	20
Abbildung 4:	Skizze eines neuen Markts für privates Wachstumskapital	43



## Literatur

### acatech 2011

acatech (Hrsg.): *Cyber-Physical Systems: Innovationsmotor für Mobilität, Gesundheit, Energie und Produktion* (acatech POSITION), München: Springer Verlag 2011.

### acatech 2015

acatech: *Das Internet der Dinge verstehen*, 2015.  
URL: <https://www.acatech.de/allgemein/das-internet-der-dinge-verstehen/> [Stand: 04.04.2019].

### acatech 2018a

acatech (Hrsg.): *Qualitätskriterien in den Technikwissenschaften. Empfehlungen zur Bewertung von wissenschaftlichem Erfolg* (acatech POSITION), München: Herbert Utz Verlag 2018.

### acatech 2018b

acatech (Hrsg.): *Berufungen in den Technikwissenschaften. Empfehlungen zur Stärkung von Forschung und Innovation* (acatech POSITION), München: Herbert Utz Verlag 2018.

### Achleitner et al. 2016

Achleitner, A.-K./Braun, R./Metzger, G./Schmidt, M.: „The impact of the financial crisis on financing technology ventures“. In: *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 29: 1, 2016, S. 4–24.

### Achleitner 2018a

Achleitner, A.-K.: *Definition von Private Equity*, 2018.  
URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/private-equity-45569/version-268861> [Stand: 10.05.2019].

### Achleitner 2018b

Achleitner, A.-K.: *Definition eines Exits*, 2018.  
URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/exit-36164/version-259628> [Stand: 25.05.2019].

### Achleitner/Lange 2019a

Achleitner, A.-K./Lange, T.: „Wo sind die deutschen Hightech-Gründer?“. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* (Gastbeitrag), 14.01.2019, S. 16.

### Achleitner/Lange 2019b

Achleitner, A.-K./Lange, T.: „Europa braucht mehr Hightech-Startups – und muss einen eigenen Weg finden, diese zu finanzieren“. In: *Neue Zürcher Zeitung* (Gastbeitrag), 29.03.2019, S. 9.

### Arbeitskreis Smart Service Welt 2015

Arbeitskreis Smart Service Welt/acatech (Hrsg.): *Smart Service Welt – Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft. Abschlussbericht*, Berlin 2015.

### BDI 2016

Bundesverband der Deutschen Industrie (Hrsg.): *Industrie-Startups stärken. Die nächste Unternehmensgeneration erfolgreich machen*, Berlin: Industrie-Förderung 2016.

### BDI/Deutsche Bank 2018

Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI)/Deutsche Bank (Hrsg.): *Die größten Familienunternehmen in Deutschland. Unternehmensbefragung 2018 – Kooperationen mit Start-ups*, Bonn 2018.

### Beise/Schäfer 2016

Beise, M./Schäfer, U.: *Deutschland Digital – unsere Antwort auf das Silicon Valley*, Frankfurt/Main: Campus Verlag 2016.

### BMBF 2017

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): *Mehr Chancen für Gründungen. Fünf Punkte für eine neue Gründerzeit*, Bonn 2017.

### BMWi 2019

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: *Überblick zu Förderinstrumenten zur Gründungs- und Wachstumsfinanzierung*, Berlin 2019.

### Braun et al. 2018

Braun, R./Jenkinson, T./Schemmerl, C.: „Adverse Selection and the Performance of Private Equity Co-Investments“. In: *Journal of Financial Economics*, i. E. (SSRN), 2019.

### Braun 2019

Braun, R.: „Private Capital Marketplaces – A Note on How Venture Capital Might Evolve“, i. E., 2019.

### Braun et al. 2019

Braun, R./Weik, S./Achleitner, A.-K.: „Foreign Venture Capital Supply in Europe: Consequences on Ventures' Exit Locations and Entrepreneurial Migration“, i. E. (SSRN), 2019.

### Breuer 2018

Breuer, W.: *Definition von Venture Capital*, 2018.  
URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/venture-capital-49706/version-272933> [Stand: 10.05.2019].

