



ZEW

technopolis
group 

Ex-ante Analyse zum Förderprogramm „INVEST – Zuschuss für Wagniskapital“

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und
Klimaschutz (BMWK)

Mannheim, Berlin, im Juli 2022

ZEW-Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung

Technopolis Deutschland GmbH



ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim

Kontakt: Dr. Sandra Gottschalk

Forschungsbereich Innovationsökonomik und Unternehmensdynamik

L 7, 1 · 68161 Mannheim · Germany

Tel. +49 621 1235- 267

sandra.gottschalk@zew.de · www.zew.de

Autoren ZEW

Marius Alt

Marius Berger

Johannes Bersch

Enrico De Monte

Jürgen Egel

Sandra Gottschalk

Autoren Technopolis

Greta Lotz

Heike Nachtigall

Jérôme Treperman

INHALT

1	Einleitung	12
2	Motivation des INVEST-Förderprogramms und qualitative Einschätzung seiner Notwendigkeit	14
2.1	Bisherige Zielerreichung von INVEST	15
2.2	Methodik der Ex-ante-Analyse	23
2.3	Voraussetzung 1: Die Beihilfe dient der Förderung der Entwicklung eines Wirtschaftszweiges	24
2.3.1	Ermittlung des geförderten Wirtschaftszweigs	24
2.3.2	Anreizeffekt	24
2.4	Voraussetzung 2: Vermeidung nachteiliger, dem gemeinsamen Interesse zuwiderlaufender Auswirkungen auf die Handelsbedingungen	30
2.4.1	Erforderlichkeit	30
2.4.2	Geeignetheit	78
2.4.3	Angemessenheit (Beschränkung der Beihilfemaßnahme auf das erforderliche Minimum)	85
2.4.4	Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen auf den Wettbewerb und den Handel	86
2.4.5	Transparenz der Beihilfe	91
3	Quantitative Analyse der Wirkung von INVEST	92
3.1	Direkte Wirkungen von INVEST	94
3.1.1	Überblick INVEST-Geförderter und Vergleich mit nicht-geförderten Investor*innen	94
3.1.2	Treatment-Effekt auf Finanzierungsvolumen	102
3.1.3	Ko-Investments von Investor*innen	111
3.1.4	Mobilisierung von Virgin Angels	116

3.1.5	Betreuungsangebot durch Investor*innen.....	124
3.1.6	Fazit.....	125
3.2	Langfristige Wirkungen von INVEST.....	127
3.2.1	Überlebenswahrscheinlichkeit.....	129
3.2.2	Beschäftigungswachstum	131
3.2.3	Unternehmensbewertung durch Bonität	133
3.2.4	Folgefianzierung.....	135
3.2.5	Fazit.....	139
3.3	Spezifische INVEST-Fördermöglichkeiten	140
3.3.1	Mindesthaldedauer	140
3.3.2	Wandeldarlehen	143
3.3.3	Förderfähige Branchen	153
3.3.4	Erwerbzzuschuss versus Exit-Zuschuss	159

4	Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse und Einordnung in die Risikofinanzierungsleitlinien der EU-Kommission	169
4.1	Anreizeffekt	169
4.2	Erforderlichkeit	173
4.3	Geeignetheit	175
4.4	Angemessenheit	178
4.5	Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen auf den Wettbewerb und Handel zwischen den Mitgliedstaaten.....	179
4.6	Transparenz	180
5	Crowdfunding	181
5.1	Definition	181
5.2	Institutioneller Rahmen.....	182
5.3	Marktübersicht	184
5.4	Ökonomische und theoretische Aspekte	185
5.5	Ergebnisse weiterer Interviews	188
5.6	Fazit.....	190
6	Nicht-monetäre Maßnahmen.....	193
7	Schlussfolgerungen für die Ausgestaltung des INVEST-Programms ..	196
7.1	Neue Leistungsindikatorik	196
7.2	Anschlussfinanzierungen	198
7.3	Virgin Angels	199
7.4	Wandeldarlehen	201
7.5	Fördergrenzen	201
7.6	Mindesthaltedauer	202
7.7	Branchenfokus	203
7.8	Erwerbs- und Exit-Zuschuss.....	204

7.9	Crowdinvesting	205
8	Literatur	208
9	Anhang	221
9.1	Beschreibung der ZEW-Daten zu jungen Unternehmen.....	221
9.2	Generierung eines Forschungsdatensatzes für die quantitativen Analysen in Kapitel 3.....	225
9.3	Erläuterung Berechnung der Treatmenteffekte aus Abschnitt 3.1.2	230

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der förderfähigen und abgelehnten Anträge seitens der Unternehmen.....	18
Abbildung 2: Entwicklung der tatsächlich geförderten Anträge sowie der erstmalig geförderten Unternehmen	19
Abbildung 3: Entwicklung der gestellten Investor*innen Förderanträge sowie jene, die auf Personen oder Beteiligungsgesellschaften zurückgehen.....	20
Abbildung 4: Entwicklung der tatsächlich geförderten Investor*innen sowie jene, die auf Personen oder Beteiligungsgesellschaften zurückgehen.....	21
Abbildung 5: Entwicklung des Investitionsvolumens	40
Abbildung 6: Anteil Wagniskapital-Investitionen am nationalen Bruttoinlandsprodukt in 2018 bis 2020 in Prozent.....	41
Abbildung 7: Dealvolumen von VC-Transaktionen in Mrd. Euro 2007 bis 2020	42
Abbildung 8: Anteil der Transaktionen mit Beteiligung öffentlicher Investoren.....	43
Abbildung 9: Anteil der Transaktionsvolumina mit Beteiligung öffentlicher Investoren.....	44
Abbildung 10: Anzahl Finanztransaktionen an Unternehmen im Zeitverlauf, keine Einschränkung auf junge Unternehmen	53
Abbildung 11: Median Business Angel Investition (in Mio. EUR) pro Runde, 2019, Deutschland im internationalen Vergleich	57
Abbildung 12: Business Angel Investitionen relativ zum BIP (in %), 2019, Deutschland im internationalen Vergleich	58
Abbildung 13 Anzahl und Volumen der Wagniskapitalinvestments (VC) in der Seed- und Early-Stage-Phase – Deutschland und Vereinigtes Königreich im Vergleich	65

Abbildung 14 Entwicklung der Anzahl und des Volumens der Wagniskapitalinvestments (VC) in der Seed- und Early-Stage-Phase als Indexreihe – Deutschland und Vereinigtes Königreich im Vergleich	66
Abbildung 15 Durchschnittliches Volumen pro Wagniskapitalinvestment in der Seed- und Early-Stage-Phase – Deutschland und Vereinigtes Königreich im Vergleich	68
Abbildung 16: Beteiligungsmotive der geförderten Investor*innen (Online-Befragung 2019).....	81
Abbildung 17: Angebot und Nutzung zusätzlicher Unterstützung der Unternehmen durch Business Angels, Investorenseite (Online-Befragung 2019).....	82
Abbildung 18: Wunsch nach / Nutzung von zusätzlicher Unterstützung der Unternehmen durch Business Angels, Unternehmensseite (Online-Befragung 2019).....	83
Abbildung 19: Branchenstruktur von Portfoliounternehmen mit Beteiligung von INVEST-geförderten Investor*innen (oberer Balken) und ohne Beteiligung INVEST-geförderter Investor*innen (unterer Balken).	98
Abbildung 20: Durchschnittliche Portfoliogröße (INVEST- und nicht-INVEST-geförderte Investor*innen) 2013-2020	100
Abbildung 21: Durchschnittliche Portfoliogröße erfahrener Investor*innen (INVEST- und nicht-INVEST-gefördert) im Zeitablauf.....	101
Abbildung 22: Anteil Unternehmen mit Beteiligungskapitalfinanzierung nach Förderfähigkeit der Branche	106
Abbildung 23: Grafische Darstellung des intensiven Finanzierungseffekts	108
Abbildung 24: Anteil der Investments, die im Ko-Investment mit anderen Investor*innen getätigt werden, für INVEST- vs. nicht-INVEST-geförderte Investor*innen im Durchschnitt der Jahre 2013-2020	112

Abbildung 25: Anteil der Investments, die im Ko-Investment mit anderen Investor*innen getätigt werden, für INVEST-vs. nicht-INVEST-geförderte Investor*innen im Zeitverlauf 2013-2020.....	113
Abbildung 26: Art der getätigten Ko-Investments mit INVEST-Investor*innen: Anteile Konsortien, die nur aus INVEST-Investor*innen bestehen, und solcher, die auch Nicht-INVEST-Investor*innen beinhalten.....	114
Abbildung 27: Anteil an INVEST-Investments, die im Ko-Investment mit öffentlichen Kapitalgebern, im Speziellen mit HTGF und Coparion erfolgen (linke Achse), und Anteile von Beteiligungen von Virgin Angels an diesen Ko-Investments (rechte Achse).	116
Abbildung 28: Anteil der Virgin Angel (VBA) an allen INVEST-geförderten Business Angels insgesamt (oben) sowie für Investments von natürlichen Personen (l. unten) und Investments über Beteiligungsgesellschaften (r. unten).....	118
Abbildung 29: Anzahl und Anteil der INVEST-geförderten VBAs im Zeitablauf 2013–2020, differenziert nach direkt als natürliche Person bzw. indirekt über Beteiligungsgesellschaften investierende BAs .	119
Abbildung 30: Durchschnittliche Investmentsummen von INVEST-geförderten VBAs und Nicht-VBAs im Zeitablauf 2013 – 2020 pro Investment.....	121
Abbildung 31: Anteil Investments im Ko-Investment und durchschn. Anzahl der Ko-Investmentpartner*innen.....	122
Abbildung 32: Anteil der Virgin-Business Angels, die ein Follow-up Investment in ein junges Unternehmen tätigen.....	123
Abbildung 33: Anteil der noch bestehenden Beteiligungen in Monaten nach Beteiligungsbeginn. Betrachtung der Beteiligungen mit Beginn in 2013, 2014 und 2015.	141
Abbildung 34: Anteil Wandeldarlehen an geförderten Anträgen nach Jahren.....	144
Abbildung 35: Fällige Darlehen und Wandlung.....	145

Abbildung 36: Wahrscheinlichkeit für Finanzierung durch Wandeldarlehen innerhalb des INVEST Programms (nur Erstinvestments).....	146
Abbildung 37: Prognostiziertes Finanzierungsvolumen und Zinssatz innerhalb des INVEST-Programms in Abhängigkeit vom Bonitätsrating (nur Erstinvestments).....	147
Abbildung 38: Prognostizierter Beteiligungsanteil nach Finanzierungsart und Unternehmensalter (nur Erstfinanzierung)	148
Abbildung 39: Prognostiziertes Finanzierungsvolumen nach Finanzierungsart und Unternehmensalter (nur Erstfinanzierung)	149
Abbildung 40: Durchschnittliche Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit.....	161
Abbildung 41: Durchschnittliche Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit nach Erfahrung.....	165
Abbildung 42: Durchschnittliche Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit nach Investitionsverhalten.....	166
Abbildung 43: Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit nach typischem Investitionsvolumen.....	167

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verteilung durchgeführter Interviews	23
Tabelle 2: Anteil Gründungen mit einer Finanzierung durch Privatinvestor*innen	47
Tabelle 3: Durchschnittlich (Mittelwert) von Unternehmen erhaltene Investitionsvolumina, durch einen oder mehrere Privatinvestor*innen	48
Tabelle 4: Gesamtinvestitionsvolumina durch Privatinvestor*innen	49
Tabelle 5: Anzahl aktiver und passiver professioneller Privatinvestor*innen (ohne FF)	50
Tabelle 6: Durchschnittliche Finanzierungsvolumen pro professionellem Privatinvestor (ohne FF) in ein oder mehrere Unternehmen ..	51
Tabelle 7: Durchschnittliche Finanzierungsvolumen pro Unternehmen und professionellem Privatinvestor	52
Tabelle 8: Entwicklung des („sichtbaren“) deutschen BA-Markts auf Basis von EBAN-Statistiken	56
Tabelle 9: Bruttowertschöpfung in durch INVEST-adressierte Branchen	88
Tabelle 10: Durch INVEST-adressierte Branchen – Wirtschaftszweigklassifikation (WZ) der amtlichen Statistik des Statistischen Bundesamtes	89
Tabelle 11 Überblick Forschungsdaten zur INVEST-Förderung: 2013 – Anfang Oktober 2021	93
Tabelle 12: Intensiver Finanzierungseffekt durch INVEST Zuschuss	105
Tabelle 13: Additionalität der INVEST Förderung nach Quantilen	109
Tabelle 14: Quantilswerte externe Eigenkapitalmittel	110
Tabelle 15: Übersichtstabelle der INVEST-geförderten Investor*innen zu dazugehörigen Personen sowie deren VBA-Status.	117
Tabelle 16: Faktoren der Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte von Logit-Regressionen	130

Tabelle 17: Faktoren des Beschäftigungswachstums von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte einer linearen Regression (OLS)132

Tabelle 18: Faktoren einer guten Bonitätsbewertung von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte einer Logit-Regression135

Tabelle 19: Faktoren einer externen Eigenkapital(folge)finanzierung von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte von Logit-Regressionen138

Tabelle 20 Charakterisierung junger Unternehmen nach Branchengruppen.....155

Tabelle 21: Übersicht Stichprobe Gründungspanel und Förderdaten des BAFA230

Tabelle 22: Vergleich der ersten beiden Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Entropy Balancing), (1 von 3) .231

Tabelle 23: Vergleich der ersten beiden Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Entropy Balancing), (2 von 3) .232

Tabelle 24: Vergleich der ersten beiden Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Entropy Balancing), (3 von 3) .233

Tabelle 25: Vergleich Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Coarsened Exact Matching), (1 von 3).....234

Tabelle 26: Vergleich Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Coarsened Exact Matching), (2 von 3).....235

Tabelle 27: Vergleich Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Coarsened Exact Matching), (3 von 3).....236

1 Einleitung

Gemäß der Leitlinien für staatliche Beihilfen zur Förderung von Risikofinanzierungen (Risikofinanzierungsleitlinien) der Europäischen Union ist eine Ex-ante-Analyse zum Förderprogramm „INVEST- Zuschuss für Wagniskapital“ nach 10 Jahren Programmlaufzeit durchzuführen, um zu überprüfen, ob eine Verlängerung und Anpassungen vorgenommen werden müssen. Mit dieser Ex-ante-Analyse sollte untersucht und bewertet werden, ob INVEST noch immer erforderlich und geeignet ist, das bestehende Marktversagen im Venture-Capital-Markt für junge Unternehmen zu beheben bzw. seinen Beitrag dazu leistet, indem es das Marktversagen im Business-Angel-Markt zumindest mildert oder sogar behebt. Dieses Marktversagen besteht darin, dass junge Unternehmen ein zu geringes Kapitalangebot erhalten, um innovative Projekte umzusetzen bzw. mit einem neuen Produkt in den Markt einzutreten. Das zu geringe Kapitalmarktangebot kann auch die Gründung von innovativen Unternehmen verhindern.

Die Aufgaben des Projektes wurden von einem Projektteam bearbeitet, das sich aus Mitarbeiter*innen des ZEW - Leibniz-Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung - als Hauptauftragnehmer - und Technopolis Deutschland - als Unterauftragnehmer des ZEW - zusammensetzt.

Die Studie hatte drei Aufgaben. Im **ersten Modul** (Kapitel 2) wird zunächst im Rahmen einer qualitativen Analyse dargelegt, inwieweit ein Marktversagen im Business-Angel-Markt vorliegt und ob das Förderprogramm INVEST in seiner derzeitigen Ausgestaltung (Förderrichtlinie vom 21.12.2020¹ (BWWi, 2021)) - vor dem Hintergrund der Risikofinanzierungsleitlinien der EU-Kommission vom 16.12.2021² gerechtfertigt ist.

Im **zweiten Modul** (Kapitel 3) der Studie wurde quantitativ untersucht, ob INVEST erforderlich, geeignet, anreizwirksam und angemessen ist, um dieses Marktversagen zu beheben oder zu lindern. Für die Beantwortung der unterschiedlichen Forschungsfragen wurde ein umfangreicher Forschungsdatensatz

¹ Zum 1.3.2022 trat eine neue Förderrichtlinie in Kraft (BMWK, 2022). Im Text werden Änderungen, wo relevant, vermerkt.

² Amtsblatt (2021/C 508/01)

aufbereitet, der sich aus verschiedenen Quellen speist: die INVEST-Förderdatenbank des BAFA mit Informationen zu den geförderten Investor*innen und Unternehmen, das Mannheimer Unternehmenspanel des ZEW und die Unternehmensbefragung IAB/ZEW Gründungspanel.

Kapitel 4 fasst die wichtigsten Erkenntnisse der qualitativen und quantitativen Analysen (Kapitel 2 und 3) zusammen und ordnet sie in die Vorgaben der Risikofinanzierungsleitlinien der EU-Kommission ein bzw. diskutiert, ob INVEST den Vorgaben gerecht wird.

Im **dritten Modul** (Kapitel 3 bis 7) der Studie wurde erörtert, ob und welche Änderungen der INVEST-Förderrichtlinie zur Erhöhung der Effizienz beitragen könnten. Schon in Kapitel 3 werden Änderungsvorschläge an einzelnen Förderaspekten aus den Analysen abgeleitet bzw. diskutiert. Kapitel 5 thematisiert, ob und inwieweit eine Förderung von Crowdfunding im Rahmen des INVEST-Programms möglich und sinnvoll wäre. Ferner wurde mit verschiedenen Interviewpartner*innen diskutiert, ob das BAFA nicht-monetäre Maßnahmen ergreifen sollte, um den Bekanntheitsgrad und die Effektivität von INVEST zu erhöhen (Kapitel 6).

Das abschließende Kapitel 7 stellt die Schlussfolgerungen des Evaluationsteams für die mögliche zukünftige Ausgestaltung des INVEST-Programms vor. Demnach würden die dort thematisierten Änderungen nach Ansicht der Autor*innen die Möglichkeiten erhöhen, Marktversagen zu mildern, was womöglich mit den bisherigen Maßnahmen des INVEST-Förderprogramms noch nicht oder nicht ausreichend der Fall ist.

2 Motivation des INVEST-Förderprogramms und qualitative Einschätzung seiner Notwendigkeit

Das bestehende Förderprogramm INVEST wurde auf Grundlage von Art. 107 Abs. 3 c) AEUV und den Risikofinanzierungsleitlinien der EU-Kommission vom 22.1.2014 notifiziert und genehmigt.³ Gemäß Rz. 124 dieser Leitlinien ist für INVEST ab dem Jahr 2023 eine Ex-Ante Analyse durchzuführen. Für die dafür vorgesehenen statistischen Analysen sind die Erarbeitung der entsprechenden Kriterien sowie die qualitative Überprüfung der Kriterienerfüllung erforderlich.

Grundsätzlich wäre auch denkbar, INVEST unter die allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) fallen zu lassen. INVEST überschreitet in der Gesamtinvestition für jedes begünstigte Unternehmen den in der AGVO festgelegten Höchstbetrag von EUR 15 Mio. nicht und erfüllt auch alle weiteren Vorgaben. Einzig die Tatsache, dass INVEST keine steuerliche Förderung sondern ein Zuschuss ist, widerspricht den Voraussetzungen der AGVO. Grundsätzlich liegen keine Hinweise darauf vor, dass sich diese zwei Alternativen der formalen Ausgestaltung in ihrem wirtschaftlichen Effekt unterscheiden.

Die aktuellen Risikofinanzierungsleitlinien der EU-Kommission vom 16.12.2021 (in Kraft seit dem 1.1.2022) sehen sieben Kriterien vor, welche sich unter die zwei in Art. 107 Abs. 3 c) AEUV genannten Voraussetzungen subsumieren lassen, die eine Risikofinanzierungsmaßnahme zur Genehmigung erfüllen muss:

1. Voraussetzung: Die Beihilfe dient der Förderung der Entwicklung eines Wirtschaftszweiges

- **Ermittlung des geförderten Wirtschaftszweigs**
- **Anreizeffekt:** Ändern die geförderten Investor*innen ihr Verhalten und nehmen zusätzliche Tätigkeiten auf, die sie ohne die Maßnahme nicht aufgenommen hätten?

2. Voraussetzung: Vermeidung nachteiliger, dem gemeinsamen Interesse zuwiderlaufender Auswirkungen auf die Handelsbedingungen

³ Mittlerweile gibt es neue Risikofinanzierungsleitlinien der Europäischen Kommission (2021/C 508/01).

- **Erforderlichkeit:** Liegt ein Marktversagen vor, auf dessen Behebung die Maßnahme abzielt?
- **Geeignetheit:** Ist die Maßnahme geeignet, um das angestrebte Ziel der Beihilfe zu erreichen?
- **Angemessenheit:** Die Maßnahme ist auf das erforderliche Minimum an zusätzlichen Investitionen oder Tätigkeiten begrenzt.
- **Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen auf den Wettbewerb und Handel zwischen den Mitgliedstaaten:** Die Gesamtbilanz der Maßnahme fällt positiv aus und die negativen Auswirkungen sind begrenzt.
- **Transparenz:** Kommission, Mitgliedstaaten, Wirtschaftsakteure und die Öffentlichkeit verfügen über einen einfachen Zugang zu allen relevanten Vorschriften und Informationen zur Maßnahme.

In diesem ersten Arbeitsmodul des Evaluationsprojektes werden diese sieben Kriterien zur Begründung einer Verlängerung des INVEST-Förderprogramms ab dem Jahr 2023 adressiert. Es wird qualitativ überprüft, ob diese erfüllt werden. Dabei soll insbesondere der Frage nachgegangen werden, ob nach wie vor ein Marktversagen aufgrund zu geringen Kapitalangebots im deutschen Business-Angels-Markt besteht und ob diese Finanzierungsengpässe für junge innovative Unternehmen staatliche Handlungen erforderlich machen.

2.1 Bisherige Zielerreichung von INVEST

INVEST zielt darauf ab, Frühphaseninvestitionen durch Business Angels in innovative KMU bzw. Startups zu mobilisieren. Spezifisch werden zwei Ziele verfolgt:

1. Motivation und Anreiz für bestehende und vor allem neue Business Angels, Investitionen in junge innovative Unternehmen zu tätigen bzw. auszubauen, und damit auch zur Stärkung der Business-Angels(BA)-Szene in Deutschland beizutragen.
2. Besserer Zugang zu Wagniskapital für junge Unternehmen.

Die Erreichung dieser Ziele des INVEST-Förderprogramms wurde bisher anhand von **vier Leistungsindikatoren** geprüft:

Leistungsindikator 1: Es nehmen 1.000 Unternehmen und 1.200 Investor*innen p.a. INVEST in Anspruch.

Im Folgenden wird eine deskriptive Auswertung des Förderdatensatzes vorgestellt, die die Entwicklung der Nachfrage nach der INVEST-Förderung über die Zeit beleuchtet. Der zugrundeliegende INVEST-Förderdatensatz enthält Informationen über alle eingegangenen Anträge für eine INVEST-Förderung im Zeitraum von 2013 bis 2021. In diesem Zeitraum haben gut 5.300 Unternehmen mindestens einmal eine INVEST-Förderfähigkeitsbescheinigung des BAFA erhalten.⁴ Außerdem wurden in diesem Zeitraum insgesamt rund 2.300 Unternehmen und etwa 7.760 Investor*innen gefördert (entweder als Einzelperson oder über eine Investorengesellschaft, vgl. dazu auch Tabelle 11). Mit den Daten des Mannheimer Unternehmenspanels des ZEW (vgl. Kapitel 3 und Abschnitt 9.1) konnten für den Zeitraum 2013-2020 insgesamt rund 32.000 Investor*innen von bis zu 10 Jahre alten Unternehmen in förderfähigen Branchen identifiziert werden (vgl. dazu Abschnitt 3.1.1). Der Anteil der INVEST-Investor*innen an allen Investor*innen in förderfähigen Branchen beträgt 24% und an allen Investor*innen in allen Branchen 8%.

Rund 15% der Investor*innen, die sich seit 2013 an INVEST-förderfähigen Unternehmen beteiligt haben, sind Frauen. Das gilt sowohl für INVEST-Antragsteller*innen und INVEST-Geförderte als auch für andere Investor*innen. Der Frauenanteil unter den INVEST-geförderten Investor*innen liegt also in einer ähnlichen Größenordnung wie der Frauenanteil unter deutschen Business Angels allgemein. Der Frauenanteil ist seit 2013 mit einem Startwert von knapp 9% kontinuierlich angestiegen, dieser Trend ist gleichermaßen für INVEST- als auch für Nicht-INVEST-Teilnehmer*innen zu beobachten. Die Bewilligungsquote von INVEST-Anträgen unterscheidet sich überdies nicht zwischen Frauen und Männern und beträgt etwa 60%. INVEST hatte also keinen maßgeblichen Einfluss

⁴ Zwischen 2003-2021 wurden laut des Mannheimer Unternehmenspanels des ZEW (vgl. Abschnitt 9.1) in den INVEST-förderfähigen Branchen in Summe ca. 620.000 Unternehmen gegründet, die seit der Einführung von INVEST im Jahr 2013 potenziell INVEST-förderfähig wären. Knapp 0,9% dieser Gründungen haben eine INVEST-Förderfähigkeitsbescheinigung erhalten.

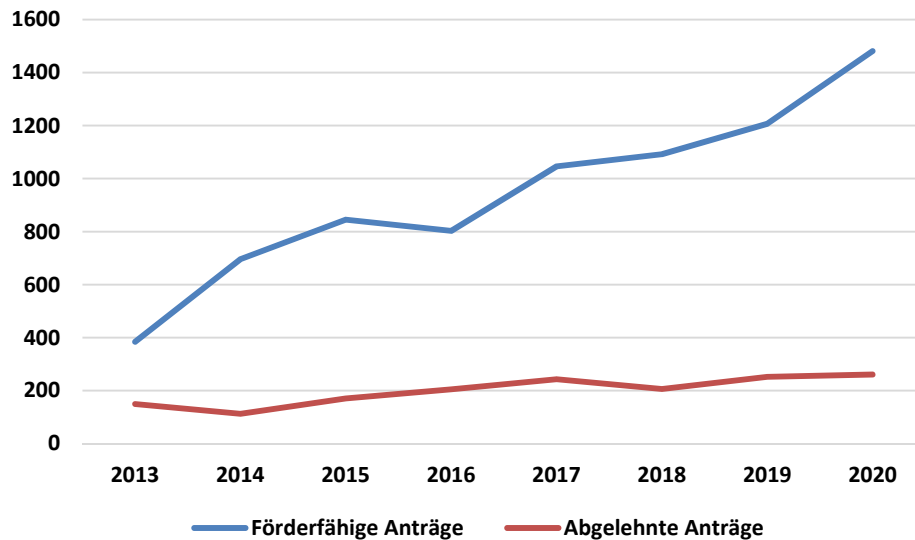
(weder positiv noch negativ) auf die Beteiligung von Frauen am Wagniskapitalmarkt für junge innovative Unternehmen.

Die Beteiligung von Frauen am Gründungsgeschehen ist auch auf Seiten der Unternehmen leider sehr gering (laut dem Mannheimer Unternehmenspanel des ZEW). Der Anteil junger Unternehmen mit Gründerinnenbeteiligung ist im Zeitverlauf sehr stabil und beträgt lediglich 22-23%, in INVEST-förderfähigen Branchen liegt der Anteil sogar bei nur 13-14%, bei INVEST-geförderten Unternehmen beträgt der Unternehmensanteil mit Gründerinnenbeteiligung 12%.

In den nachfolgenden Abbildungen werden weitere Statistiken zu der INVEST-Förderung vorgestellt. Es sind nur die Jahre 2013-2020 dargestellt, da die dem Projektteam vorliegenden Zahlen aus der INVEST-Förderdatenbank für 2021 nicht vollständig sind (Stichtag 6.10.2021).

Unternehmen, die bestimmte Kriterien erfüllen, können sich um eine INVEST-Förderfähigkeit bemühen und einen Förderfähigkeitsantrag beim BAFA stellen, auch ohne zu diesem Zeitpunkt eine*n entsprechende*n Investor*in gefunden zu haben. Wenn der Förderfähigkeitsantrag bewilligt wurde und eine Förderung in Aussicht gestellt wird, bezeichnen wir diese Unternehmen als förderfähig. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Anzahl der förderfähigen Anträge sowie jene, die abgelehnt wurden. Es wird deutlich, dass die Anzahl der förderfähigen Anträge bis 2020 rapide anstieg.

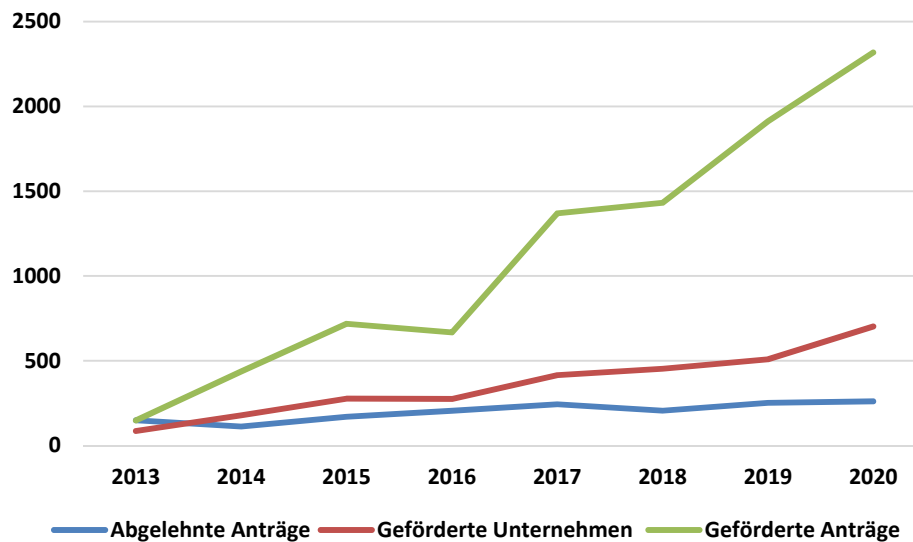
Abbildung 1: Entwicklung der förderfähigen und abgelehnten Anträge seitens der Unternehmen



Quelle: INVEST Förderdaten. Berechnung und Darstellung durch ZEW.

Erst wenn ein bewilligter Antrag eines Unternehmens mit einem bewilligten Investoren-Antrag einhergeht, gelten der Antrag des Unternehmens und der Antrag des Investors als gefördert (wobei die Fördersumme ausschließlich dem Investor ausgezahlt wird). Da Unternehmen und Investor*innen mehrere Anträge stellen können, geht aus der Anzahl der geförderten Unternehmens-Anträge nicht notwendigerweise die Anzahl der geförderten Unternehmen hervor. Durch die Zuordnung einer eindeutigen Unternehmensnummer zu den jeweiligen Anträgen, die durch einen Adressabgleich erfolgte (vgl. dazu Kapitel 3), kann zudem die Entwicklung der Anzahl der geförderten Unternehmen dargestellt werden. Abbildung 2 zeigt, dass die Anzahl der geförderten Unternehmen bis 2020 angestiegen ist - von ca. 200 im Jahr 2015, auf etwa 300 im Jahr 2018, auf ca. 500 im Jahr 2020.

Abbildung 2: Entwicklung der tatsächlich geförderten Anträge sowie der erstmalig geförderten Unternehmen

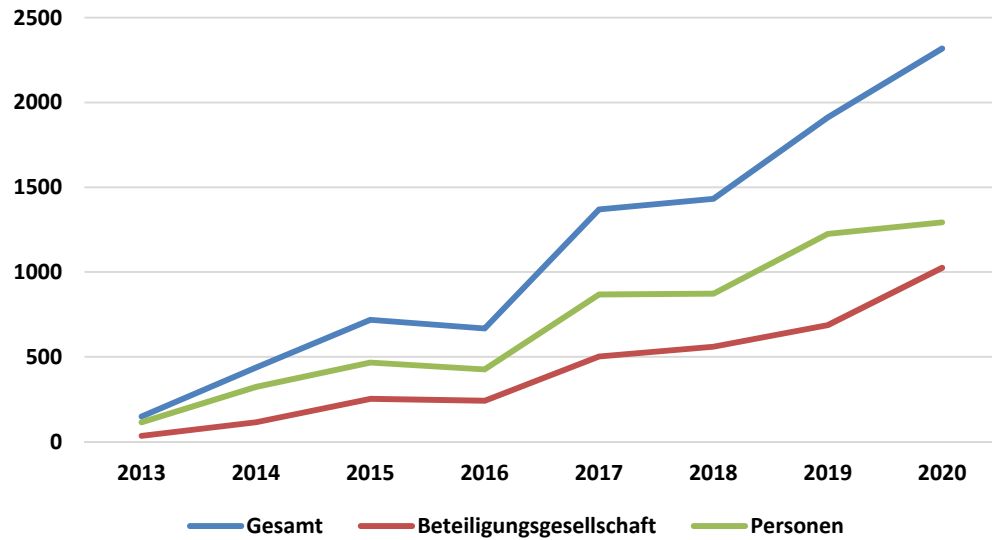


Quelle: INVEST Förderdaten. Berechnung und Darstellung durch ZEW.

Ähnliches lässt sich auch für die Investoren-Seite untersuchen. Investor*innen können über eine Beteiligungsgesellschaft (mit maximal zehn⁵ beteiligten Investor*innen) oder allein – als natürliche Person - investieren. Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der gestellten Investoren-Förderanträge sowie jene, die auf Personen oder Beteiligungsgesellschaften zurückgehen. Der bisher identifizierte Trend eines steilen Anstiegs der Antragszahlen ist auch bei den Investorenanträgen auszumachen.

⁵ Seit 2021. In den Vorjahren wurde die maximale Anzahl von Gesellschafter*innen einer Beteiligungsgesellschaft sukzessive erhöht.

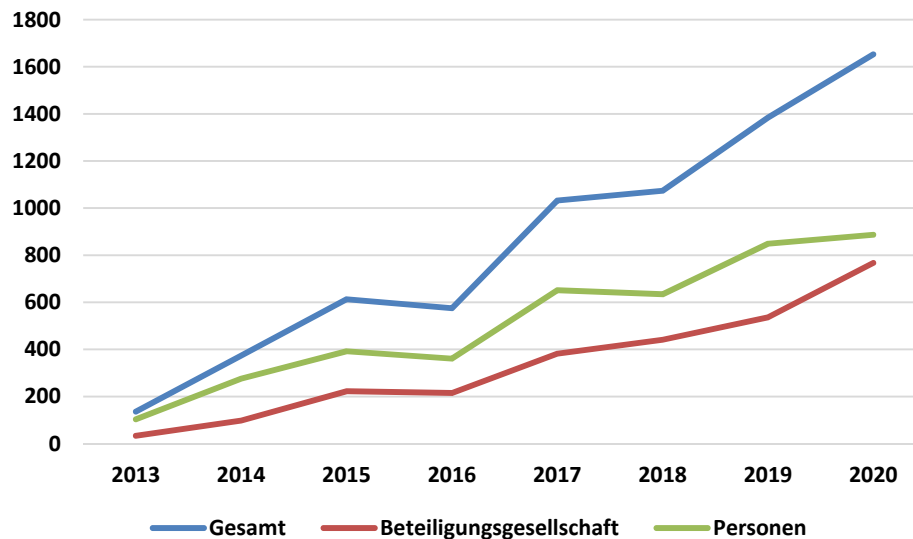
Abbildung 3: Entwicklung der gestellten Investor*innen Förderanträge sowie jene, die auf Personen oder Beteiligungsgesellschaften zurückgehen



Quelle: INVEST Förderdaten. Berechnung und Darstellung durch ZEW.

Abbildung 4 zeigt die Entwicklung der geförderten Investor*innen sowie jene, die auf Personen oder Beteiligungsgesellschaften zurückgehen. Wurden im Jahr 2015 noch etwa 600 Investor*innen gefördert, stieg diese Anzahl auf über 1.000 im Jahr 2018, auf über 1.600 im Jahr 2020.

Abbildung 4: Entwicklung der tatsächlich geförderten Investor*innen sowie jene, die auf Personen oder Beteiligungsgesellschaften zurückgehen



Quelle: INVEST Förderdaten. Berechnung und Darstellung durch ZEW.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Leistungsindikator 1 bislang nur zum Teil erfüllt ist. Das Kriterium von mindestens 1.200 geförderten Investor*innen pro Jahr wurde erstmals im Jahr 2019, bzw. beinahe schon im Jahr 2018, erreicht. Auf der Seite der Unternehmen wird das Ziel von mindestens 1.000 geförderten Unternehmen jährlich bislang nicht erreicht. Im Jahr 2020 erreichte deren Entwicklung einen Höchststand von knapp 800. Bei beiden Teil-Indikatoren ist jeweils ein steiler Aufwärtstrend erkennbar.

Leistungsindikator 2: Mindestens 25% der partizipierenden Unternehmen sollte eine Verbesserung ihrer Finanzierungssituation wahrnehmen. Mindestens 10% sollten angeben, dass sie ansonsten keine private Finanzierung erhalten hätten.

Die Online-Befragung der INVEST-Evaluation von 2019 (vgl. Keil et al., 2019) ergab, dass **25% der geförderten Unternehmen INVEST als „ursächlich“ für ihre erfolgreiche Investor*innensuche sahen**, während 54% angaben, dass der Sucherfolg so schneller eingetreten sei. Weiterhin bestätigten 44% der geförderten Unternehmen, durch das zusätzliche Kapital Entwicklungsarbeiten schneller

durchzuführen, ein entsprechend schnellerer Markteintritt erfolgte laut eigenen Angaben bei 33%. Ein Anteil von jeweils 27% und 26% der befragten geförderten Unternehmen gab an, dass die zusätzlichen Mittel weitere Projekte bzw. einen zeitlichen Entwicklungsvorsprung ermöglichten. Insgesamt bestätigen 52% der geförderten Unternehmen, die Förderfähigkeitsbescheinigung sei bei der Suche nach Investor*innen hilfreich gewesen.

7% der geförderten Unternehmen gaben an, dass die Beteiligung ihrer Investor*innen ohne die INVEST-Förderung nicht zustande gekommen wäre, etwas weniger also als der im Leistungsindikator genannte Mindestanteil von 10%.

24% der Unternehmen gaben an, ohne INVEST nicht hätte gründen zu können.

Entsprechend der Befragung von 2019 wurde dieser Indikator also nur zum Teil erfüllt. Während die Befragungsergebnisse darauf hinweisen, dass mindestens 25% der partizipierenden Unternehmen eine Verbesserung ihrer Finanzierungssituation wahrnehmen, lag der Anteil der geförderten Unternehmen, die ohne INVEST keine private Finanzierung erhalten hätten, mit 7% unter dem Zielwert von 10%.

Leistungsindikator 3: Mindestens 100 Zuwendungsempfänger*innen sollten zum ersten Mal in ein Unternehmen investieren (Virgin Angel).

Der Online-Befragung der INVEST-Evaluation von 2019 (vgl. Keil et al., 2019) zufolge, handelte es sich bei 44% der befragten geförderten Investor*innen um eine Erstbeteiligung als sog. „Virgin Angel“. Eine Hochrechnung im Rahmen der Evaluation ergab ca. 1.935 Virgin Angels im gesamten Programmzeitraum von zu jenem Zeitpunkt 7 Jahren, entsprechend durchschnittlichen 276 pro Jahr.

Auch die Befragungswelle 2021 des BAFA ergab, dass es sich bei 43% der befragten geförderten Investor*innen zumindest um eine Erstbeteiligung als sogenannter „Virgin Angel“ handelte. Absolut sind dies 650 durch INVEST mobilisierte Virgin Angel im Zeitraum 2018-2021, also über 160 Virgin Angel pro Jahr.

Entsprechend gilt diese Zielvorgabe als deutlich erfüllt.

Leistungsindikator 4: Bereits aktive Investor*innen sollen ihr Investitionsvolumen durch die Teilnahme an INVEST im Durchschnitt um mind. 25% erhöhen.

In der Online-Befragung der INVEST-Evaluation von 2019 (vgl. Keil et al., 2019) gaben geförderte Investor*innen an, ihr Investitionsvolumen durchschnittlich um 27% erhöht zu haben. **Somit gilt Leistungsindikator 4 als erfüllt.**

2.2 Methodik der Ex-ante-Analyse

Die Überprüfung der sieben Kriterien für die Prüfung der Notwendigkeit einer Verlängerung von INVEST erfolgt im Rahmen dieser qualitativen Analyse durch eine Auswertung der verfügbaren wissenschaftlichen und grauen Literatur, eine Meta-Auswertung der letzten Evaluationen (2016 und 2019) und Teilnehmerbefragungen sowie insgesamt 21 leitfadengestützte Interviews. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der geführten Interviews.

Tabelle 1: Verteilung durchgeführter Interviews

Zielgruppe	Anzahl
Investor*innen	
- Gefördert	4
- Nicht gefördert	3
Unternehmen	
- Gefördert	3
- Nicht gefördert aber prinzipiell förderfähig	2
Sonstige Stakeholder	
- Expertin zum deutschen Startup-Ökosystem allgemein: Bundesverbands Deutsche Start-Ups e.V., EAF Germany (EIF)	2
- BAND-Vertreter	1
- BAFA-Vertreter	1
- Wagniskapitalgeber*innen mit Fokus auf die Frühphasenfinanzierung (VC-Fondsgesellschaften)	2
Crowdfunding	1
Interviews im Rahmen des internationalen Vergleichs mit dem Vereinigten Königreich	2

2.3 Voraussetzung 1: Die Beihilfe dient der Förderung der Entwicklung eines Wirtschaftszweiges

2.3.1 Ermittlung des geförderten Wirtschaftszweigs

Neugründungen von innovativen Unternehmen bilden eine zentrale Quelle des Wohlstandes von morgen. Zwar findet ein Großteil der Innovationsaktivitäten in Deutschland in etablierten Unternehmen statt, jedoch finden viele neue Technologiefelder erst durch Start-ups ihren Weg in den Markt und tragen so zur volkswirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit und zum ökonomischen Fortschritt bei (ZEW, 2019). So tragen gerade Startups, durch die Entwicklung neuer Produkte und Geschäftsmodelle dazu bei, neue Märkte zu schaffen oder bestehende aufzubrechen (vgl. Schumpeters „kreative Zerstörung“).

Das INVEST-Förderprogramm richtet sich an junge innovative KMU (Start-ups). Das Unternehmen muss ein kleines Unternehmen nach Definition der EU-Kommission sein. Es muss weniger als 50 Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) und einen Jahresumsatz oder eine Jahresbilanzsumme von höchstens 10 Millionen Euro haben, sowie in einem innovativen Geschäftsfeld aktiv sein. Innovationstätigkeit kann durch Zuordnung zu einer durch das BMWK als innovativ eingestuften Branche nachgewiesen werden. Außerhalb dieser Branchen kann ein Unternehmen seinen Innovationscharakter durch weitere vordefinierte Kriterien nachweisen (vgl. BMWK, 2022, S. 8f).

2.3.2 Anreizeffekt

Die Beihilfe muss dazu führen, dass die betreffenden Investor*innen ihr Verhalten ändern und zusätzliche Tätigkeiten aufnehmen, die sie ohne die Beihilfe nicht, nur in geringerem Umfang oder auf andere Weise ausüben würden, d.h. INVEST sollte die Beihilfeempfänger*innen, also die Business Angels, dazu veranlassen mehr als bisher (ohne den INVEST-Zuschuss) bzw. überhaupt erst zu investieren.

Neben den Argumenten, dass Subventionen für Privatinvestor*innen die Finanzierungssituation innovativer Gründungen verbessern können, besteht das Risiko, dass Subventionen die Investitionsentscheidungen von Investor*innen unberührt lassen (Mitnahmeeffekte). Während direkte Subventionen für Unter-

nehmen eine Signalwirkung entfalten können (Kleer, 2010) oder die technologische Unsicherheit verringern, schließen Subventionen für Privatinvestor*innen (ex-ante) keine Informationslücke. Es ist möglich, dass Subventionen für Privatinvestor*innen deren Investitionsentscheidungen unberührt lassen und stattdessen bewirken, dass Investor*innen ihre privaten Mittel durch öffentliche Mittel ersetzen. Folglich würde sich das Gesamtangebot an Finanzierung durch Privatinvestor*innen nicht ändern, lediglich die Finanzierungsquellen würden sich von privaten zu öffentlichen Mitteln verschieben (Berger und Gottschalk, 2021).

Zu Mitnahmeeffekten bzw. Hebelwirkung des INVEST-Förderprogramms liefert die Metaevaluation zentrale Hinweise.

Ein positiver Nettogesamteffekt ist mindestens dann gegeben, wenn die INVEST-Zuschüsse durch Investitionen an Unternehmen weitergegeben werden. Ist dies nicht der Fall und die geförderten Investor*innen verbuchen den Zuschuss als eigenen Gewinn, liegt ein Mitnahmeeffekt vor. Ein positiver Nettoeffekt entspricht demnach einem Mobilisierungseffekt/einer Hebelwirkung, ein negativer Nettoeffekt einem Mitnahmeeffekt.

Die **Hebelwirkung** bzw. der Mobilisierungseffekt⁶ der Förderung wurde im Rahmen der Evaluation von 2019 auf Basis der eigenen Online-Befragung berechnet und mit 52,21% bestimmt, d.h. jeder Euro, der als INVEST-Zuschuss eingesetzt wurde, wurde im Mittel von den Investoren vollständig an die Unternehmen weitergegeben und zusätzlich noch um weitere 0,52 Euro erhöht. Entsprechend lag der Evaluation von 2019 (wie auch der Evaluation von 2016) zufolge ein deutlicher, positiver Hebeleffekt und somit insgesamt eine Mobilisierung von Investitionen vor. Eine vergleichbare Kalkulation für andere Förderprogramme liegt nicht vor, dennoch scheint es sich hier um ein insgesamt gutes Ergebnis für den Mobilisierungseffekt eines Zuschussprogramms zu handeln. Es sei anzumerken, dass dieser Hebeleffekt primär durch die knapp 20% der geförderten Investor*innen zustande kommt, die angeben „ich bin erst durch INVEST motiviert worden, erstmals eine Wagniskapitalfinanzierung einzugehen, oder „ich

⁶ Nettoeffekt = „Differenz des durch INVEST von Investor*innen zusätzlich bereitgestellten Beteiligungskapitals und der bewilligten Fördersumme (bzw. dem ausgezahlten Zuschuss) im Verhältnis zur Fördersumme.“ (S. 161).

habe durch INVEST von Investitionsgelegenheiten erfahren, die mir sonst unbekannt geblieben wären“. Diese getätigten Investitionen werden als Hebel verstanden, da anzunehmen ist, dass diese ohne eine INVEST-Förderung gar nicht zustande gekommen wären. Zusätzlich geben 26,8% der geförderten Investor*innen an, ihr Investitionsvolumen um den INVEST-Zuschuss erhöht zu haben (gehebelte zusätzliche Investitionssumme von null), weitere 19,6% erhöhten ihre Investition über den INVEST-Zuschuss hinaus, durchschnittlich um nominal 7%.

Ein Großteil der Interviewpartner*innen wies auf der anderen Seite auf die auch auftretenden Mitnahmeeffekte hin. Die Einschätzung zu deren Ausmaß fiel allerdings unterschiedlich aus. Auf der einen Seite gaben einige befragte Investor*innen und Startups an, dass der INVEST-Zuschuss zum Teil, bzw. durch einen Teil der Investor*innen, durchaus weitergegeben wird. Auch Verbandsvertreter (BAND, Bundesverband deutscher Startups) schätzten den Mitnahmeeffekt als eher gering ein. Auf der anderen Seite sprachen Expert*innen von reinen oder sehr hohen Mitnahmeeffekten durch INVEST. Die Teilnehmerbefragung der Evaluation 2019 hat jedoch gezeigt, dass den vorkommenden Mitnahmeeffekten deutliche Mobilisierungseffekte gegenüberstehen und somit insgesamt eine deutliche Netto-Mobilisierung von Wagniskapital durch INVEST vorliegt. Schließlich gaben 54% der geförderten Investoren an, dass sie durch INVEST insgesamt mehr Kapital in junge Unternehmen investiert haben und 20% der geförderten Investoren sind durch INVEST überhaupt erst motiviert worden, (erstmalig) eine Wagniskapitalfinanzierung einzugehen.