**BVDS 2018**

Bundesverband Deutscher Stiftungen: *Beurteilung der eigenen Rendite: Lag Ihre Stiftung mit der Rendite der Vermögensanlage nach Abzug aller Kosten oberhalb der jährlichen Inflationsrate?* (Ergebnisse einer BDVS-Online-Befragung), 2018.

URL: [https://www.stiftungen.org/fileadmin/stiftungen\\_org/Stiftungen/Zahlen-Daten/2019/Beurteilung-Rendite.pdf](https://www.stiftungen.org/fileadmin/stiftungen_org/Stiftungen/Zahlen-Daten/2019/Beurteilung-Rendite.pdf) [Stand: 24.05.2019].

**BVDS 2020**

Bundesverband Deutscher Stiftungen 2019: *Studie zur Zukunft des Stiftens*, i. E. 2020.

**BVK 2018a**

Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften: *German Private Equity Barometer: Ergebnisse 2018*.

URL: <https://www.bvkap.de/markt/private-equity-barometer/ergebnisse-2018> [Stand: 10.03.2019].

**BVK 2018b**

Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften: *Der Beteiligungskapitalmarkt in Europa 2017 und die Rolle Deutschlands*, 2018.

URL: [https://www.bvkap.de/sites/default/files/page/20180510\\_statistik\\_europa\\_2017\\_praesentation\\_final.pdf](https://www.bvkap.de/sites/default/files/page/20180510_statistik_europa_2017_praesentation_final.pdf) [Stand: 11.05.2019].

**BVK et al. 2018**

Bundesverband Deutsche Kapitalgesellschaften (BVK)/Internet Economy Foundation (IE.F)/Roland Berger (Hrsg.): *Treibstoff Venture Capital: Wie wir Innovation und Wachstum befeuern*, Berlin 2018.

**BVK 2019**

Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (Hrsg.): *Fragen und Antworten – was ist Wagniskapital?*, 2019.

URL: <https://www.bvkap.de/beteiligungskapital/fragen-antworten/was-ist-wagniskapital> [Stand: 07.05.2019].

**Can et al. 2018**

Can, E./Forster, J./Frank, B./Franke, M./Henseleit, L./Hoffmann, J./Kawohl, J./Michael, A./Rafat, S./Schienstock, A./Sonnenberg, Y.: „Kooperation outside the Box“. In: *Unternehmer Edition/Venture Capital Magazin* (Hrsg.): *Corporates & Start-ups. Kooperation outside the Box (E-Special)*, München: GoingPublic Media 2018, S. 6–8.

**CB Insights 2018**

CB Insights (Hrsg.): *The 2018 Global CVC Report. A comprehensive, data-driven look at global corporate venture capital activity*, CB Insights 2018.

**Commerzbank 2019**

Commerzbank (Hrsg.): *Pay-per-Use: Maschinen nutzungsorientiert finanzieren*, 2019.

URL: [https://www.firmenkunden.commerzbank.de/portal/de/cb/de/firmenkunden/insights/pay\\_per\\_use.html](https://www.firmenkunden.commerzbank.de/portal/de/cb/de/firmenkunden/insights/pay_per_use.html) [Stand: 25.05.2019].

**Da Rin et al. 2013**

Da Rin, M./Hellmann, T./Puri, M.: „A Survey of Venture Capital Research“. In: Constantinides, G. M./Harris, M./Stulz, R. M. (Hrsg.): *Handbook of the Economics of Finance*, 2: A, 2013, S. 573–648.

**Deloitte 2018**

Deloitte (Hrsg.): „Germany's Digital-Hubs. The Geography of Tech Talents“. In: Deloitte (Hrsg.): *Series of Studies: Data Nation Germany*, 11, 2018.

**Deutsche Handelsbank 2019**

Deutsche Handelsbank (Hrsg.): *Fragen und Antworten zur Wachstumsfinanzierung*, 2019.

URL: <https://www.handelsbank.com/geschaeftskunden/finanzierung/wachstumsfinanzierung.html> [Stand: 28.05.2019].

**Dodgson/Gann 2018**

Dodgson, M./Gann, D.: *The missing ingredient in innovation: patience*, 2018.

URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/04/patient-capital/> [Stand: 26.04.2018].

**EIB 2018a**

Europäische Investitionsbank (EIB): *Venture Debt: Finanzierungen für kleine, risikoreiche und unglaublich innovative Projekte*, 2018.

URL: <http://www.eib.org/de/products/lending/venture-debt/index.htm> [Stand: 30.01.2019].

**EIB 2018b**

Europäische Investitionsbank (EIB): *Erster Venture Debt Summit der Europäische Investitionsbank*, 2018.

URL: <https://www.eib.org/de/events/1st-eib-venture-debt-summit.htm> [Stand: 06.04.2019].



#### **EIB 2019**

Europäische Investitionsbank: „EIB bleibt größter Venture-Debt-Anbieter in der EU“ (Pressemitteilung vom 28.03.2019). URL: <https://www.eib.org/de/press/all/2019-087-eib-remains-the-largest-venture-debt-provider-in-the-eu.htm> [Stand: 23.05.2019].

#### **Engel/Keilbach 2007**

Engel, D./Keilbach, M.: „Firm level implications of early stage venture capital investments – An empirical investigation“. In: *Journal of Empirical Finance*, 14: 2, 2007, S. 150–167.

#### **Ernst & Young 2015**

Ernst & Young (Hrsg.): *Liquidity meets perspective. Venture Capital and Start-ups in Germany*, Berlin 2015.

#### **Ernst & Young 2018**

Ernst & Young (Hrsg.): *Fast growth beyond borders: Tech start-ups reshaping the economy. Venture Capital and start-ups in Germany*, Berlin 2018.

#### **Ernst & Young 2019a**

Ernst & Young (Hrsg.): *Start-up-Barometer Deutschland*, Berlin 2019.

#### **Ernst & Young 2019b**

Ernst & Young (Hrsg.): *Fast growth beyond borders: Tech start-ups reshaping the economy. Venture Capital and start-ups in Germany*, Berlin 2019.

#### **Ewens et al. 2018**

Ewens, M./Nanda, R./Rhodes-Kropf, M.: „Cost of experimentation and the evolution of venture capital“. In: *Journal of Financial Economics*, 128: 3, 2018, S. 422–442.

#### **Fang et al. 2015**

Fang, L./Ivashina, V./Lerner, J.: „The disintermediation of financial markets: Direct investing in private equity“. In: *Journal of Financial Economics*, 116: 1, 2015, S. 160–178.

#### **Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung 2019**

Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung: „Ich würde auch 80 Prozent Steuern zahlen“ (Interview mit dem SAP-Gründer Dietmar Hopp). In: *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 10.03.2019, S. 19.

#### **Gründerszene 2018a**

Gründerszene: *115 Milliarden Dollar und ein Plan für Deutschland. Interview mit Greg Becker, Chief Executive Officer der Silicon Valley Bank*, 2018. URL: <https://www.gruenderszene.de/business/silicon-valley-bank-ceo-interview> [Stand: 24.05.2019].

#### **Gründerszene 2018b**

Gründerszene: *So lief der Deutschlandstart der Silicon Valley Bank. Interview mit dem Deutschlandchef der Silicon Valley Bank*, 2018. URL: <https://www.gruenderszene.de/business/silicon-valley-bank-so-lief-der-deutschland-start?interstitial> [Stand: 24.05.2019].

#### **Handelsblatt 2016**

Handelsblatt: „Mittelständler legen Gründerfonds auf: Wagemutige Familien“. In: *Handelsblatt*, 16.12.2016.

#### **Handelsblatt 2018**

Handelsblatt: „Europäische Start-ups erleben gerade ihren Durchbruch“ (Interview mit dem Skype-Gründer Niklas Zennström). In: *Handelsblatt*, 11.12.2018.

#### **Hellmann/Puri 2000**

Hellmann, T./Puri, M.: „The Interaction between Product Market and Financing Strategy: The Role of Venture Capital“. In: *The Review of Financial Studies*, 13: 4, 2000, S. 959–984.