Mehrere im Interview befragte Personen zweifelten zwar an, dass INVEST ursächlich für die Entscheidung potenzieller Investor*innen sei, eine Investition zu tätigen oder als „Virgin Angel“ neu in den Markt einzutreten. So sei der INVEST-Zuschuss keine relevante Bedingung für eine Beteiligung, dieser hätte jedoch einen Einfluss auf die Höhe der Investitionen. Nur ein Verbandsvertreter berichtete auf Basis seiner Erfahrung, dass der INVEST-Zuschuss bei potenziellen Investor*innen ein entscheidender Anstoß sei. In der Teilnehmerbefragung der Evaluation 2019 gaben zwar 44% der befragten geförderten Investor*innen an, „dass die Förderfähigkeitsbescheinigung des Unternehmens keinen Einfluss auf ihre Investitionsentscheidung hatte“. Demgegenüber stehen jedoch 56% der befragten geförderten Investor*innen, die angaben, die INVEST-Förderfä-

higkeit des Unternehmens habe Einfluss auf die Investitionsentscheidung gehabt (auch wenn nur 7% der befragten geförderten Unternehmen angaben, die Beteiligung wäre ohne INVEST nicht zustande gekommen⁷). Zudem sagten 88% der geförderten Investoren, das Unternehmen hätte durch INVEST Erfolg bei der Investor*innensuche gehabt (der sonst unwahrscheinlich gewesen wäre) und 93% sagten, das Unternehmen sei bei der Investor*innensuche schneller erfolgreich gewesen.

Zudem deutet die Teilnehmerbefragung der Evaluation 2019 auf eine nachhaltige, positive Wirkung von INVEST hin. 43% der geförderten Investor*innen waren durch die positiven Erfahrungen mit INVEST motiviert, weitere Investitionen vorzunehmen.

Die Befragungswelle 2021 des BAFA bestätigt die in der Evaluation 2019 ermittelten Mobilisierungseffekte von INVEST. So gaben 26% der befragten bewilligten Investor*innen an, dass sie sich ohne die INVEST-Förderung nicht an dem Unternehmen beteiligt hätten, d.h. rund ein Viertel der INVEST-geförderten Investitionen wäre demnach ohne die INVEST-Förderung ausgeblieben. Unter den abgelehnten Investor*innen haben sich ebenfalls 21% aufgrund der Ablehnung der INVEST-Förderung doch nicht an dem Unternehmen beteiligt. Demgegenüber haben 42% der befragten bewilligten Investor*innen ihre Investitionssumme durch die INVEST-Förderung nicht verändert (vollständiger Mitnahmeeffekt). Insgesamt wurden aber durch bewilligte Zuschüsse in Höhe von 7,443 Mio. € an die befragten bewilligten Investor*innen zusätzlich 12,090 Mio. € durch INVEST für junge innovative Unternehmen gehandelt, so dass sich insgesamt ein positiver Mobilisierungseffekt von 62% ergibt.

Außerdem gaben 11% von den befragten bewilligten Unternehmen an, dass sich ihr*e Investor*in vermutlich nicht ohne die INVEST-Förderung an dem Unternehmen beteiligt hätte. Bei 59% der befragten bewilligten Unternehmen hätten sich die Investor*innen ohne die INVEST-Förderung sogar entweder gar nicht an dem Unternehmen beteiligt oder nur mit einem Betrag in geringerer Höhe. Die Tatsache, dass 72% der bewilligten Unternehmen und nur 51% der

⁷ Es sei anzumerken, dass 33% dies nicht beurteilen konnten oder wollten.

abgelehnten Unternehmen zwischenzeitlich eine*n Investor*in gefunden haben, deutet darauf hin, dass die INVEST-Förderfähigkeitsbescheinigung und damit die Aussicht auf eine INVEST-Förderung für die Investor*innen eine Anreizwirkung hat. Dies bestätigen 64% der bewilligten Unternehmen. Sie gaben an, dass ihnen die INVEST-Förderfähigkeitsbescheinigung bei der Suche nach Investor*innen geholfen hat. Andererseits gaben 24% der befragten bewilligten Unternehmen an, dass ihr*e Investor*in ohne die INVEST-Förderung auch mit dem gleichen Betrag in das Unternehmen investiert hätte.

Zudem deutet die Befragungswelle 2021 des BAFA eine nachhaltige Mobilisierungswirkung des INVEST-Programms an: 90% der befragten bewilligten Investor*innen gaben an, dass ihre Bereitschaft, sich an Unternehmen zu beteiligen, durch das INVEST-Programm insgesamt gestiegen sei. Bei 81% der befragten bewilligten Investor*innen hat die INVEST-Förderung nach eigenen Angaben dazu beigetragen, dass sie sich zukünftig häufiger an jungen Unternehmen beteiligen werden.

Unter den Interviewpartner*innen bestanden alle Kontakte zwischen Investor*innen und Startups bereits vor INVEST, eine Matching-Funktion wurde dem Förderprogramm nicht zugesprochen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Online-Befragung der Evaluation von 2019, die zeigt, dass der Kontakt zwischen Unternehmen und Investor*innen mehrheitlich über bereits bestehende Kontakte und persönliche Netzwerke bzw. über Veranstaltungen zustande kam. Auf der anderen Seite wurde der INVEST-Förderung in den Interviews ein gewisser Signalling-Effekt für das Thema Business Angels zugesprochen, es habe ein Bewusstsein für die Tätigkeit von Business Angels geschaffen, früher seien Business-Angel-Aktivitäten als sehr diskreter Markt wahrgenommen worden.

In einem ZEW-Diskussionspapier (Berger und Gottschalk, 2021) wurden die Effekte der Einführung des Förderprogramms INVEST im Jahr 2013 mit Hilfe einer Kontrollgruppenanalyse und den Daten des IAB/ZEW Gründungspanels und des MUP gemessen. Dazu wurde ein Vergleich der Situation junger Unternehmen im Jahr 2012 und 2018 vorgenommen. Es zeigte sich, dass sich für junge, innovative Unternehmen (d.h. INVEST-förderfähige Unternehmen) nach der Einführung von INVEST sowohl die Wahrscheinlichkeit für eine Business-Angel-Finanzierung als auch das durchschnittliche Finanzierungsvolumen erhöhte. Ferner stieg die durchschnittliche Anzahl von in einem Unternehmen tätigen Business

Angels und auch die durchschnittliche Anzahl an Unternehmen, die ein Business Angel betreut.

Ferner gibt es einige wenige empirische Belege für die Auswirkungen von INVEST-ähnlichen Instrumenten und deren Anreizsetzung für Business-Angel-Investitionen.

Denes et al. (2021) vergleichen verschiedene Programme mit steuerbasierten Anreizen in Form einer Steuergutschrift für Angel-Investor*innen in mehreren US-Staaten. Die Analyseergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit gezielter Maßnahmen, die solche Investor*innen erreichen, die über ausreichende Kenntnisse verfügen, wachstumsträchtige Unternehmen zu identifizieren.

Die Bewertung des kanadische Pendant Québec Business Investment Companies (QBIC), welches Steuervorteile für Investitionen in kleine und mittlere Unternehmen vorsieht, fällt im Rahmen einer Studie durch Carpentier und Suret (2007) eher kritisch aus. Hauptkritikpunkt stellt die konkrete Ausgestaltung des Programms dar, die zulässt, dass neben externen Investor*innen auch Personen mit Verbindungen zum Management das Programm in Anspruch nehmen, was erhebliche Mitnahmeeffekte provozieren kann. Die INVEST-Förderrichtlinie schließt hingegen Investor*innen aus, die mit dem Unternehmen verbunden sind. Ferner dürfen Investor*innen nicht bereits mittelbar oder unmittelbar Anteile des Unternehmens halten.

Entsprechend liegen keine Hinweise darauf vor, dass INVEST durch seine Ausgestaltung, die in der Literatur identifizierten Schwächen und Kritikpunkte bzw. Potenziale für Mitnahmeeffekte aufweist.

Fazit: Die Online-Befragung von 2019 zeigt, dass deutliche Mitnahmeeffekte beim INVEST-Programm (wie bei jedem Zuschussprogramm) vorkommen und auch nicht vollkommen vermeidbar sind. Auch wäre nur ein geringer Anteil der Investitionen ohne INVEST überhaupt nicht zustande gekommen. Demgegenüber stehen jedoch auch deutliche Mobilisierungseffekte. Dass der im Rahmen der Evaluationen von 2019 und 2016 gesamte Mobilisierungseffekt von über 50% insgesamt positiv ist, zeigt, dass die Mitnahmeeffekte durch die Mobilisierungseffekte deutlich überkompensiert werden. Die Investor*innen als Beihilfeempfänger*innen haben also im Mittel den INVEST-Erwerbszuschuss nicht nur an die Unternehmen weitergegeben, sie haben ihn auch noch um über die Hälfte erhöht. INVEST hat also im Mittel dazu geführt, dass

die Investor*innen ihr Verhalten geändert haben und Investitionen überhaupt getätigt haben oder ihre Investitionssummen erhöht haben. Die Unternehmen als Endempfänger der Beihilfe konnten also im Mittel durch INVEST Finanzmittel bekommen, die sie ohne INVEST entweder nicht oder nicht im gleichen Umfang erhalten hätten.

Die künftige Ausgestaltung von INVEST sollte danach ausgerichtet werden, die Mitnahmeeffekte weiter zu reduzieren und die Mobilisierungswirkung weiter zu erhöhen.

2.4 Voraussetzung 2: Vermeidung nachteiliger, dem gemeinsamen Interesse zuwiderlaufender Auswirkungen auf die Handelsbedingungen

Die zweite Voraussetzung beinhaltet fünf weitere Kriterien: (1) Erforderlichkeit, (2) Geeignetheit, (3) Angemessenheit, (4) Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen und (5) Transparenz.

2.4.1 Erforderlichkeit

Dieses Kriterium bezieht sich auf das Bestehen eines spezifischen Marktversagens, das eine staatliche Beihilfe erforderlich macht. Die Beihilfe darf nur dann gewährt werden, wenn sie durch Behebung eines Marktversagens wesentliche Verbesserungen in der Kapitalallokation bewirken kann. Die Ex-Ante-Analyse muss deshalb nachweisen, dass eine Finanzierungslücke bei den durch INVEST adressierten Startups⁸ besteht, die durch die Maßnahme geschlossen wird.

Der Abschnitt ist wie folgt strukturiert:

1. Die Bedeutung von Wagniskapital für Startups
2. Marktversagen im Wagniskapitalmarkt
3. Die Rolle von Business Angels in der VC-Landschaft
4. Entwicklung des Wagniskapitalmarkts
5. Entwicklung des Business Angel Markts

⁸ Als Startups werden innovative, wachstumsorientierte Unternehmensgründungen bzw. junge Unternehmen bezeichnet.

6. Finanzierungslücke im Wagniskapitalmarkt

Zunächst wird die Bedeutung von Wagniskapital als Finanzierungsform für Startups erläutert. Hier wird primär auf die wissenschaftliche Literatur zurückgegriffen. Es folgt eine theoretische Auseinandersetzung zum Thema Marktversagen im Wagniskapitalmarkt auf Basis einer Literaturlauswertung, angelehnt an die Evaluation von INVEST aus dem Jahr 2016 (Gottschalk et al., 2016). Im nächsten Schritt wird anhand der Literaturstudie sowie der bislang geführten Interviews die besondere Rolle von Business Angels in der Wagniskapital-Landschaft erörtert. Die Analyse der Entwicklung des Wagniskapital- sowie spezifisch des Business Angel Markts insgesamt stützt sich neben der Literaturstudie insbesondere auf Sekundärdaten des BVK, der OECD, des Business Angel Netzwerks (BAND), sowie der ZEW-Transaktionsdatenbank. Abschließend wird auf Basis aller bislang einbezogenen Methoden eine potenzielle Lücke im Wagniskapitalmarkt für Frühphasenfinanzierung diskutiert. Eine Fallstudie zum britischen Kapitalmarkt schließt Kapitel 2.4.1 ab.

Die Bedeutung von Wagniskapital für Startups

Neugründungen innovativer Unternehmen bilden eine zentrale Quelle des Wohlstandes von morgen. Viele neue Technologiefelder finden erst durch Startups ihren Weg in den Markt (ZEW, 2019). Im Sinne Schumpeters „kreativer Zerstörung“ helfen Startups durch die Entwicklung neuer Produkte und Geschäftsmodelle so dabei, neue Märkte zu schaffen oder bestehende aufzubrechen und die Arbeitsplätze von morgen zu schaffen. Innovationsorientierte Gründungen geben so einen wichtigen Impuls für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft. Zahlen zur Entwicklung von Unternehmensgründungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland deuten jedoch auf einen Rückgang an jährlichen Neugründungen in wissenschaftsintensiven Branchen hin⁹. Insbesondere in den Branchen der industriellen Spitzentechnologie sowie der hochwertigen

⁹ Seit 2016 ist allerdings eine Erholung, also ein leichter Anstieg, bei den technologieintensiven Dienstleistungen auszumachen, insbesondere im Wirtschaftszweig EDV und Telekommunikation. Das Gründungsniveau zu Beginn des Jahrtausends konnte aber auch in dieser Branche nicht wieder erreicht werden (Bersch et al., 2020).

Technologie waren zwischen 2005 und 2018 überdurchschnittlich starke Rückgänge der jährlichen Gründungszahlen zu verzeichnen (Bersch et al., 2020).

Insbesondere Neugründungen sind in der Regel in hohem Maße von externer Finanzierung abhängig, da es an internen Finanzierungsmöglichkeiten mangelt. Gründungen können sich über Eigen- und/oder Fremdkapital finanzieren. Eine Alternative zur Fremdkapitalfinanzierung, die bei riskanten, d.h. renditeunsicheren, Innovationsprojekten häufig von Banken abgelehnt wird, bildet die Finanzierung über außerbörsliches Beteiligungskapital (Private Equity). In der Frühphase der Unternehmensfinanzierung wird dies auch als Wagnis- oder Risikokapital (Venture Capital) bezeichnet. Wagniskapital wird aufgrund seiner inhärenten Merkmale häufig als bevorzugte Finanzierungsquelle für junge Unternehmen angesehen (Gompers und Lerner, 2001, Giraudo et al., 2019). Aufgrund der fehlenden Finanzierungsbiografie und des hohen Risikoprofils haben insbesondere hoch innovative Gründungen Schwierigkeiten, eine Bankenfinanzierung durch Fremdkapital zu erhalten. Innovative Gründungen mit starkem Wachstumspotential sind daher auf die Verfügbarkeit von Risikokapital angewiesen.

Verschiedene Studien zeigen, dass sich VC-Investitionen positiv auf das Unternehmenswachstum auswirken: Der Behandlungseffekt von VC-Investitionen ist von großer wirtschaftlicher Bedeutung, insbesondere für das Wachstum des Gesamtumsatzes sowie der Beschäftigung (Bertoni et al., 2011, Bellucci et al., 2021). Dennoch finanziert die VC-Branche (Wagniskapitalgesellschaften oder Privatinvestor*innen) nur einen sehr kleinen Teil der (High-Tech) Startups (Mulcahy, 2013; Berger und Gottschalk, 2021).

Marktversagen im Wagniskapitalmarkt

Sogenanntes Marktversagen entspricht einer Situation, in der die Marktdynamik nicht zu einer optimalen Ressourcen-Allokation im Sinne der gesellschaftlichen Wohlfahrt führt (Bator, 1958).

Im Wagniskapitalmarkt kann Marktversagen zur Folge haben, dass potenziell wachstumsstarke Gründungen, die in einem funktionierenden Markt Kapital erhalten hätten, ihren Kapitalbedarf nicht decken können, wodurch Gründungs- und Wachstumsaussichten beeinträchtigt werden (Europäische Kommission, 2014).

Aus innovationsökonomischer Sicht sind im Wagniskapitalmarkt verschiedene Ausprägungen von Marktversagen möglich¹⁰:

(i) Informationsasymmetrien

Informationsasymmetrien zwischen Gründer*innen und Kapitalgeber*innen führen zu einem Wissensvorsprung einer der beiden Akteure gegenüber potenziellen Vertragspartner*innen.

Auf der Seite der Kapitalgeber*innen besteht Informationsasymmetrie insofern, als dass die Investor*innen oftmals nicht über die notwendigen Informationen über das Unternehmen (z.B. Managementteam, Technologie) verfügen, um eine fundierte Einschätzung der Erfolgsaussichten des Unternehmens vornehmen zu können. Dies gilt insbesondere für Unternehmen in der Frühphase, in der noch keine Unternehmenshistorie bzw. Erfolgsbilanz vorliegt. Ein Mangel an überprüfbaren Informationen kann Investor*innen dazu veranlassen, den Preis zu erhöhen oder das Kapitalangebot unter das Optimum zu rationieren (Stiglitz und Weiss, 1981; Amit et al., 1990).

Konsequenzen von asymmetrischer Information im Wagniskapitalmarkt umfassen wiederum Matching-Probleme, Adverse Selektion, Rationalitätsfallen (moralisches Risiko) und Hold-up-Probleme. **Matching-Probleme** beziehen sich auf Situationen, in denen aufgrund von Informationsdefiziten oder -asymmetrien keine oder ungeeignete Partnerschaften zwischen Investor*innen und Gründer*innen resultieren. Selbst bei ausreichendem Kapitalangebot können so fehlende Informationskanäle ein effizientes Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage verhindern. Sogenannte Suchkosten (durch die Suche nach geeigneten Partnern entstehende Kosten) tragen zu Informationsdefiziten bei (Kübler, 2012). Ferner können Matching-Probleme zu „**adverser Selektion**“ führen, die durch Falschangaben einer der zwei Vertragsparteien entstehen: Ursächlich für die Möglichkeit der Falschangabe ist ein jeweiliger Informations- bzw. Wissensvorsprung, auf Unternehmer*innenseite meist bezüglich der Informationen über angewandte Produktionstechnologien, auf Investor*innenseite oftmals im

¹⁰ Die folgenden Formen des Marktversagens und deren Beschreibung orientieren sich eng an Gottschalk et al. (2016).

Hinblick auf das Management des Unternehmens, Marketing und der Finanzierung (Hellmann et al., 2000; Koskinen et al., 2013; Brander et al., 2015). Ergebnis einer durch diese Informationsasymmetrien resultierenden „adversen Selektion“ kann sein, dass erfolgsversprechende Unternehmen möglicherweise aus dem Markt gedrängt werden oder dass Kapitalgeber*innen weniger oder gar kein Kapital zur Verfügung stellen. „Signalling“, also die Bereitstellung zusätzlicher Informationen, z.B. durch Referenzen, kann eine Lösung dieses Marktversagens darstellen. **Rationalitätsfallen** (Moralisches Risiko) bezeichnet das Phänomen, wenn unzureichende Informationen zu mangelnden Bemühungen der Vertragsparteien nach Vertragsabschluss führen (Bergemann und Hege, 1998; Kaplan und Strömberg, 2004). **Hold-up-Probleme** können aus dem Umstand resultieren, dass Unternehmer*innen und Investore*innen eine Geschäftsbeziehung zu einem Zeitpunkt eingehen, zu dem sich die zukünftige Unternehmensentwicklung noch nicht vollständig abzeichnet und sich daher weder Kosten noch Zahlungsbereitschaft genau bestimmen lassen. Diese „unvollständigen“ Verträge können im Wagniskapitalmarkt zu ex-post opportunistischem Verhalten führen, eine Partei kann etwa der anderen Handelskonditionen aufzwingen. Durch Antizipation dieses Problems liegen getätigte Investitionen oftmals unter dem Optimum (Kaplan und Strömberg, 2004).

(ii) Innovationen bei öffentlichen Gütern

Ferner können Märkte hinsichtlich einer wohlfahrtsmaximierenden Bereitstellung öffentlicher Güter versagen. Der Terminus „Öffentliche Güter“ bezeichnet Güter, die durch eine Nichtrivalität im Konsum sowie durch Nichtausschließbarkeit von Konsum gekennzeichnet sind. Das Risiko, durch „Trittbrettfahrer“ kopiert und so aus dem Markt gedrängt zu werden, kann Gründer*innen trotz potenziell hohen gesellschaftlichen Nutzens von ihrer Idee von der Umsetzung abhalten. Auch wird der gesellschaftliche Nutzen der Gründung oder Innovation am Markt nicht immer adäquat vergütet. Entsprechend kann der Nutzen von innovativen Ideen oftmals nicht ausreichend von Gründer*innen internalisiert werden.

Aufgrund des Charakters von Wissen als öffentlichem Gut sind vor allem wissensintensive und technologische Innovationen von der mangelnden Internalisierbarkeit betroffen (Gilbert et al., 2004). Da technologische Innovationen häu-

fig auf Wissen und damit auf immateriellen Vermögenswerten beruhen (Bertoni, et al., 2010), können potenzielle Wettbewerber diese leicht übernehmen. Eine Verbreitung dieses Wissens stellt für das investitionstätigende Unternehmen einen erheblichen Nachteil dar, da Wettbewerber das Risiko des Scheiterns nicht tragen (Arrow, 1972; Levin, 1988).

(iii) Externe Effekte

Gründungen und Innovationen erbringen oftmals positive „externe Effekte“ mit sich. Die Nichtkompensation solcher „positiven Externalitäten“, von denen andere Marktteilnehmer*innen oder die Gesellschaft profitieren, stellt ebenfalls einen typischen Fall von Marktversagen dar. Ein Szenario, in dem potenzielle Gründer*innen ihre erwartete soziale Rendite nicht vollständig internalisieren kann, kann zur Nicht-Umsetzung einer Gründungsidee, einem Mangel an über die Finanzmärkte akquirierten Kapitals oder an Erträgen am Markt führen.

(iv) Diskrepanz zwischen individuellen Präferenzen

Beispiele von Diskrepanzen zwischen individuellen Präferenzen von Einzelpersonen als Ursache von Marktversagen umfassen z.B. kurzfristige individuelle Zeitpräferenzen und individuelle Risikoaversion. In der frühen Phase des Unternehmenslebenszyklus sind aufgrund der hohen Risiken und/oder der langen zeitlichen Horizonte bis zum Wachstum Marktanreize oftmals zu gering, um ausreichend Frühphasenkapital zu gewinnen (Geyer und Heimer, 2010). Eine fehlende Finanzierung resultiert so in entsprechenden Innovationsbarrieren sowie Wachstumshemmnissen (Rammer, 2009).

Rolle von Business Angels im Wagniskapitalmarkt

Business Angels sind üblicherweise vermögende Privatpersonen, die mit ihrem eigenen Geld direkt in nicht börsennotierte Unternehmen, in der Regel in der sehr frühen Gründungsphase, investieren. Business Angels investieren in der Regel rendite-orientiert in Form von Eigenkapital. Hauptziel von Business Angels wie auch anderer Wagniskapitalgeber*innen ist es, durch einen frühen Einstieg in eine Gründung mit überdurchschnittlichem Wachstumspotenzial eine hohe Rendite bis um Ausstieg (Exit) zu erzielen (Gottschalk et al., 2016). In der Literatur werden Business Angels häufig als „informelles“ VC bezeichnet (siehe z.B. Aernoudt, 2005a).

Business Angels sind seit langem als wichtige Finanzierungsquelle für Unternehmen anerkannt, insbesondere in der sehr frühen Phase, wenn die benötigte finanzielle Unterstützung zu gering ist, um für VC-Fonds-Investitionen wirtschaftlich zu sein (BAF, 2017). Neben ihren Investitionen stehen Business Angels Gründungen meist als Coaches mit ihrer unternehmerischen Erfahrung, ihrer meist guten Markt- und Branchenkenntnis und entsprechender Management-Unterstützung (siehe hierzu auch: Ehrlich et al., 1994; Politis, 2008) und ihren Netzwerken zur Seite (Berger und Gottschalk, 2021; BAF, 2017). Unterstützungsleistungen reichen von informeller Managementberatung bis hin zur strategischen Beratung zur Entwicklung und Vermarktung von Produkten und zur Unterstützung im Vorstand. Diese beratenden Aktivitäten werden in ihrer Relevanz für den Aufbau innovativer Gründungen als gleichauf mit dem Zugang zu finanziellen Mitteln angesehen (Quas et al., 2021). Diese Kombination wird auch als die Bereitstellung von „intelligentem Geld“ bezeichnet (Aernhoudt, 2005a; Popov und Roosenboom, 2013). Business Angels sind häufig entscheidende Akteure bei der Entwicklung und Umsetzung von Marketingstrategien für Gründungen (Morrish et al., 2019, Vaidyanathan et al., 2019).

Zudem weisen Business Angels gegenüber anderen Wagniskapitalgeber*innen eine besonders hohe Flexibilität auf sowie die Fähigkeit, schnell auf veränderte Rahmenbedingungen zu reagieren. Gerade in der frühen Phase erweist sich diese Flexibilität als Vorteil (Gottschalk et al., 2016). Andere Studien betonen weiterhin vergleichsweise lange Investitionszeiträume (oftmals 5-10 Jahre) von Business Angels (BAF, 2017). Es lässt sich jedoch zwischen Business Angels, die kurzfristig (unter 5 Jahre) und stark renditeorientierte Investitionsstrategien verfolgen, und Business Angels mit nicht rein finanziellen Motiven und mit längeren Investitionshorizonten unterscheiden. Auch konnte ein gewisser Zusammenhang zwischen der Anlageerfahrung und der erwarteten Haltedauer identifiziert werden. Während weniger erfahrene Anleger*innen kürzere Haltedauern aufweisen, rechnen erfahrenere Anleger*innen mit längeren Haltedauern (BAF, 2017).

Im Vergleich zu anderen Wagniskapitalgeber*innen investieren Business Angels meist nur relativ kleine Summen. Daher ist ihre finanzielle Rolle in späteren Wachstumsphasen sowie auch für Unternehmen mit besonders kapitalintensiven Geschäftsmodellen eher eingeschränkt (Gottschalk et al., 2016).

Aufgrund des hohen Risikos tätigen Investor*innen häufig nur wenige Investitionen in Gründungen, die sie selbst sehr gut kennen. Darin begründet sich oft die hohe persönliche Motivation von Business Angels, die Gründung intensiv zu unterstützen (Gottschalk et al., 2016).

In einer Analyse britischer Business Angels finden Croce et al. (2020) Hinweise darauf, dass zumindest britische Business Angels eine relativ hohe Risikobereitschaft aufweisen. Sowohl eigene unternehmerische (Branchen-)Erfahrung als auch Erfahrungen im Finanzbereich erweisen sich hier als signifikante Treiber von Risikotoleranz und Risikofreude. Dies steht im Einklang mit der Annahme, dass Business Angels mit entsprechenden Erfahrungen besser über die Risiken informiert sind, die sie selbst bei Investitionen eingehen. Während Business Angels ohne unternehmerische Erfahrung eine deutlich höhere Renditepräferenz (als Motivation für die Investition) aufweisen, steht bei Business Angels mit unternehmerischen Erfahrungen die Leidenschaft für das Engagement bzw. für die Beteiligung im Vordergrund. Zudem stellen die Autoren fest, dass die angestrebten finanziellen Erträge und die Leidenschaft für das Investieren (im Gegensatz zu dem alleinigen Wunsch das Anlageportfolio zu diversifizieren) in einem positiven Zusammenhang mit der Risikobereitschaft stehen. In geringerem Maße gilt dies auch für Investitionen aus steuerlichen Gründen (Verringerung der Steuerlast). Die Ergebnisse der Studie unterstreichen die Heterogenität der Business Angels in ihren Motivationen und deren Auswirkung auf Risikopräferenzen. Ferner besteht ein hohes Potenzial für die Entwicklung eines positiven Kreislaufs („virtuous circle“), in dem erfolgreiche Unternehmer*innen-Alumni ihr Vermögen in die nächste Generation von Unternehmer*innen reinvestieren (Croce et al., 2020).

Studien zeigen ferner, dass durch Business Angels finanzierte Gründungen durch die entsprechende Unterstützung unter anderem schneller wachsen, seltener scheitern, bessere Exits aufweisen, mehr Arbeitsplätze generieren und weniger Schwierigkeiten im Hinblick auf Folgefinanzierung haben (Kerr et al., 2014; Lerner et al., 2018). Entsprechend ist in der sehr frühen Phase ein Business Angel, der das Unternehmen aktiv begleitet, mitunter besser geeignet als andere Kapitalgeber*innen. Eine Analyse des IAB/ZEW-Gründungspanels deutet im Weiteren darauf, dass Finanzierung durch Venture Capital-Gesellschaften und durch Privatinvestor*innen eher substitutiv als komplementär sind (Berger et al., 2020).

Insgesamt lässt sich allerdings feststellen, dass die Gesamtheit der Privatinvestor*innen eine hochgradig heterogene Gruppe darstellt, mit einem breiten Spektrum an Erfahrungen, Motiven und Investitionsstrategien (Berger et al., 2020).

Auch in den Interviews wurde die Signifikanz der persönlichen Netzwerke und Beratung durch Business Angels hervorgehoben. In späteren Phasen werde seitens der Startups Expertise benötigt, die eher institutionelle Investor*innen bieten könnten, beispielsweise zur Herausforderung der Skalierung und des Wachstums. Es wurde zudem betont, dass sich Business Angels häufig auch an kleineren, lokalen Deals beteiligen, die für VC-Gesellschaften weniger relevant seien. Gründe für letzteres umfassen z.B. fehlende Ambitionen bezüglich einer schnellen Skalierung und eines Exits. Diese Startups würden sich neben Business Angels auch teilweise durch eigene Umsätze („Bootstrapping“) finanzieren. Andere Expert*innen unterstrichen, Business-Angel Finanzierung sei eher für High-Tech Unternehmen relevant, während sich andere Branchen eher über Bootstrapping, Crowdfunding Plattformen, oder Familie & Freunde finanzieren.

Weiterhin wird in der Literatur betont, dass Privatinvestor*innen aufgrund ihres praxisorientierten Investitionsansatzes zu lokalen Investitionen neigen (Bertoni et al., 2019). Die räumliche Nähe ermöglicht einen häufigeren Kontakt und verbessert so die Betreuung und das Monitoring bzw. Screening (Lerner, 2009; Bernstein et al., 2016). Wie andere Finanzintermediäre haben auch Risikokapitalgeber*innen einen besseren Zugang zu Informationen, wenn sie persönlich mit (potenziellen) Investitionsempfänger*innen in Kontakt treten können (Belluci et al., 2021). In der Frühphase ist dies besonders relevant, da nur wenige konkrete Ergebnisse der Geschäftstätigkeit vorgewiesen werden können und sich Investor*innen mehr auf das Vertrauen in a) die Unternehmer*innen hinter dem Startup sowie b) die Idee/das Konzept des Unternehmens verlassen müssen (Naess-Schmidt et al., 2021). Auch in Deutschland zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit, eine Finanzierung zu erhalten, mit der geographischen Distanz abnimmt und dass entsprechend selbst in Volkswirtschaften mit einer dichten Infrastruktur wie Deutschland die räumliche Nähe zwischen Investor und Investitionsempfänger die Wahrscheinlichkeit einer Investition beeinflusst. (Lutz et al., 2013).

Die Herangehensweise von Business Angels unterscheidet sich von den Aussagen der hier geführten Interviews zufolge stark von VC-Gesellschaften oder Corporate VCs. Business Angels treffen Entscheidungen wesentlich schneller und basierend auf „weichen“ Faktoren. Eine akribische, zahlengetriebene Analyse des Unternehmens und eine Due Diligence, wie dies bei VC-Gesellschaften üblicherweise der Fall ist, erfolgt bei Business Angels nicht immer.

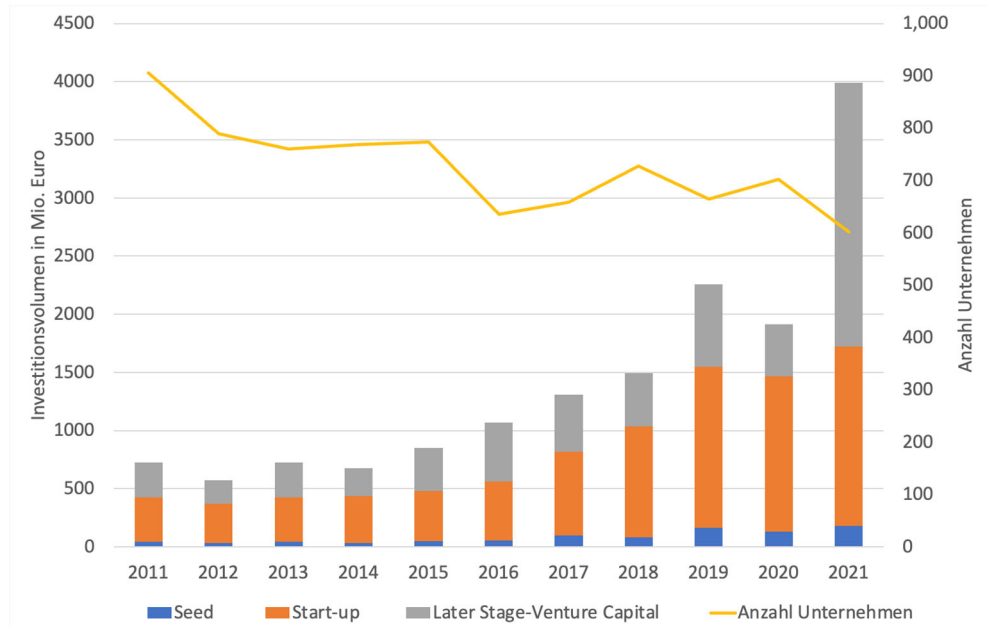
Auch Interviews mit Expert*innen im Rahmen der Evaluation von 2019 (vgl. Keil et al. 2019) deuteten auf den wesentlichen Business Angel Faktor der „Hands-on“-Unterstützung, die im Gegensatz zum Selbstverständnis als Geschäftspartner unter hohen Renditeerwartungen seitens VC-Gesellschaften stehe. Dem stehe der Vorteil einer VC-Gesellschaft gegenüber, mehr Möglichkeiten zu haben, bei Bedarf Kapital nachzuinvestieren (Keil et al. 2019).

Entwicklung des Wagniskapitalmarkts

In diesem Abschnitt werden Rahmendaten zum Wagniskapitalmarkt für junge Unternehmen in Deutschland vorgestellt. Dabei wird auf Daten des BVK sowie auf Auswertungen aus den Beteiligendaten des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP) des ZEW zurückgegriffen.

Abbildung 5 zeigt auf Basis von Daten des BVK (ohne Business-Angel-Investitionen), dass sich die VC-Gesamtinvestitionen in junge Unternehmen zwischen 2011 und 2019 bereits in etwa verdreifacht hatten, bevor im Jahr 2020 durch die Corona-Pandemie ein deutlicher Abfall des Trends zu verzeichnen war. Zwar entfiel der Großteil der VC-Investitionen auf Finanzierungen in der Startup- und Later-Stage-Phase, jedoch ist auch im Seed-Segment eine deutlich positive Entwicklung der Investitionsvolumina bis 2019 zu erkennen. Im Jahr 2021 zeigt sich eine drastische Erholung, die Gesamtinvestitionen erreichten einen Höchststand mit einem Volumen in ca. dreifacher Größe der Investitionen im Jahr 2017. Trotz der positiven Entwicklung der Gesamtinvestitionsvolumina fällt auf, dass die Zahl der Unternehmen, die VC-Investitionen erhielten, in den vergangenen zehn Jahren insgesamt gesunken ist. Diese gegenläufigen Trends spiegeln die drastisch steigenden Bewertungen in Deutschland wie im Rest der Welt wider.

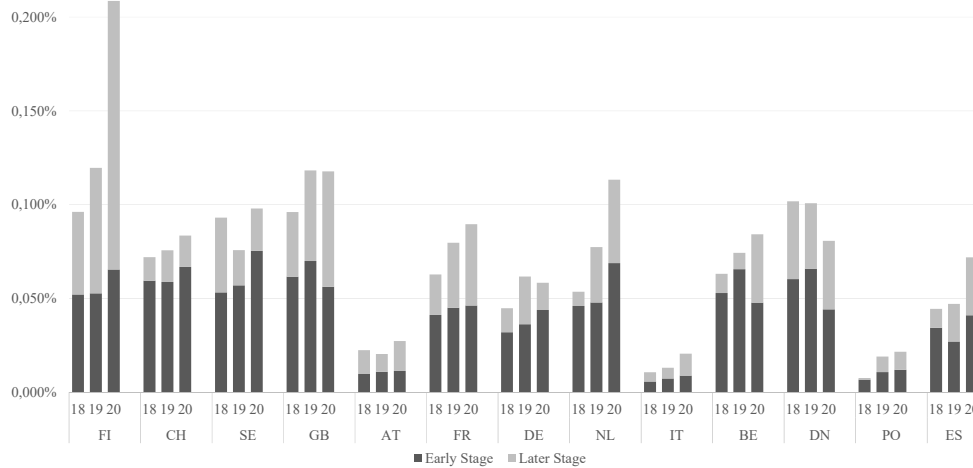
Abbildung 5: Entwicklung des Investitionsvolumens



Quelle: BVK (2022). BVK Statistik, Marktstatistik zu VC-Investitionen (Datenstand März 2022, vorläufige Statistik für 2021). Berechnung und Darstellung durch Technopolis.

Im internationalen Vergleich lag Deutschland hinsichtlich des VC-Gesamtvolumens innerhalb Europas im Jahr 2019 lediglich hinter Großbritannien, im Jahr 2020 wurde Deutschland zudem von Frankreich knapp überholt. Wirft man einen Blick auf die entsprechenden Anteile der VC-Gesamtinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) fällt Deutschland sowohl im Jahr 2019 als auch 2020 ins Mittelfeld zurück. Insbesondere kleinere Länder, wie Dänemark, Finnland und Estland, aber auch Großbritannien führen hier die Spitze an. Im Seed-Segment liegt im Hinblick auf das Gesamtinvestitionsvolumen ebenfalls nur Großbritannien sowohl im Jahr 2019 als auch 2020 noch vor Deutschland. Auch hier fällt Deutschland hinsichtlich des prozentualen Anteils von Frühphaseninvestitionen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) hinter kleinere Länder, aber auch Großbritannien und im Jahr 2019 Frankreich, zurück (OECD, 2021). Abbildung 6 zeigt die jährlichen Wagniskapitalinvestitionen anteilig am Bruttoinlandsprodukt für Deutschland und verschiedene europäische Vergleichsländer, unterschieden nach der Frühphase („Early Stage“) und der Wachstumsphase („Later Stage“).

Abbildung 6: Anteil Wagniskapital-Investitionen am nationalen Bruttoinlandsprodukt in 2018 bis 2020 in Prozent.

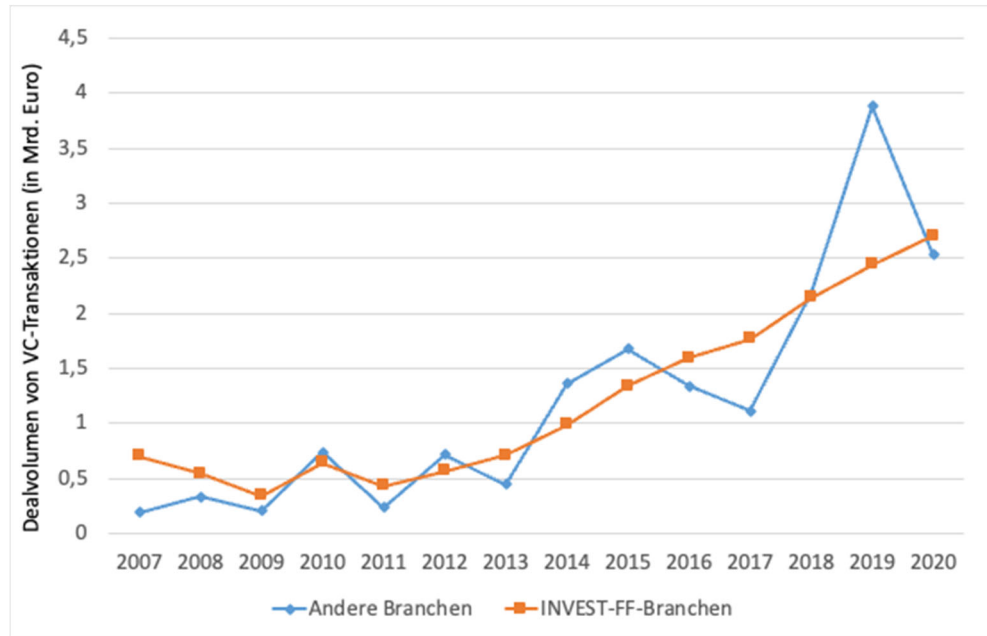


Investitionen nach Sitz der Portfoliounternehmen. Early Stage umfasst die Phasen Seed und Startup.

Quelle: Invest Europe – Berechnungen des ZEW

Insgesamt ist in Deutschland, wie auch in ganz Europa und den USA, ein starker Anstieg der Bewertungen und somit der durchschnittlichen Investitionsvolumina am Markt festzustellen (OECD, 2021; PitchBook Data, Inc, 2021). Trotz des starken Wachstums in den letzten Jahren in ganz Europa liegt die europäische VC-Landschaft jedoch quantitativ noch weit hinter den USA zurück, die 2019 (zuletzt verfügbare Zahlen) einen Anteil an Frühphaseninvestitionen am BIP von 0,25% aufweist. Auch Israel, lag im Jahr 2016 (zuletzt verfügbare Daten), mit 0,26%, weit vor Deutschland (OECD, 2022).

Abbildung 7: Dealvolumen von VC-Transaktionen in Mrd. Euro 2007 bis 2020



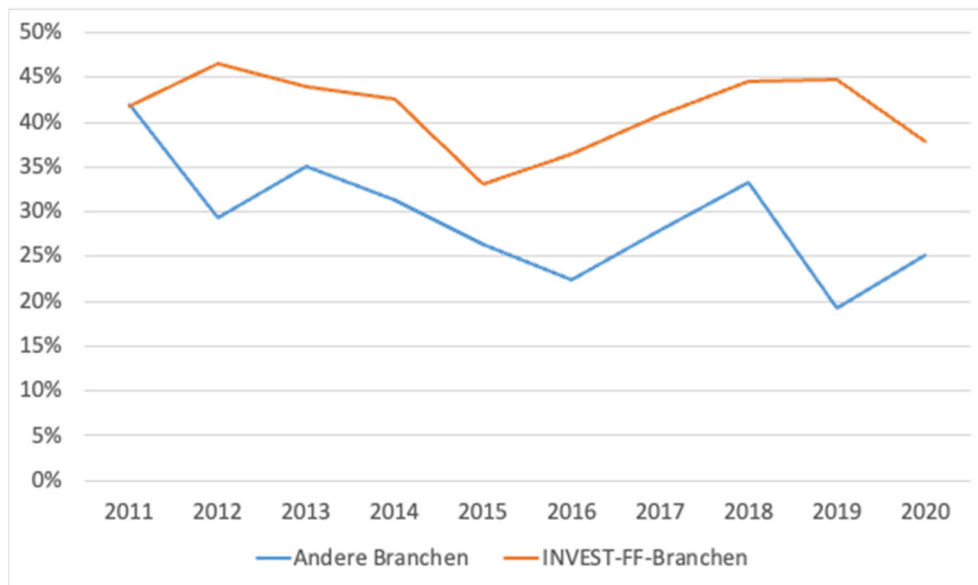
Quelle: Bureau van Dijk, Majunke (2021) – Berechnungen des ZEW. Darstellung durch ZEW.

Anhand der Transaktionsdatenbank des ZEW lässt sich ferner die Entwicklung der VC-Investitionen in den durch INVEST adressierten Branchen von anderen Branchen unterscheiden¹¹. Transaktionsdaten bilden den VC-Markt von einer anderen Seite ab, indem die Beobachtungseinheit die einzelne Transaktion und nicht der/die Investor*in ist, während die BVK-Statistik auf dem Mitgliederverzeichnis des BVK basiert. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit verringert, dass Ko-Investitionen von untypischen Marktteilnehmer*innen und außereuropäischen Investor*innen nicht erfasst werden. Aus diesem Grund sind die aggregierten Dealvolumina in der Transaktionsdatenbank auch deutlich größer als in der BVK-Statistik. Abbildung 7 zeigt, dass sich das Dealvolumen von VC-Trans-

¹¹ INVEST definiert zwar bestimmte Branchen als grundsätzlich innovativ und damit förderfähig. Dennoch ist das INVEST-Programm branchenoffen, da Unternehmen aus den anderen Branchen ihre Innovativität anders nachweisen können (beispielsweise durch ein entsprechendes Kurzgutachten).

aktionen innerhalb der durch INVEST adressierten Branchen im Trend nicht wesentlich von dem der anderen Branchen unterscheidet. Auch die Höhe der Gesamtinvestitionen erscheint ähnlich, mit weitaus stärkeren Schwankungen innerhalb der Branchen, die INVEST nicht direkt adressiert.

Abbildung 8: Anteil der Transaktionen mit Beteiligung öffentlicher Investoren



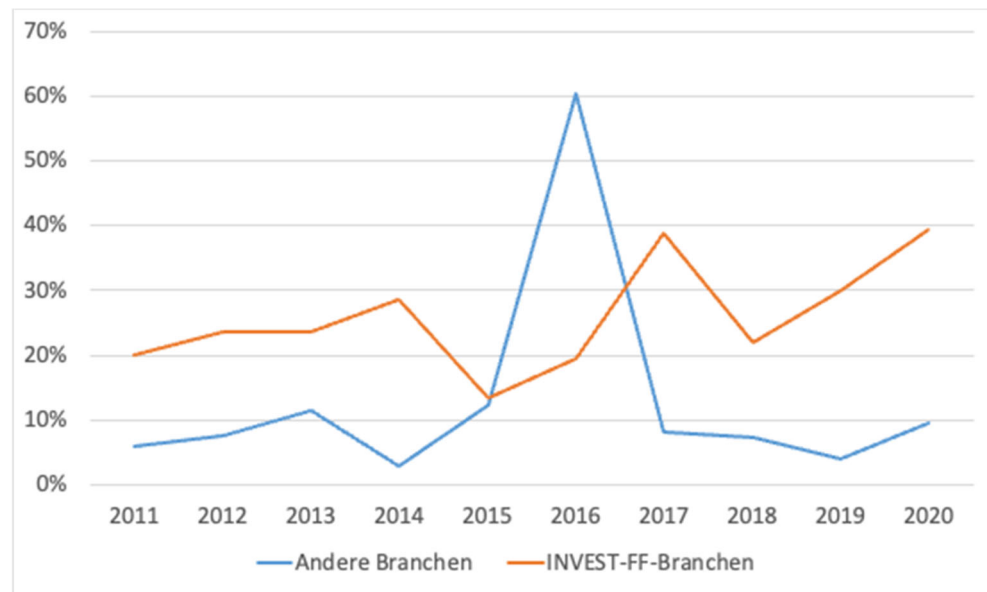
Quelle: Bureau van Dijk, Majunke (2021) – Berechnungen des ZEW. Darstellung durch ZEW.

Es fällt auf, dass öffentliche Investoren¹² für die INVEST-förderfähigen Branchen eine größere Rolle spielen als für andere Branchen. Abbildung 8 zeigt, dass der Anteil der Transaktionen mit Beteiligung öffentlicher Investoren zwar sowohl für INVEST-fähige Branchen als auch für nicht förderfähige Branchen einen ähnlichen Trend über die Zeit aufweist, der Anteil und damit die quantitative Bedeutung öffentlicher Investoren für durch INVEST adressierte Branchen jedoch deutlich höher ist. Betrachtet man den Anteil der Transaktionsvolumina mit Beteiligung öffentlicher Investoren in Abbildung 9 ist das Bild weniger eindeutig.