#### **Hengster 2016**

Hengster, I.: „Schwungrad für mehr Innovation und Wachstum: Venture Capital in der Start-up- und Wachstumsphase“. In: *Kreditwesen*, 10, 2016, S. 21–23.

#### **Hesse et al. 2016**

Hesse, M./Lutz, E./Talmor, E.: „Liquidity Runway and Horizon of Disappointment: Business Model of Venture Lending“. In: *The Journal of Alternative Investments*, 19: 2, 2016, S. 28–37.

#### **Hirukawa/Ueda 2008**

Hirukawa, M./Ueda, M.: „Venture Capital and Industrial Innovation“. In: *CEPR Discussion Paper*, DP7089, 2008.

#### **HM Treasury 2017**

HM Treasury (Hrsg.): *Financing growth in innovative firms: consultation*, London: Crown 2017.

**HM Treasury 2018**

HM Treasury (Hrsg.): *Financing growth in innovative firms: one-year on*, London: Crown 2018.

**HTGF 2019**

High-Tech Gründerfonds (Hrsg.): *High-Tech Gründerfonds. Vom Pre-Seed zum Exit*, 2019.

URL: [https://high-tech-gruenderfonds.de/wp-content/uploads/2017/11/Image-Flyer\\_FIII\\_016\\_de.pdf](https://high-tech-gruenderfonds.de/wp-content/uploads/2017/11/Image-Flyer_FIII_016_de.pdf) [Stand: 20.05.2019].

**IHK 2017**

Industrie- und Handelskammer (Hrsg.): *Positionspapier zur Finanzierung von Startups*, München: IHK für München und Oberbayern 2017.

**Jazdowski 2018**

Jazdowski, O.: *Venture Debt: Was ist das eigentlich und wie können Risikokredite Startups helfen?* (Gastbeitrag von Oscar Jazdowski, Co-Head der Silicon Valley Bank Deutschland), 2018. URL: <https://www.munich-startup.de/42330/venture-debt/> [Stand: 05.05.2019].

**Kagermann et al. 2016**

Kagermann, H./Anderl, R./Gausemeier, J./Schuh, G./Wahlster, W. (Hrsg.): *Industrie 4.0 im globalen Kontext – Strategien der Zusammenarbeit mit internationalen Partnern* (acatech STUDIE), München: Herbert Utz Verlag 2016.

**Kagermann/Winter 2018**

Kagermann, H./Winter, J.: „Die zweite Welle der Digitalisierung. Deutschlands Chance“. In: Mair, S./Messner, D./Meyer, L. (Hrsg.): *Deutschland und die Welt 2030. Was sich verändert und wie wir handeln müssen*, Berlin: Econ 2018.

**KfW 2018a**

KfW: „Neue Beteiligungstochter KfW Capital: Wagniskapitalfinanzierung in Deutschland wird gestärkt“ (Presseerklärung vom 09.10.2018).

URL: [https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details\\_490496.html](https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details_490496.html) [Stand: 28.05.2019].

**KfW 2018b**

KfW: *Die Geschäftsführer von KfW Capital, Dr. Jörg Goschin und Alexander Thees, über die Wirkung des neuen Tochterunternehmens der KfW auf den Venture-Capital-Markt in Deutschland* (veröffentlicht in „KfW-Stories“), 2018.

URL: <https://www.kfw.de/stories/wirtschaft/gruenden/interview-kfw-capital-geschaeftsfuehrer/> [Stand: 04.05.2019].

**KfW 2019**

KfW: „Gründungsoffensive: KfW und Bund starten Venture Debt-Finanzierung für innovative Unternehmen in der Wachstumsphase“ (Pressemitteilung vom 27.03.2019).

URL: [https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details\\_513152.html](https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Aktuelles/Pressemitteilungen-Details_513152.html) [Stand: 23.05.2019].

**KfW Capital 2019**

KfW Capital: *Investmentfokus von KfW Capital / ERP-VC-Fondsinvestments*, 2019.

URL: <https://kfw-capital.de/investmentfokus/> [Stand: 28.05.2019].

**Kortum/Lerner 2000**

Kortum, S./Lerner, J.: „Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation“. In: *The RAND Journal of Economics*, 31: 4, 2000, S. 674–692.

**LEE 2018**

Lee, K.-F.: *AI Super-Powers. China, Silicon Valley and the new World Order*, Boston: Mariner Books 2018.

**LTSE 2019**

Long Term Stock Exchange: „A stock exchange for a new generation of public companies. More than a market; a movement“ (Pressemitteilung vom 10.05.2019).

URL: <https://ltse.com/articles/stock-exchange-for-new-generation-of-public-companies> [Stand: 10.05.2019].

**Madhvani 2017**

Madhvani, M./Casartelli, A./Kuperman, A./Maerz, M./Ezerzer, J.: *Titans of Tech. Europe's Flagship Companies*, London: GP Bullhound 2017.

**Metzger 2019**

Metzger, G.: „Gemischte Stimmung zum Jahresende“. In: *KfW Research – German Private Equity Barometer*, 02: 2019, S. 1–3.

**Metzger/Bauer 2015**

Metzger, G./Bauer, A.: „Beteiligungsmarkt in Deutschland – Lücke bei Venture Capital“. In: *KfW Research – Fokus Volkswirtschaft*, 98: 7, 2015, S. 1–3.

**NKF 2018**

NKF Media (Hrsg.): *The Hundred 11 – Startups of Germany*, Berlin: NKF Media 2018.

**Plattform Industrie 4.0 2015**

Plattform Industrie 4.0 (Hrsg.): *Industrie 4.0. Whitepaper FuE-Themen*, 2015.

URL: <https://www.din.de/blob/67744/de1c706b159a6f1baceb95a6677ba497/whitepaper-fue-themen-data.pdf>  
[Stand: 30.04.2019].

**Popov/Roosenboom 2012**

Popov, A./Roosenboom, P.: „Venture capital and patented innovation: evidence from Europe“. In: *Economic Policy*, 27: 71, 2012, S. 447–482.

**Puri/Zarutskie 2012**

Puri, M./Zarutskie, R.: „On the Life Cycle Dynamics of Venture-Capital- and Non-Venture-Capital-Financed Firms“. In: *The Journal of Finance*, 67: 6, 2012, S. 2247–2293.

**Telekom Capital Partners/OC&C Strategy Consultants 2017**

Telekom Capital Partners/OC&C Strategy Consultants (Hrsg.): *Wagniskapital in Deutschland. Bestandsaufnahme und Maßnahmenkatalog zur Förderung der Wagniskapitalindustrie in Deutschland*, Bonn 2017.

**Tian/Wang 2014**

Tian, X./Wang, T. Y.: „Tolerance for Failure and Corporate Innovation“. In: *The Review of Financial Studies*, 27: 1, 2014, S. 211–255.

**UnternehmerTUM/Wissensfabrik 2014**

UnternehmerTUM/ Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland (Hrsg.): *Collaborate to innovate*, Garching 2014.

**VDMA/EBS 2019**

VDMA Startup-Maschine/EBS Universität für Wirtschaft (Hrsg.): *Maschinenbau ist hungrig auf Startups*, Frankfurt am Main 2019.

**Wallisch/Hemeda 2018**

Wallisch, M./Hemeda, A.: *Mittelstand meets Startup 2018. Potenziale der Zusammenarbeit*, Düsseldorf: RKW Kompetenzzentrum 2018.

**Welt 2018**

Welt: „Sieben Billionen Euro – dann ist unser Rückstand aufgeholt“. In: *Welt*, 09.11.2018.

**Wirtschaftswoche 2019**

Wirtschaftswoche: „Deutschlands nächste Jobmaschinen“. In: *Wirtschaftswoche*, 10: 2019, S. 66–71.

**Zimmermann 2019**

Zimmermann, V.: „Die Finanzierung von Innovationen und Investitionen in mittelständischen Unternehmen im Vergleich“. In: *KfW Research – Fokus Volkswirtschaft*, 237: 1, 2019, S. 1–6.

# acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

acatech berät Politik und Gesellschaft, unterstützt die innovationspolitische Willensbildung und vertritt die Technikwissenschaften international. Ihren von Bund und Ländern erteilten Beratungsauftrag erfüllt die Akademie unabhängig, wissenschaftsbasiert und gemeinwohlorientiert. acatech verdeutlicht Chancen und Risiken technologischer Entwicklungen und setzt sich dafür ein, dass aus Ideen Innovationen und aus Innovationen Wohlstand, Wohlfahrt und Lebensqualität erwachsen. acatech bringt Wissenschaft und Wirtschaft zusammen. Die Mitglieder der Akademie sind herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Ingenieur- und den Naturwissenschaften, der Medizin sowie den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Senatorinnen und Senatoren sind Persönlichkeiten aus technologieorientierten Unternehmen und Vereinigungen sowie den großen Wissenschaftsorganisationen. Neben dem acatech FORUM in München als Hauptsitz unterhält acatech Büros in Berlin und Brüssel.

Weitere Informationen unter [www.acatech.de](http://www.acatech.de)





#### Autoren:

**Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Ann-Kristin Achleitner**  
Technische Universität München  
Arcisstraße 21  
80333 München

**Prof. Dr. Reiner Braun**  
Technische Universität München  
Arcisstraße 21  
80333 München

**Dr. Jan Henning Behrens**  
acatech Brüssel-Büro  
Rue d'Egmont/Egmontstraat 13  
1000 Brüssel/Belgien

**Dr. Thomas Lange**  
acatech Geschäftsstelle  
Karolinenplatz 4  
80333 München

#### Reihenherausgeber:

**acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, 2019**

Geschäftsstelle  
Karolinenplatz 4  
80333 München  
T +49 (0)89/52 03 09-0  
F +49 (0)89/52 03 09-900  
info@acatech.de  
www.acatech.de

Hauptstadtbüro  
Pariser Platz 4a  
10117 Berlin  
T +49 (0)30/2 06 30 96-0  
F +49 (0)30/2 06 30 96-11

Brüssel-Büro  
Rue d'Egmont/Egmontstraat 13  
1000 Brüssel (Belgien)  
T +32 (0)2/2 13 81-80  
F +32 (0)2/2 13 81-89

Vorstand i. S. v. § 26 BGB: Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath, Karl-Heinz Streibich, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gausemeier, Prof. Dr. Reinhard F. Hüttl, Prof. Dr. Hermann Requardt, Prof. Dr.-Ing. Thomas Weber, Manfred Rauhmeier, Prof. Dr. Martina Schraudner