¹² Öffentliche Investoren sind Fonds, die entweder mit Mitteln des Bundes, der Länder oder der Regionalförderung agieren.

Dennoch liegt auch hier, mit Ausnahme des Jahres 2016, der öffentliche Anteil bei den INVEST-förderfähigen Branchen insgesamt über dem der nicht-förderfähigen Branchen.

Abbildung 9: Anteil der Transaktionsvolumina mit Beteiligung öffentlicher Investoren



Quelle: Bureau van Dijk, Majunke (2021) – Berechnungen des ZEW. Darstellung durch ZEW.

Entwicklung des Business-Angel-Markts

Die Anzahl der in Deutschland tätigen Business Angels sowie entsprechende Investitionsvolumina sind aufgrund der unvollständigen Datenlage nicht genau bestimmbar. Dies begründet sich in der informellen Organisation des Marktes für private Investitionen und der vielfach vorherrschenden Präferenz von Privatinvestor*innen anonym zu bleiben, was neben Motiven der Privatsphäre auch auf strategische Motive zurückgeführt werden kann (Engineer et al., 2019).

Eine geeignete Datengrundlage zur ersten Abschätzung des deutschen Business Angel Markts, trotz aller Einschränkungen, bietet die Befragung junger Unternehmen im Rahmen des **IAB/ZEW-Gründungspanels**, welche auf Selbstausskünfte dieser Unternehmen basiert. Zuletzt wurde die quantitative Bedeutung

von Privatinvestor*innenaktivitäten bzw. Business Angels bei jungen Unternehmen auf Basis des IAB/ZEW-Gründungspanels repräsentativ für die bis mindestens Ende 2018 noch am Markt aktiven Gründungen der Jahrgänge 2015 bis 2018 durch **Berger und Gottschalk (2021)** untersucht. Ferner konnten teilweise Vergleiche mit einer gleichgelagerten, früheren ZEW-Studie der Gründungskohorten 2009-2012 (vgl. Egel und Gottschalk, 2014) aus der Befragungswelle 2013 durchgeführt werden. Unter Privatinvestor*innen werden hier sowohl Business Angels (also aktive Privatinvestor*innen, die sich auch nicht-monetär in den Unternehmen engagieren) als auch passive Privatinvestor*innen verstanden, die jeweils Untergruppen der Privatinvestor*innen bilden. Ferner wird zwischen professionellen Privatinvestor*innen und Investor*innen aus dem privaten Umfeld der Gründer*innen („Family & Friends“, FF) differenziert.

Zunächst werden relevante Ergebnisse von **Berger et al. (2020)** zur Entwicklung des deutschen Business Angel Markts, dessen quantitative Bedeutung für Gründungen, Durchschnittsinvestitionen, Gesamtvolumina sowie Anzahl aktiver Privatinvestor*innen dargestellt. Vergleichend werden im Anschluss noch Daten der **EBAN Statistik**, des **VDI Business Angel Panel** sowie des **Deutschen Startup Monitors** hinzugezogen. Erkenntnisse aus den **Interviews** komplementieren die Auswertung.

Folgende Tabellen zeigen zentrale Ergebnisse aus einer Analyse von **Berger et al. (2020)**. Aufgrund einer Änderung der Definitionen¹³ können nur einige we-

¹³ „Im Vergleich zu den vergangenen Untersuchungen in den Jahren 2007 und 2013 wurden definitorische Veränderungen bezüglich der Untergruppen von Privatinvestoren vorgenommen. Im Jahr 2013 wurde zwischen aktiven und passiven Privatinvestoren sowie Business Angels unterschieden. Als aktiv wurden all jene Privatinvestoren bezeichnet, die über die Bereitstellung finanzieller Mittel hinaus in einem bestimmten Maße Unterstützungsleistungen in die Unternehmen eingebracht hatten (vgl. Egel und Gottschalk, 2014). Als Business Angel wurden wiederum alle aktiven Privatinvestoren bezeichnet, die finanzielle Mittel in Form einer offenen oder stillen Eigenkapitalbeteiligung in das Unternehmen zur Verfügung gestellt hatten. Unerheblich für die Unterscheidungen war, ob ein Verwandtschafts- oder vorheriges Freundschaftsverhältnis der Gründer*innen zu den Investor*innen bestand. Aufgrund einiger Veränderungen im deutschen Beteiligungskapitalmarkt in den letzten Jahren **wird in dieser Untersuchung der Begriff des Business Angels auf alle aktiven Privatinvestor*innen ausgeweitet, also auch auf solche, die finanzielle Mittel in Form von Darlehen und Wandeldarlehen zur Verfügung stellen.** Die Gruppe der aktiven Privatinvestoren ist

nige Daten aus dem Jahr 2019 mit solchen aus dem Jahr 2013 verglichen werden. Die folgenden Tabellen bieten eine Übersicht über die zentralen Ergebnisse der Studie in Zahlen. Abschnitt a) und b) unterliegen Definitionen der Vergleichsstudie aus dem Jahr 2014, somit können zeitliche Trends erfasst werden. Bei Abschnitte c) bis f) ist dies nicht der Fall.

*a) Anteil Gründungen mit einer Finanzierung durch Privatinvestor*innen*

Die Auswertungen der Gründungskohorten 2015-2018 in Tabelle 2 zeigen, dass im Jahr 2019 7,5% der Gründungen eine Finanzierung durch Privatinvestor*innen (Business Angels und passive Privatinvestor*innen) erhalten haben, auf den High-Tech Sektor beschränkt beträgt dieser Anteil im gleichen Zeitraum 13%. Tatsächlich liegt der Anteil der Gründungen, die eine Finanzierung durch Venture Capital Gesellschaften erhalten mit 0,9% deutlich unter dem Anteil derjenigen Gründungen, die Mittel von Privatinvestor*innen (Business Angels und passive Privatinvestor*innen) erhalten. Ferner fällt auf, dass sich der Anteil junger Unternehmen, die eine Finanzierung durch Business Angels erhalten haben, im Hightech-Bereich zwischen 2013 und 2019 von 7% auf 13% beinahe verdoppelt hat.

Auch die absolute Zahl der Hightech-Unternehmen, die durch Privatinvestor*innen finanziert wurden, ist stark angestiegen, insbesondere in den High-Tech-Branchen des verarbeitenden Gewerbes und der Software-Branche. In den Nicht-Hightech-Branchen hingegen stagnieren die Zahlen und Anteile der durch Privatinvestor*innen finanzierten Unternehmen.

nun deckungsgleich mit der Gruppe der Business Angels, somit entfällt die Gruppenbezeichnung „aktive Privatinvestoren“.

Zudem wurde der Fragenkatalog für 2019 um eine Frage erweitert, die es erlaubt, Finanzierungen durch Familie und Freunde der Gründerpersonen von denen anderer (professioneller) Privatinvestoren zu unterscheiden. Daraus ergibt sich – sowohl bei den passiven Investor*innen als auch bei den Business Angels – jeweils eine neue Untergruppe von Privatinvestor*innen, die als Familie und Freunde (F&F) bezeichnet wird. Unternehmen, die ausschließlich eine Finanzierung durch Familie und/oder Freunde erhalten haben, werden jeweils gesondert ausgewiesen“ (Berger et al., 2020, S.17-18).

**Tabelle 2: Anteil Gründungen mit einer Finanzierung durch
Privatinvestor*innen**

	Branche	2013 (Gründungsko- horte: 2009-2012) (falls verfügbar)	2019 (Gründungsko- horte: 2015-2018)
Privatinvestor*innen	Alle	7%	7,5%
	High-Tech	7%	13%
- Business Angels	Alle		5,5%
	High-Tech		10%
- Passive Privatin- vestor*innen	Alle		2,1%
	High-Tech		3%

Quelle: Berger et al. (2020) auf Basis des IAB-ZEW Gründungspanel. Darstellung durch Technopolis (2021).

*b) Durchschnittlich (Mittelwert) von Unternehmen erhaltene Investitionsvolumina durch einen oder mehrere Privatinvestor*innen*

Die Höhe der Investitionsvolumina von Privatinvestor*innen variiert sehr stark von vielen kleinen Beträgen über wenige große zu sehr wenigen sehr großen Investitionen von 2,5 Mio. Euro und mehr im High-Tech Bereich. **Gegenüber dem Vergleichszeitraum der Gründungkohorte 2009-2012 ist ein deutlicher Anstieg der durchschnittlich erhaltenen Finanzierungsvolumina** durch (einen oder mehrere) Privatinvestor*innen sowohl in High-Tech als auch in sonstigen Sektoren zu verzeichnen. Durchschnittlich erhielten Gründungen der Kohorte 2015-2018 290 Tsd. Euro von einem oder ggf. auch mehreren Privatinvestor*innen (Vergleichszeitraum 2009-2012: 83 Tsd. Euro). Die erhaltenen Durchschnittsbeträge von Business Angels liegen dabei etwas höher bei 358 Tsd. Euro (Vergleichszeitraum 2009-2012: 101 Tsd. Euro). Im High-Tech Bereich entsprechen die durchschnittlichen Finanzierungsvolumina pro Unternehmen (durch einen oder ggf. auch mehrere Privatinvestor*innen) 722 Tsd. Euro (Vergleichszeitraum 2009-2012: 102 Tsd. Euro).

Professionelle Privatinvestor*innen zeichnen sich mit durchschnittlich 608 Tsd. Euro (dabei 900 Tsd. Euro im Hightech-Bereich) durch deutlich höhere Investitionen aus als Freunde und Verwandten mit durchschnittlich 133 Tsd. Euro (dabei 354 Tsd. Euro im High-Tech-Bereich).

Tabelle 3: Durchschnittlich (Mittelwert) von Unternehmen erhaltene Investitionsvolumina, durch einen oder mehrere Privatinvestor*innen

	Branche	2013 (Gründungskohorte: 2009-2012) (falls verfügbar)	2019 (Gründungskohorte: 2015-2018)
Privatinvestor*innen	Alle	83 Tsd. Euro	290 Tsd. Euro
- Business Angels	Alle	101 Tsd.	358 Tsd.
	High-Tech	102 Tsd.	722 Tsd.
- Passive Privatinvestor*innen	Alle	45 Tsd.	120 Tsd.
	High-Tech	74 Tsd.	531 Tsd.
- Professionelle Privatinvestor*innen (ohne FF)	Alle		608 Tsd.
	High-Tech		900 Tsd.
- Familie & Freunde (FF)	Alle		133 Tsd.
	High-Tech		354 Tsd.

Quelle: Berger et al. (2020) auf Basis des IAB-ZEW Gründungspanel. Darstellung durch Technopolis (2021).

*c) Volumina der Gesamtinvestitionsvolumina durch Privatinvestor*innen insgesamt*

Das gesamte durch Privatinvestor*innen jährlich zur Verfügung gestellte Investitionsvolumen stieg im Gegensatz zum Vergleichszeitraum ebenfalls stark an. Lag es zwischen 2009 und 2012 noch bei 803 Mio. Euro, stieg es im Durchschnitt der Jahre 2015-2018 auf 2.779 Mio. Euro an.

Tabelle 4: Gesamtinvestitionsvolumina durch Privatinvestor*innen

	Branche	2013 (Gründungsko- horte: 2009-2012)	2019 (Gründungsko- horte: 2015-2018)
Privatinvestor*innen	Alle	803 Mio.	2.779 Mio.
	High-Tech	85 Mio.	925 Mio.
- Business Angels	Alle	663 Mio.	2.465 Mio.
	High-Tech	67 Mio.	765 Mio.
- Passive Privatinvestor*innen	Alle	140 Mio.	314 Mio.
	High-Tech	18 Mio.	160 Mio.

Quelle: Berger et al. (2020) auf Basis des IAB-ZEW Gründungspanel. Darstellung durch Technopolis (2021).

*d) Anzahl aktiver, professioneller Privatinvestor*innen (ohne FF)*

Berger et al. (2020) schätzen die Zahl der in der Gründungskohorte 2015-2018 aktiven professionellen Privatinvestor*innen insgesamt (d.h. ohne Family & Friends) auf 7.100 bis 14.100 (davon zwischen 6.400 und 12.900 aktive professionelle Business Angel und zwischen 700 und 1.200 passive Privatinvestor*innen).

Tabelle 5: Anzahl aktiver und passiver professioneller Privatinvestor*innen (ohne FF)

	Branche	2013 (Gründungsko- horte: 2009-2012) (falls verfügbar)	2019 (Gründungsko- horte: 2015-2018)
Professionelle Privatinvestor*innen	Alle		7.100 bis 14.100
- Business Angels	Alle	9.600 bis 12.400 ¹⁴	6.400 bis 12.900
- Passive Privatinvestor*innen	Alle		700 bis 1.200

Quelle: Berger et al. (2020) auf Basis des IAB-ZEW Gründungspanel. Darstellung durch Technopolis (2021).

e) Durchschnittliches Finanzierungsvolumen pro professionellem Privatinvestor (ohne FF) in ein oder mehrere Unternehmen

Im Durchschnitt investierte ein professioneller Privatinvestor (ohne F&F) im Zeitraum 2015-2018 zwischen 2,2 Mio. Euro und 4 Mio. Euro in ein oder mehrere Unternehmen dieser Gründungskohorte. Bei den professionellen Business Angels lag dieser Wert zwischen 1,5 Mio. Euro (unterer Rand des Schätzintervalls) und 2,9 Mio. Euro (oberer Rand des Schätzintervalls), bei den passiven Privatinvestor*innen (ohne F&F) zwischen 700 Tsd. Euro und 1,1 Mio. Euro.

¹⁴ Der Zeitraum 2012-2015 ist hier nur bedingt vergleichbar. Aufgrund einer Änderung der Definition eines Business Angel beinhalten diese Zahlen die Engagements aus dem Freundes- und Verwandtenkreis der Gründer*innen. In der Kohorte 2015-2018 handelt es sich um professionelle Privatinvestor*innen.

Tabelle 6: Durchschnittliche Finanzierungsvolumen pro professionellem Privatinvestor (ohne FF) in ein oder mehrere Unternehmen

	Branche	2013 (Gründungsko- horte: 2009-2012) (nicht verfügbar)	2019 (Gründungsko- horte: 2015-2018)
Professionelle Privatinvestor*innen	Alle		2,2 Mio. - 4 Mio.
- Business Angels	Alle		1,5 – 2,9 Mio.
- Passive Privatinvestor*innen	Alle		700 Tsd. – 1,1 Mio.

Quelle: Berger et al. (2020) auf Basis des IAB-ZEW Gründungspanel. Darstellung durch Technopolis (2021).

f) Durchschnittliche Finanzierungsvolumina pro Unternehmen und professionellem Privatinvestor

Ein*e professionelle*r Privatinvestor*in investierte zwischen 650 Tsd. Euro und 630 Tsd. Euro in ein Unternehmen der Kohorte von 2015-2018. Ein Business Angel (ohne F&F) lag im Durchschnitt zwischen 480 Tsd. Euro und 470 Tsd. Euro pro Unternehmen, ein*e passive*r Privatinvestor*in zwischen 170 Tsd. Euro und 160 Tsd. Euro.

Tabelle 7: Durchschnittliche Finanzierungsvolumen pro Unternehmen und professionellem Privatinvestor

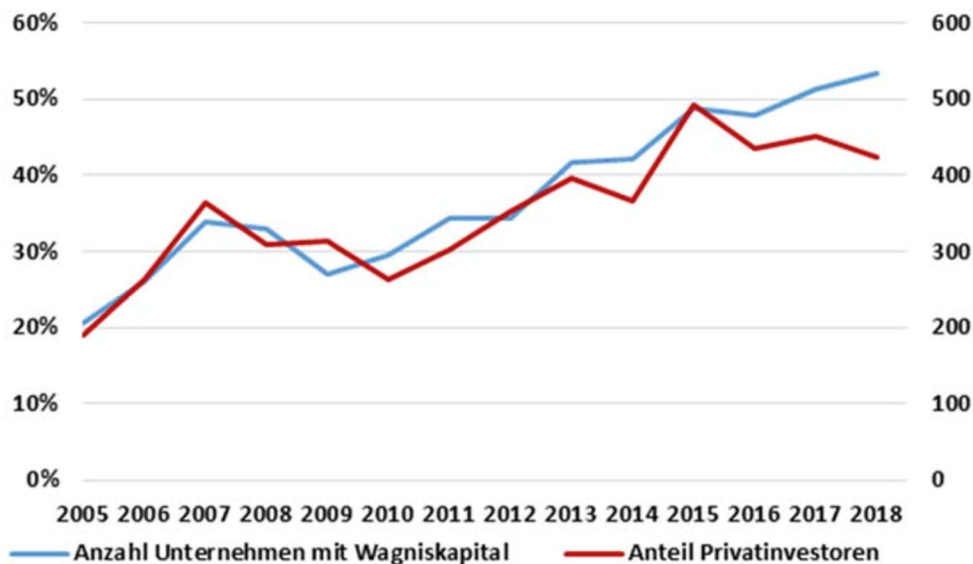
	Branche	2013 (Gründungsko- horte: 2009-2012) (nicht verfügbar)	2019 (Gründungsko- horte: 2015-2018)
Professionelle Privatinvestor*innen	Alle		630 Tsd. – 650 Tsd.
- Business Angels	Alle		470 Tsd. – 480 Tsd.
- Passive Privatinvestor*innen	Alle		160 Tsd. – 170 Tsd.

Quelle: Berger et al. (2020) auf Basis des IAB-ZEW Gründungspanel. Darstellung durch Technopolis (2021).

Die zentralen Erkenntnisse des Papiers bezüglich der Entwicklung des Business Angel Markts umfassen (Abschnitte a – f):

- Die Anzahl der Privatinvestor*innen hat sich seit 2013 insgesamt erhöht.
- Der Anteil der Unternehmen, die Investitionen durch Privatinvestor*innen erhalten, hat sich im High-Tech Bereich seit 2013 erhöht, in den nicht-Hightech-Branchen stagniert der Anteil.
- Das Investitionsvolumen durch Privatinvestor*innen insgesamt ist seit 2013 stark gestiegen, ebenso das durchschnittlich (Mittelwert) von Unternehmen erhaltene Investitionsvolumen.
- Seit 2013 ist die Differenz der durchschnittlichen und absoluten Investitionsvolumina zwischen High-Tech- und Nicht-High-Tech Sektor enorm gewachsen.
- Business Angels investieren im Schnitt (Mittelwert) wesentlich höhere Summen als passive Privatinvestor*innen, Investitionen durch Familie & Freunde (FF) liegen deutlich darunter.
- Auch hinsichtlich des Gesamtinvestitionsvolumens liegen Business Angels deutlich vor passiven Privatinvestor*innen.

Abbildung 10: Anzahl Finanztransaktionen an Unternehmen im Zeitverlauf, keine Einschränkung auf junge Unternehmen



Quelle: Berger et al. (2020) auf Basis Transaktionsdatenbank des ZEW (gespeist aus Zephyr, Bureau van Dijk und Majunke). Darstellung durch Technopolis (2021).

Abbildung 10 zeigt, dass die Anzahl der Wagniskapitaltransaktionen an deutsche Unternehmen (keine Einschränkung auf junge Unternehmen) genau wie der Anteil an Transaktionen, an denen Privatinvestor*innen beteiligt waren, im zeitlichen Verlauf gestiegen ist. Es zeichnet sich ab, dass der Anteil der Privatinvestor*innentransaktionen insbesondere im Zeitraum 2010 bis 2015 stetig gestiegen ist, jedoch seit 2015 stagniert.

Während Berger et al. (2020) die Finanzierung von jungen Unternehmen im Alter von bis zu 4 Jahren betrachten, befragt der Deutsche Startup Monitor jährlich Startups, die jünger als 10 Jahre alt sind. Es ist daher anzunehmen, dass sich letztere Unternehmen nicht mehr vollständig in der Frühphase befinden. Tatsächlich weisen die Zahlen des **Deutschen Start-up Monitors (DSM)** auf eine deutlich größere quantitative Bedeutung von Business Angels als Berger et al. (2020) hin. Im Jahr 2021 geben 30,1 % der Startups an, Business Angel Finanzierungen in Anspruch zu nehmen. Tatsächlich scheint der Anteil über die letzten

Jahre stark zu schwanken.¹⁵ Ein deutlich größerer Anteil wünscht sich eine solche Finanzierung (41,4%). Hier wird ein leichter Anstieg der Nachfrage im Vergleich zu den vorherigen zwei Jahren verzeichnet.¹⁶

Das **Business Angels Netzwerk Deutschland (BAND)** ist der Dachverband der deutschen Business Angels und ihrer Netzwerke. BAND führte in verschiedenen Jahren Befragungen von je 100 akkreditierten Business Angels ihres Netzwerks durch. Akkreditierte Angels in BAND sind jedoch nicht repräsentativ für den deutschen Business Angel Markt insgesamt. Sie sind aktive und erfahrene Angels mit einem Portfolio von durchschnittlich sieben Beteiligungen. Dennoch lassen sich grobe Trends analysieren und Herausforderungen identifizieren. Ein Bericht über diese Umfrageergebnisse (Günther und Kirchhof, 2020) zeigt, dass die durchschnittliche Investitionssumme im Jahr 2018 pro aktivem Business Angel bei 372.298 Euro und im Jahr 2019 bei 334.047 Euro lag. Auch hier zeigt sich die typische „rechtsschiefe“ Verteilung, d.h. viele kleinere Investitionssummen und einige wenige sehr große. Interessant ist, dass sich zwischen 2017 und 2019 ein Trend hin zu einer Gewichtsverlagerung in Richtung Folgefinanzierung abzeichnet, d.h. der Anteil der Gesamtinvestitionen, die in Folgefinanzierungen fließen, verglichen mit Erstinvestitionen, steigt. Entsprechend zeigt sich, dass die Frühphase zu Gunsten späterer Phasen nachgelassen hat, Investor*innen konzentrieren sich verstärkt auf ihre bestehenden Portfolios. Die BAND-Auswertung wirft u.a. die Frage auf, ob dieser Trend in der Änderung der INVEST-Förderrichtlinie 2017 hinsichtlich der Förderfähigkeit von Anschlussfinanzierungen begründet liegt. Investitionen in Folgefinanzierungen sind im Durchschnitt doppelt so hoch wie solche für eine Erstfinanzierung. Ferner weisen die Befragungsdaten seit 2018 auf einen Trend in Richtung Branchenfokussierung hin. Im Jahr 2019 gaben 54,7% an, branchenfokussiert zu investieren, wobei sich jedoch nur etwa ein Drittel mehr oder weniger auf eine Branche fokussierte (Günther und Kirchhof, 2020, S. 5). Letzteres gilt insbesondere für Life Science- sowie „spezialisierte“ Fintech-Angels. Der am häufigsten genannte Schwerpunkt lag in den letzten beiden Befragungen auf „Medizin, Gesundheit, Healthcare, etc.“.

¹⁵ DSM 2020: 31,6%; DSM 2019: 23,1%; DSM 2018: 20%; DSM2017: 21,3%; DSM 2016: 22,6%; DSM 2015: 29,7%; DSM 2014: 28,2%.

¹⁶ DSM 2020: 40,7%; DSM 2019: 38,5%.

Auch werde die Folgefinanzierung nach einem Business Angel Engagement immer schwieriger (Günther & Kirchhof, 2020).

Insgesamt verweist der BAND-Bericht (Günther & Kirchhof, 2020) darauf, dass eine Vielzahl an Indizien vorliegt, die andeuten, dass sich der deutsche Business Angel Markt im Aufwind befindet. So gäbe es mehr Publizität zu Best Practice Beispielen erfolgreicher Deals, die Zahl der Pitch-Events nehme kontinuierlich zu, die Nachfrage nach „Investor Readiness Aktivitäten“ z.B. der BANDakademie steige mehr und mehr und die GESSI Standarddokumente werden in großer Zahl heruntergeladen.

Ferner zeigen Ergebnisse des **BAND Business Angel Panels¹⁷ aus dem Jahr 2019**, dass die durchschnittliche Anzahl erhaltener Business Pläne der durch am Panel teilnehmenden Investor*innen über die Zeit kontinuierlich im Trend zunimmt, was auf einen positiven Trend der Nachfrage hindeutet. Das Geschäftsklima wurde im Jahr 2019 durch Panel-Teilnehmende als positiv bewertet, 2020 sanken die Erwartungen in Reaktion auf die Pandemie jedoch deutlich auf den tiefsten Wert seit 19 Jahren. Die durchschnittliche Anzahl der durch Business Angels des Panels erhaltenen Business Pläne halbierte sich (VDI nachrichten, 2019, 2020).¹⁸

Das **EBAN-Statistikkompendium** basiert sowohl auf Umfragewerten von europäischen Business-Angel-Netzwerken (nachstehend BANS), BA-Verbänden, einzelnen Business Angels und anderen validierten Frühphaseninvestor*innen als auch auf Daten aus Datenbanken wie Dealroom, der Zephyr-Datenbank, Crunchbase, Startup Watch, den nationalen Risikokapitalvereinigungen der Europäischen Kommission, staatlichen BA-Koinvestitionsfonds und Berichten über steuerliche Anreize sowie nationalen und regionalen Forschungsstudien über Angel-Investitionen. Es sei anzumerken, dass sich diese „sichtbare“ Marktstatis-

¹⁷ Jung und Kollmann (2019). Das Panel ist eine Initiative von VDI Nachrichten, BAND, Uni Duisburg-Essen und RWTH Aachen. Investor*innen aus dem deutschsprachigen Raum berichten quartalsweise über ihr Engagement. Am Panel Nr. 66 waren über 50 Business Angel beteiligt. Auch hier sei anzumerken, dass das BAND Business Angel Panel keinen Anspruch auf Repräsentativität haben kann.

¹⁸ Bewertung von 5,5 Punkten. Die Skala reicht von 1 (=sehr schlecht) bis 7 (=sehr gut).

tik lediglich auf Investitionen bezieht, die durch die Investor*innen an eine Einrichtung wie einen lokalen BA-Verband oder ein Netzwerk gemeldet wurden. Der sogenannte „unsichtbare Markt“ kann, basierend auf der Annahme eines gleichbleibenden Anteils des „sichtbaren Markts“ an den gesamten Business-Angel-Investitionen¹⁹, geschätzt werden. Tabelle 8 zeigt die Entwicklung des BA-Markts auf Basis von EBAN-Statistiken der „sichtbaren“ Marktstatistik.

Tabelle 8: Entwicklung des („sichtbaren“) deutschen BA-Markts auf Basis von EBAN-Statistiken

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Anzahl BANS	37	32	40	40	40	40
Anzahl Bas	1.510	1.930	2.020	1.963	2.000	2.000
Anzahl Investitionen	n/a	178	206	192	198	176
Total BA Investitionen, in Mio. EUR	35,1	44	51,9	77,01	86,6	81,77
Durchschnittliche BA Investition, in MIO. EUR	0,9	1,38	1,3	1,9	2,17	2,04
Platzierung im europäischen Vergleich	Platz 5	Platz 3	Platz 4	Platz 2	Platz 2	Platz 2

Quelle: EBAN, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014. Darstellung durch Technopolis (2021). Abkürzungen: BANS: Business Angels Netzwerke, BA: Business Angels. **Zahlen beziehen sich auf die „sichtbare“ Marktstatistik.**

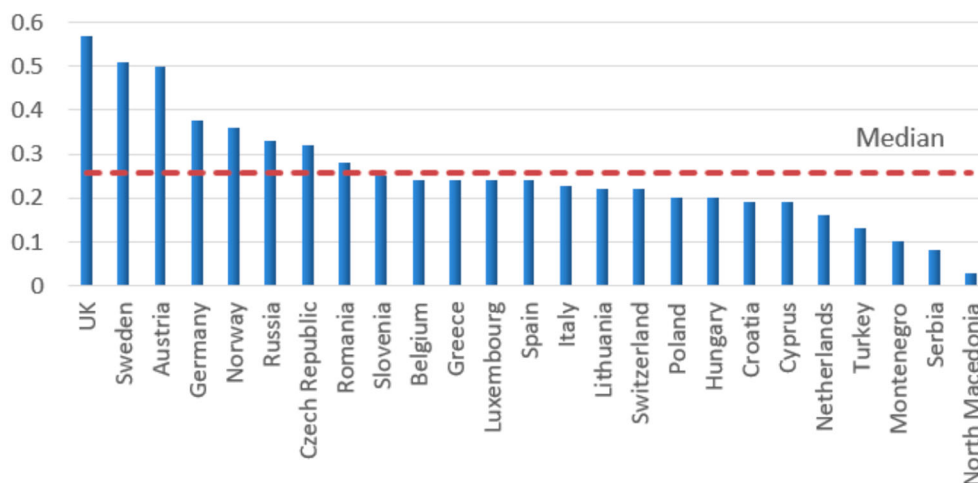
Die Anzahl der Business Angels hat sich seit 2014 zwar erheblich erhöht, der wesentliche Sprung zeigt sich jedoch zwischen 2014 und 2015, seit 2016 zeigt sich eher ein stagnierender Trend. Auch die Anzahl der Investitionen weist starke Schwankungen ohne klaren Trend auf. Sowohl beim Gesamtvolumen der BA-Investitionen als auch bei den Durchschnittsinvestitionen zeigt sich ein deutlich steigender Trend über die Zeit. Dies steht im Einklang mit der Entwicklung des gesamten VC-Markts. Im internationalen Vergleich zog Deutschland im Jahr 2017 auf den zweiten Platz hinter Großbritannien. Abbildung 11 zeigt die Me-

¹⁹ Das EBAN-Statistikkompendium geht von einem Gesamtvolumen im europäischen Frühphasensegment von Faktor zehn des „sichtbaren“ Investitionsvolumens aus.

dian-Werte der Business Angel Investitionen im Jahr 2019 in verschiedenen Ländern. Deutschland liegt hier auf Platz 4, hinter Großbritannien, Schweden und Österreich.

In Deutschland, wie in ganz Europa, verzeichneten die meisten Business-Angel-Märkte ein Wachstum in Bezug auf das Gesamtvolumen der Investitionen, nicht immer jedoch in Bezug auf die Anzahl der finanzierten Investitionsrunden. Hinsichtlich letzterem ist in Deutschland seit 2016 sogar im Trend ein Rückgang zu verzeichnen. Dies deutet darauf hin, dass Business Angels zunehmend mehr in spätere Phasen, in so genannte „Follow-on“-Runden, investiert haben. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der BAND-Umfrage, dass sich zwischen 2017 und 2019 ein Trend hin zu einer Gewichtsverlagerung in Richtung Folgefinanzierung abzeichnet.

Abbildung 11: Median Business Angel Investition (in Mio. EUR) pro Runde, 2019, Deutschland im internationalen Vergleich

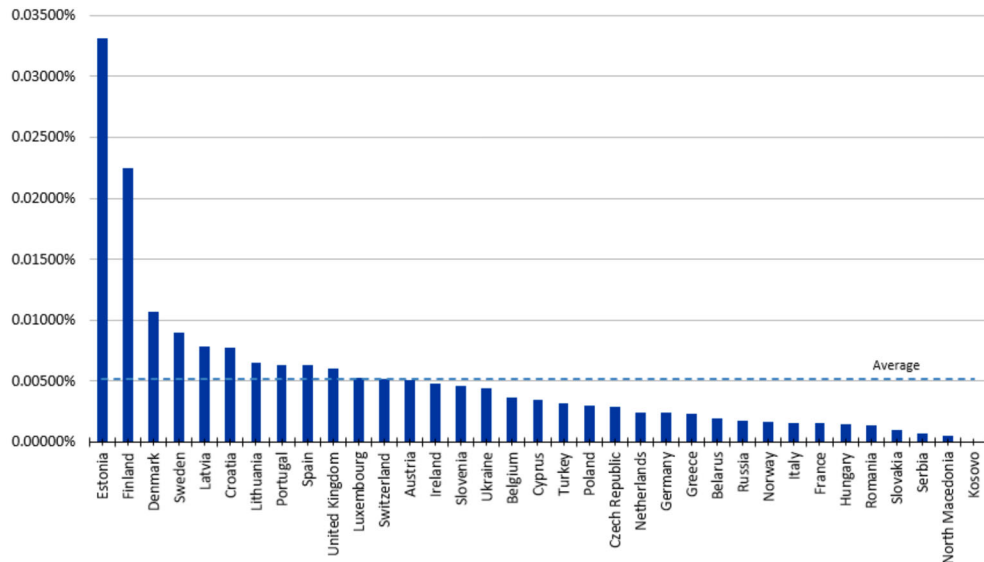


Quelle: EBAN (2020). Zahlen beziehen sich auf die „sichtbare“ Marktstatistik.

Wirft man einen Blick auf Kennzahlen relativ zur Größe des nationalen Markts ändert sich das Bild für Deutschland im internationalen Vergleich.

Abbildung 12 zeigt das Volumen von Business Angel Investitionen relativ zum Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2019 für verschiedene Länder. Hier nimmt Deutschland im internationalen Vergleich einen Platz in der unteren Hälfte der Verteilung innerhalb der Ländergruppe ein.

Abbildung 12: Business Angel Investitionen relativ zum BIP (in %), 2019, Deutschland im internationalen Vergleich



Quelle: EBAN (2020). Zahlen beziehen sich auf die „sichtbare“ Marktstatistik.

Auch in Interviews befragte Expert*innen und Privatinvestor*innen bestätigten, dass Investitionsvolumina durch Business Angels insgesamt gestiegen seien, die Finanzierungslage junger Unternehmen insgesamt besser als noch vor 5 Jahren sei. Gleichzeitig stünden Startups verstärkter Konkurrenz gegenüber. Der Anteil der jungen Unternehmen, der trotz intensiver Suche keinen Privatinvestor findet, der bereit ist, in ihr Unternehmen zu investieren, sei zwar sehr hoch. Dies begründe sich allerdings darin, dass viele unerfahrene junge Unternehmen noch nicht reif genug für eine Investition durch Business Angels oder VC-Gesellschaften seien. Förderungen wie EXIST seien Möglichkeiten zur Überbrückung dieser Phase. Zum Teil unterstützten Business Angels auch in dieser Phase schon auf non-monetäre Art und Weise, insbesondere durch Beratung und Coaching.

Laut mehrerer Befragter habe sich der Business Angel Markt in Deutschland nicht nur vergrößert, auch die Struktur habe sich verändert. In den letzten Jahren seien sowohl Business Angel in den Markt eingetreten, die bereit seien, größere Summen als das „klassische“ Business Angel Investmentvolumen zu investieren als auch viele neue, weniger professionelle Business Angels mit kaum Erfahrung mit dem Startup-Ökosystem. Business Angels, die mit großen Investiti-

onen in den Markt eingetreten sind, agieren einer Interviewaussage zufolge teilweise beinahe wie Fondsgesellschaften und beteiligen sich nicht nur in der Frühphase, sondern sind auch in späteren Runden noch aktiv.

Der Business Angels Markt innerhalb der Finanzierungslandschaft befindet sich laut mehrerer Interviewaussagen seit einigen Jahren im Wandel. Insbesondere digitale Innovationen hätten in den letzten Jahren vermögende Individuen hervorgebracht, die zur Vergrößerung aber auch zum strukturellen Wandel des Business Angels Markts beitragen. So seien auch erfolgreiche Startup Gründer*innen, sowie vermehrt Frauen oder Mittelständler, dem Business Angels Markt beigetreten. Auch ein kultureller Wandel habe stattgefunden (z.B. durch Fernsehsendungen). „Neue“ (oftmals junge) Investor*innen seien risikofreudiger, neugieriger und zeigten vermehrt Bereitschaft mit höheren Summen auch in spätere Phasen miteinzusteigen. Für passive Privatinvestor*innen seien eher Investitionen in Frühphasenfonds ein geeignetes Instrument.

Noch vor 20 Jahren habe Marktversagen insbesondere auf fehlenden Vernetzungsmöglichkeiten potenzieller Investor*innen sowie einer geringen Sichtbarkeit von Business Angels basiert. Mit der Finanzkrise hätten sich Venture Capital Fonds zudem in spätere Phasen zurückgezogen, demnach nahmen Business Angels eine zentrale Rolle in der Seed-Phase ein. Heute verfüge Deutschland über ein sehr viel stärkeres VC-System mit zahlreichen institutionellen Marktteilnehmer*innen in der Frühphase und einer hohen Sichtbarkeit von Business Angels, die eng mit anderen VC-Akteuren verzahnt seien. Auch der Syndizierungsgrad habe zugenommen.

Grundsätzlich wurde in den Interviews betont, Entwicklungen im Wagniskapital- und Business Angel Markt seien langfristig zu beobachten. Kurzfristige Trends, z.B. aufgrund von Schocks müssen entsprechend im Kontext interpretiert werden. Die Förderlinie INVEST wurde als ein stabilisierender Faktor in einem Markt, der sich dynamisch entwickelt, betrachtet.

Finanzierungslücke im Wagniskapitalmarkt

Eine potenzielle Finanzierungslücke kann sich aus den verschiedenen Formen von Marktversagen ergeben und entspricht der Differenz zwischen dem Risikokapital, welches ohne Marktversagen in einem perfekten Markt zur Verfügung

stehen würde, und dem tatsächlich investierten Risikokapital (Wilson und Wright, 2015).

In der wissenschaftlichen Literatur wird diskutiert, inwiefern der Wagniskapitalmarkt als Ganzes, aber auch der informelle Markt für Wagniskapital, auf dem Privatinvestor*innen bzw. Business Angel agieren, funktionsfähig ist oder ob entsprechende Friktionen staatliche Eingriffe erforderlich machen. Die gerade durch Unternehmer*innen selbst vielfach betonte Schwierigkeit, Privatinvestor*innen zu finden und eine Wagniskapitalfinanzierung zu erhalten, spricht nicht notwendigerweise gegen die Funktionsfähigkeit des Marktes (Berger et al., 2020).

Die in Abschnitt 2 von Kapitel 2.4.1 erörterten Mechanismen des Marktversagens können allerdings dazu führen, dass auf normal funktionierenden Märkten ein suboptimales Niveau an Wagniskapital durch Wagniskapitalgeber*innen (einschließlich Business Angels) bereitgestellt wird. In der Literatur herrscht ein breiter Konsens darüber, dass jene Mechanismen bzw. Unvollkommenheiten des Kapitalmarkts für junge und risikoreiche Startups besonders schwerwiegend sind (Hall, 2002; Revest und Sapio, 2012). Insbesondere die in Abschnitt 2 von Kapitel 2.4.1 diskutierten Informationsasymmetrien im Sinne eines Mangels an überprüfbaren Informationen und der dadurch entstehenden Kapitalangebot-Rationierung durch potenzielle Investor*innen (Stiglitz und Weiss, 1981; Amit et al., 1990) sowie das Risiko der unvollständigen Internalisierung von auf Wissen basierter (technologischer) Innovationen (Arrow, 1972; Levin, 1988) werden in der Literatur als zentrale Argumentationslinien für Friktionen am Markt angeführt.

Entsprechend geht die Literatur zu Business Angels bzw. zu informellem Risikokapital weitgehend davon aus, dass die Finanzierungslücke durch Informationsasymmetrien in den frühen Phasen der Unternehmensentwicklung am stärksten ausgeprägt ist (Aernoudt, 2005a, 2005b). Dies schließt nicht aus, dass es auch in späteren Unternehmensphasen zu noch größeren Finanzierungslücken durch andere Versagen kommen kann. Die Finanzierungslücke in den frühen Phasen des Unternehmenslebenszyklus begründet sich insbesondere in der großen Zahl sehr risikoreicher Gründungen, die Kapital und Beratungsaktivitäten

durch Business Angels suchen, jedoch in einem frühen Stadium ihrer Entwicklung noch nicht über stabile Cashflows, eine solide Erfolgsbilanz und vor allem nicht über Sicherheiten verfügen (Giraud et al., 2019).

Dies führt zu der Annahme, dass die Investitionen in Innovations-, Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in einer Laissez-faire-Situation generell unter dem optimalen Niveau liegen (Berger und Gottschalk, 2021).

Auch die „Finanzierungslücke“ wird in der Literatur breit erörtert. So geht eine kürzlich publizierte Analyse für die Europäische Kommission von einer erheblichen Finanzierungslücke für europäische KMU im Allgemeinen (nicht beschränkt auf die Frühphase) aus (Naess-Schmidt et al., 2021).

Es kann davon ausgegangen werden, dass das Ausmaß der Finanzierungslücke über die Zeit dynamisch und konjunkturabhängig ist. Entsprechend können aus der Abschätzung der aktuellen Finanzierungslücke oder der Finanzierungslücke für einen bestimmten Zeitraum in der Vergangenheit keine Rückschlüsse auf den zukünftigen Finanzierungsbedarf und entsprechendes Marktversagen abgeleitet werden (Gottschalk et al., 2016).

Methodisch gestaltet sich eine Abschätzung der Finanzierungslücke als sehr kompliziert, auch die Datenanforderungen sind hoch. Eine Möglichkeit umfasst ein Propensity-Score-Matching von einerseits Unternehmen, die Wagniskapital erhalten haben und sogenannte „Statistische Zwillinge“, also Unternehmen mit ähnlichen Eigenschaften, die jedoch kein Wagniskapital erhalten haben. Daraufhin kann die Nachfrage nach Wagniskapital ökonometrisch geschätzt werden. Die Finanzierungslücke ergibt sich aus der Differenz zwischen Angebot und Nachfrage (für ein entsprechendes Beispiel siehe Wilson und Wringt (2015)). Auch dieser Ansatz ist nicht vollkommen, da die Annahme getroffen werden muss, dass das Angebot tatsächlich wahrgenommen werden würde.

In den durchgeführten Interviews unterstreichen die befragten Expert*innen die auch in Abschnitt 2.4.1 festgestellte positive Entwicklung der Frühphaseninvestitionssituation für junge, innovative Unternehmen in Deutschland. Im Vergleich zur Mitte der 2010er Jahre sei viel Kapital am Markt verfügbar, vielversprechende Startups – insbesondere im Technologiebereich – hätten demnach weniger Schwierigkeiten, Finanzierung zu akquirieren. Tendenziell immer noch schwieriger sei die Situation jedoch in bestimmten, kapitalintensiven, stark risi-

kobehafteten und langsam skalierenden Branchen mit langen Entwicklungszyklen, insbesondere im Hardware-Bereich. Dies gelte auch für im Schwerpunkt Software-basierte Geschäftsmodelle, die jedoch Hardwarekomponenten beinhalten. Hier nehmen Business Angels, mit tendenziell kleineren Beträgen, in der Frühphase zwar eine signifikante Rolle ein, seien von der Hardwarekomponente jedoch abgeschreckt. Auch stark visionäre Ideen hätten in Deutschland mitunter weiterhin Schwierigkeiten. Investor*innen im deutschen Markt zeigten sich nach wie vor sehr risikoavers, auch wenn hier, zumindest für Business Angels, auf einen Trend hin zu mehr risikofreudigen Marktteilnehmer*innen zu erkennen sei. Branchen, die noch relativ neu am Markt sind, stehen vor der Herausforderung, dass Investor*innen aufgrund von mangelnder Branchenkompetenz zurückhaltend agieren (Beispiel aus einem Interview: „PropTech“ – Digitalisierung der Immobilienbranche).

Entsprechend weisen Interviewpartner*innen darauf hin, dass es nach wie vor eine gewisse Finanzierungslücke in bestimmten Segmenten in der Seed-Phase gäbe. Dies läge unter anderem an den vielen attraktiven alternativen Anlagemöglichkeiten für Investor*innen, was auch dazu führe, dass der Business Angel Markt relativ unstetig sei.

Teilweise wurde gar auf fehlende, attraktive Investitionsmöglichkeiten in der Startup Landschaft verwiesen und der Vergleich zur mutmaßlich „professionelleren“ Gründerszene im Hinblick auf die Hintergründe der Gründer*innen in den USA verwiesen. Ferner gäbe es vermehrt auch Wagniskapital-Fonds, die auf die Frühphase spezialisiert seien, um so bereits früh in vielversprechende Gründungen einsteigen zu können.

Auch die steigenden Bewertungen von Startups im Seed- und Business-Angel Segment wurden thematisiert.²⁰ Laut befragter Expert*innen wirken sich die stark ansteigenden Bewertungen am Markt auch negativ auf die Investitionsbereitschaft von Privatinvestor*innen aus, viele haben keine Bereitschaft oder Mittel bei solchen Investments einzusteigen. Dennoch sei die Finanzierungs-

²⁰ Nach Angaben von PitchBook ist ein steiler Anstieg der Bewertungen in ganz Europa festzustellen (PitchBook Data, Inc, 2021).

landschaft insgesamt vielfältiger geworden, in den letzten Jahren haben sich einige kleinere Fonds etabliert, die auch bereit seien, hohe Bewertungen mitzutragen, auch in frühen Investitionsphasen.

Exkurs 1: Quantitative Analyse des deutschen im Vergleich zum britischen Beteiligungskapitalmarkt

Das INVEST-Förderprogramm basiert auf der Annahme eines Marktversagens. Oben in Abschnitt 2.4.1 wird diskutiert, ob ein Marktversagen für den Beteiligungskapitalmarkt für junge innovative Unternehmen vorliegt. Die Diskussion findet eher auf der theoretischen Ebene statt, Marktversagen leitet sich demnach im Wesentlichen aus dem Vorhandensein von Informationsasymmetrien ab. Empirisch sind diese schwer nachzuweisen, auch das optimale Niveau von Wagniskapitalinvestitionen bzw. die Investitionslücke lassen sich schwer berechnen. Ein Hinweis für die Unterentwicklung des deutschen Wagniskapitalmarktes liefert allerdings ein Blick auf die Statistik für das Vereinigte Königreich. Ein Vergleich des britischen mit dem deutschen Markt bietet sich an, weil die beiden Volkswirtschaften ähnlich groß sind und die Hightech-Industrien eine ähnlich große Bedeutung für den Weltmarkt aufweisen.

Als Datengrundlage für einen Vergleich der beiden Märkte bietet sich PitchBook an. PitchBook ist eine führende Finanzdatenquelle, die einen umfassenden Überblick über den Kapitalfluss in den Bereichen Venture Capital (VC), Private Equity (PE), Mergers and Acquisitions (M&A) und Initial Public Offerings (IPOs) bietet. PitchBook sammelt und analysiert öffentlich verfügbare, detaillierte Daten zu öffentlichen und privaten Unternehmen, Investor*innen, Fonds, Investitionen, Exits und Personen. Zusätzlich zu den Informationen auf Geschäftsebene enthält diese Datenquelle Details zu mehr als 3 Millionen Unternehmen weltweit, mehr als 300 Tausend Investor*innen und 30 Tausend Kommanditisten.²¹

Technopolis hat die Zugangsrechte zu den Mikrodaten von PitchBook erworben, sodass sie für diese Studie ausgewertet werden können. Für Deutschland wurden beispielsweise im Jahr 2018 ca. 1.350 Investitionen von Venture-Capital-

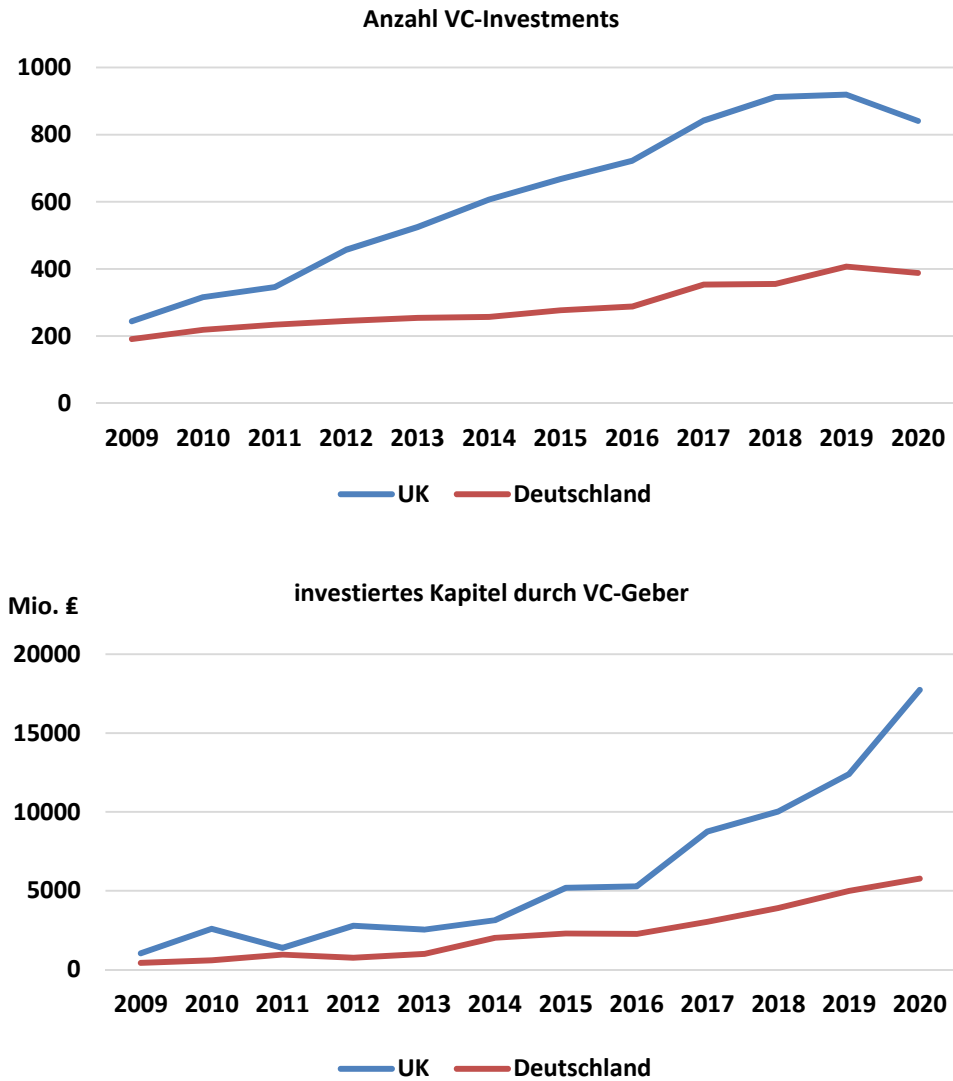
²¹ <https://pitchbook.com/research-process> [14.03.2022]

Geber*innen (inkl. Business Angel) registriert. Inwieweit die Statistik die Grundgesamtheit abbildet und wie groß der unsichtbare Wagniskapitalmarkt ist, kann hier nicht beurteilt werden.

Abbildung 13 stellt Anzahl und Volumen von Wagniskapitaltransaktionen (= Wagniskapital (Venture Capital) Investitionen) in Unternehmen in Deutschland und dem Vereinigten Königreich dar, die sich in der Seed- oder Early-Stage-Phase ihrer Entwicklung befinden. Pitchbook registriert Venture Capital Investitionen in Unternehmen durch Akzeleratoren, Inkubatoren, Business Angel, VC-Gesellschaften und VC-Fonds. Wie groß die Abdeckung des tatsächlichen Marktgeschehens ist, kann indes nicht festgestellt werden.

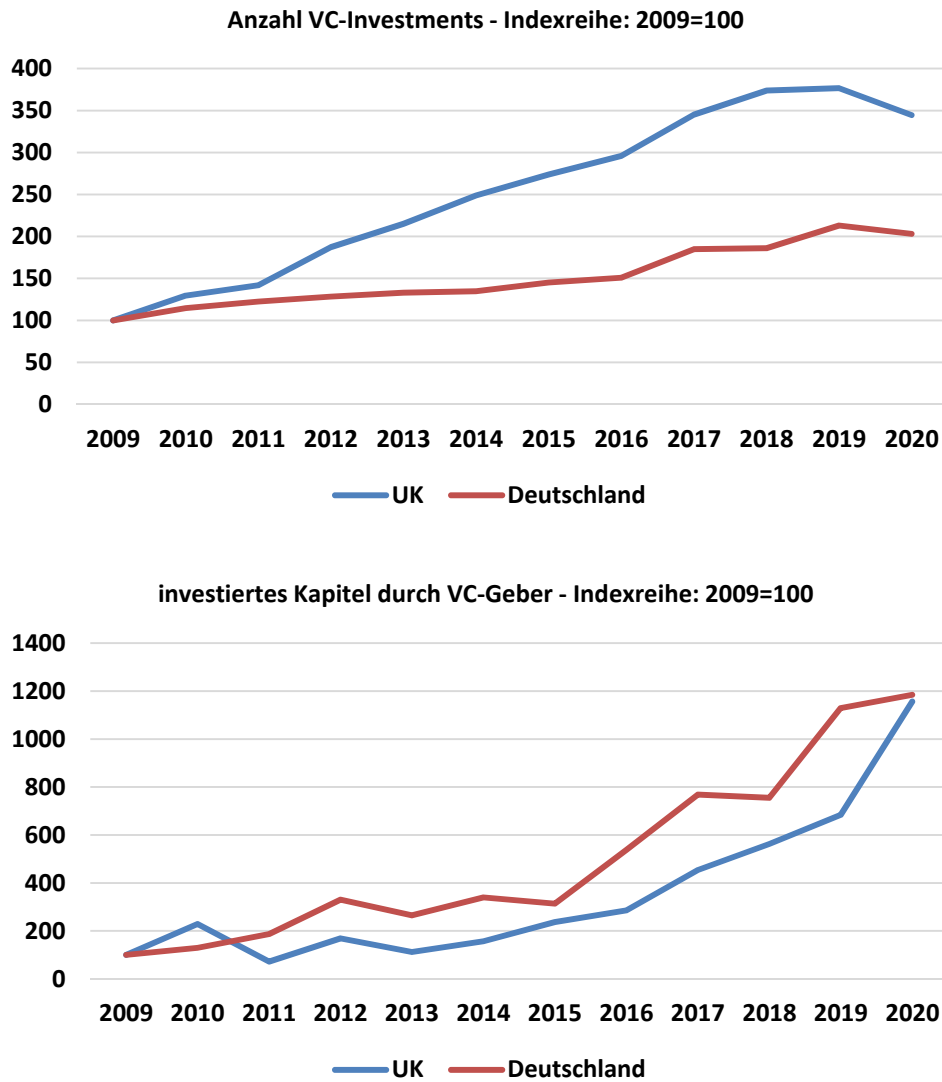
Es wird deutlich, dass die Anzahl der Investitionen in Unternehmen, die sich in der Seed- oder Start-up-Phase ihrer Entwicklung befinden, im Vereinigten Königreich (UK) seit 2009 schneller gewachsen ist als in Deutschland. Auf dem Höchststand im Jahr 2019 wurden im Vereinigten Königreich 919 Mal junge Unternehmen durch Venture Capital finanziert während es in Deutschland nur 407 Investitionen gab. Vermutlich aufgrund der Corona-Pandemie ließ das Investitionsgeschehen im Folgejahr 2020 nach. Die Indexreihe in Abbildung 14 zeigt die prozentualen Zuwächse gegenüber 2009: Im Vereinigten Königreich liegen die Investitionszahlen um 377% höher als im Jahr 2009, in Deutschland nur um 213%.

Abbildung 13 Anzahl und Volumen der Wagniskapitalinvestments (VC) in der Seed- und Early-Stage-Phase – Deutschland und Vereinigtes Königreich im Vergleich



Quelle: Pitchbook, Eigene Darstellung.

Abbildung 14 Entwicklung der Anzahl und des Volumens der Wagniskapitalinvestments (VC) in der Seed- und Early-Stage-Phase als Indexreihe – Deutschland und Vereinigtes Königreich im Vergleich



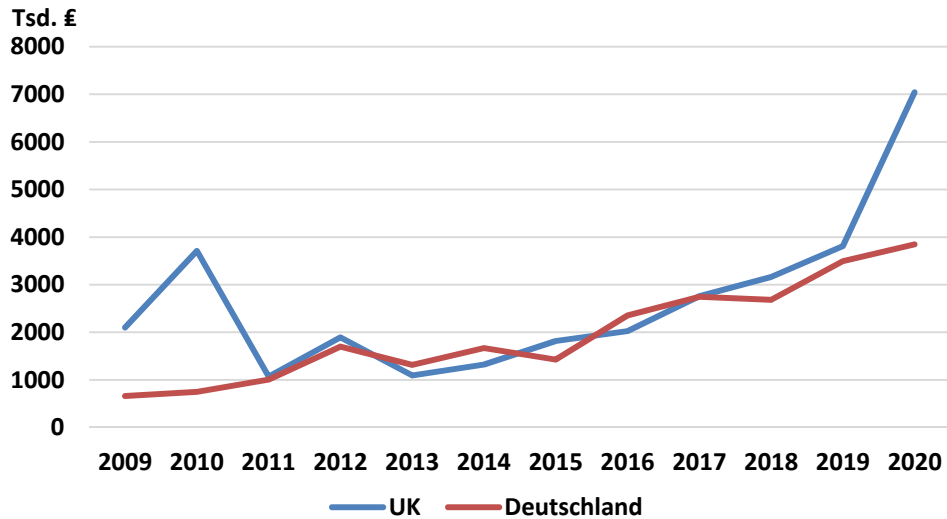
Quelle: Pitchbook, Eigene Darstellung.

Interessanterweise war das pro Jahr im Vereinigten Königreich bereitgestellte Volumen des investierten Kapitals zwischen 2009 und 2015 zwar höher als das in Deutschland und stieg auch nur leicht an, die Differenz zwischen den beiden

Ländern blieb aber weitgehend konstant. Seit dem Brexit-Referendum im Jahr 2016 gab es aber einen erheblichen Anstieg der Summe der Investitionen im Vereinigten Königreich. Ausgerechnet im Corona-Krisenjahr 2020 ist hier ein besonders starker Aufschwung zu verzeichnen: Investor*innen investierten im Jahr 2020 im Vereinigten Königreich knapp 6.000 Mio. £, in Deutschland nur etwa 1.500 Mio. €. Auch im anderen Krisenjahr 2010, also unmittelbar nach Beginn der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise, sind VC-Geber*innen im Vereinigten Königreich mit höheren Summen in den Wagniskapitalmarkt eingestiegen als in Deutschland. Die relative Erhöhung gegenüber 2009 ist dennoch in Deutschland etwas stärker gewesen, wie die Indexreihe in Abbildung 14 zeigt. In beiden Ländern sind Wachstumsraten von nahezu 2.000% zu verzeichnen.

Abbildung 15 zeigt zuletzt das durchschnittliche Investitionsvolumen pro VC-Investition, das durch Business Angels und andere VC-Geber*innen in junge Unternehmen investiert wurde. Demnach waren die durchschnittlichen Investitionen in Deutschland zwischen 2011 und 2019 ähnlich hoch wie im Vereinigten Königreich. In den Jahren 2009, 2010 und 2020 waren die Durchschnittsinvestitionen im Vereinigten Königreich deutlich höher als in Deutschland. Wiederum betrifft das Krisenjahre, neben der Corona-Pandemie waren Investor*innen auch in der letzten Finanzkrise im Vereinigten Königreich aktiver als in Deutschland.

Abbildung 15 Durchschnittliches Volumen pro Wagniskapitalinvestment in der Seed- und Early-Stage-Phase – Deutschland und Vereinigtes Königreich im Vergleich



Quelle: Pitchbook, Eigene Darstellung.

Die präsentierten PitchBook-Statistiken verdeutlichen, wie unterschiedlich die Wagniskapitalmärkte im Vereinigten Königreich und in Deutschland funktionieren. Investor*innen im Vereinigten Königreich scheinen risikofreudiger zu sein, da sie insbesondere in unsichereren Krisenjahren mit höheren Kapitalsummen in junge Unternehmen investieren. Die Befunde veranschaulichen, dass junge Unternehmen in Deutschland in der kontrafaktischen Situation im Vereinigten Königreich vermutlich mit höheren Investitionssummen ausgestattet werden würden, was sie gegenüber britischen Firmen in der weltweiten Konkurrenzsituation benachteiligen könnte.

Die kontrafaktische Situation kann mit dem vorliegenden Datenmaterial allerdings nur bedingt abgebildet werden, da die Mikrodaten kein statistisches Matching zulassen. Aber es kann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass Investor*innen im Vereinigten Königreich und in Deutschland ein ähnliches Investitionsprofil junger Unternehmen nachfragen. Ferner agieren sowohl britische als auch deutsche Start-ups zu einem großen Anteil auf denselben internationalen Märkten. Dass Investor*innen also eher

im Vereinigten Königreich investieren als in Deutschland hängt mit hoher Wahrscheinlichkeit mit den unterschiedlichen Rahmenbedingungen der beiden Länder zusammen.

Wenn man davon ausgeht, dass diese Diskrepanz dazu führt, dass deutsche Start-ups durch ihre Unterfinanzierung auf dem Weltmarkt nicht oder nur teilweise konkurrenzfähig sind, also vieles daraufhin deutet, dass in Deutschland weiterhin ein Nachholbedarf vorhanden ist, ist staatliches Eingreifen weiterhin erforderlich.

Was die Pitchbook-Daten-Auswertung aber nicht zeigt, sind die Charakteristika der Unternehmen, die VC-Investitionen erhalten. Die Förderprogramme für Investor*innen im Vereinigten Königreich adressieren womöglich nicht so explizit innovative Unternehmen, wie es im INVEST-Förderprogramm der Fall ist (vgl. dazu 3.3.3). Im Jahr 2018 wurde für britische Förderprogramme für den Wagniskapitalmarkt für junge Unternehmen eine Änderung vorgenommen, die eine strengere Vorgabe zur Bestimmung von Innovativität betroffener Unternehmen verlangt, d.h. dies war zuvor nicht unbedingt der Fall (vgl. Financial Times, 2017 und 2019)²². Daher sind die Zeitreihen vom Vereinigten Königreich und Deutschland nur bedingt vergleichbar. Sollte es im Vereinigten Königreich aufgrund der umfangreichen steuerlichen Vergünstigungen, die Investor*innen dort erhalten können, zu unbesteuerten Investitionen auch in nicht-innovativen Firmen kommen, ist aus der hier vorliegenden Analyse nicht zu schließen, dass die Bedingungen im Vereinigten Königreich effizient sind – im Sinne des Ziels der Förderung von Innovationen durch Startups – und in Deutschland nicht. Mit-

²² „Budget could end valuable tax perks for investors“. <https://www.ft.com/content/f72f379a-c55d-11e7-a1d2-6786f39ef675> (Stand vom 07.04.2022).

„UK plans enterprises fund to lure wealthy investors to back start-ups“. <https://www.ft.com/content/3fe8d5cc-26c5-11e8-b27e-cc62a39d57a0> (Stand vom 07.04.2022).

„Clampdown on EIS tax breaks felt by investors“. <https://www.ft.com/content/04e9cb34-ff96-11e8-aebf-99e208d3e521> (Stand vom 07.04.2022).

„Tax-efficient VCT market suffers drop in demand after rule change“. <https://www.ft.com/content/d25bfb48-3077-11e9-ba00-0251022932c8> (Stand vom 07.04.2022).

nahmeeffekte der steuerbegünstigten Investor*innen sind im Vereinigten Königreich womöglich höher als in Deutschland beim INVEST-Förderprogramm. Vor diesem Hintergrund ist an anderer Stelle zu diskutieren, wie sich Deutschland im internationalen Steuerwettbewerb positioniert. Im Rahmen einer Untersuchung zur Wirkung des INVEST-Förderprogramms kann hierauf keine Antwort gefunden werden.

Ferner wird bei dem Ländervergleich deutlich, dass die pro Investor*in getätigten Investitionen in junge Unternehmen in Deutschland nicht viel geringer sind als im Vereinigten Königreich. In Deutschland finden aber weniger Investitionen durch Privatpersonen statt als im Vereinigten Königreich. Die Anzahl der Investitionen ließe sich womöglich steigern (und damit eine Annäherung des deutschen an den britischen BA-Markt erzielen), in dem mehr Personen überzeugt werden, in junge Unternehmen zu investieren. INVEST könnte hier einen Beitrag leisten, indem eine stärkere Fokussierung der Förderung auf neue Investor*innen gerichtet wird (vgl. dazu Abschnitt 3.1.4 zur Mobilisierung von Virgin Angels).

Exkurs 2: Qualitative Fallstudie Großbritannien

Großbritannien verfügt über eine gut etablierte Investitionskultur und repräsentiert einen Mittelweg zwischen der Beteiligungskultur in den Vereinigten Staaten, wo der Markt seinen Ursprung hat, und Europa. Im Vergleich zu den USA, wo der Markt für Angel-Investor*innen im Jahr 2020 ein Volumen von 21,2 Mrd. EUR aufwies, ist dieses im Vereinigten Königreich mit etwa 10 Mrd. EUR im Jahr 2019 vergleichsweise gering. Jedoch zeichnen sich in Großbritannien gezielte Anstrengungen ab, eine Gründungskultur durch den Zugang zu entsprechenden Finanzmitteln zu fördern (Adey et al., 2020). Gezielte Steuererleichterungen für Investor*innen sollen kleinen Unternehmen und Gründungen den Zugang zu Finanzmitteln erleichtern. Das Seed Enterprise Investment Scheme wurde im Zuge der Finanzkrise Ende der 2000er Jahre ins Leben gerufen und ist zu einem festen Bestandteil der britischen Investorenlandschaft geworden. Es ist seit langem mit dem Enterprise Investment Scheme gekoppelt, das Unternehmen in späteren Phasen unterstützt und Steueranreize für größere Investitionen von bis zu 5,9 Mio. EUR bietet.

Der aktuelle Stand des britischen Risikokapital- und Business-Angel-Marktes

Großbritannien ist seit vielen Jahren eine Drehscheibe für Risikokapital und Angel-Investitionen in Europa und stellte im Jahr 2019, vor Beginn der COVID-19-Pandemie, im Hinblick auf das Investitionsgesamtvolumen mit 153 Mio. EUR²³ (Statista, 2020) den größten Markt für Angel-Investor*innen in Europa dar. Deutschland folgt im gleichen Jahr auf Platz zwei mit etwas mehr als 82 Mio. EUR und damit der Hälfte des Gesamtvolumens in Großbritannien. Trotz des hohen Volumens der sichtbaren Angel-Investitionen im Vereinigten Königreich wird davon ausgegangen, dass der unsichtbare Angel-Investitionsmarkt in Großbritannien wesentlich größer ist. Die UK Business Angel Association, als Verband der britischen Angel-Investor*innen, schätzt, dass nur 10 % der gesamten Angel-Investitionen im Vereinigten Königreich öffentlich erfasst werden, so dass sich der Gesamtwert der Angel-Investitionen in Großbritannien auf weit über 1,18 Mrd. EUR beläuft (Adey et al., 2020).

Das britische Ökosystem verfügt über eine Vielzahl von VC- und Angel-Investor*innen, der Großteil der Investitionen fließt jedoch in eine kleine Anzahl von High-Tech-Branchen. Laut einer Markterhebung der British Business Bank wird am häufigsten in das Gesundheitswesen/digitale Gesundheit, Biotechnologie, Fintech, Software as a Service (SaaS) und E-Commerce (Adey et al., 2018a) investiert. Unter den nicht technologieintensiven Sektoren, in die am häufigsten investiert wurde, fielen Fertigungstechnologien und Elektronik- oder Hardwareentwicklung. Dieser Fokus auf Hightech-Investitionen ist angesichts der hohen Wachstumsraten einiger Technologieunternehmen nicht überraschend und spiegelt den Schwerpunkt der amerikanischen VC- und Angel-Investor*innen im Silicon Valley und darüber hinaus wider.

Der geographische Schwerpunkt der britischen Angel-Investor*innen liegt deutlich auf London und dem Südosten Englands. Dies trifft auch auf Investitionen im Rahmen des Enterprise Investment Scheme der britischen Regierung zu, bei dem der Anteil der Investitionsfirmen in London 50 % des gesamten Investitionsbetrags übersteigt, bzw. 66 %, wenn der Südosten mit einbezogen wird (National Statistics, 2021). Die Gewährleistung, dass alle Gebiete des Landes durch

²³ Das Volumen bezieht sich auf den sichtbaren Markt.

das Förderprogramm abgedeckt werden, dürfte für die britische Regierung im Rahmen ihrer „Levelling Up“-Agenda, die sich auf die Verteilung des Wirtschaftswachstums über London hinaus konzentriert, von zentralem Interesse sein. Andere Ansätze diesem Phänomen zu begegnen, sind Einrichtungen wie die British Business Bank (BBB), eine staatliche Wirtschaftsförderungseinrichtung, deren Fonds sich auf Regionen außerhalb Londons und dem Südosten spezialisieren (Adey et al., 2018b). Neben diesen Fonds unterstützt die BBB auch die Entwicklung von Angel-Investor*innen-Netzwerken außerhalb Londons, um Frühphaseninvestitionen im ganzen Land weiter zu fördern.

Zwar ist der Business-Angel-Markt in Großbritannien insgesamt nach wie vor robust, selbst in Zeiten der COVID-19-Pandemie, jedoch stoßen Unternehmen in der Frühphase immer noch auf Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Eigenkapital. Das primäre Marktversagen für Gründungen in Großbritannien ist der Mangel an Eigenkapitalfinanzierung in einem sehr frühen Stadium (Anderson und van der Schans 2021). Die meisten kleinen Unternehmen verfügen nicht über eine Plattform, auf der sie mit Investor*innen in Kontakt kommen können, die nicht in ihrem lokalen Umfeld ansässig sind. Dies schränkt die Möglichkeiten für aufstrebende Unternehmen kurz- und langfristig ein. Durch die bereits erwähnten regionalen Diskrepanzen ist es für Unternehmen außerhalb Londons, des Südostens und einiger anderer lokaler Innovationszentren sehr viel schwieriger, externe Investor*innen zu gewinnen und bei Bedarf Eigenkapital zu beschaffen (Wilson et al., 2019).

Ansätze zur Behebung von Marktversagen und Finanzierungslücken

Die britische Regierung hat mehrere Förderprogramme entwickelt, um dieses Marktversagen zu beheben. Das Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS) für kleine Kapitalbeteiligungen (unter 177.000 EUR) und das Enterprise Investment Scheme (EIS) für größere Investitionen (bis zu 5,9 Mio. EUR) sind Teil eines breiteren Portfolios von Förderprogrammen, die Investitionen in britische Unternehmen fördern und Anreize schaffen sollen. Die Programme basieren in der Regel auf Steuererleichterungen, die Anreize für Investor*innen schaffen, zu investieren und ihre Investitionen über einen bestimmten Zeitraum aufrechtzuerhalten, um den Unternehmen die Möglichkeit zu geben, zu wachsen und eine Rendite auf die ursprüngliche Investition zu erzielen.

SEIS und EIS tragen dazu bei, das Marktversagen zu beheben, indem sie mehr Finanzierungsmöglichkeiten für kleine Unternehmen schaffen. Unternehmen, die sich um Investitionen bemühen, erhalten eine Plattform, um sich bei Investor*innen im ganzen Land zu präsentieren. Ein befragter Branchenexperte erklärte, dass die derzeitige Generation von Jungunternehmer*innen sehr versiert sei und zunehmend wisse, wie sie Zugang zu Angel-Netzwerken erhalte, von denen das SEIS-Programm ein wesentlicher Bestandteil sei. Dies trage dazu bei, die regionalen Unterschiede bei den Investitionen zu verringern und gleichzeitig jedem Unternehmen Zugang zu mehr potenziellen Investor*innen zu verschaffen, als das auf herkömmlichem Wege möglich wäre. Auch wenn die Förderprogramme die Informationsasymmetrie, mit der kleine Unternehmen bei der Beschaffung von Eigenkapital häufig konfrontiert sind (vgl. Abschnitt 2.4.1) nicht direkt beseitigen, so tragen sie doch dazu bei, einige der damit verbundenen Risiken zu mindern. Die Förderprogramme sichern die Investitionen der Anleger*innen im Falle des Scheiterns zu einem gewissen Grad ab. Dies setzt Anleger*innen den Anreiz, ein geringfügig höheres Risiko einzugehen, als sie es ohne die Förderung tun würden, und schafft so höhere potenzielle Investitionen für die Unternehmen.

Das Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS)

Das Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS), das erstmals in einer Erklärung der britischen Regierung 2011 vorgeschlagen und im darauffolgenden Jahr (2012) eingeführt wurde, ist eine der am längsten laufenden und erfolgreichsten Initiativen der britischen Regierung zur Unterstützung von Unternehmen in der Frühphase. Investor*innen vertreten die Meinung, die Einführung von SEIS habe den Markt für Angel-Investor*innen umgestaltet. Für kleine Unternehmen sei es in der Folge ein obligatorischer erster Schritt geworden, wenn sich um größere Beträge der Eigenkapitalfinanzierung bemüht wird. In Reaktion auf die globale Finanzkrise wurde die Unterstützung kleiner Unternehmen und Gründungen ein wichtiges Ziel zur Ankurbelung der Wirtschaft und zur Förderung des Beschäftigungswachstums im gesamten Vereinigten Königreich (HMRC, o.D.).

SEIS ist im Wesentlichen ein Genehmigungsmechanismus, der von der britischen Steuerbehörde (HMRC) verwaltet und betrieben wird. Die Unternehmen

müssen bei der HMRC einen Antrag auf Förderfähigkeit stellen. Sobald dies genehmigt wird, kann es sich auf der SEIS-Website platzieren oder sich direkt an Investor*innen wenden.

Die Kriterien der Förderfähigkeit für Unternehmen umfassen (HMRC, 2020):

- Eine ständige Niederlassung im Vereinigten Königreich
- Führt einen qualifizierenden Handel aus
- wird nicht an einer anerkannten Börse gehandelt
- ist keine Tochtergesellschaft eines anderen Unternehmens und kontrolliert kein anderes förderfähiges Unternehmen
- Wurde seit dem Gründungsdatum nicht von einem anderen Unternehmen kontrolliert
- Handelt seit weniger als 2 Jahren
- Beschäftigt weniger als 25 Personen (VZÄ)
- Das Bruttovermögen beträgt nicht mehr als 236.000 EUR.

Die Investor*innen werden ermutigt, die Investitionen für die Dauer des zwei- oder dreijährigen Investitionszeitraums zu halten, damit die Interessen der Unternehmen und der Investor*innen übereinstimmen.

Investitionen mit SEIS können mit bis zu 150.000 EUR getätigt werden (SeedLegals, 2020). Das HMRC hat eine Reihe von Anforderungen für die Verwendung der aufgebrauchten Mittel festgelegt:

- Die Finanzierung muss für das Wachstum oder die Expansion des Unternehmens verwendet werden
- Das Risiko eines Kapitalverlusts für den Investor muss gegeben sein
- Die Mittel dürfen nicht dazu verwendet werden, ein anderes Unternehmen ganz oder teilweise zu übernehmen (Akquisitionen)
- Die SEIS-Mittel müssen innerhalb von 2 Jahren nach dem Investitionsdatum oder dem Datum der Geschäftsaufnahme (falls später) ausgegeben werden.

Funktionsweise des Förderprogramms: Anwerbung von Partner*innen

Die Investition in ein Unternehmen über SEIS bietet im Gegensatz zu anderen Instrumenten einige wesentliche Vorteile. Diese Vorteile ergeben sich in erster Linie aus den Steuererleichterungen, die die Anleger*innen in Anspruch nehmen können, insbesondere wenn sie mittelfristig in SEIS-Unternehmen investiert bleiben. Alle Steuervorteile werden drei Jahre nach Beginn der Investition realisiert.

Einkommenssteuererleichterungen von bis zu 50%, d.h. bis zu 118.000 EUR, können für alle SEIS-Investitionen gewährt werden, wenn die Investitionen länger als drei Jahre gehalten werden (HMRC, 2021). Nach Ablauf der drei Jahre haben die Anleger*innen außerdem Anspruch auf eine hundertprozentige Befreiung von der Kapitalertragssteuer auf SEIS-Investition (SEIS, 2020). Die Steuererleichterung kann auch auf ein früheres Jahr übertragen werden, wenn der Anleger*innen die SEIS-Investitionsschwelle von 118.000 EUR nicht erreicht hat.

Ferner hat die Regierung einen Anreiz geschaffen, Investitionsgewinne in SEIS einzubringen, indem sie die Kapitalertragssteuerbelastung reduziert. Ein geförderter Investor kann 50% dieser Steuern auf Investitionen außerhalb von SEIS erlassen bekommen, wenn diese Gewinne in ein SEIS-Vehikel investiert werden. Dies verringert zum einen die Steuerlast der Anleger*innen und zum anderen ermutigt es die Anleger*innen, Steuern auszugleichen, indem sie in mehr SEIS-Unternehmen investieren. Trotz der Steuerverrechnung von Gewinnen besteht ein inhärentes Risiko bei Investitionen in Neugründungen. Um dieses Risiko für die Anleger*innen etwas abzumildern, wird durch SEIS ein Verlustausgleich gewährt. Die Regelung sieht vor, dass Verluste, die durch SEIS entstehen, zur Verrechnung mit Steuern auf andere Einkünfte verwendet werden können.²⁴

Auch bietet SEIS steuerliche Vorteile, wenn ein Investor während der Halte-dauer von SEIS-Investitionen verstirbt. Wenn die SEIS-Anteile über einen Zeitraum von zwei Jahren gehalten wurden, kann der Inhaber der Anteile eine hundertprozentige Erbschaftsteuererleichterung auf den Wert der gesamten Investition beantragen. Damit sollen die Anleger*innen ermutigt werden, ihre Anlagen über einen längeren Zeitraum zu halten, da sie nicht als Teil ihres Nachlasses besteuert werden und somit langfristig ihren Erben zugutekommen.

²⁴ Ebenda.

Funktionsweise der Regelung: staatliche Beihilfe

SEIS wird als nicht notifizierungspflichtige De-minimis- Beihilfe eingestuft, wodurch der Betrag, den ein Unternehmen in einem Jahr erhalten kann, begrenzt ist (HMRC, 2016a).²⁵ SEIS legt für die Unternehmen, die die Beihilfe erhalten, eine Obergrenze von 177.000 EUR fest, um sicherzustellen, dass sie unter dem von der Kommission festgelegten Schwellenwert von 200.000 EUR bleiben (HMRC, 2016b). Diese Obergrenze von 177.000 EUR ist der Höchstbetrag, den ein Unternehmen in einem Zeitraum von drei Jahren erhalten kann, so dass alle in den beiden vorangegangenen Jahren erhaltenen staatlichen Beihilfen von diesem Höchstbetrag abgezogen werden. Wenn das Unternehmen jedoch zum ersten Mal eine staatliche Beihilfe über SEIS erhält, muss es nur den Betrag der Steuerrückerstattung erfassen, den der Investor erhält, d.h. 50 % seiner Investition und maximal 89.000 EUR. Dieser Betrag muss für die folgenden drei Jahre nachverfolgt werden (Geary, 2020).

Leistung der Regelung: Investitionsvolumen und Inanspruchnahme der Finanzierung

Seit seiner Einführung im Jahr 2012 kann das Förderprogramm als erfolgreich bewertet werden, sowohl in Bezug auf den Umfang der Investitionen als auch in Bezug auf die Anzahl neuer Unternehmen und Investor*innen, die für das Programm gewonnen werden konnten.

Insgesamt hat das Programm seit seiner Einführung 13.800 Unternehmen mit einem Investitionsvolumen von 1,65 Mrd. EUR unterstützt (National Statistics, 2021). In den letzten Jahren verzeichnete das Programm eine konstant hohe Teilnehmerzahl: 2.125 Unternehmen (2018-2019) sowie 2.090 Unternehmen (2019-2020) nahmen Mittel in Höhe von jeweils 201 Mio. EUR und 171 Mio. EUR auf (National Statistics, 2021). Mehr als 77% der Investitionsempfänger haben

²⁵ Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Berichts gilt die EU-De-Minimis-Verordnung für einen Zeitraum von drei Jahren. Obwohl das Vereinigte Königreich die EU verlassen hat, blieb dieser Aspekt der Verordnung unverändert. Dies kann sich jedoch in Zukunft ändern. SEIS könnte auch als Finanzierung im Rahmen der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) eingestuft werden, was jedoch in den SEIS-Dokumenten nicht spezifiziert wird.

zum ersten Mal Mittel im Rahmen des SEIS-Programms eingeworben. Dies deutet darauf hin, dass das Programm erfolgreich ist und bei Investor*innen wie auch bei Unternehmen auf Resonanz stößt.

Einem befragten britischen Angel-Investor zufolge hat die Einführung von SEIS den Markt verändert, die Inanspruchnahme von SEIS-Mitteln ist für Unternehmen zu einer Art Voraussetzung geworden, bevor sie sich anderweitig um zusätzliche Mittel bemühen.

Schlussfolgerung

Bislang war SEIS bei der Gewinnung von Investor*innen und Unternehmer*innen sehr erfolgreich und verzeichnet seit der Einführung im Jahr 2012 hohe Teilnehmer- und Investitionsquoten. Seitdem wurden jedes Jahr mehr als 2.000 Transaktionen getätigt. Der Gesamtwert dieser Deals in Höhe von 1,65 Mrd. EUR macht einen beträchtlichen Teil der gesamten Angel-Investitionen in diesem Zeitraum aus, möglicherweise bis zu 15%, wenn die Schätzungen für den Gesamtmarkt zutreffen.

Seit seiner Einführung hat sich SEIS zu einem wichtigen Bestandteil des Finanzierungssystems im Vereinigten Königreich entwickelt. Aufgrund des begrenzten Rahmens dieser Untersuchung kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, wie hoch der Prozentsatz der Unternehmen ist, die ihre ersten Investitionen über SEIS im Vergleich zu anderen Mitteln erhalten, aber die hohe Zahl der Unternehmen, die jährlich SEIS-Investitionen erhalten, zeigt die zentrale Bedeutung des Programms für die britische Angel-Investor*innenlandschaft. Dies spiegelt sich auch im Gespräch mit einem Marktexperten im Vereinigten Königreich wider.

Die im SEIS-Programm enthaltenen Steueranreize gehören zu den umfassendsten und großzügigsten Anreizen, die britischen Investor*innen zur Verfügung stehen. Das Programm bietet den Anleger*innen eine Chance mit hohem Risiko und hohem Ertrag, wobei ein Teil des Risikos durch die Steuernachlässe gemildert wird. Dies macht das Programm sowohl für erfahrene Anleger*innen als auch für solche mit verfügbarem Kapital, die ihre Portfolios diversifizieren wollen, sehr attraktiv. SEIS hat sich als erste Anlaufstelle für Gründungen mit Wachstumsambitionen etabliert.

Die Gestaltung von SEIS als Steueranreiz bot auch der britischen Regierung einen beträchtlichen Vorteil mit minimalen zusätzlichen Kosten über das verringerte steuerpflichtige Einkommen hinaus. Um die Anforderungen von SEIS zu erfüllen, müssen die Investor*innen und die Unternehmen die notwendigen Papiere an das HMRC übermitteln, was die Belastung der öffentlichen Verwaltung minimiert und dennoch die Zielerreichung des Programms ermöglicht. Die Aufgabenbelastung wurde vom HMRC auf Buchhalter, Anwälte und Investor*innen verlagert, um sicherzustellen, dass ihre Investitionen die Voraussetzungen für die Steuerbefreiung erfüllen. Die minimalen Kapitalkosten zur Unterstützung des Programms haben sein langfristiges Bestehen gefördert, während viele andere Regierungsinitiativen nach Regierungswechseln abgeschafft wurden.

Fazit:

Die qualitative Empirik unterstreicht die insgesamt positive Entwicklung der Finanzierungslage junger Unternehmen in Deutschland. Alle Segmente des Wagniskapitalmarkts haben in den letzten Jahren ein starkes Wachstum aufgewiesen.

Dennoch gibt es Hinweise darauf, dass nach wie vor ein Marktversagen im Wagniskapitalmarkt in Deutschland besteht. Insbesondere im internationalen Vergleich mit Großbritannien oder den USA verzeichnet der deutsche Markt weiterhin geringere Volumina, was auf das Vorhandensein von Friktionen bzw. Effizienzverlusten hindeutet.

Finanzierungsengpässe bzw. Friktionen, die auf ein Marktversagen hindeuten, finden sich vor allem im Frühphasen-/Seedbereich sowie auch in späteren Phasen bei Unternehmen in kapitalintensiven und langsam skalierenden Branchen mit langen Entwicklungszyklen.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Engpässe und Friktionen im das Business-Angel-Segment einschließenden Frühphasenbereich wird die staatliche Unterstützung durch INVEST weiterhin als erforderlich angesehen.

2.4.2 Geeignetheit

Die Beihilfemaßnahme muss ein geeignetes Instrument zur Erreichung des angestrebten Ziels der Beihilfe sein.

Wagniskapital als Finanzierungsform wird von Wissenschaftler*innen und Praktiker*innen im Allgemeinen als die am besten geeignete Finanzierungsform für innovative Gründungen in der frühen Phase betrachtet (Croce et al., 2013). In

der frühen Phase spielt das durch Business Angels zu Verfügung gestellte Wagniskapital eine besondere Rolle (vgl. Abschnitt 2.4.1). Verschiedene Studien zeigen, dass die Funktionsfähigkeit des informellen Wagniskapitalmarktes durch gezielte staatliche Maßnahmen verbessert werden kann. Eine Möglichkeit bietet hier die Anreizsetzung für erfahrene Unternehmer*innen, sich als Privatinvestor*innen zu engagieren (Hellman und Thiele, 2019).

Zuschüsse für Angel-Investor*innen zielen darauf ab, deren Investitionstätigkeit zu fördern, um den Zugang zu Finanz- und Managementressourcen für junge und innovative Unternehmen zu verbessern.

Eine Ausgestaltung wie bei INVEST durch direkte Subventionen an Business Angels weist den Vorteil eines relativ geringen Verwaltungsaufwands sowie relativ kurze Genehmigungszeiten auf, was die Attraktivität der Maßnahme erhöht (Berger und Gottschalk, 2021). Über die Risikoreduktion der Beteiligung (zzgl. potenziellen Exit-Zuschusses bei INVEST) werden Diskrepanzen in der Risikoeinschätzung zugunsten der Portfolio-Unternehmen verringert (Keil et al., 2019). Die Senkung der Investitionskosten verringert zudem die Verluste, die erwartete Rendite wird erhöht. Dies kann Anreize schaffen, Investitionen zu erhöhen (Hebelwirkung) (Kanniainen und Keuschnigg, 2003, 2004). Der größte Teil des Risikos liegt jedoch weiterhin beim Investierenden.

Für eine optimale Ressourcenallokation zu den vielversprechendsten Unternehmen und um das Finanzierungsangebot insgesamt zu erhöhen, wird es als der effizienteste Weg betrachtet, wie es bei INVEST der Fall ist, den Investor*innen einen Ermessensspielraum bei der Auswahl von Investitionen einzuräumen (Berger und Gottschalk, 2021). Es herrscht ein breiter Konsens darüber, dass VC-Investor*innen bessere Screening-Fähigkeiten aufweisen und Informationsasymmetrien besser überwinden können als andere Finanzmarktakteure (Sahlman, 1990). Entsprechend wird davon ausgegangen, dass Wagniskapitalgeber*innen am besten in der Lage sind, „Gewinner“, also die vielversprechendsten Ideen, auszuwählen und zu finanzieren (Amit et al., 1998; Chan, 1983; Tyebjee und Bruno, 1984). Diese Fähigkeit des „Screenings“ gilt angesichts der großen Unsicherheit im Zusammenhang mit Wagniskapitalinvestitionen als besonders wichtig und wird oft als Argument gegen direkte Investitionen öffentlicher Einrichtungen angeführt (Europäische Kommission, 2017).

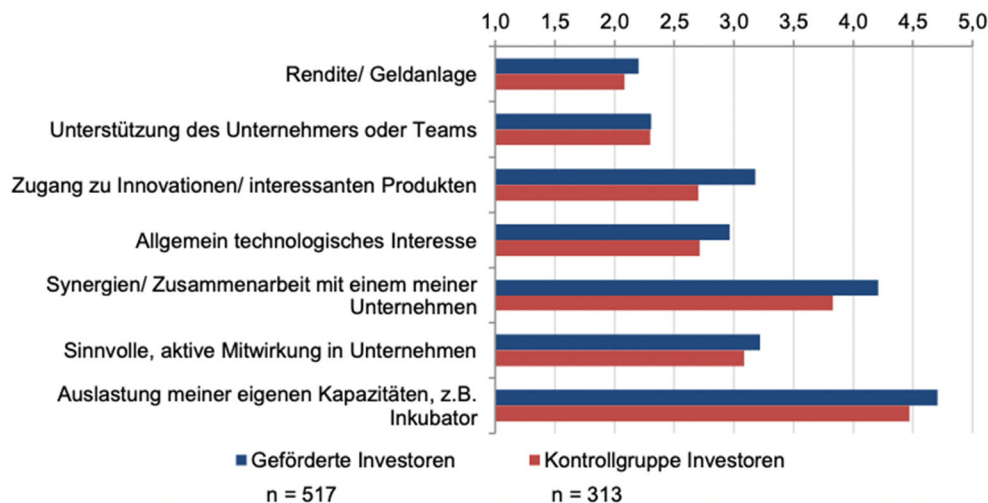
Die formale Ausgestaltung von INVEST entspricht den in der Literatur genannten zentralen Vorteilen eines staatlichen Eingriffs durch direkte Subventionen an Business Angels.

In Interviews wurde darauf hingewiesen, dass die erfolgreiche Identifikation von vielversprechenden Investitionsobjekten (Screening) mitunter positiv durch vertiefte Branchenkenntnisse oder Gründungserfahrung der Investor*innen beeinflusst wird. Neben dem positiven Effekt auf die Screening Fähigkeiten sind besonders diese Investor*innen in der Lage, nicht nur finanzielle Mittel, sondern auch Beratung und Fachkenntnisse („Smart money“) für die Startups zur Verfügung zu stellen bzw. über ihre Netzwerke den Zugang dazu erleichtern.

Die Online-Befragung der Evaluation 2019 (Keil et al., 2019) ergab, dass 62% der geförderten Investor*innen nach eigener Aussage in ihrer sonstigen beruflichen Tätigkeit in einer innovativen Branche tätig sind oder waren. Etwa zwei Drittel greifen auf eigene Gründungserfahrung zurück. Der niedrige Vernetzungsgrad der geförderten Business Angels überrascht, nur 34% sind Mitglied in einem Business Angel Netzwerk.

Die Online-Befragung aus dem Jahr 2019 zeigt, dass die geförderten Investor*innen stark renditeorientiert investieren. Die Antwortoption zur Frage nach Beteiligungsmotiven „Rendite / Geldanlage“ bekommt die beste Benotung, auch wenn die „Unterstützung des Teams“ beinahe gleichauf liegt (siehe Abbildung 16).

Abbildung 16: Beteiligungsmotive der geförderten Investor*innen (Online-Befragung 2019)



Quelle: Keil et al. (2019), S. 115, Ergebnisse der Online-Befragung im Rahmen der INVEST-Evaluation 2019. Schulnoten von 1 „vorrangig“ bis 6 „unwesentlich“.

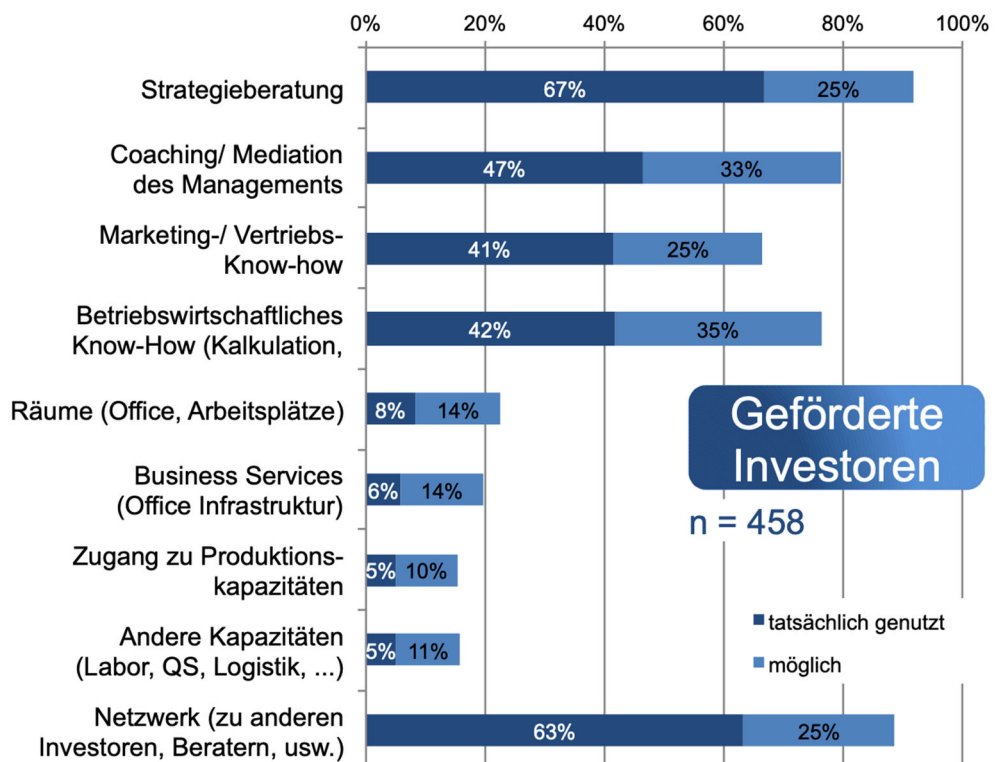
Weitere Ergebnisse der Online-Befragung zeigen das Ausmaß der angebotenen und tatsächlich wahrgenommenen Unterstützung. Abbildung 17 gibt die Ergebnisse aus Investor*innensicht, Abbildung 18 aus Unternehmenssicht wieder.

Abbildung 17 zeigt, dass über 60% der geförderten Investor*innen strategische Beratung durchführen oder Unternehmen ihre Netzwerke zur Verfügung zu stellen, während immerhin über 40% der Befragten angeben, Unternehmen mit Coaching oder Know-how in betriebswirtschaftlichen Aspekten zu unterstützen. In allen genannten Bereichen geben darüber hinaus zwischen 25% und 35% an, dass dies grundsätzlich möglich sei. Hier scheinen ungenutzte Potenziale vorzuliegen. Abbildung 18 zeigt das Ausmaß der Nutzung bzw. des Wunsches nach zusätzlicher Unterstützung durch Business Angels aus der Perspektive der befragten Unternehmen. Es fällt auf, dass unter den Unternehmen ein vergleichsweise geringer Anteil angibt, Strategieberatung, Coaching, betriebswirtschaftliche Unterstützung oder Netzwerke der Investor*innen tatsächlich in Anspruch zu nehmen. Aus den Kommentaren der Umfrage zeichnete sich auch einerseits ein Typ Investor*in ab, der sich entgegen den Wünschen des Unternehmens zu stark einmischt, andererseits ein Typ Unternehmen, das Beratung bräuchte, sie jedoch nicht wünscht.

Die Bewertungen der Zusammenarbeit sowohl aus Unternehmens- als auch aus Investor*innenperspektive lässt jedoch insgesamt eine angemessene Qualität vermuten. Hier vergaben die Unternehmen die Schulnote 1,8, die geförderten Investor*innen die Note 1,9.