#### Empfohlene Zitierweise:

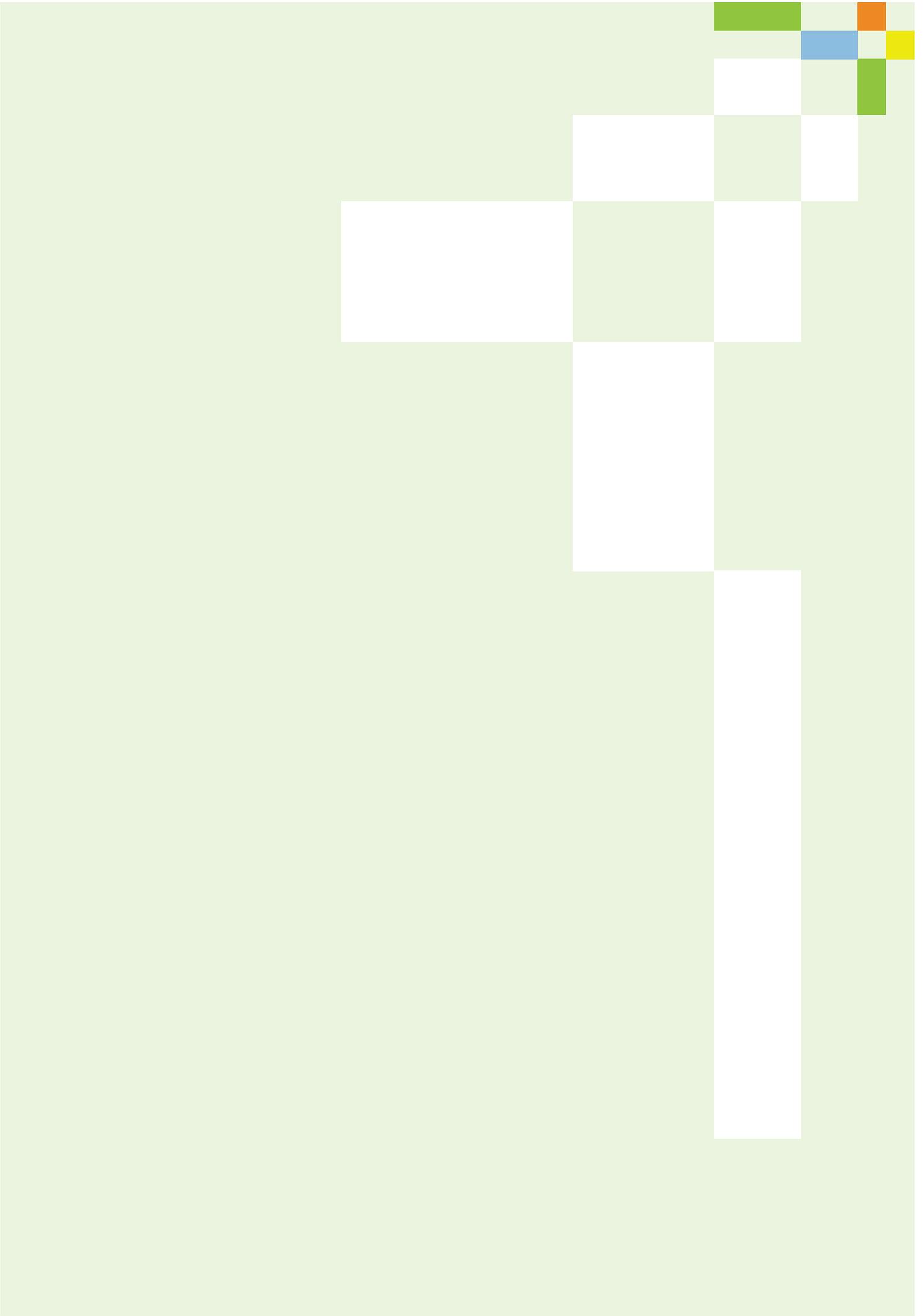
Achleitner et al.: *Innovationskraft in Deutschland verbessern: Ökosystem für Wachstumsfinanzierung stärken* (acatech STUDIE), München 2019.