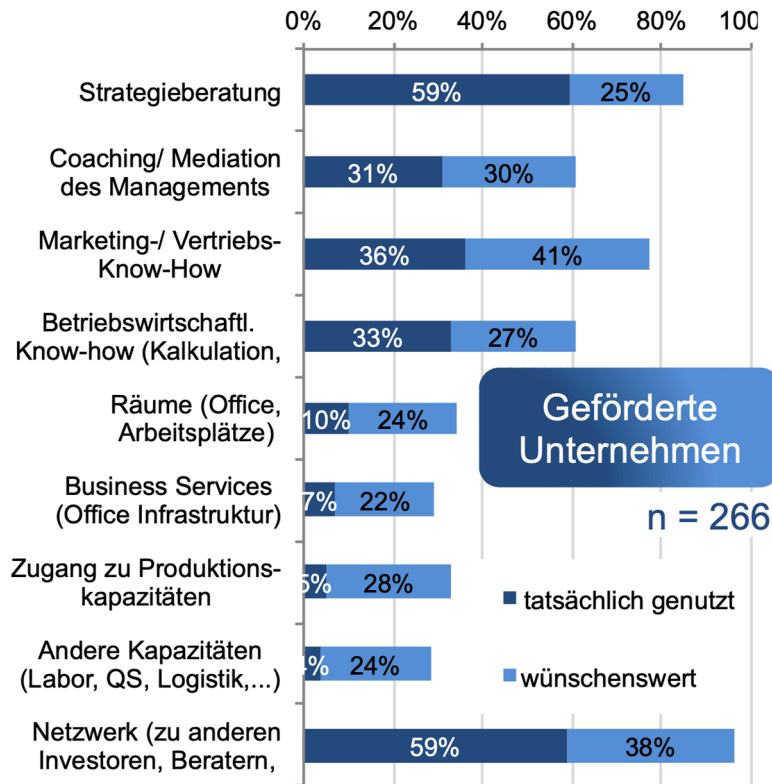
Insgesamt deuten die Ergebnisse der Online-Befragung 2019 darauf hin, dass ein hoher Anteil (ca. zwei Drittel) der geförderten Investor*innen eigene Branchen- oder Gründungserfahrung in die Investitionsbeziehungen miteinbringen können und dies vor allem im Rahmen von Strategieberatung und Bereitstellung von Netzwerken umsetzen.

Abbildung 17: Angebot und Nutzung zusätzlicher Unterstützung der Unternehmen durch Business Angels, Investorensseite (Online-Befragung 2019)



Quelle: Keil et al. (2019), Ergebnisse der Online-Befragung im Rahmen der INVEST-Evaluation 2019.

Abbildung 18: Wunsch nach / Nutzung von zusätzlicher Unterstützung der Unternehmen durch Business Angels, Unternehmensseite (Online-Befragung 2019)



Quelle: Keil et al. (2019), Ergebnisse der Online-Befragung im Rahmen der INVEST-Evaluation 2019.

Auf Seiten potenzieller Investor*innen liegen Eintrittsbarrieren einer Expertenmeinung nach im Finden eines geeigneten Netzwerks bzw. geeigneter Investitionspartner*innen vor, um Investitionsentscheidungen zu fällen und den richtigen Diversifikationsgrad festzulegen. Sich als Business Angel ein diversifiziertes Investment-Portfolio aufzubauen sei eine große Herausforderung, hier brauche man „trusted co-investments“, z.B. als Syndikat, oder Möglichkeiten als „Follower“ mitzuinvestieren. Als Investitionsanreiz für potenzielle Virgin Angels sei demnach ein Hebel wie INVEST nicht allein ausschlaggebend für einen Markteintritt.

Croce et al. (2020) untersuchen anhand von Daten aus einer Studie über die britischen Programme Enterprise Investment Scheme und Venture Capital Trust

(EIS und VCT), welche Faktoren zu einer höheren Risikobereitschaft von Business Angels beitragen. Steuerliche Anreize sind zwar über alle Risikotypen hinweg ein relevanter Motivator, jedoch nicht im gleichen Ausmaß.

Suh und Sohn (2016) analysieren anhand einer Adaptiven Conjoint Analyse den Einfluss verschiedener Investitionsanreize auf das Verhalten von Investor*innen in Korea. Auch hier lassen sich verschiedene Typen identifizieren, die auf unterschiedliche Anreize reagieren. Jüngere erachten Subventionen demnach als relevanter als ältere Investor*innen, da ihr Fokus tendenziell auf einer schnellen Rendite liegt. Business Angels, die mit dem Motiv investieren, der Gesellschaft etwas zurückzugeben, reagieren am stärksten auf Anreize durch eine Politikmaßnahme, da Investitionen anteilig gegen große Verluste abgesichert werden. Ferner zeigt sich, dass Anreize für Unternehmer*innen, die keine Aktivitäten als Privatinvestor*innen aufweisen (potenzielle Virgin Angels) durch Anreize kaum zu mobilisieren sind und sich durch eine hohe Risikoaversion auszeichnen. Eine entsprechende Politikempfehlung adressiert daher die Aufklärung über Risiken und Chancen als Business Angel sowie die Nutzung verschiedener Anreize zur Adressierung verschiedener Investor*innen-Typen.

Ein weiteres, mit INVEST direkt vergleichbares Förderprogramm auf deutscher Ebene ist nicht vorhanden. Auf europäischer Ebene ko-finanziert der European Angels Fonds (EAF) ausgewählte und erfahrene Business Angels sowie andere nicht-institutioneller Investor*innen. Hier unterscheidet sich jedoch die Breitenwirkung und Zielgruppe von INVEST, da letzteres auch insbesondere darauf abzielt, sehr viele Business Angels zu mobilisieren und insbesondere Virgin Angels in den Markt zu bringen. Für die Direktfinanzierung der Frühphase innovativer Unternehmen mit Wagniskapital finden sich in Deutschland zahlreiche Instrumente. Auf Bundesebene betrifft dies den High-Tech Gründerfonds (HTGF). Auf Landesebene finden sich zahlreiche weitere Instrumente auf Basis von Eigen- oder Mezzanine-Kapital. Investiert wird meist durch eigene Beteiligungsgesellschaften oder Förderbanken pari passu mit privaten Kapitalgeber*innen, finanziert aus Mitteln der Länder und mitunter (ko-)finanziert durch den europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Auf EU-Ebene sind für die direkte Frühphasenfinanzierung innovativer Startups insbesondere Instrumente des European Innovation Councils (EIC) zu nennen. Hier stellt der EIC Accelerator Startups und KMU mit einer risikoreichen Idee mit hohem Markt- und Wachstumspotenzial und Innovationsgrad u.a. Wagniskapital zur Verfügung.

Fazit: In der Ausgestaltung als Zuschuss für unabhängig am Markt agierende Investor*innen, die nach Marktbedingungen investieren, kann INVEST grundsätzlich als ein geeignetes Instrument zur Behebung von Marktversagen im Wagniskapitalmarkt bewertet werden. Vorteile der Programmausgestaltung bei INVEST umfassen (i) einen geringen Verwaltungsaufwand, (ii) eine Hebelwirkung privater Investitionen, (iii) die Risikoübernahme (zum größten Teil) durch private Investor*innen sowie (iv) die Auswahl der Investitionsobjekte durch unabhängige, private Marktteilnehmer*innen mit vergleichsweise besseren Screening-Fähigkeiten.

Um ein geeignetes Instrument für die Adressierung von Friktionen am Frühphasenmarkt darzustellen, erscheint es weiterhin hilfreich, dass INVEST-geförderte Investor*innen über ausreichende Fähigkeiten und Marktkenntnis verfügen, z.B. über eigene Branchen-, Gründungs-, oder Investitionserfahrung, um in der Lage zu sein, wachstumsträchtige Investitionsobjekte auszuwählen („Screening“-Fähigkeiten). Dies ist anhand des aktuellen Stands der Daten nicht unmittelbar ersichtlich. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass Investor*innen diese Voraussetzungen erfüllen, da sie mit eigenem Geld und Risiko agieren.

Es erscheint wünschenswert, dass INVEST die „klassischen“, aktiven Business Angels erreicht, die den Startups nicht nur finanzielle Mittel, sondern idealerweise auch Beratung und Fachkenntnisse („Intelligentes Geld“) zur Verfügung stellen bzw. über ihre Netzwerke entsprechende Zugänge erleichtern. Die Ergebnisse der Online-Befragung im Jahr 2019 zeigen, dass dies bei einem großen Teil, aber auch nicht bei allen Investitionen, der Fall ist.

2.4.3 Angemessenheit (Beschränkung der Beihilfemaßnahme auf das erforderliche Minimum)

Die Beihilfemaßnahme muss auf das für die Förderung zusätzlicher Investitionen oder Tätigkeiten der betreffenden Investor*innen bzw. Unternehmen erforderliche Minimum, das unbedingt erforderlich ist, um die Finanzierungslücke zu schließen, begrenzt sein. Die Angemessenheit einer Risikofinanzierungsbeihilfe ist gewährleistet, sofern die Förderung in einem angemessenen Verhältnis zum zu behebbenden Marktversagen steht. Die Förderung muss auf das Minimum beschränkt sein und nur das wirklich erforderliche Mittel bereitstellen, um zusätzliche Investitionen durch private Investor*innen zu mobilisieren. Dieses Kriterium wird im Rahmen der quantitativen Analyse vertieft adressiert (Kapitel 3).

Ferner muss INVEST kosteneffizient gestaltet sein. INVEST überschreitet in der Gesamtinvestition für jedes begünstigte Unternehmen den in der AGVO festgelegten Höchstbetrag von EUR 15 Mio. nicht. Auch die weiteren, in der Risikofinanzierungsleitlinie genannten Kriterien im Kontext der Angemessenheit erfüllt INVEST: Es handelt sich um neu ausgegebene Stammanteile/Stammaktien mit vollem Risiko, die Mindesthaltedauer beträgt drei Jahre, Unabhängigkeit der Investor*innen und der Zuschuss ist auf 20% und somit weniger als 30% des investierten Betrags begrenzt. In der Evaluation von 2019 erhielt die Programmadministration insgesamt gute Noten für ihre Arbeit und Effektivität. Die Vollzugswirtschaftlichkeitsanalyse der Evaluation von 2016 schlussfolgerte, dass die Verwaltungskosten und beantragte Zuwendungen in einem angemessenen Verhältnis zueinander standen. Entsprechend wurde der Vollzug der Maßnahme als wirtschaftlich bewertet.

Fazit: Die Kosteneffizienz von INVEST wird als angemessen bewertet. Auch weitere, im qualitativen Teil geprüfte Kriterien der formalen Ausgestaltung im Kontext der Angemessenheit werden durch INVEST erfüllt.

2.4.4 Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen auf den Wettbewerb und den Handel

Die negativen Auswirkungen der Beihilfemaßnahme müssen in ausreichendem Maße begrenzt sein, damit die Gesamtbilanz der Maßnahme positiv ausfällt. Wettbewerbsverfälschungen auf Ebene der Business Angels sowie der Unternehmen sind zu vermeiden und dürfen – sofern vorhanden – die positiven Effekte von INVEST nicht übertreffen.

Zum einen müssen die endbegünstigten Unternehmen nach rein kaufmännischen Gesichtspunkten, also gewinnorientiert, ausgewählt werden. Zum anderen ist sicherzustellen, dass es keine Verschiebung von Investitionen von „guten“ (also erfolgsversprechenden) zu „schlechten“ (also weniger erfolgsversprechenden) Unternehmen stattfindet, auch innerhalb von Branchen. Beide Kriterien werden im Rahmen von INVEST erfüllt, indem die endbegünstigten Unternehmen von am Markt frei agierenden Investor*innen ausgewählt werden, die zu 80% ihr eigenes Geld, und somit zwar durch den INVEST-Zuschuss unter reduziertem Risiko (Anreiz der Maßnahme), aber noch immer unter relevantem eigenem Risiko, investieren. Wesentliche Marktmechanismen bleiben also auch trotz der Beihilfe erhalten. Durch die Förderfähigkeit auf Basis der zugehörigen

Branche ist auch eine Wettbewerbsverfälschung zwischen konkurrierenden Unternehmen innerhalb der gleichen Branche ausgeschlossen.

Eine weitere potenzielle, negative Auswirkung kann die Verdrängung privater Finanzierungen sowie die vollständige Eliminierung des mit Investitionen verbundenen normalen unternehmerischen Risikos sein, das Investor*innen ohne Förderung eingegangen wären. Eine vollständige Eliminierung des Risikos kann bei INVEST, durch den an der Investition anteiligen Zuschuss von max. 20%, nicht passieren.

Die aktuellen Leitlinien für staatliche Beihilfen zur Förderung von Risikofinanzierungen (vgl. Europäische Kommission, 2021) verweisen auf das Risiko wettbewerbsverfälschender Auswirkungen, wenn Maßnahmen auf Unternehmen in sich unterdurchschnittlich entwickelnden Wirtschaftszweigen ausgerichtet sind. Wirft man einen Blick auf das Wachstum der durch INVEST adressierten Wirtschaftszweige auf Basis der Entwicklung ihrer Bruttowertschöpfung, dargestellt in Tabelle 9, zeigt sich, dass diese in den vergangenen 10 Jahren weitgehend ein starkes Wachstum aufweisen. Somit besteht wenig Anlass für die Befürchtung wettbewerbsverfälschender Auswirkungen. Es sei jedoch anzumerken, dass INVEST grundsätzlich branchenoffen ist. Neben der Branchenklassifikation gibt es alternative Möglichkeiten, Innovativität nachzuweisen. Entsprechend profitieren von einer INVEST-Förderung ausschließlich junge innovative KMU, von denen angenommen werden kann, dass sie ein überdurchschnittliches Wachstum im Vergleich zu älteren und nicht-innovativen Unternehmen aufweisen.

Tabelle 10 listet die durch INVEST-adressierten Branchen nach der Wirtschaftszweigklassifikation der amtlichen Statistik des Statistischen Bundesamtes auf. In der Tabelle in Grau hervorgehoben werden die Wirtschaftszweige, für die gar keine Daten, oder keine Daten in der jeweiligen Granularität zur Verfügung stehen. Entsprechend fehlen für diese Branchen Angaben in Tabelle 9.

Tabelle 9: Bruttowertschöpfung in durch INVEST-adressierte Branchen

WZ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
20	96,98	96,06	90,91	90,59	95,84	100	104,36	109,37	102,52	100,87
21	95,13	101,61	104,07	104,27	106,43	100	109,68	95,13	112,82	118,18
22	86,71	97,11	94,07	94,43	96,27	100	103,5	109,2	113,41	116,66
23	93,1	102,39	100,98	100,83	106,32	100	103,99	104,93	109,46	110,27
26	71	84,47	85,41	86,48	91,62	100	105,45	106,39	114,59	116,89
27	103,02	108,27	103,45	101,79	105,66	100	101,8	105,86	107,71	101,62
28	91,61	102,61	100,02	97,74	100,23	100	100,17	107,27	110,42	107,4
29	75,16	86,88	86,83	88,56	99,67	100	108,69	115,21	116,48	118,15
30	89,59	90,1	96,07	90,72	98,79	100	104,73	127,04	106,35	106,85
33	92,38	97,56	97,97	94,96	95,93	100	96,71	90,28	86,74	92,23
35	107,98	87,1	104,78	99,28	96,08	100	112,02	126,1	121,74	113,87
58-63	75,98	84,93	88,28	93,45	98,62	100	103,03	108,3	116,37	120,36
71	88,54	89,89	93,43	95,69	93,55	100	96,68	105,15	100,43	97,78
72	86,79	87,76	89,87	92,97	93,87	100	99,83	101,57	103,76	106,89
73	97,12	98,48	96,83	105,24	101,86	100	99,33	96,7	89,8	95,21
77	93,73	95,88	90,64	89,71	96,69	100	106,94	109,15	112,39	117,76

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes, Deutschland insgesamt, Bruttowertschöpfung, 2010-2019 (Daten für das Jahr 2020 noch unvollständig), Preisbasis: preisbereinigt, Kettenindex (2015=100). Quelle: Statistisches Bundesamt (2021), Tabelle 81000-0103: VGR des Bundes – Bruttowertschöpfung (nominal/ preisbereinigt): Deutschland, Jahre, Wirtschaftsbereiche (Daten zuletzt abgerufen am 3.12.21). WZ: Wirtschaftszweigklassifikation der amtlichen Statistik des Statistischen Bundesamtes. Für eine Zuordnung der WZ siehe Tabelle 10. Darstellung durch Technopolis (2021).

**Tabelle 10: Durch INVEST-adressierte Branchen –
Wirtschaftszweigklassifikation (WZ) der amtlichen Statistik des
Statistischen Bundesamtes.**

13.96	Herstellung von technischen Textilien
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
25.6	Oberflächenveredelung und Wärmebehandlung; Mechanik
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
28	Maschinenbau
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
30	Sonstiger Fahrzeugbau (ohne 30.1 „Schiff- und Bootsbau“ und 30.4 „Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen“)
32.5	Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen
35	Energieversorgung
38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung
58	Verlagswesen
59	Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik
60	Rundfunkveranstalter
61	Telekommunikation
62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie
63	Informationsdienstleistungen
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung
72	Forschung und Entwicklung
73	Werbung und Marktforschung

74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten
77	Vermietung beweglicher Sachen (ohne 77.4 „Lizenzvergabe und -verwertung“)
86.9	Sonstiges Gesundheitswesen
90	Kreative, künstlerische und unterhaltende Tätigkeiten

Quelle: BMWK (2022), S.8. Darstellung durch Technopolis (2021).

Ein Teil der Investitionen durch Privatinvestor*innen wurde nach der Einführung von INVEST im Jahr 2013 mutmaßlich vom Nicht-Hightech in den Hightech-Bereich verschoben, um den INVEST-Zuschuss zu erhalten. Dies ließe sich dadurch erklären, dass durch INVEST eine Verschiebung der Investitionen von weniger innovativen Unternehmen zu höher innovativen Unternehmen stattgefunden hat, was eher zu Lasten des Nicht-Hightech-Bereichs geht, da dort insgesamt auch weniger innovative Unternehmen zu finden sind als im Hightech-Bereich.

Verschiedene Studien stellen zudem die Hypothese auf, dass sich Investitionszuschüsse für Business Angels negativ auf den Umfang der Managementunterstützung seitens der Business Angels in die jeweiligen Unternehmen auswirken könnte (Keuschnigg und Nielsen, 2003; Kannianen und Keuschnigg, 2003, 2004; Keuschnigg, 2004). Berger und Gottschalk (2021) stellen in einer quantitativen Untersuchung von INVEST jedoch keine signifikanten Effekte in Bezug auf durch Business Angels bereitgestellte Managementressourcen fest. Hypothesen dahingehend, dass sich Investitionszuschüsse negativ auf das Niveau der Managementunterstützung für Unternehmen auswirken, werden somit nicht bestätigt.²⁶

Fazit: INVEST erfüllt die hier geprüften Voraussetzungen der formalen Ausgestaltung in Bezug auf die Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen.

²⁶ Eine mögliche Erklärung der Autor*innen liegt darin, dass die Syndizierung von Angel-Investor*innen es ihnen ermöglicht, ihre Investitionen effizienter zu verwalten und gleichzeitig sicherzustellen, dass die Managementunterstützung der Unternehmen, in die sie investieren, trotz der höheren Anzahl im Portfolio nicht verwässert wird.

2.4.5 Transparenz der Beihilfe

Das Transparenz Kriterium der Risikofinanzierungsleitlinien setzt voraus, dass die Mitgliedsstaaten bestimmte Informationen in der Transaktionsdatenbank (Transparency Award Module) der Kommission oder auf einer ausführlichen nationalen oder regionalen Beihilfe-Webseite veröffentlichen.

Zum einen sollen die bereitzustellenden Informationen den vollständigen Wortlaut des Beschlusses zur Gewährung der Einzelbeihilfe oder die genehmigte Beihilferegelung und ihre Durchführungsbestimmungen oder ein Link dazu umfassen. Dies wird durch die Bereitstellung der genannten Informationen auf der Webseite des BAFA erfüllt. Die zweite Voraussetzung des Transparenz-Kriteriums („Angaben zu jeder Einzelbeihilfe von mehr als 100.000 EUR“) entfällt für die INVEST-Förderung, da diese Grenze nicht überschritten wird.

Fazit: INVEST erfüllt das Kriterium der Transparenz.

3 Quantitative Analyse der Wirkung von INVEST

Die Ergebnisse der quantitativen Analysen werden in diesem Kapitel vorgestellt. Sie basieren auf Auswertungen der Forschungsdaten, die durch Verknüpfungen der INVEST-Förderdatenbank mit ZEW-Forschungsdaten, dem Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) und dem IAB/ZEW Gründungspanel, entstanden sind. Das Vorgehen bei der Generierung dieses umfangreichen Forschungsdatensatzes wird detailliert im Abschnitt 9.2 des Anhangs beschrieben.

Tabelle 11 zeigt im Überblick das Ergebnis des Datenabgleichs und der Auswertungen der Förderdaten. Bis zum 6. Oktober 2021 wurden 11.188 Investor*innenanträge bewilligt. Rund 40% dieser Anträge sind auf Beteiligungsgesellschaften von Investor*innen zurückzuführen. Hinter den Investor*innenanträgen stehen 5.874 einzelne Investor*innen bzw. Investor*innengesellschaften. Die geförderten Investor*innen waren an insgesamt 2.316 Unternehmen beteiligt, die wiederum 3.615 Förderanträge gestellt hatten.

Durch den Adressabgleich mit dem MUP konnten 2.054 Unternehmen und 5.318 Investor*innen (3.345 einzeln beantragende Personen und 1.973 Beteiligungsgesellschaften) zugeordnet werden. Insgesamt sind dabei 6.358 einzelne Personen identifiziert worden, d.h. hier wurden die Direktbeteiligungen von Personen und die an den geförderten Beteiligungsgesellschaften beteiligten Personen addiert.

In den Befragungsdaten des IAB/ZEW Gründungspanels sind Informationen zu 190 geförderten Unternehmen enthalten, die für tieferegehende Analysen verwendet wurden. Die Unternehmensbefragungsdaten, die im Rahmen der Evaluation 2016, an der das ZEW beteiligt war, erhoben wurden, enthalten darüber hinaus Angaben zu 288 Geförderten. Diese Daten werden im Rahmen dieser Evaluationsstudie für eine Analyse der langfristigen Wirkung von INVEST genutzt (siehe Abschnitt 3.2).

Tabelle 11 Überblick Forschungsdaten zur INVEST-Förderung: 2013 – Anfang Oktober 2021

	Anzahl geförderte Anträge	Anzahl geförderte Akteure
Förderdatenbank		
Unternehmen	3.615	2.316
Investoren	11.188	5.874
<i>davon: Beteiligungsgesellschaften</i>	4.399	2.197
Personen insgesamt	15.587	7.755
MUP		
Unternehmen		2.054
Investoren		5.318
Personen insgesamt		6.358
IAB/ZEW Gründungspanel		
Unternehmen		190
Befragungsdaten der Evaluation 2015		
Unternehmen		288

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

In diesem Arbeitsmodul wurden folgende Treatmenteffekte der INVEST-Förderung geschätzt und folgende Fragen beantwortet:

- Erhalten INVEST-geförderte Unternehmen mehr finanzielle Mittel von Business Angels als nicht geförderte (aber grundsätzlich förderfähige)? Wenn ja, ist die Differenz des Investitionsvolumens zwischen Geförderten und Nicht-Geförderten identisch mit oder gar größer als der Wert der bewilligten INVEST-Zuschüsse, d.h. werden die Zuschüsse vollständig an die jungen innovativen Unternehmen weitergegeben (Ausschluss eines Mitnahmeeffekts) oder werden durch die Zuschüsse die finanziellen Mittel sogar noch erhöht (Mobilisierungseffekt)?

- Sind an INVEST-geförderten Unternehmen im Durchschnitt mehr Investor*innen beteiligt?
- Wie viele Neuinvestor*innen, sogenannte Virgin Angels, konnten durch INVEST mobilisiert werden und wie agieren sie als Investor*innen?
- Lassen sich Unterschiede zwischen Treatment- und Kontrollgruppe im Beratungsangebot durch die Investor*innen beobachten?
- Welche weiteren Erfolgsgrößen sind bei den Unternehmen in der Treatment- und der Kontrollgruppe zu beobachten? Diese umfassen Überlebenswahrscheinlichkeit, Beschäftigungswachstum und Folgefinanzierungen durch weitere Beteiligungskapitalgeber*innen.
- Trifft die INVEST-Förderung tatsächlich wachstumsorientierte, innovative Gründungen?
- Welche Bedeutung haben verschiedene, spezifische INVEST-Fördermöglichkeiten für den Erfolg und die Effizienz der INVEST-Fördermaßnahme?

3.1 Direkte Wirkungen von INVEST

3.1.1 Überblick INVEST-Geförderte und Vergleich mit nicht-geförderten Investor*innen

Um eine Charakterisierung von INVEST-geförderten Investor*innen vorzunehmen, müssen diese hinsichtlich Art und Größe der Investitionsportfolios mit Investor*innen verglichen werden, die keine INVEST-Förderung erhalten haben. Für diesen Vergleich wird auf die Beteiligungsdaten des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP) zurückgegriffen.

Das MUP, als Quasi-Vollerhebung der (ehemals) wirtschaftsaktiven Unternehmen in Deutschland, beinhaltet bis dato ca. 9 Mio. Unternehmenseinträge. Zu diesen Unternehmensinformationen erfasst das MUP zudem Informationen über die beteiligten Personen und beteiligten Unternehmen. Beteiligungsverhältnisse können vielfältiger Art sein und variieren nach Rechtsform des Unternehmens. Die Beteiligung an einer GmbH erfolgt in der Regel als offene Gesellschafterbeteiligung, die im MUP beobachtet werden kann. Zum Vergleich dieser Beziehungen zwischen INVEST- und nicht-INVEST-geförderten Investor*innen werden in diesem Bericht ausschließlich solche Gesellschafterbeziehungen an

GmbHs betrachtet.²⁷ Das MUP beinhaltet etwa 9 Mio. solcher Unternehmen-Gesellschafter Beziehungen. Zieht man solche ab, die auch eine Managementfunktion (d.h. Geschäftsführung) im Unternehmen innehaben, so bleiben etwa 5,5 Mio.

Zur weiteren Analyse werden nun die Förderdaten der BAFA mit den Beteiligungsinformationen des MUP verknüpft. Wie bereits eingangs beschrieben, können mittels Abgleich von Name und Adresse der geförderten Investor*innen mit den (auf Gesellschafterbeziehungen ohne Managementfunktion eingeschränkten) Beteiligungsdaten des MUP insgesamt 5.318 Investor*innen (als Einzelperson oder als Beteiligungsgesellschaft)²⁸ (mindestens) einer Unternehmen-Gesellschafter-Beziehung zugewiesen werden. Neben der Möglichkeit des Betrachtens der Unterschiede anderer Investor*innen im Vergleich mit den INVEST-geförderten Investor*innen und der dazu gehörigen geförderten Unternehmen bietet die Hinzuziehung des MUP den Vorteil, dass auch andere (aktuelle und vergangene) Investments der geförderten Investor*innen untersucht werden können, selbst wenn diese nicht unter die INVEST-Förderung fallen.

Ein verkomplizierender Faktor in der Verknüpfung der Förderdaten und damit auch eine potentielle Fehlerquelle für spätere Analysen ist die Tatsache, dass Investor*innen nicht nur direkt, sondern auch über Beteiligungsgesellschaften bzw. Business-Angel-Gesellschaften in ihre Portfoliounternehmen investieren können. Ob ein*e Investor*in Virgin Angel ist oder wie groß sein/ihr Portfolio ist, hat, wenn der/die Investor*in sowohl direkt als auch indirekt und mehrfach investiert, keine Aussagekraft. Hierfür muss die Personenebene hinter den Beteiligungsgesellschaften hinzugezogen werden. Zu diesem Zwecke werden die Beteiligungsdaten des MUP für die Beteiligungsgesellschaften in den Förderdaten nochmals angespielt und die beteiligten Personen werden gesucht. Für diese Personen kann dann in späteren Analysen untersucht werden, in welcher

²⁷ Diese Vorselektion erleichtert die Vergleichbarkeit der Portfolios erheblich. Die Rechtsform GmbH ist ohnehin die mit Abstand am häufigsten gewählte Rechtsform junger Kapitalgesellschaften und ist darüber hinaus Fördervoraussetzung für die INVEST-Förderung.

²⁸ Viele Investor*innen beantragen mehr als einmal eine INVEST-Förderung. In diesem Vergleich ist jedoch nur von Bedeutung, ob überhaupt eine Förderung bestand. Eine genaue Beschreibung der verschiedenen Ebenen des Förderdatensatzes (Antragsebene, Investor*innenebene, Firmenebene) wird in Tabelle 11 gezeigt.

Funktion, ob als direkt Beteiligte oder Beteiligte an einer Beteiligungsgesellschaft sie bereits in der Vergangenheit oder jetzt beteiligt sind oder waren.²⁹

In den folgenden Analysen werden die Branchenstruktur der Portfoliounternehmen und die Größe des Portfolios betrachtet. Dabei wird zwischen INVEST-geförderten und nicht durch INVEST geförderte Investor*innen unterschieden.

Um Investor*innen von anderen Unternehmensbeteiligten, z.B. den Gründer*innen, abzugrenzen, wurde folgendes Vorgehen zur Identifikation von Investor*innenbeteiligungen gewählt:

- Die Unternehmen, deren Beteiligungsstruktur untersucht wird, sind ausschließlich GmbHs, bis zu 10 Jahre alt³⁰ und in einer förderfähigen Branche tätig.
- Einzelne persönliche Gesellschafter*innen von GmbHs sind dann ein*e Investor*in, wenn:
 - sie einen Eigentumsanteil von höchstens 25% erworben haben,
 - nicht Geschäftsführer*in sind und
 - keine Namensgleichheit³¹ mit einem*er der anderen Gesellschafter*innen besteht, sie also nicht offensichtlich verwandt sind.

²⁹ Zur Vereinfachung wird hier lediglich eine Stufe in der Beteiligungshierarchie verwendet, obgleich dem Autor*innenteam bewusst ist, dass durchaus (wenn auch selten) tiefergehende Beteiligungsnetze existieren.

³⁰ Die INVEST-Förderfähigkeit von Unternehmen wurde bis 2017 auf ein Unternehmensalter bis 10 Jahre begrenzt. Seit 2017 gilt eine 7-Jahresbegrenzung. Aus Konsistenzgründen wurde in dieser Berechnung die 10-Jahresgrenze aber dennoch durchweg angewendet.

³¹ Auch die Geburtsnamen der Gesellschafter*innen wurden verglichen, um auch bei einer Namensänderung durch Heirat potenzielle Verwandtschaftsverhältnisse erfassen zu können.

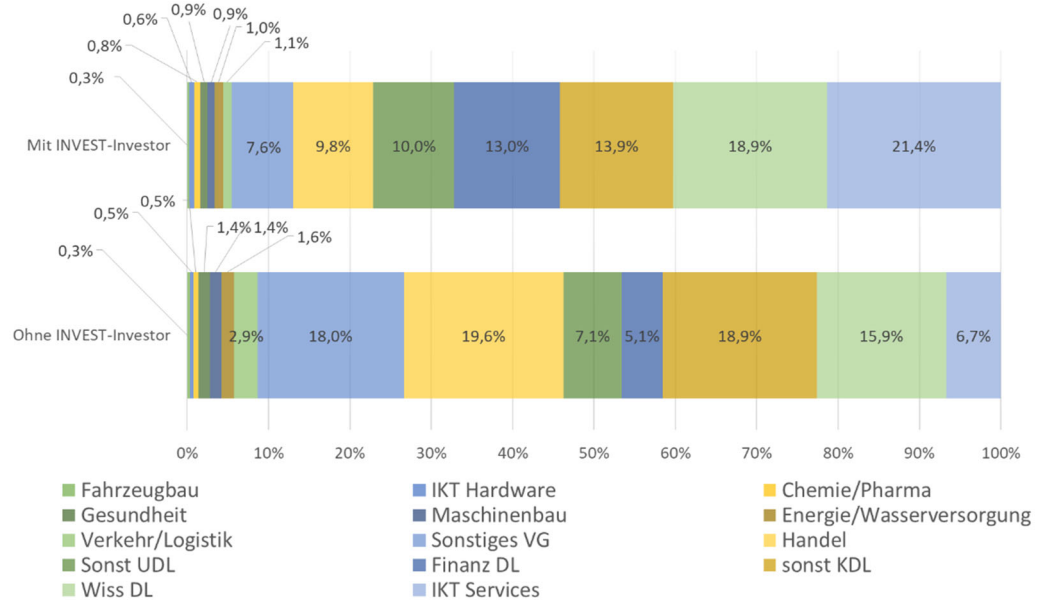
- Gesellschafter*innen von Beteiligungsgesellschaften, die an jungen Unternehmen beteiligt sind, sind ebenfalls Investor*innen. Eine Beteiligungsgesellschaft wird über die MUP-Wirtschaftszweignummer identifiziert.

In den Daten des MUP konnten für den Zeitraum 2013-2020 knapp 32.000 Personen identifiziert werden, die diesen Anforderungen genügen. Wird die Suche nach Investor*innen auf alle Branchen ausgedehnt, werden rund 95.000 Personen gezählt. Der Anteil der INVEST-Investor*innen an allen Investor*innen in förderfähigen Branchen beträgt 24% und an allen Investor*innen in allen Branchen 8%.

Branchenstruktur

Mittels der Wirtschaftszweignummer der Unternehmen im MUP kann die Branchenstruktur der Investor*innenportfolios abgebildet werden. Das MUP beinhaltet jeweils bis zu vier 5-stelligen Wirtschaftszweignummern pro Unternehmen nach der WZ-2008 Klassifikation des Statistischen Bundesamtes (NACE). Für die Analyse in diesem Teilabschnitt wird jeweils nur der erste, durch Creditreform als wichtigster Wirtschaftszweig gekennzeichnete WZ-Code verwendet.

Abbildung 19: Branchenstruktur von Portfoliounternehmen mit Beteiligung von INVEST-geförderten Investor*innen (oberer Balken) und ohne Beteiligung INVEST-geförderter Investor*innen (unterer Balken).



Branchendefinition von IKT-, wissensintensiven und Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, die möglichst bedeutsame Wirtschaftssektoren umfasst und zugleich nicht beschränkt ist auf die förderfähigen Branchen. Die sonstigen Branchen der Unternehmensnahen Dienstleistungen (Sonst UDL), der Konsumnahen Dienstleistungen (Sonst KDL) und des sonstigen Verarbeitenden Gewerbes (Sonst VG) ergänzen das Gesamtbild.

Die Branchen sind exklusiv und umfassen gemeinsam die Gesamtwirtschaft. Bei den INVEST-Investor*innen werden sowohl die geförderten Investments als auch andere getätigte Investments betrachtet.

Enge Investor*innendefinition: Minderheitsbeteiligung sowie keine Geburtsnamengleichheit innerhalb der Beteiligten eines Unternehmens.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Abbildung 19 zeigt die Verteilung der Portfoliounternehmen von INVEST-geförderten und nicht-geförderten Investor*innen auf verschiedene Branchen. Die Prozentwerte in der Grafik addieren sich also jeweils auf 100%. Für die Betrachtung wird eine Branchendefinition von IKT-, wissensintensiven Branchen und Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes gewählt, die möglichst bedeutsame Wirtschaftssektoren hervorhebt und zugleich nicht beschränkt ist auf die förderfähigen Branchen des INVEST-Förderprogramms.

Die Analyse zeigt, dass INVEST- und nicht-INVEST-Investor*innen in einigen Sektoren ähnliche Anteile aufweisen, so z.B. im Fahrzeugbau (je 0,3% der Unternehmen in der jeweiligen Gruppe), im IKT-Hardware-Bereich (je ca. 0,5%), in der (tendenziell kapitalintensiveren) Industrie wie der Chemie (0,5% ggü. 0,8%), dem Gesundheitssektor (0,9% ggü. 1,4%), dem Maschinenbau (0,9% ggü. 1,4%), dem Bereich Energie und Wasserversorgung (1% ggü. 1,6%), Logistik (1,1% ggü. 2,9%) sowie dem sonstigen Verarbeitenden Gewerbe, insgesamt INVEST-Investor*innen jedoch eher geringere Anteile aufweisen als nicht-INVEST-Investor*innen. Dies zeigt sich auch für den Handel (9,8% ggü. 19,6%) und die sonstigen Konsumnahen Dienstleistungen (KDL) mit 13,9% ggü. 18,9% für nicht-INVEST-Investor*innen. Umgekehrt konzentrieren sich INVEST-Investor*innen in stärkerem Maße auf die Sektoren Wissensintensive Dienstleistungen (Wiss DL mit 18,9% ggü. 15,9%), die Finanzdienstleistungen (13% ggü. 5%) und auch die Sonstigen Unternehmensnahen Dienstleistungen (Sonst UDL mit 10% ggü. 7,1%). Die mit Abstand stärkste Abweichung gibt es im Bereich IKT-Services, welcher mit 21,4% den wichtigsten Sektor für INVEST-Investor*innen darstellt, während er für nicht-INVEST-Investor*innen eher eine geringe Rolle spielt.

INVEST-geförderte Investor*innen konzentrieren sich folglich stärker auf die wissens- und technologieorientierten Sektoren im Dienstleistungsbereich, insbesondere die IKT-Services und auf Finanzdienstleistungen. Diese Sektoren haben im Mittel eine hohe F&E-Intensität. Auffällig ist jedoch, dass INVEST-Investor*innen in nahezu allen Wirtschaftsbereichen (also auch in den nicht per se förderfähigen Branchen) nennenswerte Beteiligungen halten.

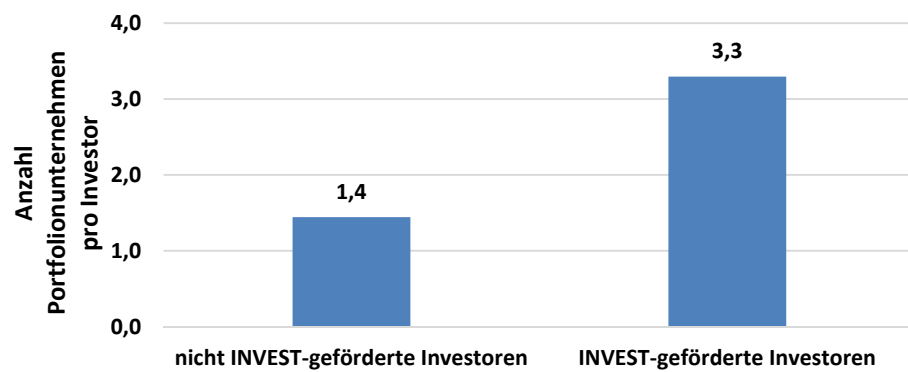
Ferner wird beobachtet, dass nur in geringerem Maße kapitalintensive Wirtschaftsbereiche des verarbeitenden Gewerbes in den Portfolios von INVEST-Investor*innen auftauchen. Es bleibt abzuwarten, wie sich diese Entwicklung fortsetzt, wenn mehr Unternehmen Wandeldarlehen (siehe Kapitel 3.3.2) als Finanzierungsform wählen, da für Investitionen in Anlagevermögen Darlehen allgemein eher in Frage kommen als für immaterielle Vermögenswerte (Marsh, 1982). Um auch vermehrt kapitalintensive Wirtschaftsbereiche in die INVEST-Förderung mit einzubeziehen, könnte auch in Erwägung gezogen werden, die INVEST-Förderung ganz allgemein für weniger Investments jedoch dafür in größerem Umfang pro Unternehmen bzw. Investor*in zu gewähren. Allerdings ist dabei auch zu berücksichtigen, dass die Anreizwirkung des INVEST-Programms bei höheren Investitionssummen abnimmt (siehe Kapitel 3.1.2).

INVEST-Investor*innen unterscheiden sich aber offenkundig von nicht-INVEST-Investor*innen durch ihre eher auf technologie- und wissensintensive Dienstleistungsbereiche ausgerichteten Investitionsportfolios. Besonders stark ist dieser Unterschied in den IKT-Dienstleistungen.

Portfoliogröße

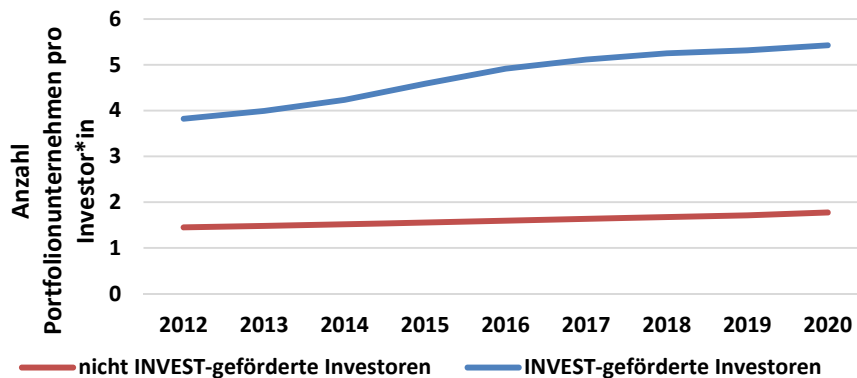
Im nächsten Teilabschnitt wird die Portfoliogröße untersucht und zwischen INVEST- und Nicht-INVEST-Geförderten verglichen.

Abbildung 20: Durchschnittliche Portfoliogröße (INVEST- und nicht-INVEST-geförderte Investor*innen) 2013-2020



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Abbildung 21: Durchschnittliche Portfoliogröße erfahrener Investor*innen (INVEST- und nicht-INVEST-gefördert) im Zeitablauf.



Anmerkung: Einschränkung auf Investor*innen, die im Jahr 2012 bereits aktiv waren.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Auch hinsichtlich der Portfoliogröße unterscheiden sich INVEST- und nicht-INVEST-geförderte Investor*innen. Vergleicht man die durchschnittliche Anzahl der aktiven Beteiligungen an Unternehmen im Zeitraum 2013 bis 2020, so zeigt Abbildung 20, dass INVEST-Investor*innen im Schnitt mehr als doppelt so viele Beteiligungen halten wie andere Investor*innen. Die größere Aktivität lässt vermuten, dass INVEST-Investor*innen professioneller sind als andere im Markt aktive Investor*innen.

Betrachtet man zudem lediglich Investor*innen, die im Jahre 2012 bereits als solche aktiv waren (Abbildung 21), zeigt sich, dass INVEST-Investor*innen ihr Portfolio seit Einführung von INVEST um durchschnittlich etwa 1,5 Investments erhöhten. Die Beschränkung auf bereits aktive Investor*innen schließt das Segment der Virgin Angels kategorisch aus, jedoch deutet eine gestiegene Zahl der Investments auch für die erfahreneren Investor*innen darauf hin, dass kein „Drehtür-Effekt“ besteht. D.h. INVEST-geförderte Investor*innen substituierten nicht ihre bestehenden Beteiligungen durch neue, geförderte.

Nichtsdestotrotz ist es gerade das Segment der Virgin Business Angels (fortan VBA), das von besonderer Bedeutung für die Beurteilung des Programmserfolgs von INVEST ist. Im Abschnitt 3.1.4 wird das Segment der VBAs bei INVEST mittels der Daten des MUP beleuchtet.

3.1.2 Treatment-Effekt auf Finanzierungsvolumina

Ziel des Förderprogramms INVEST ist es, jungen innovativen Unternehmen den Zugang zu externem Eigenkapital zu erleichtern und so das erwartete Marktversagen bei der Frühphasenfinanzierung innovativer Geschäftsideen abzumildern. Grundsätzlich lassen sich zwei mögliche Treatment-Effekte auf das Finanzierungsvolumen im Markt (Finanzierungseffekte) getrennt betrachten. Zum einen der *extensive Finanzierungseffekt*, dieser nach außen wirkende Effekt würde die (relative) Zahl an Unternehmen erhöhen, die eine Eigenkapitalfinanzierung erhalten. Zum anderen ein *intensiver Finanzierungseffekt*. Dieser würde die Höhe der Mittel, die durch externes Eigenkapital bereitgestellt werden, erhöhen. Ob das Förderprogramm zu diesen Effekten führt, ist a priori unklar, da es theoretisch denkbar ist, dass Investor*innen lediglich Investitionen tätigen, die sie ohnehin getätigt hätten, oder auch den Erwerbszuschuss nicht an Unternehmen weitergeben (Mitnahmeeffekte). Ebenso ist es möglich, dass es durch den INVEST-Zuschuss in bestimmten Marktsegmenten zu Substitutionseffekten zwischen unterschiedlichen Wagniskapitalgeber*innen kommt, weil beispielsweise durch die INVEST-Förderung eher eine Finanzierung durch einen Business Angel erfolgt anstelle einer Finanzierung durch eine Venture Capital Gesellschaft. All dies könnte dazu führen, dass den durch das Programm adressierten Unternehmen insgesamt nicht mehr Eigenkapital zur Verfügung steht. Damit das Programm im Durchschnitt einen positiven Finanzierungseffekt aufweist, sollte der intensive Finanzierungseffekt mindestens der Höhe des Erwerbszuschusses entsprechen, d.h. mindestens 20% betragen. Die Mindesthöhe des extensiven Finanzierungseffektes lässt sich weniger genau beziffern. Jedoch sollte dieser deutlich größer als Null sein, damit davon ausgegangen werden kann, dass der Erwerbszuschuss mehr Unternehmen dabei hilft, Beteiligungskapital zu erhalten.

Datengrundlage für die Analyse des intensiven Finanzierungseffektes ist das IAB/ZEW Gründungspanel (GP), das mit den Förderdaten des BAFA verknüpft wurde. Das GP enthält umfassende Informationen zu jungen Unternehmen in Deutschland, unter anderem zur Höhe der verwendeten Mittel aus externer Eigenkapitalfinanzierung, sowie soziodemographischen Faktoren der Gründer*innen und des befragten Unternehmens. Für die Analyse werden lediglich Kapitalgesellschaften in förderfähigen Branchen betrachtet, die zwischen 2013

und 2018 in mindestens einem Jahr Beteiligungskapital erhalten haben.³² Durch die Verlinkung mit den Förderdaten des BAFA lässt sich ermitteln, welche dieser Unternehmen in einem bestimmten Jahr durch den INVEST-Zuschuss gefördert wurden. Diese Unternehmen werden als *Treatmentgruppe* bezeichnet. Unternehmen, die in einem Jahr keine INVEST-Förderung erhalten haben, sind Teil der *Kontrollgruppe*.

Um den intensiven Finanzierungseffekt isoliert betrachten zu können und somit kausale Rückschlüsse auf die INVEST Förderung zu erlauben, werden verschiedene statistische Matching- bzw. Balancing-Verfahren angewandt. Ziel dieser Verfahren ist es, individuelle Gewichtungsfaktoren zu berechnen, die die Stichprobenverteilungen der Unternehmen der Treatment- und Kontrollgruppe einander annähern, und so den Einfluss möglicher Störgrößen weitestgehend zu reduzieren. Beim Entropy Balancing werden die Gewichtungsfaktoren direkt bestimmt, sodass die ersten drei Momente der Kovariatenverteilungen (Mittelwert, Varianz und Schiefe der Verteilungen) bis zu einem beliebigen Toleranzwert identisch sind (vgl. Hainmüller, 2012). Beim Coarsened Exact Matching werden die Unternehmen in diskrete Gruppen anhand ihrer beobachtbaren Eigenschaften unterteilt. Anschließend werden in jeder diskreten Gruppe Unternehmen aus der Treatment- und Kontrollgruppe gesucht (Iacus et al, 2012).³³

Durchschnittseffekte

Tabelle 12 zeigt die Ergebnisse der Analyse. Alle Modelle wurden über die Methode der kleinsten Quadrate mit Gewichtungsfaktoren geschätzt, wobei die Responsevariable der natürliche Logarithmus der externen Eigenkapitalmittel ist. Die ersten drei Spalten geben die geschätzten intensiven Finanzierungseffekte unter Verwendung von Entropy Balancing an. Der Koeffizient für den INVEST-Zuschuss in der zweiten Spalte besagt, dass dieser im Durchschnitt das externe Eigenkapital um 55% erhöht.³⁴ Dieser Effekt ist statistisch signifikant von

³² Eine detaillierte Beschreibung der Stichprobe findet sich in Abschnitt 9.1 des Anhangs.

³³ Eine detaillierte Beschreibung der Matching bzw. Balancing-Verfahren findet sich in Abschnitt 7.2 des Anhangs

³⁴ Der hier berechnete Treatmenteffekt ist nicht zu verwechseln mit dem Mobilisierungseffekt, der in den INVEST-Evaluationsstudien 2016 und 2019 berechnet wurde. Während die beiden letztgenannten den **direkten** Mobilisierungseffekt auf der Seite der Investor*innen

Null verschieden auf dem 1%-Signifikanzniveau und kann somit als ökonomisch und statistisch relevant betrachtet werden. In frühen Finanzierungsrunden ist der Effekt höher (59%) als in späteren Finanzierungsrunden (48%) und für letztere nicht signifikant.³⁵ Für Folgefinanzierungen kann also kein Treatmenteffekt konstatiert werden. Die INVEST-Förderung hat keinen statistisch signifikanten Effekt auf die Wahrscheinlichkeit einer Finanzierungsentscheidung in einer weiteren Finanzierungsrunde. Nur bei Erstinvestments in ein Unternehmen kann im Durchschnitt ein Anreizeffekt durch INVEST beobachtet werden. Das deutet auf eine geringe Anreizwirkung der INVEST-Förderung bei Anschlussfinanzierungen durch bereits in der ersten Finanzierungsrunde geförderte Investor*innen hin.

Da der intensive Finanzierungseffekt deutlich über der erforderlichen Mindesthöhe von 20% liegt, scheint das Förderprogramm im Durchschnitt einen positiven Finanzierungseffekt auf das Eigenkapital zu generieren und sogar mehr Kapital zu mobilisieren als durch den Erwerbzuschuss zu erwarten wäre. Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man statt Entropy Balancing Coarsened Exact Matching verwendet. Ein statistisch signifikanter Treatmenteffekt der Folgefinanzierung ist auch bei dieser Schätzmethode nicht auszumachen.

ausgewiesen hatten, wird hier die Unternehmensebene betrachtet. Das den INVEST-geförderten Unternehmen zusätzlich zur Verfügung gestellte Beteiligungskapital setzt sich zusammen aus dem Finanzierungsbeitrag von INVEST-geförderten und nicht-geförderten Investor*innen. Der Finanzierungsbeitrag von nicht-geförderten Investor*innen ist jedoch nicht als **direkter** Mobilisierungseffekt der INVEST-Förderung zu interpretieren. Demnach wird an dieser Stelle nicht von einem Mobilisierungseffekt gesprochen.

³⁵ Diese Ergebnisse entsprechen in etwa den Effekten die Berger und Gottschalk (2021) mit einem alternativen methodischen Ansatz finden.

Tabelle 12: Intensiver Finanzierungseffekt durch INVEST Zuschuss

	Entropy Balancing			Coarsened Exact Matching		
	Alle Finanzierung.	VC Erstfin.	VC Folgefin.	Alle Finanzierung.	VC Erstfin.	VC Folgefin.
INVEST Zuschuss	0,55***	0,59***	0,48	0,61***	0,54***	0,09
	(6,18)	(6,47)	(1,50)	(4,47)	(4,53)	(0,20)
Jahr mit VC Finanzierung:						
#2	0,78***			0,62***		
	(4,31)			(3,57)		
#3	1,10***		0,55	0,98***		0,04
	(7,12)		(0,78)	(2,94)		(0,10)
#4	1,18***		1,01	1,59***		0,89*
	(7,18)		(1,11)	(5,41)		(2,08)
#5	1,25***		0,60**	1,66***		
	(4,72)		(2,46)	(7,50)		
#6	2,44***		1,25***			
	(3,56)		(5,74)			
N	701	471	228	456	303	81

Signifikanzniveaus: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Gewichtete Lineare Regressionen, alle Modelle enthalten fixe Effekte für Branche und Beobachtungsjahr.

Kovariaten für Entropy Balancing: Dummy-Variablen für Teamgründung, Gründungs- und Exiterfahrung, Gründer*innen mit Dokortitel, akademischem Background, Gründerinnen, Chancengründung, Patente bei Gründung, Förderung durch Zuschüsse oder Darlehen, öffentliches Beteiligungskapital, Unternehmen macht Umsätze, Industrieerfahrung in Jahren, Durchschnittsalter der Gründer*innen, Anzahl Mitarbeiter*innen bei Gründung.

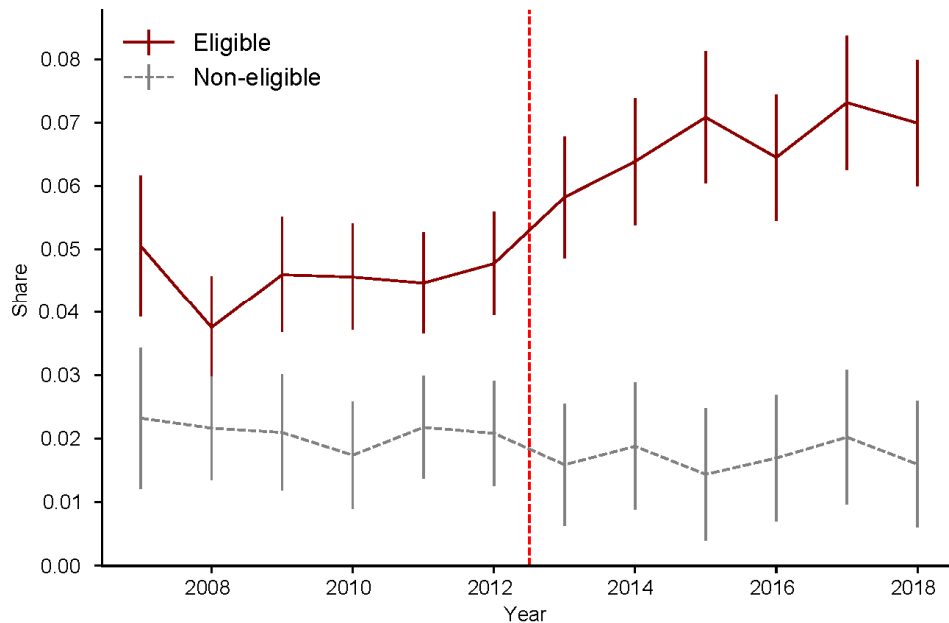
Jahr mit VC-Finanzierung gibt an, in wie vielen Beobachtungsjahren im Gründungspanel das Unternehmen angibt VC Finanzierung zu nutzen.

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Zur Bestimmung des extensiven Finanzierungseffekts, d.h. wie viel mehr Unternehmen durch das Förderprogramm Zugang zu Beteiligungskapital erhalten, verwenden Berger und Gottschalk (2021) einen sogenannten Differenz-in-Differenzen Ansatz. Die Idee dieses Ansatzes ist es, eine Gruppe von Unternehmen zu identifizieren, die durch die Fördermaßnahme betroffen ist, und andere, für die das nicht der Fall ist, und diese über die Zeit zu vergleichen. Wenn sich die

Finanzierung in beiden Gruppen vor Einführung der Maßnahme ähnlich verhalten hat und nach Einführung der Maßnahme eine Änderung stattfindet, so kann diese mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Förderprogramm zurückgeführt werden.

Abbildung 22: Anteil Unternehmen mit Beteiligungskapitalfinanzierung nach Förderfähigkeit der Branche



Notiz: Förderfähige Branchen in dunkelrot („Eligible“), nicht-förderfähige Branchen in grau („Non-Eligible“)

Quelle: Berger und Gottschalk (2021)

Abbildung 22 zeigt den Anteil von Unternehmen mit Beteiligungskapitalfinanzierung in förderfähigen (rot) und nicht-förderfähigen Branchen (grau). Nach Einführung des INVEST-Förderprogramms im Jahr 2013 steigt der Anteil von Unternehmen mit Eigenkapitalfinanzierung in den förderfähigen Branchen deutlich an, während die Trends in den Vorjahren zwischen den beiden Gruppen weitestgehend gleich waren. Berger und Gottschalk (2021) beziffern den extensiven Finanzierungseffekt durch das INVEST-Förderprogramm auf ca. 37%. Dies bedeutet, die Wahrscheinlichkeit Beteiligungskapital zu erhalten, hat in den förderfähigen Branchen durch das INVEST-Förderprogramm um durchschnittlich

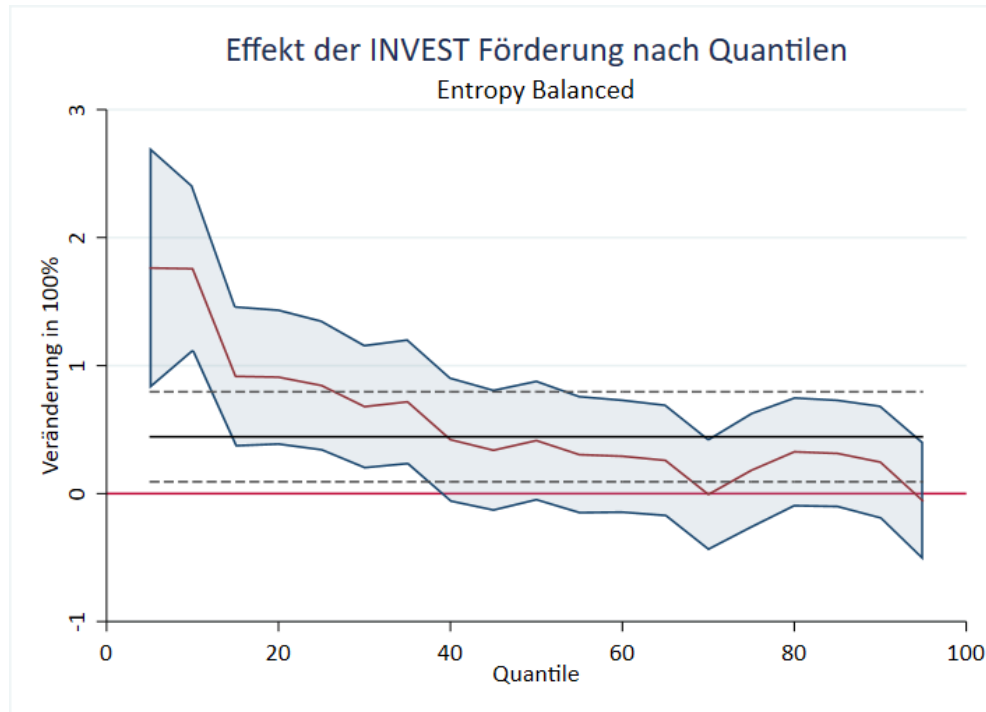
37% zugenommen. Auch dieser Effekt ist statistisch signifikant von Null verschieden und somit ökonomisch und statistisch relevant.

Effekte nach Quantilen

Der bislang ermittelte intensive Finanzierungseffekt gibt lediglich einen durchschnittlichen Effekt wieder. Das heißt, im Schnitt erhöht sich durch die INVEST-Förderung die externe Eigenkapitalfinanzierung um 55%. Wichtig wäre es jedoch zu wissen, wann die Mobilisierungswirkung besonders groß ist, damit das INVEST-Förderprogramm unter dem Aspekt einer möglichst hohen Mobilisierung von privatem Wagniskapital weiter optimiert werden kann. Daher wird hier untersucht, ob die Effekthöhe mit der Finanzierungshöhe variiert.

Die Bestimmung des intensiven Finanzierungseffekts in Abhängigkeit von der Höhe der externen Eigenkapitalmittel wird mittels Quantilsregressionen durchgeführt. Diese geben den intensiven Finanzierungseffekt an unterschiedlichen Quantilen der Beteiligungskapitalverteilung an. Der Koeffizient für ein Quantil gibt an, um wie viel Prozent sich die externe Eigenkapitalfinanzierung durch das Förderprogramm an dieser Stelle der Verteilung erhöht hat.

Abbildung 23: Grafische Darstellung des intensiven Finanzierungseffekts



Veränderung in 100% gibt den intensiven Finanzierungseffekt durch INVEST nach Quantilen an. Bspw. wird am 10% Quantil die 1,76-fache Menge an Kapital investiert (+176%).

Punktschätzer werden dargestellt durch dunkelrote Linie. Die blaue Linie gibt das 95% Konfidenzintervall an. Punktschätzer der OLS Regression werden durch die schwarze Linie dargestellt, das 95% Konfidenzintervall durch die schwarz gestrichelte Linie (vgl. Tabelle 12).

Kontrollvariablen umfassen: Dummy-Variablen für Teamgründung, Gründungs- und Exiterfahrung, Gründer*innen mit Dokortitel, akademischer Background, Gründerinnen, Chancengründung, Patente bei Gründung, Förderung durch Zuschüsse oder Darlehen, öffentliches Beteiligungskapital, Unternehmen macht Umsätze, Industrieerfahrung in Jahren, Durchschnittsalter der Gründer*innen, Anzahl Mitarbeiter*innen bei Gründung

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Tabelle 13 sowie Abbildung 23 zeigen den intensiven Finanzierungseffekt nach Quantilen, Abbildung 23 zeigt zudem den Durchschnittseffekt zum Vergleich. Der Effekt durch die INVEST Förderung ist deutlich stärker für kleinere Finanzierungssummen, insbesondere unterhalb des 20%-Quantils. Für Unternehmen mit den 10% kleinsten Werten an externen Eigenkapitalmitteln liegt der intensive Finanzierungseffekt bei ca. 176%. Das bedeutet, Unternehmen haben dort durch den INVEST-Zuschuss die 1,76-fache Menge an externen Eigenkapitalmitteln zur Verfügung.

Tabelle 13: Additionalität der INVEST Förderung nach Quantilen

Entropy Balancing					
	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90
INVEST Zu- schuss	1,76***	0,84***	0,41*	0,18	0,25
	(5,30)	(3,25)	(1,73)	(0,79)	(1,09)
N	701	701	701	701	701

Signifikanzniveaus: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Kontrollvariablen umfassen: Dummy-Variablen für Teamgründung, Gründungs- und Exiterfahrung, Gründer*innen mit Dokortitel, akademischem Background, Gründerinnen, Chancengründung, Patente bei Gründung, Förderung durch Zuschüsse oder Darlehen, öffentliches Beteiligungskapital, Unternehmen macht Umsätze, Industrienerfahrung in Jahren, Durchschnittsalter der Gründer*innen, Anzahl Mitarbeiter bei Gründung.

Jahr mit VC-Finanzierung gibt an, in wie vielen Beobachtungsjahren im Gründungspanel das Unternehmen angibt VC-Finanzierung zu nutzen.

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Mit größeren Finanzierungssummen nimmt der Effekt ab. Über dem 50% Quantil ist der intensive Finanzierungseffekt nicht mehr signifikant von Null verschieden. Das bedeutet, dass die Mobilisierungseffekte des INVEST-Förderprogramms insbesondere bei kleinen Finanzierungssummen entstehen.³⁶ Ein Grund für den überproportional hohen Effekt am 10%-Quantil liegt sicherlich in der durch das INVEST-Förderprogramm festgelegten Mindestbeteiligungshöhe von 10.000 Euro. Um die INVEST-Förderung zu erhalten, müssen Investor*innen über diesen Schwellenwert kommen. Aus den Daten lässt sich jedoch nicht ableiten, ob Investor*innen mehr investieren, um über diesen Schwellenwert zu

³⁶ Den Punkt in der Verteilung, ab dem kein signifikant positiver Effekt (Treatmenteffekt) beobachtet wird, kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Dazu ist die Beobachtungszahl zu klein (INVEST-Geförderte: $N=87$, vgl. Abschnitt 9.3). Daher kann auf Basis des Ergebnisses der Quantilsregression keine eindeutige Aussage über den Bereich in der Verteilung der Investitionssummen getroffen werden, in dem ein positiver Treatmenteffekt auftritt. D.h. der obere Rand, bis zu dem ein positiver Treatmenteffekt auftritt, ist nicht bestimmbar. Man kann aus der Analyse lediglich ablesen, dass der Treatmenteffekt mit steigenden Investitionssummen abnimmt. Eine Aussage zur optimalen maximalen Fördergrenze ist deshalb nicht möglich.

gelangen oder ob diese Investor*innen grundsätzlich mehr investieren. Allerdings liegt auch am 25%-Quantil der geschätzte Effekt mit 84% noch über dem Durchschnittseffekt von 55% (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 14: Quantilswerte externe Eigenkapitalmittel

Geschätzte Beteiligungskapitalhöhe nach Quantilen (in Euro)					
	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90
kein Zuschuss	5.854	26.000	95.951	297.093	610.568
INVEST Zuschuss	33.929	60.499	145.287	356.438	781.251
N	701				

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Um den intensiven Finanzierungseffekt des INVEST-Förderprogramms monetär auszudrücken, werden die geschätzten Effekte aus der Quantilsregression zurücktransformiert. Die so ermittelte geschätzte Beteiligungskapitalhöhe ist jedoch verzerrt und überschätzt tendenziell den Effekt des Förderprogramms. Laut den transformierten Werten in Tabelle 14 erhalten Unternehmen, die zur Gruppe mit den 25% geringsten Finanzierungsvolumina gehören, ca. 26.000 Euro an externem Eigenkapital. Im Vergleich dazu, erhalten solche mit INVEST-Zuschuss ca. 60.500 Euro.

Die Quantilsregression deutet also darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit von Mitnahmeeffekten mit steigenden Investitionssummen zunimmt, d.h. Investor*innen, die hohe Investments getätigt haben, hätten dies vermutlich auch ohne den INVEST-Zuschuss getan. Eine Herabsetzung der maximal förderfähigen Summe könnte demzufolge in Erwägung gezogen werden, wenngleich eine optimale Fördergrenze (maximal förderfähige Investitionssumme) aus der Analyse nicht abgeleitet werden kann (vgl. Fußnote 36).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch das INVEST-Förderprogramm deutlich positive Finanzierungseffekte generiert werden. Diese sind jedoch bei kleinen Beteiligungssummen unterhalb von 25.000 Euro deutlich stärker ausgeprägt als bei solchen über 100.000 Euro. Darüber hinaus findet auch ein extensiver Finanzierungseffekt statt. Dieser ist mit 37% vergleichsweise hoch.

3.1.3 Ko-Investments von Investor*innen

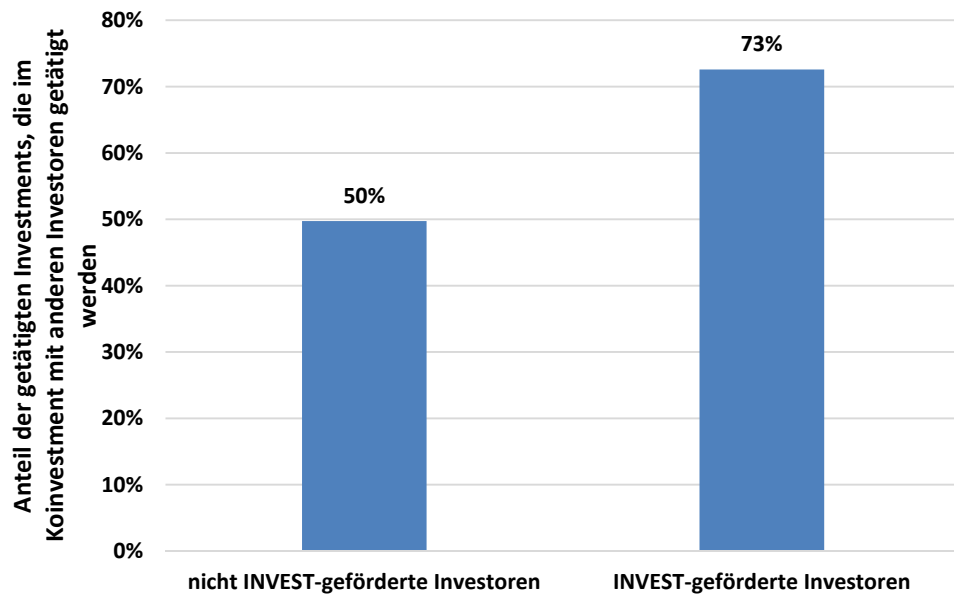
In diesem Abschnitt wird das Ko-Investment-Verhalten (auch Syndizierung genannt) von INVEST-geförderten und nicht-INVEST-geförderten Investor*innen verglichen. Eine Syndizierung³⁷ von Investmentvorhaben ist aus vielerlei Hinsicht wünschenswert, da sie sowohl Risiken diversifiziert, Wissens-Spillover ermöglicht und insgesamt eine schnellere und breitere Marktdurchdringung vereinfacht, d.h. für junge Unternehmen werden Zugänge zu den Netzwerken ihrer Investor*innen ermöglicht und damit erschließen sich potenziell weitere Finanzierungsmöglichkeiten und Kontakte zu potenziellen Geschäftspartner*innen.

Erneut wird auf die verknüpften Daten des MUP und der INVEST-Förderdaten der BAFA zurückgegriffen. Die Daten können auf Ebene der investierenden Person Auskunft über Anzahl der Portfoliounternehmen aber auch Anteil der Investments, die gemeinsam mit anderen Investor*innen getätigt werden, geben.

Abbildung 24 zeigt die Anteile der Investments durch INVEST- und nicht-INVEST-geförderte Investor*innen, die im Ko-Investment mit anderen (nicht näher eingegrenzten) Investor*innen getätigt werden. INVEST-Investor*innen investieren mit durchschnittlich etwa 73% ihrer Investments knapp 23 Prozentpunkte häufiger mit anderen Investor*innen zusammen als nicht-INVEST-Investor*innen.

³⁷ Die Begriffe Ko-Investment und Syndizierung werden in diesem Bericht synonym verwendet.

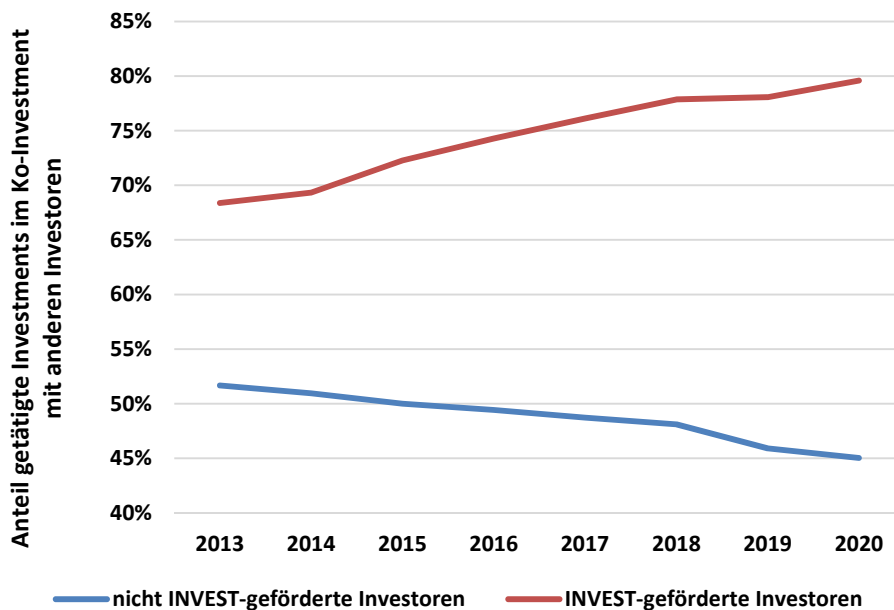
Abbildung 24: Anteil der Investments, die im Ko-Investment mit anderen Investor*innen getätigt werden, für INVEST- vs. nicht-INVEST-geförderte Investor*innen im Durchschnitt der Jahre 2013-2020



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (2021), Förderdaten der BAFA

Im Zeitverlauf 2013 bis 2020 (Abbildung 25) zeigt sich zudem, dass der Anteil der Ko-Investments bei INVEST-Investor*innen deutlich ansteigt, während er für Nicht-INVEST-Investor*innen zurückgeht. INVEST steigert somit seine Marktdurchdringung über die Zeit nicht nur durch die höhere Zahl an geförderten Anträgen sondern auch über Syndizierungseffekte wie Risikodiversifizierung und Wissens-Spillover.

Abbildung 25: Anteil der Investments, die im Ko-Investment mit anderen Investor*innen getätigt werden, für INVEST-vs. nicht-INVEST-geförderte Investor*innen im Zeitverlauf 2013-2020.

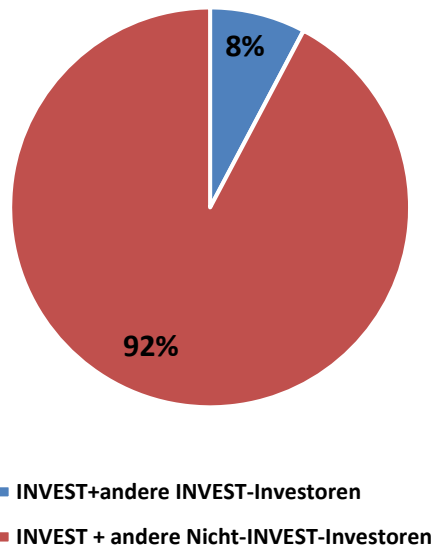


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (2021), Förderdaten der BAFA

Art der Ko-Investor*innen

Neben der Häufigkeit von Ko-Investments ist auch die Art der Ko-Investments relevant. Zwar machen die INVEST-geförderten Investor*innen nach wie vor nur einen Anteil von 8% unter allen privaten Investor*innen aus (siehe Kapitel 2.1), die Marktdurchdringung derer ist aber ungleich höher durch ihr reges Syndizierungsverhalten. So zeigt Abbildung 26, dass etwa 92% der Investments mit Beteiligung von INVEST-geförderten Investor*innen auch andere (nicht-INVEST-geförderte) Investor*innen im Konsortium umfassen (lediglich 8% der Investments machen INVEST-Investor*innen „unter sich“). Dieses Ergebnis ist im Hinblick auf Marktdurchdringung durch Risikodiversifizierung und Wissens-Spillover, sowie effiziente Mittelverwendung aus öffentlicher Sicht positiv zu bewerten.

**Abbildung 26: Art der getätigten Ko-Investments mit INVEST-Investor*innen:
Anteile Konsortien, die nur aus INVEST-Investor*innen bestehen,
und solcher, die auch Nicht-INVEST-Investor*innen beinhalten**



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (2021), Förderdaten der BAFA

Ko-Investments mit beihilfefreien öffentlichen Kapitalgeber*innen

Ein etwas differenzierter zu bewertender Aspekt sind Ko-Investments, die mit anderen öffentlichen Kapitalgeber*innen getätigt werden, darunter solche, die beihilfefrei agieren (wie z.B. HTGF und Coparion). Abbildung 27 zeigt den Anteil von INVEST-Investments, die im Ko-Investment mit öffentlichen Kapitalgebern³⁸ und im Speziellen mit HTGF und Coparion erfolgen. Etwa 22% aller INVEST-Investments erfolgen gemeinsam mit öffentlichen Investoren (ohne HTGF oder Coparion), zusätzlich etwa 5% mit dem HTGF und etwa 1% mit dem öffentlichen Growth-Fond Coparion.

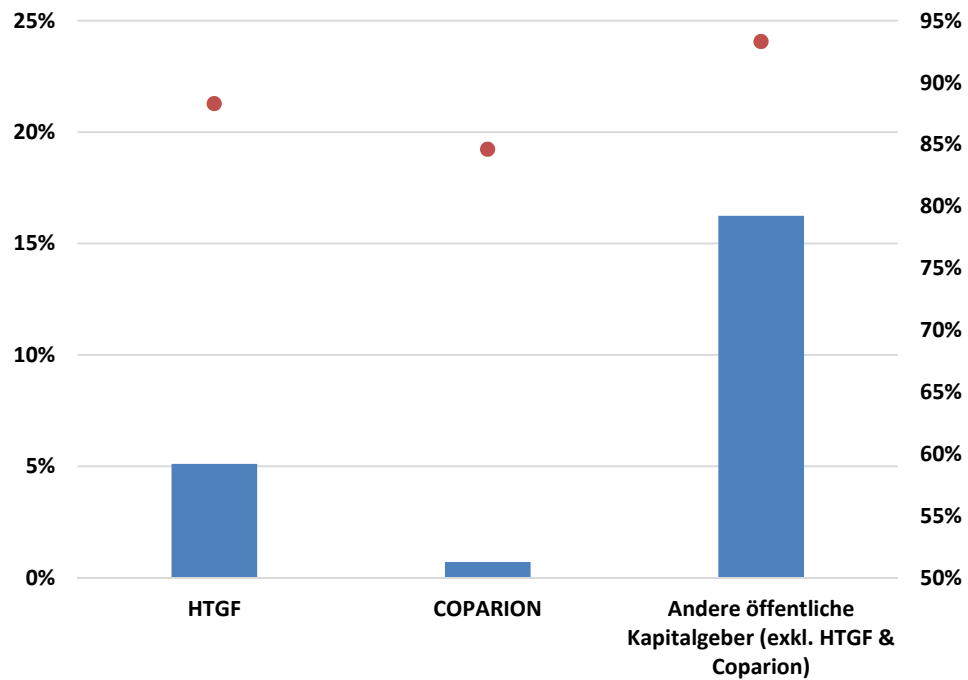
³⁸ Zu beachten ist, dass das Segment der öffentlichen Kapitalgeber hier sehr breit definiert ist. Es umfasst sämtliche öffentliche Kapitalgeber in Regionalverbänden, auf Landes- und Bundesebene. Dabei sind nicht alle öffentlichen Kapitalgeber beihilfefrei, ihr Anteil lässt sich nur sehr schwer bestimmen.

Ein spezifischer Auftrag dieser Evaluation war es zu prüfen, ob diese gleichzeitigen Investments von mit INVEST bezuschussten Investor*innen mit anderen öffentlichen, beihilfefreien marktwirtschaftlich agierenden Kapitalgebern Marktversagen in ganz besonderem Maße behebt.

Das Problem mit Ko-Investments von privaten Investor*innen mit öffentlichen beihilfefreien Beteiligungskapitalgebern ist eine daraus resultierende Verletzung des pari passu Prinzips, da der/die private Investor*in nicht unter gleichen Bedingungen wie der öffentliche Investor investiert.

Auf der anderen Seite engagieren sich zusammen mit den öffentlichen Fonds in hohem Maße INVEST-geförderte Neuinvestor*innen (sogenannte Virgin Angels) (Abbildung 27) (vgl. auch Abschnitt 3.1.4). Während der Virgin-Angel-Anteil unter den INVEST-geförderten Investor*innen insgesamt bei 41% liegt (siehe Kapitel 3.1.4), beträgt er bei HTGF-Beteiligungen 88%, bei Coparion 85% und bei anderen öffentlichen Kapitalgebern 92%. Man könnte vermuten, dass das gemeinsame Investieren mit einem öffentlichen Kapitalgeber und die Aussicht auf den INVEST-Zuschuss gerade für unerfahrene Virgin Angels eine hohe Zugkraft ausübten, was langfristig zu einer deutlichen Belebung des Business-Angel-Marktes führen würde. INVEST könnte hier das Zünglein an der Waage für die Entscheidung zu investieren gegeben haben und somit könnte zusätzliches Kapital für die betroffenen Unternehmen akquiriert worden sein.

Abbildung 27: Anteil an INVEST-Investments, die im Ko-Investment mit öffentlichen Kapitalgebern, im Speziellen mit HTGF und Coparion erfolgen (linke Achse), und Anteile von Beteiligungen von Virgin Angels an diesen Ko-Investments (rechte Achse).



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (2021), ZEW-Transaktionsdatenbank (2021), Förderdaten der BAFA

3.1.4 Mobilisierung von Virgin Angels

Übersicht und Definition

Mithilfe des MUP und der darin enthaltenen Beteiligungsinformationen ist es möglich, INVEST-Investor*innen daraufhin zu untersuchen, ob und wann sie bereits in der Vergangenheit eine Gesellschafterbeteiligung an einem Unternehmen gehalten haben (ohne an der Geschäftsführung beteiligt zu sein), d.h. ob sie zum Zeitpunkt ihres INVEST-Investments Virgin Business Angels (VBA) sind. Hierzu wird für jede*n Investor*in die gesamte Beteiligungshistorie angespielt und geprüft, wann das Erstinvestment stattfand bzw. wann der Beginn der ersten Beteiligung war.

Tabelle 26 bildet den Match zwischen Förderdaten und MUP ab und stellt die

Zugehörigkeit zu verschiedenen Gruppen von Investor*innen (Personen, Beteiligungsgesellschaften, Virgin Business Angels (VBA)) dar. Die Förderdaten enthalten 5.874 individuelle Investor*innen, darunter 3.676 Personen (63%) die direkt als natürliche Person auftreten und 2.197 (37%) Beteiligungsgesellschaften. Von diesen wurden insgesamt 5.318 in den Beteiligungsdaten des MUP als Gesellschafterbeziehungen gefunden.

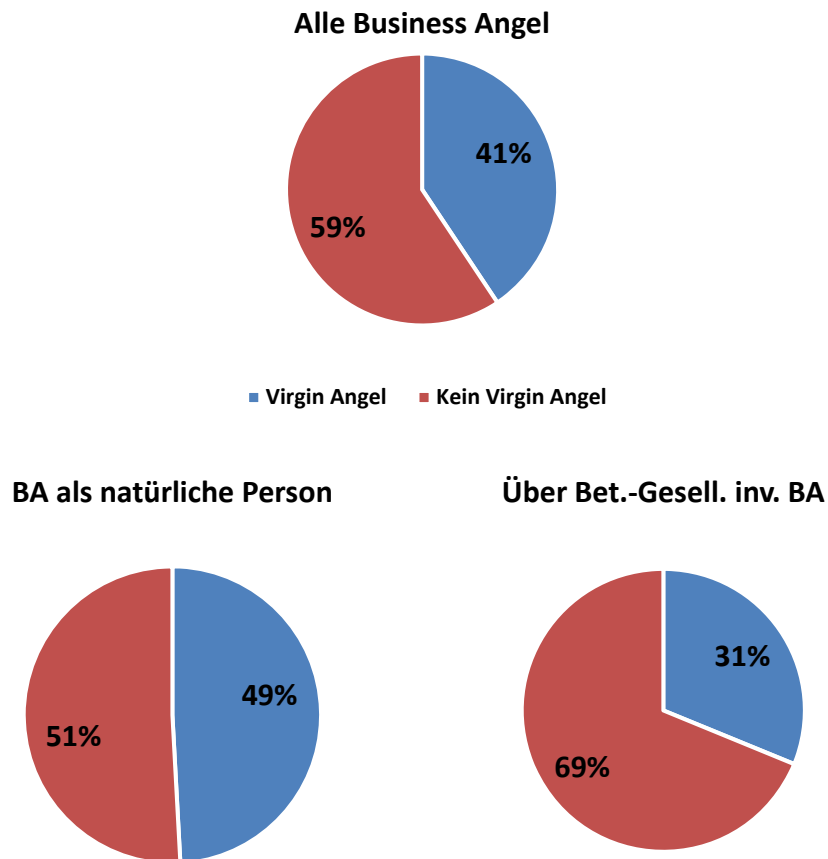
Tabelle 15: Übersichtstabelle der INVEST-geförderten Investor*innen zu dazugehörigen Personen sowie deren VBA-Status.

	Gesamt	Davon natürliche Personen	Anteil natürliche Personen	Davon Investments über Bet.-Gesellschaften	Anteil Beteiligungsgesellschaften
Individuelle Investor*innen (direkte Investments oder über Bet.-Gesellschaft)	5.873	3.676	63%	2.197	37%
Davon zugeordnet im MUP	5.318	3.345	63%	1.973	37%
Insgesamt dazu zugeordnete Personen	6.358	3.345	53%	3.013	47%
Davon VBA	2.584	1644	64%	940	36%
Anteil VBA an allen INVEST-BA	41%	49%	-	31%	-
Davon Nicht-VBA	3774	1.701	45%	2.073	55%
Anteil Nicht-VBA an allen BA	59%	51%	-	69%	-

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Auf der Personenebene bedeutet dies, dass 3.345 Personen über direkte Beteiligungen identifiziert werden, während 1.973 im MUP identifizierten Beteiligungsgesellschaften 3.013 dahinter stehenden Personen entsprechen.

Abbildung 28: Anteil der Virgin Angel (VBA) an allen INVEST-geförderten Business Angels insgesamt (oben) sowie für Investments von natürlichen Personen (l. unten) und Investments über Beteiligungsgesellschaften (r. unten)



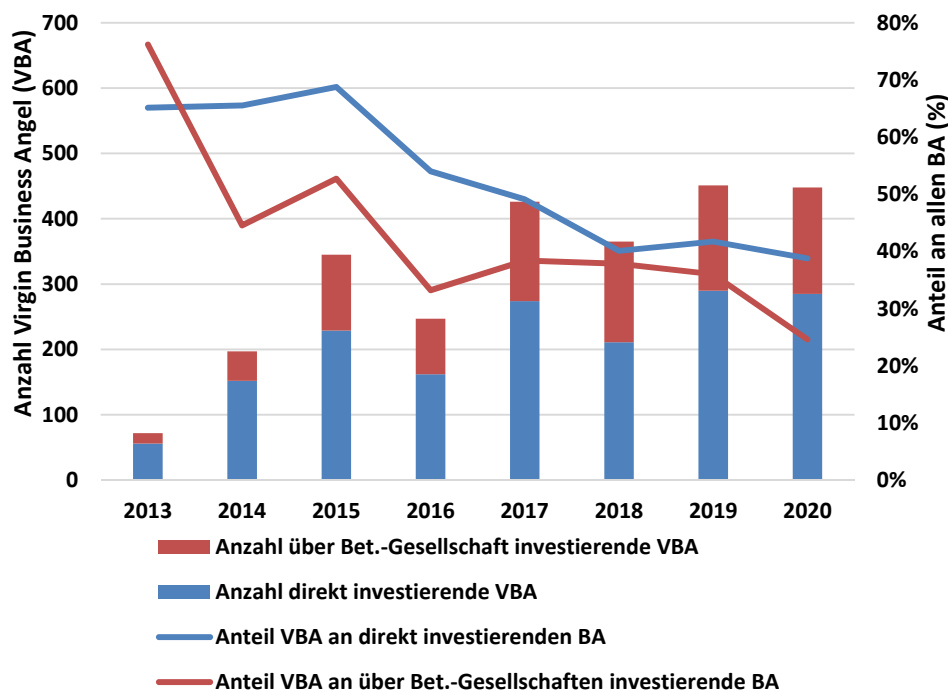
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Anzahl und Anteil von INVEST-geförderten VBA

Insgesamt werden 2.583 (41%) Personen als VBAs identifiziert. Dies deckt sich in etwa mit dem Ergebnis der letzten INVEST-Evaluationen 2019 (44%). Der Großteil dieser tritt als direkt beteiligte Person auf (64%), während bei den über Beteiligungsgesellschaften beteiligten Personen nur 940 (36%) als VBAs klassifiziert werden. Virgin Angel investieren also eher direkt als natürliche Person und seltener über eine Beteiligungsgesellschaft. Bei den direkt beteiligten Personen

beträgt der Anteil 49% (vgl. auch Abbildung 28). Mit den resultierenden Daten kann für jedes Jahr, in dem eine INVEST-Förderung gewährt wurde, bestimmt werden, welche Anzahl und welcher Anteil der geförderten Investor*innen VBAs waren, wieviel sie investiert haben, ob sie eher Ko-Investments eingehen und wie häufig sie nach ihrem Erstinvestment ein weiteres Investment eingehen. Dabei kann durch die Erweiterung des Investor*innenbegriffs auf die Beteiligten einer Business-Angel-Gesellschaft auch nachvollzogen werden, wie sich der Anteil der VBAs nach Art des Investments, direkt oder indirekt über Beteiligungsgesellschaften, unterscheidet.

Abbildung 29: Anzahl und Anteil der INVEST-geförderten VBAs im Zeitablauf 2013–2020, differenziert nach direkt als natürliche Person bzw. indirekt über Beteiligungsgesellschaften investierende BAs



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Dabei sind direkt als natürliche Person an Unternehmen beteiligte Investor*innen häufiger VBAs als solche, die über eine Beteiligungsgesellschaft investieren.

Diese Rangfolge war zu erwarten, da über Gesellschaften investierende BAs vermutlich eher professionell agierende Investor*innen sind als die, die unmittelbar an den Unternehmen beteiligt sind.

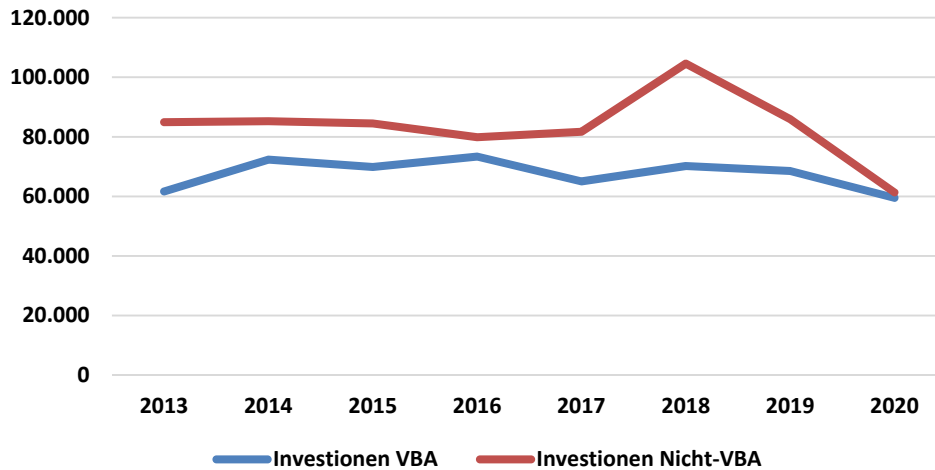
Im Zeitablauf (Abbildung 29) ist zu sehen, dass der relative Anteil der VBAs für beide Gruppen zwar sinkt, d.h. relativ gesehen steigt die Aktivität erfahrener Investor*innen³⁹, absolut gesehen aber steigt die Zahl der VBAs nahezu kontinuierlich. Das INVEST-Förderprogramm scheint folglich über die Zeit in zunehmendem Maße für VBAs attraktiv zu werden und scheint somit geeignet, den Business-Angel-Markt nachhaltig zu beleben und einem potentiellen Marktversagen durch Ausbleiben neuen Business-Angel-Kapitals entgegen zu wirken.

INVEST-geförderte Investitionssummen von VBAs und nicht-VBAs

Um beide Gruppen, nicht-VBAs und VBAs, näher zu charakterisieren, blicken wir auf die durchschnittlichen Investitionssummen beider Investor*innen-Typen. Die untenstehende Graphik zeigt, dass beide Gruppen im Durchschnitt relativ ähnliche Investitionsbeträge tätigen, schwankend zwischen 60.000 und knapp über 100.000 Euro. Die Zahlen zeigen jedoch auch, dass nicht-VBAs im Vergleich zu VBAs etwas höhere Summen investieren, nämlich insgesamt durchschnittlich mit 76.000 Euro pro Investment etwa 10.000 Euro mehr als VBAs, die durchschnittlich 67.000 Euro pro Investment investierten. Dass erfahrene (und damit auch eher professionelle) Business Angel im Durchschnitt größere Summen investieren als erstmals investierende Virgin Angel, ist ein erwartetes Ergebnis.

³⁹ Dies können auch Follow-up-Investments von vormaligen VBAs sein.

Abbildung 30: Durchschnittliche Investmentsummen von INVEST-geförderten VBAs und nicht-VBAs im Zeitablauf 2013 – 2020 pro Investment

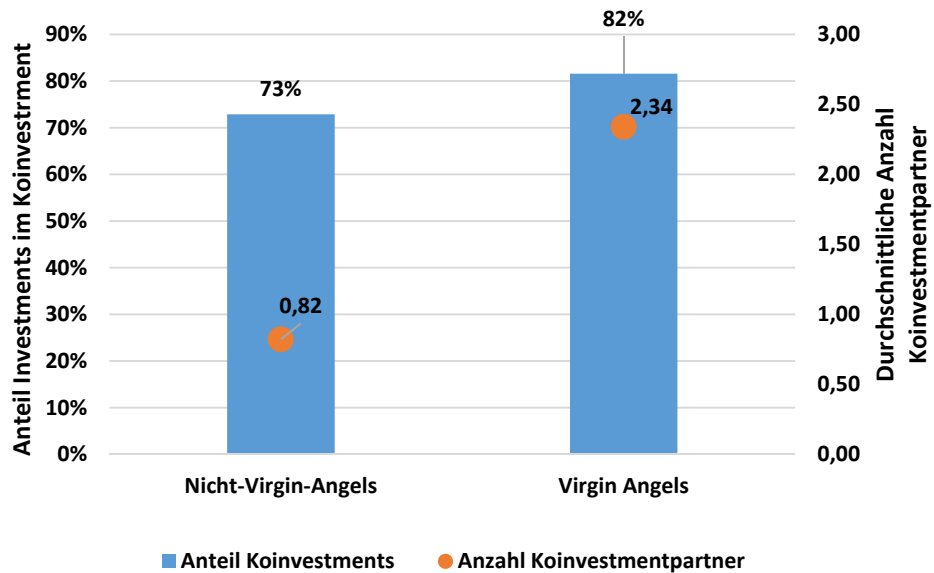


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Ko-Investments mit INVEST-geförderten VBAs

Eine weitere wichtige Richtgröße zur Rolle von VBAs ist, ob sie in hinreichendem Maße Ko-Investments eingehen. Da zu erwarten ist, dass VBAs im Durchschnitt über einen geringeren Erfahrungsschatz zur Unternehmensführung und -finanzierung verfügen, ist es aus Sicht der effizienten Mittelverwendung sinnvoll, Syndikate mit erfahreneren Marktteilnehmer*innen einzugehen, die potentiell bessere Screening- (und Monitoring-)Fähigkeiten aufweisen sollten. Wie in Abbildung 31 ersichtlich, ist dieser Zusammenhang auch empirisch zu sehen. Zwar unterscheiden sich die Anteile zwischen beiden Gruppen nicht allzu stark, jedoch sind die Konsortien, innerhalb derer VBAs investieren, substantiell größer als die von nicht-VBAs, nämlich um knapp das dreifache. VBAs haben im Durchschnitt 2,3 Ko-Investmentpartner*innen, während nicht-VBAs im Durchschnitt nur 0,8 haben.

Abbildung 31: Anteil Investments im Ko-Investment und durchschn. Anzahl der Ko-Investmentpartner*innen

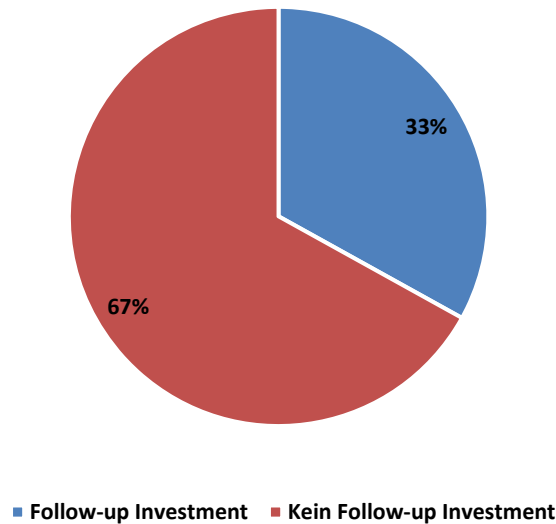


Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Follow-up Investments von INVEST-geförderten Virgin Angels

Ein Drittel der VBAs investieren laut dem Mannheimer Unternehmenspanel nach ihrem Erstinvestment mit INVEST mindestens ein weiteres Mal in ein anderes junges Unternehmen (Abbildung 32) und bleiben somit dem Wagniskapitalmarkt erhalten. Etwa 80% dieser Follow-up Investments durch Virgin Angels wurden wiederum durch den INVEST-Zuschuss gefördert. Ein langfristiger Mobilisierungseffekt für Virgin Angels und damit auch eine nachhaltige Belebung des Business-Angel-Markts scheint durch das INVEST-Förderprogramm zumindest teilweise initiiert worden zu sein.