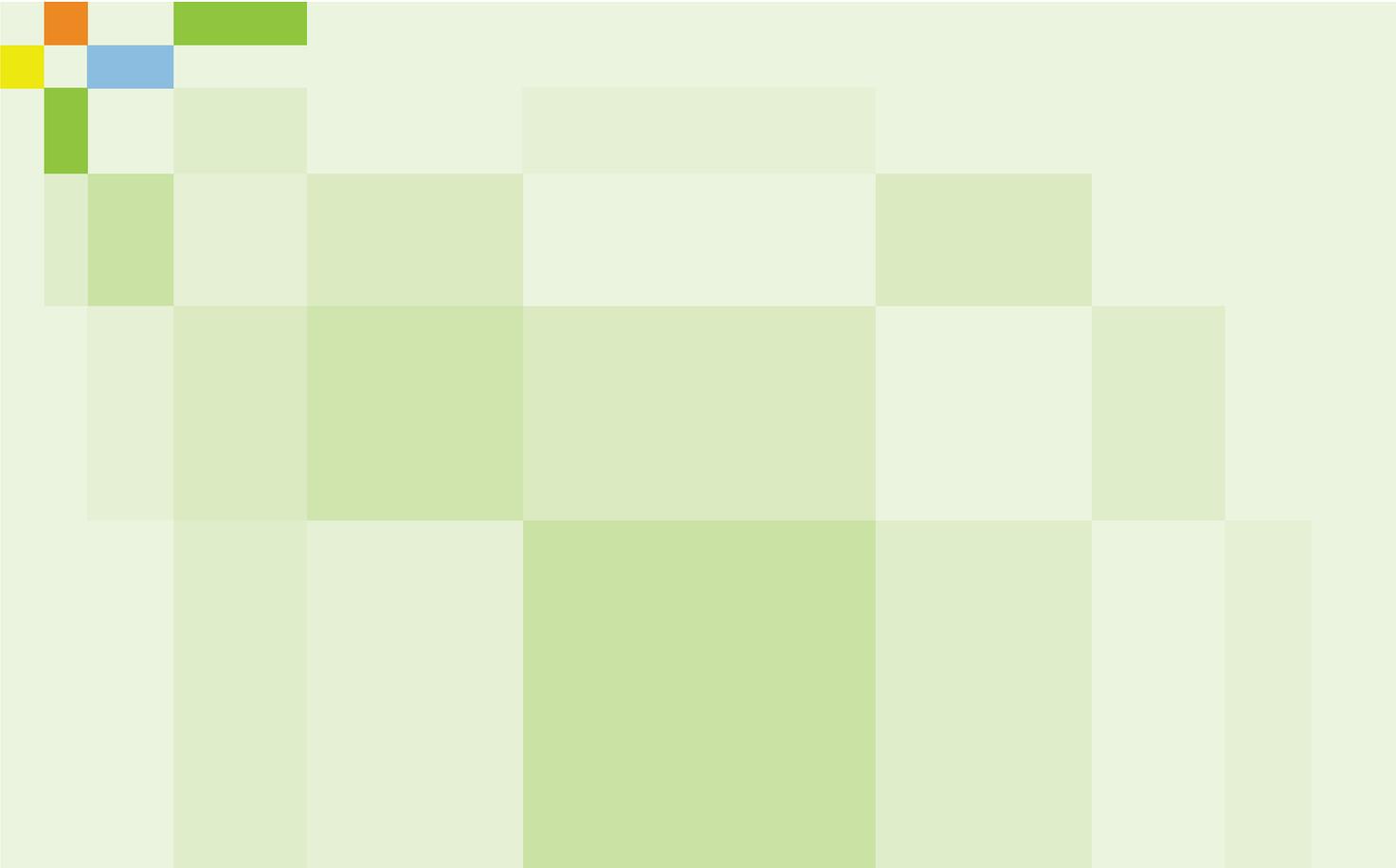
Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften • 2019

Koordination: Dr. Thomas Lange, Dr. Jan Henning Behrens, David Biam  
Redaktion: Evi Draxl  
Layout-Konzeption: Groothuis, Hamburg  
Titelfoto: ©iStock/Color\_life  
Konvertierung und Satz: technosatz, Cottbus

Die Originalfassung der Publikation ist verfügbar auf [www.acatech.de](http://www.acatech.de)





Fehlendes Kapital für Hightech-Wachstumsunternehmen ist eine der zentralen Schwächen des deutschen Innovationssystems. Gerade im Zuge der digitalen Transformation, in der radikale technologische Innovationen und neue Geschäftsmodelle sowie schnelles Wachstum gefragt sind, wird diese Schwäche zu einem entscheidenden Wettbewerbsnachteil.

acatech hat in einem gemeinsamen Projekt mit der KfW und der Deutschen Börse eine Vielzahl von Akteuren aus dem Finanzbereich mit Hightech-Wachstumsunternehmen sowie Vertreterinnen und Vertretern der Industrie und der Wissenschaft zusammengebracht, um eine differenzierte Bestandsaufnahme vorzunehmen und Handlungsoptionen für Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zu erarbeiten.

Die Handlungsoptionen der vorliegenden Studie beziehen sich nicht nur auf die Mobilisierung klassischen Wagniskapitals. Es werden auch andere Finanzierungsangebote beleuchtet und vor allem die Schnittstellen von Hightech-Wachstumsunternehmen, etablierten Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen adressiert. Diese Schnittstellen sind ein Schlüssel für eine aussichtsreiche Position Deutschlands im Wettbewerb um die Digitalisierung der Industrie.