Abbildung 32: Anteil der Virgin Business Angels, die ein Follow-up Investment in ein junges Unternehmen tätigen



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (MUP), INVEST-Förderdatenbank

Aus den Analyseergebnissen lässt sich ableiten, dass INVEST eine bedeutende Anzahl von Virgin Angels akquiriert hat und diese teilweise auch weiter als Business Angels für junge Unternehmen aktiv bleiben. Im Hinblick auf die Reduzierung von Mitnahmeeffekten, stellt sich die Frage, ob zukünftig ausschließlich auf die Akquise von Virgin Angels abgestellt werden sollte (siehe dazu die Empfehlung in Kapitel 7.3).

Interviewergebnisse

Im Interview mit Verantwortlichen des BAFA wurde der Verwaltungsaufwand einer potenziellen Einschränkung der INVEST-Förderung auf sogenannte „Virgin Angels“ diskutiert. Diese Einschränkung wäre zum einen in Bezug auf das Erstinvestment mit INVEST möglich oder durch Limitierung der INVEST-Zuschüsse pro Person, zum anderen in Bezug auf den Status des Virgin Angels, unabhängig von INVEST. Die Prüfung ersteres sei durch das BAFA administrativ grundsätzlich möglich, eine zusätzliche Erklärung durch die beantragende Person, noch nicht als Investor*in von jungen Unternehmen tätig gewesen zu sein, dennoch not-

wendig. Die zweite genannte Option sei lediglich über eine entsprechende Erklärung abbildbar, eine Kontrolle durch das BAFA, ob jemals zuvor von einem/einer Investor*in Investitionen in ein Start-up getätigt worden sind, sei hingegen nicht durchführbar. Die Frage nach etwaigen Konsequenzen eines Betrugs bleibt offen. Im Gegensatz zur Fördererweiterung auf Crowdfunding sei eine Fördereinschränkung auf Erstinvestments oder Virgin Angels grundsätzlich beherrschbar.

3.1.5 Betreuungsangebot durch Investor*innen

Neben den finanziellen Mitteln, die Investor*innen jungen innovativen Unternehmen zur Verfügung stellen, spielt auch die unternehmerische Betreuung durch Business Angels eine wichtige Rolle für deren Entwicklungsmöglichkeiten. Nicht-monetäre Unterstützungsleistungen durch Venture-Capital-Investor*innen werden zum Teil als wesentlicher für den Unternehmenserfolg angesehen als die finanzielle Unterstützung (Quas et al., 2021). Allerdings erhält nur ein vergleichsweise geringer Anteil der Unternehmen, die durch Beteiligungskapital finanziert werden, in hohem Maße unternehmerische Unterstützungsleistungen. Potentiell könnte es durch das INVEST-Förderprogramm zu verzerrenden Effekten kommen, weil Investor*innen bspw. Anreize haben könnten, ihre Investitionsstrategie zu ändern (Keuschnigg, 2004; Berger und Gottschalk, 2021). Anstatt Risiko dadurch zu senken, dass Unternehmen aktive Unterstützung angeboten wird, könnten manche Investor*innen sich durch den Erwerbzuschuss dazu entschließen, ihr Risiko über deutlich mehr Unternehmen zu streuen und so Verluste auszugleichen. Ebenso könnte es sein, dass unerfahrene Investor*innen (sog. Virgin Angels) weniger Unterstützung leisten können und somit die durchschnittliche Qualität der Beteiligungskapitalfinanzierung am Markt abnimmt (Lerner, 1998).

Berger und Gottschalk (2021) untersuchen diese potentiell verzerrende Wirkung des Förderprogramms anhand eines Differenz-in-Differenzen Ansatzes. Sie finden jedoch keine Anzeichen für eine verzerrende Wirkung des Förderprogramms. Sie begründen dies mit dem erhöhten Syndizierungsverhalten von Investor*innen. Virgin Angels hängen sich häufig an andere, erfahrene Investor*innen an, um mit diesen gemeinsam zu investieren (vgl. Abschnitt 3.1.4).

Dies erlaubt es, größere Finanzierungssummen zu hebeln und gleichzeitig können Unternehmen vom Betreuungsangebot erfahrener Investor*innen profitieren.

3.1.6 Fazit

Die Beteiligungen INVEST-geförderter Privatinvestor*innen bzw. Business Angels sind im Vergleich zu den Beteiligungsinvestitionen von nicht-INVEST-geförderten Investor*innen deutlich stärker auf technologieorientierte und wissensintensive Branchen des Dienstleistungssektors ausgerichtet. Die erheblich kapitalintensiveren Unternehmen der forschungsintensiven Branchen des verarbeitenden Gewerbes sind weit seltener in den Portfolios von Privatinvestor*innen – INVEST-gefördert oder nicht – der Kapitalbedarf dürfte für diese Investor*innengruppe zu groß sein. Aber auch hier sind INVEST-geförderte Privatinvestor*innen beispielsweise relativ stärker bei Unternehmen der Branche IKT-Hardware engagiert als Privatinvestor*innen ohne eine solche Förderung. Mithin zeigt sich eine sehr klare Orientierung der geförderten Investor*innen auf Unternehmen aus innovativen Branchen. In Verbindung mit den Erkenntnissen aus Abschnitt 3.3.3, Tabelle 20, zeigt sich, dass sie auch zu weitaus höheren Anteilen die tatsächlich innovationsaktiven Unternehmen auswählen als die nicht INVEST-geförderten Privatinvestor*innen. Hinweise darauf, dass die aktuell praktizierten Kriterien für die Definition der Förderfähigkeit zu Fehlallokationen hinsichtlich der Programmziele führen, ergeben sich nicht.

Die durchschnittliche Portfoliogröße von Privatinvestor*innen, die bereits vor der Einführung von INVEST in Unternehmen investiert haben, hat sich zwischen denen, die in Folge von INVEST gefördert wurden und denen, die nicht gefördert wurden, unterschiedlich entwickelt. Die durchschnittliche Portfoliogröße der Geförderten ist merklich gestiegen und hat sich dann auf dem höheren Niveau stabilisiert. Die durchschnittliche Anzahl der gleichzeitig von den nicht geförderten Investor*innen finanzierten Unternehmen ist dagegen nur leicht gestiegen. Das spricht dafür, dass die geförderten Investor*innen nach Beginn des Programms mehr Unternehmen finanzieren und nicht etwa ihre ohne Förderung bestehenden Beteiligungen gegen geförderte neue substituierten. Konsistent zu diesem Befund zeigt auch ein Vergleich der Anteile von Unternehmen mit Beteiligungskapitalfinanzierungen in den beiden Gruppen förderfähige Bran-

chen und nicht-förderfähige Branchen, dass seit Einführung des INVEST-Programms die Wahrscheinlichkeit für eine Beteiligungsfinanzierung in den förderfähigen Branchen um 37% zugenommen hat, während er in den anderen Branchen nahezu unverändert geblieben ist. Es ist davon auszugehen, dass INVEST zu einer Erhöhung der Anzahl von durch Privatinvestor*innen finanzierten Unternehmen beigetragen hat (extensiver Finanzierungseffekt).

Die Analyse der Determinanten der Höhe der Eigenkapitalbeteiligungen an Unternehmen aus den förderfähigen Branchen seit 2013 zeigt, dass Unternehmen mit einem/einer INVEST-geförderten Investor*in im Durchschnitt 55% höhere externe Eigenkapitalfinanzierungen aufweisen als Unternehmen ohne geförderte/n Investor*in. Natürlich kann das zum Teil auch daran liegen, dass Investor*innen mit INVEST-Förderung in die chancenreichsten Unternehmen investieren, die auch für andere, nicht geförderte, Privatinvestor*innen interessant sind. Da an Fördermitteln 20% der geförderten Investitionen aufgewandt werden, verzeichnen diese Unternehmen selbst in dem unwahrscheinlichen Fall, dass alle Beteiligungen an ihnen INVEST-gefördert wären, immer noch deutlich höhere positive Mitteldifferenzen gegenüber den Unternehmen ohne geförderte/n Investor*in als das Volumen der Fördersumme ausmacht. Im Durchschnitt spricht nichts für Mitnahmeeffekte und viel für ein deutlich gestiegenes Investitionsvolumen durch INVEST (intensiver Finanzierungseffekt). Allerdings nimmt der positive Effekt durch INVEST-geförderte Investor*innen mit zunehmenden Beteiligungssummen ab. Für kleine Investitionen haben Unternehmen mit INVEST-Privatinvestor*in prozentual mehr externes Eigenkapital zur Verfügung (also mehr als 55%) als Unternehmen ohne eine/n solche/n Investor*in. Danach sinkt die relative Differenz. Ab dem 50%-Quantil wird die Differenz unterdurchschnittlich (kleiner 55%). Die relativ größten Effekte hinsichtlich der Finanzierungshöhe bewirkt INVEST bei den kleineren Beteiligungen. Mit zunehmenden Investitionssummen steigt die Wahrscheinlichkeit eines Mitnahmeeffektes auf Seiten der Investor*innen.

Seit Beginn von INVEST im Jahr 2013 hat die Anzahl von Virgin Angels trendmäßig deutlich zugenommen. Die Anzahl von anderen geförderten Privatinvestor*innen stieg allerdings stärker, so dass der Anteil von VBAs bis 2020 gesunken ist. Gleichwohl hat INVEST zuerst zunehmend VBAs in eine Erstinvestition begleitet und hat so geholfen, den Kreis von Privatinvestor*innen nennenswert zu erweitern. Die durchschnittlichen Beteiligungsinvestitionen von VBAs lagen

im Durchschnitt zwar um 13% unter denen der nicht-VBAs, was aber für Erstinvestor*innen nicht anders zu erwarten ist. Die Differenz ist eher als gering anzusehen.

3.2 Langfristige Wirkungen von INVEST

Neben den unmittelbaren, oft schon kurzfristig zu beobachtenden, Wirkungen von INVEST auf das Verhalten der durch das Programm geförderten Investor*innen und der durch diese finanzierten Unternehmen, sind im Rahmen der Wirkungsanalyse auch eher langfristige Wirkungen auf die von INVEST-geförderten Investor*innen finanzierten Unternehmen mit zu berücksichtigen. Hierbei werden verschiedene Kriterien zur Abschätzung und zum Vergleich der längerfristigen Entwicklung von Unternehmen mit INVEST-geförderten Investor*innen und solchen ohne INVEST-Förderung herangezogen. Die Frage ist jeweils: Können Unterschiede in den Maßzahlen zur längerfristigen Unternehmensentwicklung festgestellt werden, wenn die Unternehmen Investor*innen mit INVEST-Förderung aufweisen? Als Maßzahlen für die langfristige Entwicklung werden herangezogen: die Überlebenswahrscheinlichkeit der Unternehmen, das Beschäftigungswachstum in vollzeitäquivalenten Mitarbeiterzahlen, die wirtschaftliche Situation der Unternehmen, gemessen anhand der Bonitätsbewertung durch die Wirtschaftsauskunftei Creditreform sowie die Frage, ob Unternehmen weiteres Wagniskapital akquirieren konnten.

Für die empirische Untersuchung dieser längerfristigen Wirkungen werden die Daten einer Unternehmensbefragung zugrunde gelegt, die im Rahmen der ersten Evaluation des Förderprogramms INVEST (Gottschalk et al., 2016) für das Bundeswirtschaftsministerium durchgeführt wurde. Dabei wurden Unternehmen mit einem/r durch INVEST geförderte*n Investor*in, Unternehmen ohne Investor*in, aber mit einer Förderfähigkeitsbescheinigung für INVEST sowie eine Kontrollgruppe von Unternehmen ohne INVEST-geförderte*n Investor*in und ohne entsprechende Förderfähigkeitsbescheinigung befragt. Die Unternehmen der Kontrollgruppe wurden 2015 so ausgewählt, dass sie denen der Untersuchungsgruppe (INVEST-Geförderte und Förderfähige) sehr ähnlich waren. So wurden für diese Referenzgruppe junge Unternehmen ausgewählt,

- die zu den förderfähigen Branchen des INVEST-Förderprogramms gehören und

- in die entweder unabhängig von INVEST bereits Beteiligungskapital investiert wurde
- oder die mindestens ein Patent angemeldet haben
- oder die irgendwann seit Bestehen mindestens eine nationale oder weltweite Marktneuheit hervorgebracht haben.

Die Auswahlkriterien für die Stichprobe insgesamt bedingen, dass alle Unternehmen der Stichprobe aus überdurchschnittlich innovativen Branchen stammen und auch innerhalb dieser Branchen zu den eher überdurchschnittlich innovativen Unternehmen zählen⁴⁰. Auch die Kontrollgruppe besteht somit aus Unternehmen, die potenziell für INVEST-geförderte Investor*innen als Investitionsobjekte interessant sein könnten.

Die für die hier durchgeführten Analysen bereinigte Stichprobe der Befragung aus 2015 enthält 1.220 Unternehmen, die 2015 in förderfähigen Branchen tätig und im förderfähigen Alter waren. Bis Anfang Oktober 2021 hatten von diesen 816 Unternehmen einen Antrag auf INVEST-Förderung gestellt und wurden vom BAFA als förderfähig eingestuft. Bei 288 hatten sich Investor*innen beteiligt, die den INVEST-Zuschuss dafür erhielten. Die restlichen 404 Unternehmen der Stichprobe haben folglich keinen INVEST-Förderantrag gestellt. Diese, sowie die 528 Unternehmen, deren Anträge nicht zu einer INVEST-geförderten Investor*innenbeteiligung geführt haben, bilden die Kontrollgruppe, die 288 mit geförderten Investor*innen die Untersuchungsgruppe.

Zur Abschätzung des Zusammenhangs einer INVEST-geförderten Investor*innenbeteiligung auf die oben genannten langfristigen Wirkungen wurden für diese Studie neben der INVEST-Förderung auch verschiedene andere Faktoren, Merkmale der Gründerpersonen, in multivariate Schätzungen der Wirkungsmaße einbezogen.

⁴⁰ Details zur Stichprobe und Auswahl der 2015 im Rahmen der INVEST-Evaluation befragten Unternehmen sind in Gottschalk et al. (2016), Abschnitt 2.2 zu finden. Alle Unternehmen der Stichprobe finden sich auch im ZEW/IAB-Gründungspanel (bzw. im Jahr 2015 in dessen Vorläufer Mannheimer Gründungspanel), in dem zahlreiche Informationen zu den Unternehmen enthalten sind (z.B. zu Patenten, Marktneuheiten u.Ä.) sowie im Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) in dem die Informationen zu Beteiligungen enthalten sind.

3.2.1 Überlebenswahrscheinlichkeit

Rund 63% aller Unternehmen in der Stichprobe waren laut den Informationen aus dem Mannheimer Unternehmenspanel, das auf Unternehmensdaten der Kreditauskunftei Creditreform beruht (vgl. Anhang 9.1), bis Ende 2021 wirtschaftsaktiv, die anderen 37% waren aus dem Markt ausgeschieden. Die Unternehmen mit einem/r INVEST-geförderten Investor*in verzeichnen mit 69% eine signifikant höhere Überlebensquote als die Unternehmen ohne INVEST-Förderung, deren Überlebensquote 61% beträgt.

Tabelle 16 zeigt – basierend auf Logit-Regressionen – den Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit, dass Stichprobenunternehmen bis Ende 2021 überlebt haben, und der Tatsache, dass sie von einem/r INVEST-geförderten Investor*in finanziert wurden, sowie die Zusammenhänge zu verschiedenen Faktoren zu den Gründerpersonen. Angegeben sind die marginalen Effekte für die erklärenden Variablen. Die Regressionsschätzungen wurden für zwei Gruppen von Unternehmen vorgenommen. Zum einen für alle Unternehmen der Stichprobe, zum anderen nur für die Unternehmen der Stichprobe, die seit ihrer Gründung mindestens einmal ein Venture-Capital-Beteiligungsinvestment (VC durch Business Angels und/oder VC-Gesellschaften/Fonds) erhalten haben (einschließlich einer Finanzierung durch INVEST-geförderte Investor*innen). Dabei handelt es sich um etwas weniger als die Hälfte aller Unternehmen.

Tabelle 16: Faktoren der Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte von Logit-Regressionen

Stichprobenabgrenzung	alle Unternehmen	Unternehmen mit Venture Capital-Finanzierung
Erklärende Variablen		
INVEST-Förderung (ja/nein)	0,142***	0,172***
Charakteristika Gründerpersonen		
Teamgründung (ja/nein)	-0,004	-0,000
Akademikergründung (ja/nein)	0,028	-0,107
Branchenerfahrung in Jahren (in Log.)	0,052***	0,015
Chancengründung (ja/nein)	-0,035	-0,037
Gründungserfahrung (ja/nein)	-0,072**	-0,080*
Anzahl Beobachtungen	1.191	568

In allen Schätzgleichungen sind Indikatoren für die Branchengruppe (10 Branchen) und das Gründungsjahr (2003-2015) enthalten.

Signifikanzniveau: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Quelle: INVEST-Förderdatenbank, IAB/ZEW Gründungspanel, Mannheimer Unternehmenspanel

Aus Tabelle 16 wird deutlich, dass sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Überlebenswahrscheinlichkeit der Unternehmen sowie der Tatsache, ob ein Team die Unternehmen gegründet hat, ob es sich bei den Gründerpersonen um Akademiker handelt oder ob die Gründungen zur Realisierung ganz bestimmter erfolgversprechender Geschäftsideen (Chancengründungen) vollzogen wurden, feststellen lässt. Für die Gruppe aller Unternehmen ist ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Erfahrung, die die Gründerpersonen bereits vor Gründung in der Branche des von ihnen gegründeten Unternehmens gesammelt haben, und der Überlebenswahrscheinlichkeit festzustellen. Je höher die Anzahl der Jahre mit Branchenerfahrung, desto höher die Überlebenswahrscheinlichkeit. Der Effekt ist hochsignifikant, aber nicht sehr groß. Für die Gruppe der VC-finanzierten Unternehmen wird durch die Schätzungen ein solcher Effekt nicht nachgewiesen. Falls die Gründerpersonen bereits vor der hier betrachteten Gründung ein Unternehmen gegründet haben (Gründungserfah-

rung ja), dann wirkt dies für beide analysierte Unternehmensgruppen leicht signifikant dämpfend auf die Überlebenswahrscheinlichkeit. Hierbei dürfte es eine Rolle spielen, dass bei den Gründerpersonen mit vorheriger Gründungserfahrung auch ein nicht unbedeutender Anteil von sogenannten Restartern ist, von Personen, die bereits ein oder mehrere Unternehmen schließen mussten und wieder gründen (vgl. dazu Gottschalk und Müller, 2022).

Den bedeutendsten Zusammenhang mit der Überlebenswahrscheinlichkeit zeigt das hier geschätzte Modell für Unternehmen, die von einem/r Investor*in mit INVEST-Förderung (mit)finanziert wurden. Hier sind die marginalen Effekte hochsignifikant und auch von relevanter Größe. So ist die Wahrscheinlichkeit, bis 2021 überlebt zu haben, so finanzierter Unternehmen um 14 Prozentpunkte höher als die der anderen und sogar um 17 Prozentpunkte höher, wenn in der Stichprobe nur die VC-finanzierten Unternehmen enthalten sind.

3.2.2 Beschäftigungswachstum

Ein häufig verwendetes Maß für das Wachstum von Unternehmen – und damit auch für ihren Erfolg – ist die Entwicklung ihrer Beschäftigtenzahlen. Gerade innovative Unternehmen planen nicht selten, ihr Wachstum durch Wagniskapitalinvestitionen externer Geldgeber*innen zu finanzieren. Die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen ist somit durchaus ein aussagekräftiger Indikator für die längerfristige Entwicklung neu gegründeter Unternehmen.

Zwischen Unternehmen mit einem/r INVEST-geförderten Investor*in und Unternehmen, die keine solchen aufweisen, sind hinsichtlich der Anzahl der Mitarbeiter*innen im Jahr der Unternehmensgründung deskriptiv keine sehr großen Unterschiede festzustellen. Unternehmen mit INVEST-Investor*in haben im Durchschnitt 3,8 Mitarbeiter*innen (Vollzeitäquivalente) bei der Gründung, Unternehmen ohne INVEST-Förderung 3,0. Dieser, bei Gründung geringe Unterschied, nimmt im Laufe der Jahre am Markt zu. Ende des Jahres 2019 hatten die Unternehmen mit INVEST-Förderung im Durchschnitt 21,4 Mitarbeiter*innen, die Unternehmen ohne solche Förderung 11,6, nur etwa die Hälfte der durchschnittlichen Mitarbeiterzahl der INVEST-Unternehmen.

Auch für das Beschäftigungswachstum wurde mit Hilfe einer multivariaten Schätzung – hier eine lineare OLS-Regression – untersucht, ob sich ein Zusam-

menhang zwischen der Tatsache, dass ein Unternehmen einen INVEST-geförderten Finanzier hat und der Beschäftigungsentwicklung identifizieren lässt. Dabei wurden die gleichen Gründerpersonen-Merkmale in die Schätzung einbezogen wie in Abschnitt 3.2.1 bei der Betrachtung der Überlebenswahrscheinlichkeit. Wie dort wird der Zusammenhang der verschiedenen Faktoren zum Beschäftigungswachstum für die Stichproben „alle Unternehmen“ und „Unternehmen mit VC-Finanzierung“ getrennt geschätzt.

Tabelle 17: Faktoren des Beschäftigungswachstums von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte einer linearen Regression (OLS)

Stichprobenabgrenzung	alle Unternehmen	Unternehmen mit Venture Capital-Finanzierung
Erklärende Variablen		
INVEST-Förderung (ja/nein)	2,800***	1,989
Charakteristika Gründerpersonen		
Teamgründung (ja/nein)	-0,945	-0,305
Akademikergründung (ja/nein)	1,043	2,107
Branchenerfahrung in Jahren (in Log.)	-0,751	-0,809
Chancengründung (ja/nein)	0,974	1,042
Gründungserfahrung (ja/nein)	-0,636	-1,000
Anzahl Beobachtungen	437	198

In allen Schätzgleichungen sind Indikatoren für die Branchengruppe (10 Branchen) und das Gründungsjahr (2003-2015) enthalten.

Signifikanzniveau: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Quelle: INVEST-Förderdatenbank, IAB/ZEW Gründungspanel, Mannheimer Unternehmenspanel

Aus Tabelle 17 wird deutlich, dass für die Faktoren, ob es sich um eine Teamgründung, eine Akademiker*innengründung, eine Chancengründung oder eine Gründung von einer Person mit Gründungserfahrung handelt oder nicht, kein Zusammenhang zur Entwicklung der Beschäftigung identifiziert werden kann. Auch der Zeitraum der Branchenerfahrungen der Gründerpersonen steht in keinem messbaren Zusammenhang zur Wachstumsrate der Beschäftigung.

Ein hochsignifikant positiver marginaler Effekt zeigt sich nur für den Faktor INVEST-geförderte*r Investor*in. Allerdings nur für die Stichprobe aller Unternehmen, hier ist das Beschäftigungswachstum der INVEST-Unternehmen beinahe drei Mal so hoch wie das der anderen Unternehmen. Liegt der Schätzung die Stichprobe von ausschließlich VC-finanzierten Unternehmen zugrunde, dann zeigt sich für dieses Merkmal ein zwar hoher marginaler Effekt, der allerdings statistisch nicht signifikant ist. D.h. es gibt keinen signifikanten Unterschied zwischen Unternehmen, die VC von einem/r INVEST-geförderten Investor*in erhalten und denen, die anderweitig und nicht INVEST-gefördert VC-Investitionen aufweisen.

Das legt die Vermutung nahe, dass der hier gefundene Zusammenhang eher einen Unterschied zwischen VC-finanzierten und nicht-VC-finanzierten Unternehmen beschreibt. Gerade wachstumsorientierte Unternehmen sind auf zusätzliche Finanzierung angewiesen und versuchen VC zu akquirieren. In der Stichprobe mit allen Unternehmen sind VC-finanzierte Unternehmen die Minderheit. Viele der anderen Unternehmen verfolgen vielleicht gar nicht das Ziel eines ausgeprägten Wachstums, sondern andere Unternehmensziele. Durch die INVEST-Förderung werden ausschließlich Unternehmen mit VC markiert und der große marginale Effekt dieses Merkmals beschreibt den Unterschied in der Wachstumsorientierung. Bei der Schätzung mit einer Stichprobe von ausschließlich VC-finanzierten Unternehmen gibt es diesen Unterschied nicht mehr, der Effekt zeigt sich nicht. Das hieße, VC-Investor*innen „finden“ korrekt die Unternehmen mit Wachstumsorientierung, die auch das entsprechende Wachstumspotenzial aufweisen. Ihre Investitionen fließen – zumindest im Durchschnitt – in lohnende Unternehmen. Für INVEST-geförderte Investor*innen gilt das in gleicher Weise.

3.2.3 Unternehmensbewertung durch Bonität

Die wirtschaftliche Entwicklung von Unternehmen wird am besten durch ihre Gewinne oder ihren Wertzuwachs gemessen. Leider stehen für das Jahr 2019 diese Informationen nicht für eine hinreichende Anzahl von Unternehmen der

diesen Analysen zugrunde liegenden Stichprobe zur Verfügung⁴¹, sodass valide ökonometrische Schätzungen für eine dieser beiden Maßzahlen nicht möglich sind. Als Hilfsgröße für die wirtschaftliche Lage wird auf die Bonitätsbewertungen der Unternehmen am Ende des Jahres 2019 zurückgegriffen, die für alle Stichproben-Unternehmen im MUP vorliegen. Als Maß für eine langfristig gute Entwicklung wird betrachtet, welche Unternehmen Ende 2019 eine „gute“ Bonitätsbewertung aufweisen⁴².

In einer deskriptiven Betrachtung der Anteile von Unternehmen mit guter Bonitätsbewertung zeigen sich keine Unterschiede zwischen Unternehmen mit einem/r INVEST-geförderten Investor*in und anderen Unternehmen. In beiden Gruppen sind es 15% bzw. 16% der Unternehmen, die mit einer guten Bonitätsbewertung aufwarten können. Es bleibt die Frage, ob eine multivariate Betrachtung Zusammenhänge identifiziert.

In Logit-Regressionen wird überprüft, wie der Zusammenhang zwischen den Merkmalen der Gründerpersonen sowie der INVEST-Förderung und einer guten Bonitätsbewertung ist. Dabei werden wieder „alle Unternehmen“ und „ausschließlich VC-finanzierte Unternehmen“ unterschieden. Die abhängige Variable Bonitätsbewertung wird durch die Kategorie „Gute Bonitätsbewertung“ gemessen.

In Tabelle 18 sind die marginalen Effekte dieser Schätzungen dargestellt. Es zeigt sich für beide Stichproben ein mäßiger positiver Zusammenhang von mittlerer Signifikanz zwischen dem Merkmal INVEST-Förderung und der Bonitätsbewertung. Im Vergleich zu allen Unternehmen der Stichprobe, aber auch im Vergleich ausschließlich zu Unternehmen mit VC-Finanzierung, haben Unterneh-

⁴¹ Die Unternehmen antworten nicht in jeder Welle des IAB/ZEW-Gründungspanels, sodass die Anzahl der Unternehmen mit Informationen zu den Gewinnen nicht ausreicht, der Wertzuwachs der Unternehmen ist weder im Gründungspanel noch im MUP enthalten.

⁴² Die Bonitätsbewertungen für die Unternehmen stammen aus den Daten der Kreditauskunftei Creditreform. Sie werden von Creditreform laufend auf Basis zahlreicher Indikatoren aktualisiert. Der Bonitätsindex von Creditreform reicht von dem Wert 100 (erstklassig) bis 600 (zahlungsunfähig). Als „gut“ wurden hier Bonitätsbewertungen von 100 bis unter 250 definiert. Ab 250 wird die Bonität der Unternehmen als befriedigend bis nicht gut definiert.

men mit einem/r INVEST-geförderten Investor*in eine um etwas mehr als 7 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit für eine gute Bonitätsbewertung. Auch für dieses Maß zeigt sich, dass die Investor*innen, die eine Förderung durch INVEST erfahren haben, die eher wirtschaftlich gut laufenden Unternehmen (mit)finanzieren. Dies gilt, anders als für das Maß Beschäftigungsentwicklung, auch wenn nur VC-finanzierte Unternehmen in die Schätzung eingehen.

Für Unternehmen, die als Chancengründungen anzusehen sind, zeigt sich ein kleiner negativer Zusammenhang zur Bonitätsbewertung von geringer Signifikanz.

Tabelle 18: Faktoren einer guten Bonitätsbewertung von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte einer Logit-Regression

Stichprobenabgrenzung	alle Unternehmen	Unternehmen mit Venture Capital-Finanzierung
Erklärende Variablen		
INVEST-Förderung (ja/nein)	0,072**	0,073**
Charakteristika Gründerpersonen		
Teamgründung (ja/nein)	-0,026	-0,031
Akademiker*innengründung (ja/nein)	0,016	0,128
Branchenerfahrung in Jahren (in Log.)	-0,004	-0,003
Chancengründung (ja/nein)	-0,041*	0,006
Gründungserfahrung (ja/nein)	-0,036	-0,010
Anzahl Beobachtungen	976	484

In allen Schätzgleichungen sind Indikatoren für die Branchengruppe (10 Branchen) und das Gründungsjahr (2003-2015) enthalten.

Signifikanzniveau: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Quelle: INVEST-Förderdatenbank, IAB/ZEW Gründungspanel, Mannheimer Unternehmenspanel

3.2.4 Folgefinanzierung

Zum Abschluss der Betrachtung ausgewählter langfristiger Wirkungen wird untersucht, inwieweit es den Unternehmen gelungen ist, nach 2014 eine Folgefinanzierung mit externem Eigenkapital oder eine erstmalige Finanzierung mit

externem Eigenkapital, zu akquirieren. Hier ist von Interesse, ob ein Zusammenhang zwischen einem solchen Akquiseerfolg und dem Vorhandensein INVEST-geförderter Investor*innen erkennbar ist. Bei der Betrachtung werden die Folgefinanzierungen nach dem Typ der Investor*innen unterschieden: Beteiligungsinvestitionen durch Business Angels bzw. Privatinvestor*innen, Beteiligungsinvestitionen durch externe Unternehmen einschließlich als Unternehmen organisierte VC-Fonds sowie Übernahmen des Unternehmens durch andere Unternehmen (share deals).

Unternehmen mit einem/r INVEST-geförderten Investor*in weisen in Bezug auf weitere Beteiligungsinvestitionen durch Business Angels und für Beteiligungsinvestitionen durch externe Unternehmen bzw. VC-Gesellschaft bei einer deskriptiven Betrachtung deutlich höhere Anteile auf als Unternehmen ohne INVEST-Investor*in. So erhielten von INVEST-Unternehmen 29% seit 2014 eine weitere Beteiligungsinvestition durch Business Angels und 44% eine VC-Finanzierung von einem externen Unternehmen. Von den Unternehmen ohne INVEST-Investor*in waren es nur 8% mit Business Angel-Investition und 16% mit einer Beteiligung durch externe Unternehmen. Der Anteil der Übernahmen durch andere Unternehmen lag für beide Unternehmensgruppen bei rund 4%.

Auch für externe Beteiligungskapital-Folgefinanzierungen werden die Zusammenhänge zum Vorhandensein INVEST-geförderter Investor*innen und zu den bereits oben verwendeten Merkmalen der Gründerpersonen mit multivariaten Schätzungen analysiert, hier anhand von Logit-Regressionen. Zusätzlich zu den Schätzungen in den Abschnitten 3.2.1, 3.2.2 und 3.2.3 wird hier das Merkmal, ob ein Unternehmen vor 2014 bereits eine Beteiligung mit externem Beteiligungskapital erhalten hatte, als exogene Variable mit aufgenommen und die Schätzungen werden nur für die Stichprobe aller Unternehmen durchgeführt.

Die geschätzten marginalen Effekte dieser Logit-Regressionen sind Tabelle 19 zu entnehmen. Sind die Unternehmen von einem Team gegründet worden und nicht von einer Einzelperson, dann zeigt sich ein geringer positiver Effekt für Business Angel-Investitionen (geringe Signifikanz, 3,5 Prozentpunkte höher) und für Beteiligungen externer Unternehmen (mittlere Signifikanz, 5 Prozentpunkte höher). Mit Übernahmen durch andere Unternehmen gibt es keinen Zusammenhang mit dem Merkmal Teamgründungen. Weisen die Unternehmen INVEST-Investor*innen auf, dann gibt es positive Zusammenhänge mittlerer

statistischer Signifikanz für Beteiligungsinvestitionen von Business Angels und von externen Unternehmen. Diese sind mit marginalen Effekten von jeweils 6% eher gering. Interessant ist, dass für dieses INVEST-Merkmal ein negativer, hoch signifikanter Zusammenhang zu den Übernahmen durch andere Unternehmen besteht. Es kann sein, dass dieses Merkmal sehr stark markiert, ob überhaupt eine Beteiligung von Privatinvestor*innen an den Unternehmen vorliegt. Dann hieße der negative Effekt, dass eine Übernahme bei Existenz von Privatinvestor*innen mit geringerer Wahrscheinlichkeit vorkommt. Der marginale Effekt dieses Zusammenhangs ist allerdings mit knapp 5% recht klein.

Tabelle 19: Faktoren einer externen Eigenkapital(folge)finanzierung von Unternehmen der Gründungskohorten 2003-2015 – marginale Effekte von Logit-Regressionen

Endogene Variablen	(weitere) Business Angel(s)	externes Unternehmen	Übernahme durch anderes Unternehmen
Erklärende Variablen			
INVEST-Förderung (ja/nein)	0,061**	0,060**	-0,049***
externes Beteiligungskapital bis 2014 (ja/nein)	0,126***	0,205***	0,068***
Charakteristika Gründerpersonen			
Teamgründung (ja/nein)	0,035*	0,050**	0,009
Akademiker*innengründung (ja/nein)	-0,048	0,018	-0,012
Branchenerfahrung in Jahren (in Log.)	-0,004	-0,018	-0,004
Chancengründung (ja/nein)	0,017	0,041	-0,003
Gründungserfahrung (ja/nein)	0,006	-0,036	-0,008
Anzahl Beobachtungen	1.170	1.183	1.178

In allen Schätzgleichungen sind Indikatoren für die Branchengruppe (10 Branchen) und das Gründungsjahr (2003-2015) enthalten.

Signifikanzniveau: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Quelle: INVEST-Förderdatenbank, IAB/ZEW Gründungspanel, Mannheimer Unternehmenspanel

Die quantitativ stärksten positiven Zusammenhänge sind für das Merkmal, dass bereits vor 2014 eine Wagniskapitalbeteiligung stattgefunden hat, zu verzeichnen. So sind hierfür die marginalen Effekte für Business Angel-Beteiligungen 12,6%, für Beteiligungen externer Unternehmen sogar 20,5% und für Übernahmen 6,8%. Es ist zu vermuten, dass durch die Existenz früherer Beteiligungsinvestitionen und die Kenntnis des folgenden Verlaufs der Unternehmensentwicklung die Informationslage hinsichtlich weiterer Beteiligungen für potenzielle Investor*innen deutlich besser ist als für andere Unternehmen. Zudem hat quasi bereits eine positive Vorselektion der Unternehmen stattgefunden, die sich in den Folgefinanzierungsentscheidungen auch wiederfindet.

3.2.5 Fazit

Die Betrachtungen in diesem Abschnitt verdeutlichen, dass sich die Investor*innen, die durch INVEST gefördert wurden, grundsätzlich an solchen Unternehmen beteiligt haben, die nach den hier betrachteten langfristigen Entwicklungskriterien zu den zumindest im Durchschnitt erfolgreichen zählen. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass die Auswahl der Investor*in-Unternehmens-Kombinationen für eine INVEST-Förderung tatsächlich zugunsten erfolgreicher Gründungsprojekte erfolgt ist.

So überleben Unternehmen, an denen mindestens ein/e INVEST-geförderte/r Investor*in beteiligt ist, mit einer um 17 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit mindestens 6 Jahre als dies Unternehmen tun, bei denen ausschließlich nicht-INVEST-geförderte Privatinvestor*innen Beteiligungen halten.

Externes Eigenkapital wird häufig zur Wachstumsfinanzierung eingesetzt. Beteiligungen von Privatinvestor*innen mit INVEST-Förderung bei den Unternehmen gehen einher mit fast doppelt so hohen Wachstumsraten der Beschäftigung dieser Unternehmen gegenüber solchen, die nur nicht-INVEST-geförderte Beteiligte aufweisen.

Zwar deutlich geringere, aber immer noch signifikant positive Effekte bei Unternehmen mit Investitionen durch INVEST-geförderte Privatinvestor*innen zeigen sich für die Entwicklung der Bonitätsbewertung (als Hilfsgröße für die wirtschaftliche Entwicklung der Unternehmen) und auch für die Wahrscheinlichkeit externes Eigenkapital für Folgefinanzierungen zu erhalten.

Kausale Aussagen im Sinne von „wegen der INVEST-Förderung ist... erfolgt“ sind für die hier betrachtete Stichprobe allerdings hinsichtlich dieser möglichen langfristigen Effekte der INVEST-Förderung nicht möglich. Es ist nicht ganz auszuschließen, dass die Unternehmen sich ohne die Maßnahmen durch INVEST nicht ähnlich entwickelt hätten. Klar ist allerdings: Die INVEST-Förderung ist im Durchschnitt nicht in erfolglose Unternehmen geflossen und die eindeutige Richtung bei allen betrachteten Langfrist-Indikatoren legt einen Zusammenhang zur Förderung nahe.

3.3 Spezifische INVEST-Fördermöglichkeiten

3.3.1 Mindesthaltedauer

Die INVEST-Förderrichtlinie gibt eine Mindesthaltedauer von 3 Jahren für geförderte Beteiligungen vor. Bei einem frühzeitigen Ausscheiden muss der Erwerbszuschuss zurückgezahlt werden. Mit den Daten des Mannheimer Unternehmenspanels können die zeitlichen Verläufe von Unternehmensbeteiligungen berechnet werden. Abbildung 33 zeigt den Anteil der Beteiligungen, die zu dem Zeitpunkt noch bestehen, für jeden Monat nach Beteiligungsbeginn. Für die Auswertung wurden exemplarisch die Jahre 2013-2015 ausgewählt⁴³. Verglichen werden INVEST-geförderte Beteiligungen mit nicht-geförderten Beteiligungen von Privatinvestor*innen an INVEST-förderfähigen Unternehmen. Analog zur INVEST-Abgrenzung sind Privatinvestor*innen hier definiert als Personen, die nicht Geschäftsführer*in sind, nicht Familienangehörige⁴⁴ von Gründerpersonen sind und mit höchstens 25% am Eigenkapital junger Unternehmen beteiligt sind.

Es zeigt sich, dass nicht-geförderte Beteiligungen im Mittel früher beendet werden als INVEST-geförderte. Die INVEST-Vorgabe stellt also durchaus eine Restriktion dar. Das kann Vor- und Nachteile für die jungen Unternehmen nach sich ziehen. INVEST-geförderte junge Unternehmen können auf der einen Seite für eine längere Zeit durch ihre Investor*innen beratend unterstützt werden. Andererseits ist die Wirkung auf potenzielle weitere Eigenkapitalinvestor*innen nicht abzusehen, durch eine hohe Anzahl an Beteiligten könnten sie abgeschreckt werden.

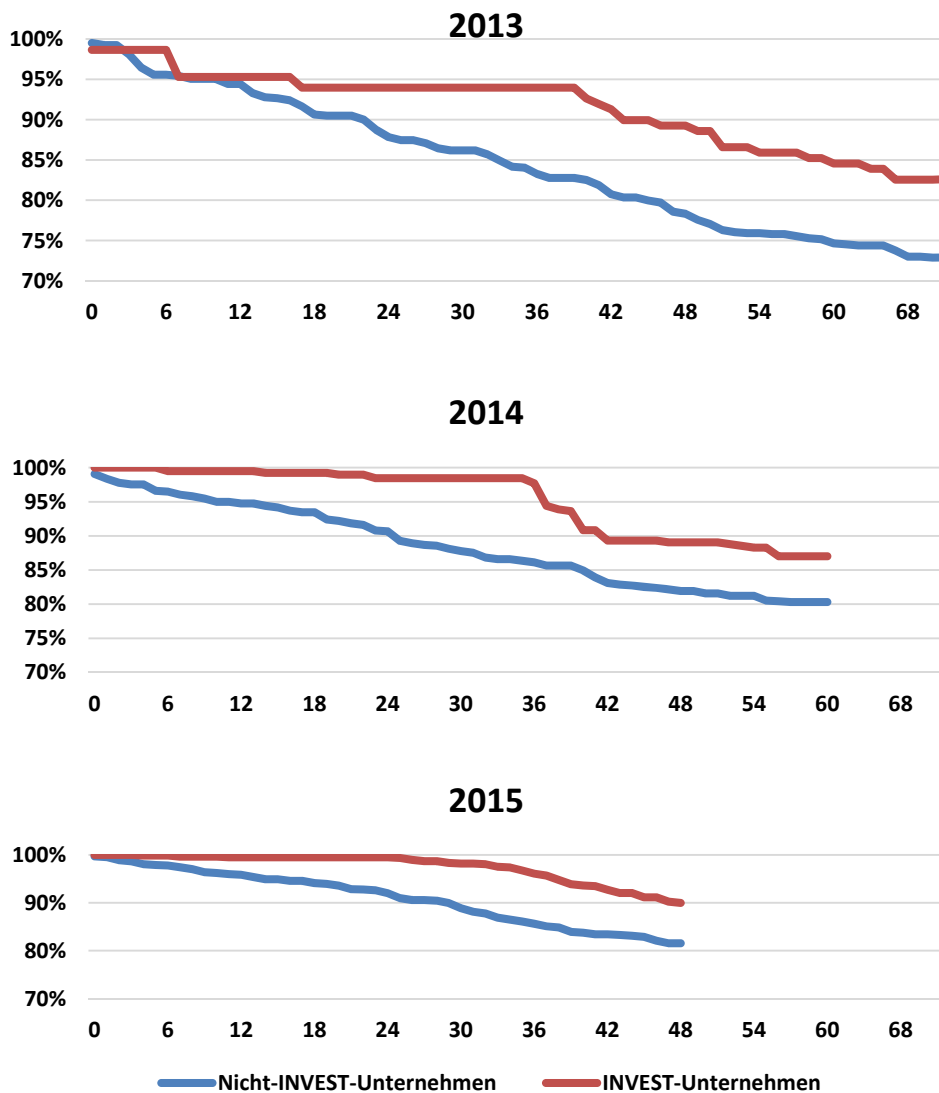
Auch nach 6 Jahren bleiben über 80% der INVEST-geförderten Investor*innen ihren Portfolio-Unternehmen erhalten, in der Kontrollgruppe sind es gut 10 Prozentpunkte weniger. Die INVEST-Förderung geht also auch längerfristig mit einer längeren Laufzeit der Investor*innenbeteiligungen einher. Dieses Ergebnis hängt vermutlich nicht direkt mit der INVEST-Förderung zusammen, sondern

⁴³ Die Zeitreihen enden jeweils 2019, um potenzielle Sondereffekte der Corona-Pandemie auszuschließen.

⁴⁴ Familienzugehörigkeit wird über gleiche Nachnamen bzw. Geburtsnamen erfasst.

mit anderen unternehmensspezifischen Unterschieden, die eine im Durchschnitt längere Haltedauer begründen. Das Muster bildet demnach auch einen Selektionseffekt der INVEST-Förderung ab.

Abbildung 33: Anteil der noch bestehenden Beteiligungen in Monaten nach Beteiligungsbeginn. Betrachtung der Beteiligungen mit Beginn in den Jahren 2013, 2014 und 2015.



Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (2021), Förderdaten der BAFA, eigene Berechnungen.

Interviewergebnisse und Metaevaluation

Laut zweier Interviewaussagen nimmt eine längere Haltedauer den Unternehmen Druck und bringt Ruhe in die Finanzierungsseite, wodurch sich die Geschäftsleitung auf das Wesentliche konzentrieren kann. Investor*innen würden ohnehin mit einer Haltedauer von 3-5 Jahre rechnen.

Die Online-Befragung der Evaluation aus dem Jahr 2019 zeigt, dass aus der Perspektive der Investor*innen wenig Interesse an einer Beteiligungsdauer von bis zu 3 Jahren besteht. Die Mehrheit präferiert einen Zeithorizont von 3 bis 7 Jahren.

Fazit

Der Vergleich von INVEST-geförderten mit nicht-geförderten Beteiligungen zeigt, dass INVEST-geförderte Beteiligungen im Durchschnitt länger bestehen bleiben. Ob diese Diskrepanz auf die Vorgabe der Förderrichtlinie zurückgeht, kann hier nicht abschließend geklärt werden. Denn die INVEST-Evaluationen 2016 und 2019 zeigen jeweils, dass ein großer Anteil der Investor*innen gegen die diesbezügliche INVEST-Vorgabe keine Einwände vorbringen.

Einen Effekt auf die Betreuungsleistung scheint eine im Durchschnitt längere Haltedauer bei INVEST-geförderten Unternehmen indes nicht zu haben (siehe Abschnitt 3.1.5). Denn das Betreuungsangebot in INVEST-förderfähigen Branchen ist nicht höher als in den anderen Branchen. Eine höhere Haltedauer führt also nicht unbedingt zu einer intensiveren Betreuung.

Für eine Absenkung der Mindestheldauer im INVEST-Förderprogramm spräche ferner ein potenziell negativer Effekt auf Folgefinanzierungen, wenn andere Investor*innen durch die anhaltende Beteiligung der geförderten (Erst)Investor*innen abgeschreckt würden. Die Analysen zur Wahrscheinlichkeit einer Anschlussfinanzierung von INVEST-Unternehmen sprechen aber dafür, dass INVEST-geförderte Unternehmen weniger Probleme haben eine Folgefinanzierung zu erhalten als nicht-geförderte Kontrollgruppenunternehmen.

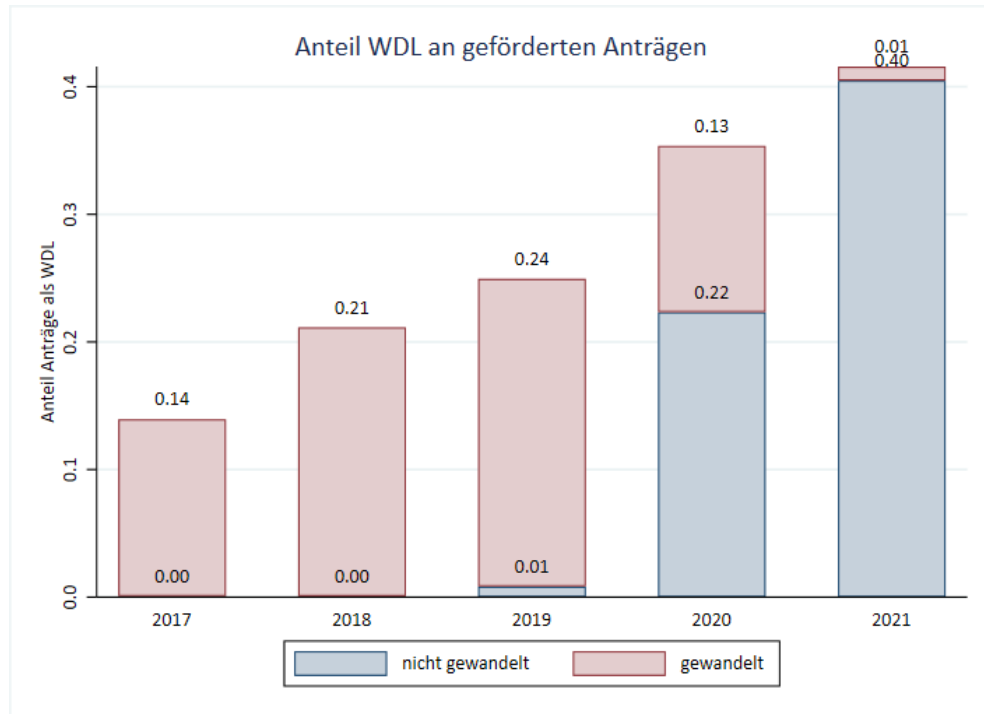
Insgesamt spricht durch die im Rahmen dieser Studie durchgeführten Untersuchungen nichts für eine Änderung der Höhe der Mindestheldauer.

3.3.2 Wandeldarlehen

Seit 2017 sind im INVEST-Förderprogramm auch Wandeldarlehen förderfähig. Anders als bei der direkten Beteiligungsfinanzierung wird der Erwerbzuschuss allerdings nicht direkt bei der Darlehensvergabe ausbezahlt, sondern erst bei Wandlung. Es stellt sich die Frage, inwieweit die Förderfähigkeit von Wandeldarlehen dazu beiträgt, den Zugang zu Eigenkapital weiter zu erleichtern, ob dadurch bspw. riskantere Unternehmen mit potenziell radikaleren Innovationen finanziert werden (siehe Box 1). Dies ist insofern relevant, als dass ein Ausschluss der Förderfähigkeit von Wandeldarlehen potenziell zu Verzerrungen in der Frühphasenfinanzierung führen könnte. Bspw. ist es denkbar, dass ohne förderfähige Wandeldarlehen Investor*innen weniger riskante Projekte über direkte Beteiligungen finanzieren, weil diese durch den INVEST-Zuschuss vergleichsweise günstiger werden.

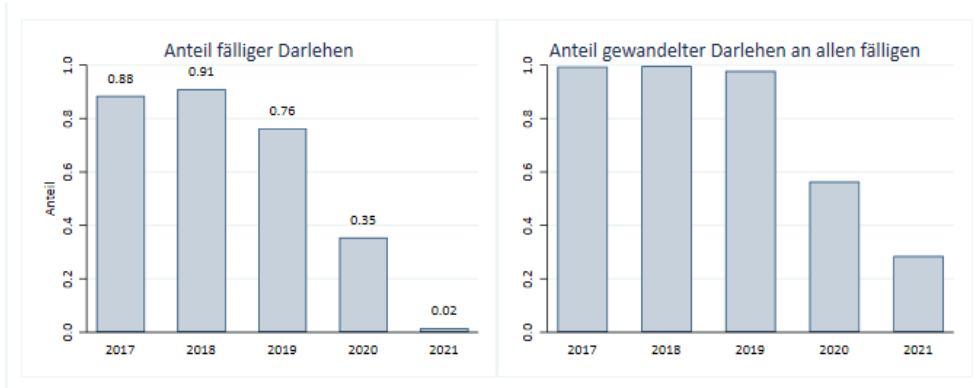
Nachfolgend soll analysiert werden, inwiefern sich Investments, die über Wandeldarlehen getätigt werden, von direkten Beteiligungsfinanzierungen unterscheiden. Dazu werden die Förderdaten des BAFA mit den Daten des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP) verknüpft. Die Förderdaten des BAFA enthalten Informationen zur Finanzierungsart, also ob eine Finanzierung über ein Wandeldarlehen oder direkt über Beteiligungskapital getätigt wurde. Im Falle von Wandeldarlehen wissen wir zudem, zu welchen Konditionen (Finanzierungshöhe, Zins und Laufzeit) dieses vergeben wurden. Das MUP basiert auf den Daten von Creditreform und enthält Informationen zu nahezu allen wirtschaftsaktiven Unternehmen in Deutschland. Dadurch lässt sich für (fast) alle Unternehmen der Förderdatenbank eine Verknüpfung zum MUP herstellen. Neben Informationen zur Branche, zum Gründungsdatum und zur Rechtsform enthält das MUP Informationen zur Kreditwürdigkeit der Unternehmen, die für diese Analyse relevant ist.

Abbildung 34: Anteil Wandeldarlehen an geförderten Anträgen nach Jahren



Quelle: INVEST-Förderdatenbank

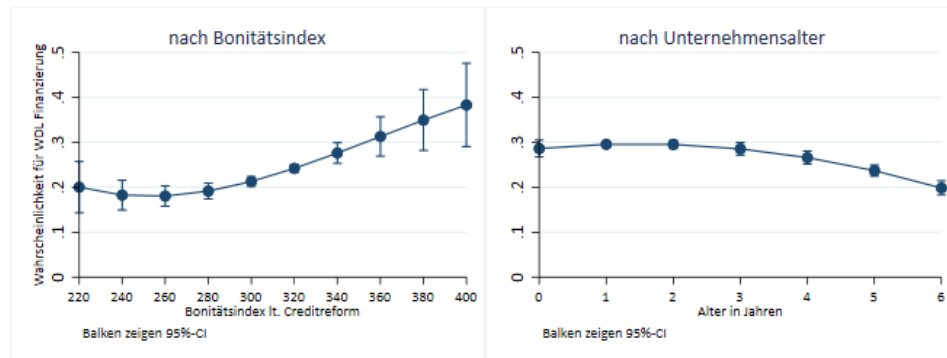
Abbildung 34 zeigt, wie sich die quantitative Bedeutung von Wandeldarlehen innerhalb des INVEST Förderprogramms seit der Einführung 2017 entwickelt hat. Während im Jahr 2017 der Anteil von Wandeldarlehen an allen geförderten Anträgen bei lediglich 14% lag, lag dieser Anteil zuletzt bei 41%. Wandeldarlehen haben also innerhalb des Förderprogramms stark an Bedeutung gewonnen. Interessant ist, dass die geförderten Wandeldarlehen in aller Regel auch gewandelt werden. Der hohe Anteil nicht gewandelter Darlehen für die Jahre 2020 und 2021 lässt sich unter anderem darauf zurückführen, dass die Darlehen zum Zeitpunkt der Evaluation ihre Fälligkeit noch nicht erreicht haben.

Abbildung 35: Fällige Darlehen und Wandlung

Quelle: INVEST-Förderdatenbank

Die durchschnittliche Laufzeit der geförderten Wandeldarlehen liegt bei 19 Monaten (bei abgelehnten Anträgen sind es ca. 21 Monate, bei stornierten Anträgen 22 Monate). Betrachtet man die Fälligkeit der Darlehen, so sind 88% der Darlehen, die 2017 gefördert wurden, im Oktober 2021 fällig gewesen. Für die 2018 geförderten Darlehen waren es sogar 91% und von denen im Jahr 2019 waren bis zu diesem Zeitpunkt 76% fällig. Von den fälligen Darlehen, die im Zeitraum 2017 bis 2019 gefördert wurden, wurden nahezu alle gewandelt. Für das Jahr 2020 ergibt sich ein anderes Bild. Wenngleich die Anzahl der fälligen Darlehen bei lediglich 35% liegt, so zeigt sich, dass der Anteil der fälligen Darlehen, die gewandelt wurden, im Vergleich zu den Vorjahren deutlich niedriger ist. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass einige Unternehmen im Jahr 2020 während der Corona-Krise Wandeldarlehen zur kurzfristigen Liquiditätsbeschaffung genutzt haben. Ebenso ist denkbar, dass einige der Unternehmen trotz Darlehen die Krise nicht überlebt haben und insofern auch keine Wandlung stattfinden konnte. Für 2021 sind die Zusammenhänge aufgrund der geringen Anzahl bereits fälliger Darlehen weniger klar.

Abbildung 36: Wahrscheinlichkeit für Finanzierung durch Wandeldarlehen innerhalb des INVEST Programms (nur Erstinvestments)



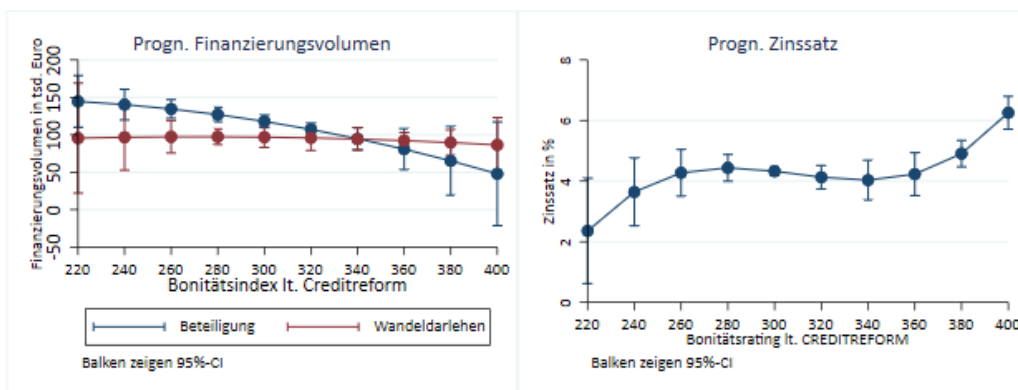
Quelle: INVEST-Förderdatenbank, Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)

Der Zusammenhang zwischen der Finanzierung durch Wandeldarlehen und dem Risiko von Investitionen soll anhand des Bonitätsindex von Creditreform und dem Unternehmensalter bei Erstinvestition innerhalb des INVEST Programms veranschaulicht werden (vgl. Abbildung 36). Der Bonitätsindex gibt die durch Creditreform ermittelte Kreditwürdigkeit der Unternehmen an und wird hier als ein Proxy für das Risiko einer Investition herangezogen. Der Wertebereich des Bonitätsindex liegt zwischen 100 und 600, wobei höhere Werte eine geringere Kreditwürdigkeit und entsprechend ein höheres Ausfallrisiko bedeuten. Abbildung 36 zeigt, wie sich die Wahrscheinlichkeit einer Finanzierung über Wandeldarlehen mit dem Bonitätsindex bzw. dem Unternehmensalter verändert. Die Wahrscheinlichkeiten werden mit Hilfe eines Modells bestimmt, welches unter anderem die Rechtsform, die Branche, das Jahr der Finanzierung sowie den Landkreis, in dem sich das Unternehmen befindet, berücksichtigt. Es zeigt sich, dass Unternehmen mit einem höheren Bonitätsrating – und dementsprechend höherem Ausfallrisiko – eher über Wandeldarlehen finanziert sind. Ebenso zeigt sich, dass Wandeldarlehen eher bei der Finanzierung jüngerer Unternehmen zum Einsatz kommen. Bis zum dritten Jahr nach Gründung liegt die Wahrscheinlichkeit für eine Finanzierung durch Wandeldarlehen bei ca. 30%, nach sechs Jahren ist diese auf 20% gesunken.

Zu erwähnen ist, dass diese Modellrechnungen keine Rückschlüsse über einen kausalen Wirkungszusammenhang erlauben. Beim Bonitätsrating liegt dies daran, dass unklar ist, ob aufgrund eines schlechteren Ratings eine Finanzierung

über Wandeldarlehen stattfindet oder ob das schlechtere Rating eine Folge einer geringeren Eigenkapitalausstattung der Unternehmen ist. Hinsichtlich des Alters ist unklar, inwiefern die durch das Förderprogramm vorgeschriebenen Wandlungsfristen Einfluss auf die Ergebnisse haben. Da das Förderprogramm nur Unternehmen bis zu einem gewissen Alter fördert, könnte die Wahrscheinlichkeit für eine Finanzierung über Wandeldarlehen auch dadurch abnehmen.

Abbildung 37: Prognostiziertes Finanzierungsvolumen und Zinssatz innerhalb des INVEST-Programms in Abhängigkeit vom Bonitätsrating (nur Erstinvestments)

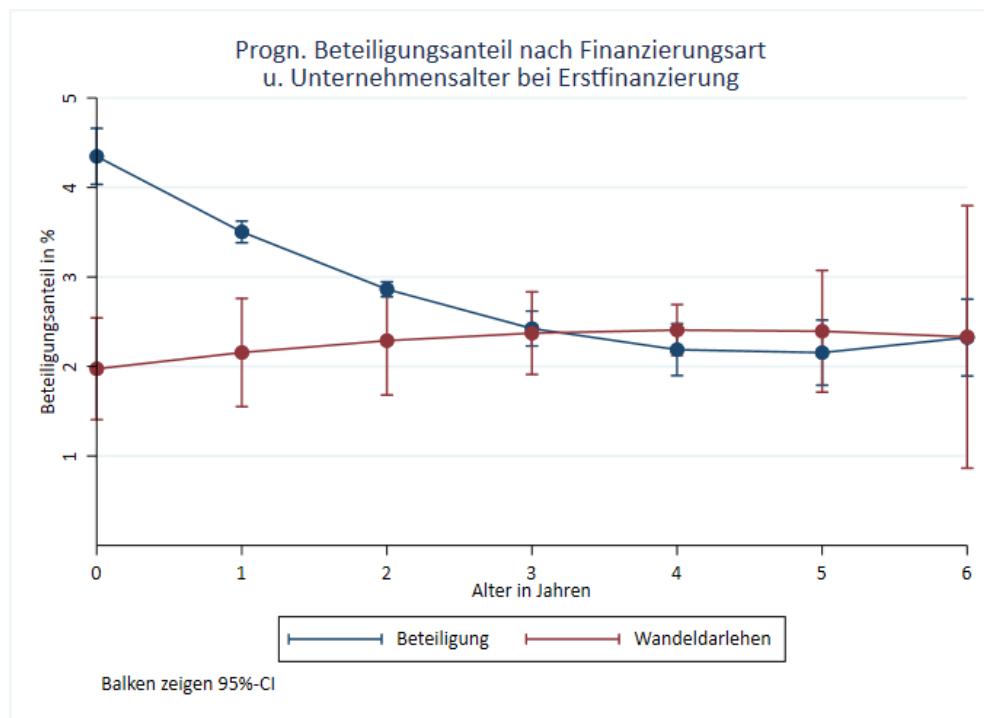


Quelle: INVEST-Förderdatenbank, Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)

Die Literatur begründet die Popularität von Wandeldarlehen unter Wagniskapitalgeber*innen und Gründer*innen häufig mit deren hoher Flexibilität (siehe Box 1). Hinweise für die Flexibilität von Wandeldarlehen finden sich auch in den Förderdaten des BAFA. Die Finanzierungshöhe scheint bei geförderten Wandeldarlehen vergleichsweise unabhängig vom Risiko der Investition zu sein. Die prognostizierte Finanzierungshöhe liegt bei geförderten Wandeldarlehen relativ konstant bei ca. 100.000 Euro. Anders verhält es sich bei der geförderten direkten Beteiligungsfinanzierung, wo ein höheres Unternehmensrisiko (gemessen durch den Bonitätsindex) mit vergleichsweise geringeren Finanzierungssummen einhergeht. Die Risikokompensation der Investor*innen findet bei der direkten Beteiligung über die Preise bzw. Anzahl der erworbenen Anteile am Unternehmen statt. Eine Risikokompensation über Anteile ist jedoch für das Unternehmen mit vergleichsweise höheren Kosten verbunden, da eine Bewer-

tung des Unternehmens stattfinden muss und Gründer*innen durch den Verlust von Anteilen auch Kontrolle am Unternehmen abgeben. Bei höherem Risiko scheinen Unternehmen bei der direkten Beteiligungsfinanzierung eher auf Liquidität zu verzichten. Bei Wandeldarlehen hingegen scheinen Risiken weniger über die Liquidität, sondern über den Zinssatz kompensiert zu werden (vgl. Abbildung 37). Besonders riskante Investitionen werden mit höheren Zinsen kompensiert, wohingegen Unternehmen einen Discount erhalten, wenn das Unternehmen vergleichsweise weniger Risiken birgt.

Abbildung 38: Prognostizierter Beteiligungsanteil nach Finanzierungsart und Unternehmensalter (nur Erstfinanzierung)

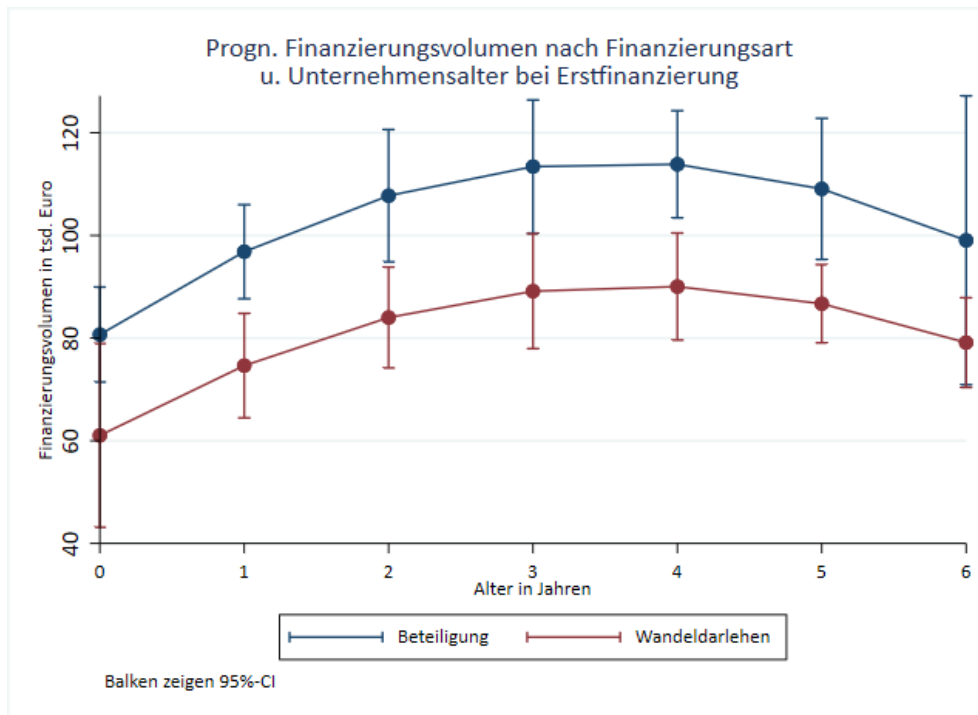


Quelle: INVEST-Förderdatenbank, Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)

Insbesondere bei jüngeren Unternehmen scheint diese Flexibilität vorteilhaft für die Gründer*innen zu sein. Abbildung 38 zeigt, dass jüngere Unternehmen bei der Finanzierung über Wandeldarlehen in der Regel deutlich weniger Anteile an Investor*innen verlieren, als dies bei direkter Beteiligungsfinanzierung der Fall ist. Während bei einer Beteiligungsfinanzierung im Jahr der Gründung im

Durchschnitt 4,5% der Anteile an Investor*innen ausgeschüttet werden, sind dies bei Wandeldarlehen (die später gewandelt werden) lediglich 2%.

Abbildung 39: Prognostiziertes Finanzierungsvolumen nach Finanzierungsart und Unternehmensalter (nur Erstfinanzierung)



Quelle: INVEST-Förderdatenbank, Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)

Die Modellrechnung legt weiterhin nahe, dass Wandeldarlehen durchschnittlich mit geringeren Finanzierungsvolumina einhergehen, welche ca. 20 Tsd. Euro unterhalb des durchschnittlichen Finanzierungsvolumens einer direkten Beteiligung liegen (siehe Abbildung 39).

Box 1 Wandeldarlehen – Definition und Literaturüberblick

Als Wandeldarlehen wird ein Darlehen bezeichnet, das im Zusammenhang mit einer künftigen Finanzierung in Eigenkapital umgewandelt wird. Eine Wandelanleihe, die zur Finanzierung einer Frühphasen- oder Seed-Finanzierung verwendet wird, wird in der Regel beim Abschluss einer nachfolgenden VC-Rundenfinanzierung in Gesellschaftsanteile oder Vorzugsaktien umgewandelt. Die

Umwandlung erfolgt häufig unter Bedingungen, die für die Investor*innen günstig sind, z.B. mit einem Abschlag (Discount) oder einer Obergrenze für den Wandlungspreis (Cap). Eine Finanzierung mit Wandeldarlehen findet häufig in einer frühen Phase - noch vor Aufnahme von klassischem Risikokapital - statt und wird daher auch häufig als „Brückenfinanzierung“ bezeichnet. Im Verhältnis zum Umfang späterer VC-Runden fallen Wandeldarlehen in der Regel gering aus (Ewens et al., 2022; Chaplinsky, 2019).

Vorteile eines Wandeldarlehens umfassen im Wesentlichen drei Faktoren, die *zeitliche Verschiebung des Bewertungsprozesses*, die *Schnelligkeit in der Umsetzung*, sowie die *Kostenreduktion* im Vergleich zur klassischen Eigenkapitalfinanzierung. Zum einen gestaltet sich die Bewertung eines Frühphasenunternehmens zumeist schwer, eine Verschiebung dieses Prozesses in eine spätere Phase, in der bereits mehr Informationen verfügbar sind, erweist sich hilfreich und sinnvoll, sowohl aus der Perspektive des Unternehmens als auch aus der der Investor*innen. Ferner vermeiden Unternehmer*innen auf diese Weise eine frühe Verwässerung ihrer Unternehmensanteile oder die Abgabe von Kontrolle. Seitens der Investor*innen können Wandeldarlehen den Zeitaufwand und die damit verbundenen Kosten für Due Diligence Prozesse, Verhandlungen zur Bewertung sowie die rechtliche Gestaltung der Investor*innenbeteiligung deutlich verringern (Chaplinsky und Becker, 2020; Chaplinsky, 2019). Die akademische Literatur zur effizienten Vertragsausgestaltung im VC-Bereich und entsprechende Anreizwirkungen deutet ferner auf das Potenzial von Wandeldarlehen, Ineffizienzen im Zuge sequenzieller Investitionen (auch: Stufenfinanzierung) abzumildern. So kann die Wandeloption als Lösung gegen „Moral Hazard“-Verhalten auf beiden Seiten wirken (Schmidt, 2003; Cornelli und Yosha, 2003; Schmidt, 1999).

Nachteile eines Wandeldarlehens bestehen durch den Zielkonflikt zwischen Unternehmen und Investor*innen: Unternehmen streben eine hohe, Investor*innen eine niedrige Bewertung an. Wird keine Obergrenze für den Wandlungspreis des Darlehens festgelegt, kann es zu einer Verwässerung der Anteile in späteren Finanzierungsrunden kommen. Ferner müssen Unternehmer*innen aufgrund der den Halter*innen der Wandeldarlehen (Vorzugsaktionär*innen) eingeräumten überhöhten Liquidationspräferenzen einen höheren Exit-Wert erzielen, bevor sie selbst Auszahlungen erhalten. Außerdem besteht das Risiko,

dass potenzielle Investor*innen späterer Runden nicht bereit sind, einen höheren Preis für zu erwerbende Anteile zu bezahlen als die Wandeldarlehen-Geber*innen. Festgelegte Wandlungspreise könnten als „Mitnahmeeffekte“ interpretiert werden, während die Inhaber*innen der Wandeldarlehen diesen eher als angemessene Entschädigung für das höhere Risiko ihrer eigenen Position ansehen. Abschließend lässt sich feststellen, dass Wandeldarlehen einen impliziten Verwässerungsschutz für Wandeldarlehen-Geber*innen darstellen, da das Unternehmen das gesamte Verlustrisiko trägt, sollte die Wandelschuldverschreibung zu einem niedrigeren Wert als erwartet umgewandelt werden. Ein zu niedrig angesetzter Wandlungswert birgt auf der anderen Seite eine Verwässerungsgefahr aus der Perspektive der Unternehmen. Wandeldarlehen bedeuten überdies eingeschränkte Informations- und Kontrollrechte. Diese könnten zwar verhandelt werden, was wiederum im Kontrast zu den Kernvorteilen dieses Instruments – der Schnelligkeit und der niedrigen Kosten – stehen würde (Chaplinsky und Becker, 2020; Chaplinsky, 2019).

Aufgrund der Flexibilität bei der Strukturierung sowie ihrer risikomindernden Eigenschaften sind Wandeldarlehen insbesondere für solche Investitionen attraktiv, die als besonders riskant eingestuft werden, z.B. bei radikalen Innovationen (Schiereck, 2012).

In Anbetracht der Vorteile und der genannten Herausforderungen deutet die verfügbare Literatur darauf hin, dass Wandeldarlehen für Frühphasenunternehmen, bei denen das Proof-of-Concept noch aussteht, grundsätzlich geeignet sind, um Finanzierungslücken zu füllen. Dies gilt insbesondere für besonders risikobehaftete, innovative Gründungen. Konkrete Wirkungsweisen sowie Erfolgsfaktoren sind ferner von der individuellen Vertragsausgestaltung abhängig. Von Wandeldarlehen als permanenter Finanzierungsform über lange Zeiträume hinweg sei jedoch abzuraten (vgl. Chaplinsky und Becker, 2020).

Im März 2022 wurde der Erwerbzzuschuss bei Wandeldarlehen von 20% auf 10% herabgesetzt. Inwiefern dies Auswirkungen auf die Anzahl und Höhe der getätigten Investitionen haben wird, ist bislang nicht abzusehen. Denkbar ist, dass sich mehr Unternehmen für eine direkte Beteiligungsfinanzierung entschließen, weil hier die Förderhöhen im Vergleich zu Wandeldarlehen nun attraktiver sind. Dies könnte aus Sicht der Gründer*innen nachteilig sein, weil nun

frühzeitig eine Bewertung durchgeführt werden muss und vermutlich mehr Anteile an Investor*innen abgetreten werden müssen. Es ist jedoch auch denkbar, dass sich durch die Novellierung keine Änderungen der Investitionsentscheidungen ergeben, weil Wandeldarlehen in der Gesamtbetrachtung aus Sicht der Unternehmen nach wie vor attraktiver sind. In diesem Fall könnten durch die Novellierung Mitnahmeeffekte reduziert werden.

Interviewergebnisse und Metaevaluation

In den **Interviews** wurde durchweg die hohe Relevanz und Beliebtheit von Wandeldarlehen aufgrund ihrer Flexibilität und Schnelligkeit in der Implementierung sowie aufgrund ihrer „Überbrückungsfunktion“ (Verschiebung der Bewertung) in einer frühen Finanzierungsphase hervorgehoben, die Aussagen decken sich somit weitgehend mit der Fachliteratur. Auch die Risikominderung des Instruments fand vereinzelt positive Erwähnung. Eine befragte Person wies darauf hin, dass die Wandlungsfrist nach der ersten Förderrichtlinie zu kurz gewesen sei.

Die **INVEST-Evaluation aus dem Jahr 2016** kam auf Basis eigener Expert*inneninterviews sowie Online-Befragung auf ein ähnliches Ergebnis. Auch hier hielt die Mehrheit der befragten Expert*innen eine Bezuschussung für Wandeldarlehen für sinnvoll und unterstrichen, diese Finanzierungsform sei gängige Praxis unter Business Angel.⁴⁵ Zudem wurde damals darauf verwiesen, dass die Öffnung der Förderung für Wandeldarlehen (welche erst ab 2017 eingeführt wurde) zu einer Ausweitung der Investitionssumme führen kann. Entsprechend sei diese Modifikation der Förderung „vergleichsweise interessant“ (S. 195). Die **INVEST-Evaluation aus dem Jahr 2019** zeigte, dass es sich seit 2017 bei 22% der bewilligten Investitionen (16% des bewilligten Volumens) um Wandeldarlehen handelte. Die eigene Online-Befragung ergab, dass der Anteil unter den verschiedenen befragten Gruppen aus Unternehmen und Investor*innen⁴⁶, der

⁴⁵ Nur ein befragter Experte befürwortete eine Bezuschussung von Wandeldarlehen nicht und begründete dies mit der (nicht-sinnvollen) risikominimierenden Wirkung.

⁴⁶ Die verschiedenen Befragungsgruppen unterteilten sich in eine geförderte, eine nicht-geförderte sowie eine Kontrollgruppe (S. 13).

Wandeldarlehen als irrelevant betrachtete, zwischen 17% und 24% lag. Die Evaluation von 2019 schlägt abschließend die Verlängerung der Wandlungsmöglichkeit von Wandeldarlehen von 15 auf 24 Monate vor, was mit Inkrafttreten der INVEST-Förderrichtlinie zum 01.01.2021 umgesetzt wurde.

Fazit

Insgesamt scheint die Förderfähigkeit von Wandeldarlehen eine sinnvolle Ergänzung des INVEST Programms zu sein, das dem Bedürfnis der Teilnehmer*innen nach hoher Flexibilität bei der Finanzierung Rechnung trägt.

Wandeldarlehen gelten als eine Finanzierungsoption für **besonders riskante Investitionsprojekte** und sind damit laut der wissenschaftlichen Literatur relevant und geeignet für Projekte, die **radikale Innovationen** hervorbringen könnten. Tatsächlich zeigen die hier vorgestellten Analysen, dass Unternehmen mit einem schlechteren Bonitätsrating – und dementsprechend höherem Ausfallrisiko – eher über Wandeldarlehen finanziert werden. Die Förderfähigkeit von Wandeldarlehen ist also notwendig, um auch Unternehmen mit besonders hohen Risiken zu erreichen, die in besonderem Maße von einem Marktversagen bedroht sind. Ferner verlieren gerade sehr junge Unternehmen bei der Finanzierung über Wandeldarlehen im Durchschnitt deutlich weniger Anteile an Investor*innen als dies bei einer direkten Beteiligungsfinanzierung der Fall ist. D.h. auch für die jungen Unternehmen ist diese Finanzierungsform vorteilhaft.

Insgesamt legen die Analyseergebnisse dieser Studie nahe, dass eine **Ungleichbehandlung des direkten Anteilerwerbs und des Anteilerwerbs über Wandeldarlehen bei der INVEST-Förderung nicht gerechtfertigt ist.**

3.3.3 Förderfähige Branchen

INVEST zielt auf die Förderung innovativer junger Unternehmen. Die Innovativität von Unternehmen wird zum einen durch die Zugehörigkeit zu einer im Rahmen von INVEST als innovativ definierten Branche nachgewiesen. Durch die Definition bestimmter Branchen als innovativ im Sinne der INVEST-Förderrichtlinie wird der Verwaltungs- und Bürokratieaufwand im INVEST-Antragsverfahren stark reduziert, da eine umfangreiche und kostenintensive Prüfung der Innovativität in vielen Fällen entfällt. Darüber hinaus können sich Förderwillige aus den anderen Branchen die Förderfähigkeit über weitere Innovationsindikatoren be-

scheinigen lassen: Halten junge Unternehmen Patente, haben sie an einem öffentlichen Forschungs-Förderprogramm teilgenommen, einen Innovationspreis erhalten oder ihre Innovationsaktivitäten über ein Gutachten nachgewiesen, können ihre Investor*innen einen INVEST-Zuschuss beantragen.

Um Marktversagen im Beteiligungskapitalmarkt für junge Unternehmen abzumildern, ist laut Risikofinanzierungsleitlinien die gezielte Förderung innovativer Unternehmen zulässig. Um finanzielle Mittel nicht zu verschwenden, sollte allerdings sichergestellt sein, dass die Förderzuschüsse tatsächlich innovative Unternehmen adressieren. Tabelle 20 gibt einen Überblick über junge Unternehmen, getrennt für nach INVEST-Förderrichtlinie innovativ definierte und andere Wirtschaftszweige. Die Auswertung wurde mit Daten des IAB/ZEW Gründungspanels vorgenommen. Als Innovatoren gelten in dieser Analyse solche Unternehmen, die entweder Forschung und Entwicklung betreiben, eine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt haben oder ein Patent angemeldet haben. In den ersten vier Zeilen der Tabelle werden gewichtete Unternehmensanteile dargestellt, d.h. die Zahlen sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit von im Jahr 2018 bis zu vier Jahre alte Unternehmen. Die letzten beiden Zeilen der Tabelle sind eine Auszählung von INVEST-geförderten Unternehmen bzw. nicht-geförderten in der Datenbank des IAB/ZEW Gründungspanels.

Es wird deutlich, dass in den laut INVEST innovativ definierten Branchen ein deutlich höherer Anteil an Unternehmen als innovativ einzustufen ist als in den nicht-innovativen (53% zu 32%). Beschränkt man die Auswertung auf solche Unternehmen, die seit ihrer Gründung über externes Beteiligungskapital durch Privatinvestor*innen (Business Angels) und/oder Venture-Capital-Gesellschaften oder VC-Fonds (mit)finanziert wurden, ist die Differenz der Unternehmensanteile zwischen innovativen und nicht-innovativen Branchen weiterhin groß. Gut neun von zehn Unternehmen mit Beteiligungskapital in den als innovativ definierten Branchen sind demnach innovationsaktiv. In den anderen Branchen liegt der entsprechende Anteil bei 65%.

Tabelle 20 Charakterisierung junger Unternehmen nach Branchengruppen

Unternehmenstypen	Innovatorenanteil	Anteil Unternehmen mit Finanzierungsschwierigkeiten	Anteil Innovatoren mit Finanzierungsschwierigkeiten
laut INVEST als innovativ definierte Branchen*	53%	15%	18%
andere Branchen*	32%	12%	14%
mit VC in laut INVEST als innovativ definierte Branchen*	91%	k. A.	k. A.
mit VC in anderen Branchen*	65%	k. A.	k. A.
INVEST-Geförderte**	96%	48%	49%
nicht-INVEST-Geförderte in innovativen Branchen**	56%	22%	28%

*auf die Grundgesamtheit der Gründungskohorten 2015-2018 hochgerechnete Werte

**Stichprobe der Gründungskohorten 2007-2018

k. A.: keine Angabe möglich wegen zu kleiner Stichprobe

VC (Venture Capital) – externes Beteiligungskapital durch Privatinvestor*innen und VC-Gesellschaften

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Ferner ist der Anteil von Unternehmen mit Finanzierungsschwierigkeiten in den als innovativ definierten Branchen etwas höher als in den anderen Branchen (15% versus 12% bzw. 18% versus 14% der Innovatoren). Wegen der höheren Nachfrage nach weiteren finanziellen Mitteln bei Unternehmen aus den im Rahmen von INVEST als innovativ definierten Branchen könnten Finanzierungshemmnisse potenziell zu einer Behinderung von Unternehmensentwicklung und Innovationsaktivitäten führen. Das deutet darauf hin, dass mit der Branchenklassifikation in der INVEST-Förderrichtlinie vor allem die Branchen mit der INVEST-Förderung erreicht werden, für die die Finanzierungslücke besonders hoch ist und damit Marktversagen in höherem Umfang besteht.

Eine Auswertung der Stichprobe von 245 Unternehmen, deren Investor*innen einen INVEST-Zuschuss erhalten haben, zeigt, dass diese fast vollständig aus Innovatoren besteht (96%). Unter den nicht-Geförderten, die in innovativ defi-

nierten Branchen aktiv sind, finden sich nur zu 56% innovationsaktive Unternehmen. Noch deutlicher sind die Unterschiede der beiden Gruppen bei der Betrachtung von Finanzierungsschwierigkeiten: Fast die Hälfte der INVEST-Geförderten berichtet von Finanzierungsengpässen, während dies nur 22% der Vergleichsgruppenunternehmen tun (28% der Innovatoren in der nicht-Geförderten-Stichprobe). Diese Beobachtungen deuten darauf hin, dass die INVEST-geförderten Investor*innen tatsächlich die innovativen Unternehmen mit großem Finanzierungsbedarf (bei denen sie sich vermutlich die höchsten Renditepotenziale versprechen) im Fokus haben.

Die INVEST-Förderung erreicht also trotz der stark vereinfachten „Innovationsprüfung“ durch Branchenzugehörigkeit als eine Nachweismöglichkeit von Innovativität im Wesentlichen auch tatsächlich innovative Unternehmen. Die Auswahl der als innovativ definierten Branchen im Rahmen des INVEST-Förderprogramms erscheint somit geeignet. Welche Rolle die Förderfähigkeitsbescheinigung bei der Investitionsentscheidung der Investor*innen spielt, kann hier nicht beantwortet werden. Laut den leitfadengestützten Interviews mit Investor*innen (vgl. dazu auch Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) wird die Fokussierung der Förderung auf innovative Unternehmen begrüßt, d.h. auch ohne die INVEST-Vorgaben würden Investor*innen innovative Unternehmensprojekte für ihre Investments auswählen. Die INVEST-Förderung hat allerdings - mutmaßlich - eine Verschiebung des Fokus des Wagniskapitalmarktes in Richtung der innovativ definierten Branchen befördert. Darauf deuten ZEW-Studien von Berger et al. (2020) und Berger und Gottschalk (2021) hin. Die Anzahl der Unternehmen mit Privatinvestor*innenfinanzierung im Hightech-Bereich⁴⁷ ist seit 2013 stark angestiegen, im nicht-Hightech-Bereich dagegen zurückgegangen. Gleichwohl ist die Anzahl der Unternehmen mit Privatinvestor*innenfinanzierung im nicht-Hightech-Bereich fast sieben Mal so groß wie im Hightech-Bereich.

Im Hinblick auf die letzte Anpassung der Förderrichtlinie zum 01.03.2022 wird ferner deutlich, dass INVEST mittlerweile einen hohen Bekanntheitsgrad erlangt

⁴⁷ Der Hightech-Bereich umfasst forschungsintensive Branchen des verarbeitenden Gewerbes und technologieintensive Dienstleistungen. „Innovative Branchen“ werden in der INVEST-Förderrichtlinie etwas weiter abgegrenzt, auch nicht-technische Beratungen, Marktforschung, kreative und künstlerische Tätigkeiten werden hier beispielsweise einbezogen.

hat und die Anzahl der Anträge in der jüngeren Vergangenheit so stark gestiegen ist, dass die vom Gesetzgeber veranschlagten Mittel womöglich in der Zukunft nicht mehr ausreichen, um alle Antragsteller zu befriedigen. Daraus folgte im März 2022 die Einschränkung der Fördergrenzen (Mindestinvestitionssumme 25.000 € - vorher: 10.000 €, ausschließlich Erstinvestitionen sind förderfähig, Halbierung des Förderzuschusses bei Wandeldarlehen auf 10%). Auch für den Aspekt der Förderfähigkeit auf der Seite der Unternehmen könnte man sich eine Eingrenzung vorstellen und nur solche Unternehmen als förderfähig definieren, die ihre Innovationsfähigkeit direkt nachweisen, sei es über Patente, über eine Teilnahme an Forschungs-Förderprogramme oder über ein Gutachten.⁴⁸ Der Branchenfokus könnte dann entfallen, die INVEST-Förderung könnte dann aber zielgerichteter als bisher auf innovative Unternehmen fokussiert werden. Womöglich würde das Förderprogramm dann die Unternehmen mit dem besten Entwicklungspotenzial treffen, d.h. das Förderprogramm würde gezielter diejenigen Unternehmen adressieren, die das Potenzial zum sogenannten „Unicorn“ hätten. Demgegenüber müsste dann aber auch ein höherer Verwaltungs- und Kostenaufwand in Kauf genommen werden.

Interviewergebnisse

Im Interview mit Verantwortlichen des BAFA wurde der Verwaltungsaufwand einer potenziellen Einschränkung von INVEST auf nachgewiesenermaßen innovationsaktive Unternehmen, d.h. die Zugehörigkeit zu einer als innovativ definierten Branche wäre nicht ausreichend, diskutiert. Entsprechend müsste in diesem Fall fortan jedes Unternehmen seine Innovationsaktivitäten direkt – nicht nur über den Wirtschaftszweig - nachweisen, z.B. über Patente, FuE-Förderprogrammteilnahme oder über ein Gutachten. Entsprechend würde das Antragsverfahren für jene Unternehmen bürokratischer und aufwändiger, die bisher durch Branchenzugehörigkeit förderfähig wurden. Das BAFA gab an, ein Gutachten koste der öffentlichen Hand (BMWK) aktuell rund 300 EUR. Durch die Kostenübernahme durch den Staat soll verhindert werden, dass die Start-

⁴⁸ Die Bescheinigung der Förderfähigkeit bei geförderten Unternehmen geht zurück auf (a) die Anerkennung des Wirtschaftszweiges: 68%, (b) die Anerkennung einer Projektförderung: 16%, (c) ein Kurzgutachten: 14%, (d) die Anerkennung eines Patents: 1%.

ups in nicht-förderfähigen Branchen benachteiligt werden. Die Dauer des Antragsverfahrens bei Erstellung eines Kurzgutachtens liegt im Regelfall bei insgesamt 4 bis 6 Wochen, davon soll die Erstellung des Gutachtens im Regelfall innerhalb von zwei Wochen abgeschlossen sein. Für die Durchführung sei derzeit PwC (vorher Projektträger Jülich) verantwortlich. In 5-10% der Fälle käme es zurzeit zu einem negativen Gutachten. Im Falle eines Wegfalls der Förderfähigkeit nach Branchenzuordnung schätzt das BAFA die Gesamtkosten aller anfallenden Gutachten, bei 300 EUR pro Stück, auf einen einstelligen Millionenbetrag. Zum derzeitigen Stand seien die Gutachten bereits hoch standardisiert in ihrer Form wie auch in ihren Bewertungskriterien. Ferner gäbe es nur in geringem Maße Klage- oder Widerspruchverfahren, diese seien jedoch bei einer entsprechenden Änderung der Förderrichtlinie in höherer Anzahl zu erwarten. Das BAFA schlug vor, bei Änderung der Förderrichtlinie, die Kosten nur zum Teil, oder nur auf Antrag zu übernehmen, jedoch sei auch dies mit einem Verwaltungsaufwand verbunden und würde junge innovative Unternehmen zusätzlich finanziell belasten. Abschließend äußerten sich die Befragten des BAFA grundsätzlich positiv hinsichtlich einer genaueren Prüfung von Innovationstätigkeit. So gäbe es beispielsweise in der IT-Branche viele neue Produkt- oder Dienstleistungsvarianten, die nicht innovativ, aufgrund der Branche jedoch förderfähig seien.

Fazit

Da augenscheinlich eine gezieltere Auswahl innovativer Unternehmen durch ein generelles Gutachterverfahren einen stärkeren Fokus der INVEST-Förderung auf besonders innovative Unternehmen vermuten lässt, wurde diese Überlegung gründlich untersucht. Die bisherige Praxis zur Bescheinigung der Förderfähigkeit von jungen Unternehmen auf Basis einer Branchenzugehörigkeit erweist sich sowohl vor dem Hintergrund der empirischen Analysen mit dem IAB/ZEW Gründungspanel und mit dem Mannheimer Unternehmenspanel (die zeigen, dass auch mit der einfachen Branchenzugehörigkeit als Innovationsnachweis vor allem innovationsaktive und erfolgreiche Unternehmen von der INVEST-Förderung profitieren) als auch der konstatierten relativ geringen Verwaltungskosten und dem relativ geringen bürokratischen Aufwand für die Antragstellenden insgesamt als angemessen und effizient zur Selektion von innovativen Unternehmen, also der Zielgruppe des INVEST-Programms.

3.3.4 Erwerbzzuschuss versus Exit-Zuschuss

Seit 2017 haben natürliche Personen als Investor*innen die Möglichkeit, neben dem Erwerbzzuschuss auch einen Exit-Zuschuss für die seit 2017 erworbenen Anteile zu beantragen. Der Exit-Zuschuss kompensiert pauschal die Kapitalertragssteuer, die auf den Verkaufserlös von Unternehmensanteilen gezahlt wird. Aufgrund der drei-jährigen Mindesthaltedauer konnte der Exit-Zuschuss frühestens seit dem Jahr 2020 von Investor*innen beantragt werden. Der Exit-Zuschuss wurde bis Anfang Oktober 2021 30 Mal beantragt und an 9 Investor*innen ausbezahlt⁴⁹. Wegen der geringen Fallzahlen ist (noch) keine empirische Analyse zur Wirkung des Exit-Zuschusses - wie sie in dieser Studie für den Erwerbzzuschuss erfolgte - möglich. Daher wurde ein alternativer Ansatz zur **Schätzung der Anreizwirkung**⁵⁰ dieser Fördermöglichkeit gewählt, der im Folgenden vorgestellt wird.

Anreizwirkung des Exit-Zuschusses im Vergleich zum Erwerbzzuschuss

Zum Zeitpunkt der letzten Evaluation 2019 war einem Großteil der Investor*innen die Existenz des Exit-Zuschusses nicht bekannt. Mehr als die Hälfte der Investor*innen gab jedoch an, dass der Exit-Zuschuss eine „signifikante Auswirkung auf [die] Investitionsentscheidung“ habe. Unklar ist indes die relative Bedeutung des Exit-Zuschusses gegenüber dem Erwerbzzuschuss und auch, ob von (bestimmten) Investor*innen die eine oder andere Art der Förderung bevorzugt wird. Dies ist insofern relevant für die ex-ante Bewertung des Förderprogramms, als dass dadurch ermittelt werden kann, ob bestimmte Investor*innengruppen (bspw. Virgin Angels) durch bestimmte Förderinstrumente besonders angesprochen werden.

Antworten zu diesen Fragestellungen liefert ein **Discrete Choice Experiment**, das im Rahmen dieser Evaluation durchgeführt wurde. Aus allen Investor*innen, die sich in der Vergangenheit für die INVEST-Förderung beworben hatten, wurde zunächst eine Zufallsstichprobe gezogen. Die Stichprobe wurde ergänzt

⁴⁹ Der bereits ausgezahlte Gesamtbetrag beläuft sich auf ca. 291 Tausend Euro.

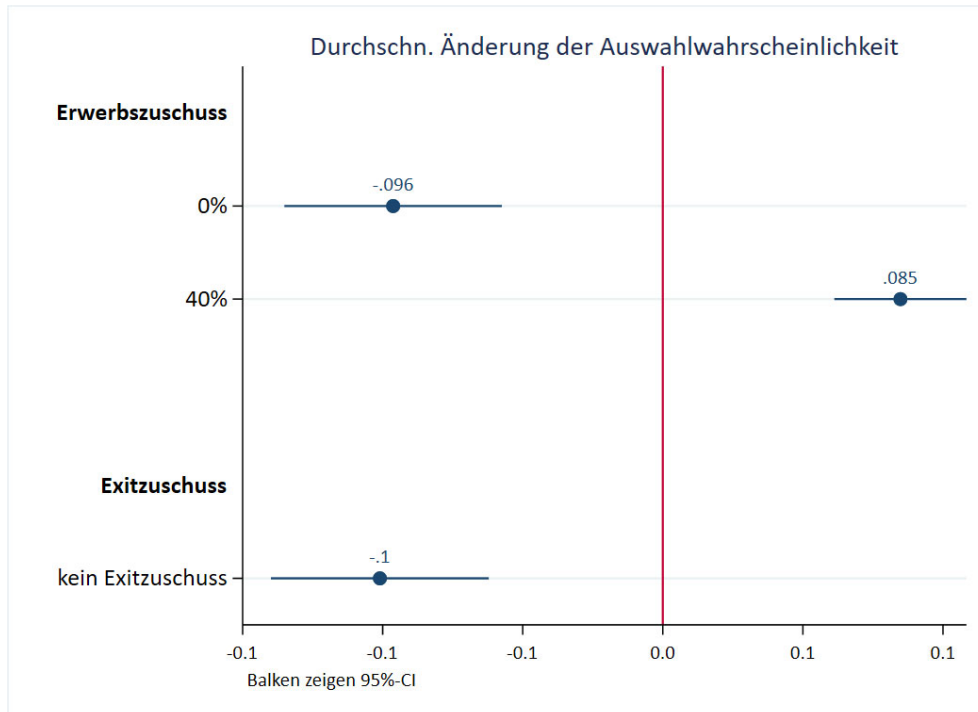
⁵⁰ Die Geeignetheit und die Angemessenheit des Exit-Zuschusses können empirisch noch nicht erfasst werden.

um eine Zufallsziehung aus der Gruppe der nicht-INVEST-geförderten Investor*innen, die im Mannheimer Unternehmenspanel identifiziert wurden.

Die Investor*innen wurden dann per Email kontaktiert und dazu eingeladen, an dem Online Experiment teilzunehmen. Das Experiment hat Investor*innen mit einer Reihe von Entscheidungssituationen konfrontiert. Diese Entscheidungssituationen bestehen aus jeweils drei verschiedenen Investitionsmöglichkeiten in junge Unternehmen, welche sich hinsichtlich einiger Kriterien unterscheiden. Unter anderem betrifft dies die öffentliche Förderung einer Investitionsmöglichkeit, d.h. ob dem/r Investor*in ein Erwerbs- und/oder Exit-Zuschuss zusteht. Weitere Merkmale eines Investitionsobjektes bzw. des jungen Unternehmens waren der Investitionsbetrag, die erwartete Rendite, der ökologische Beitrag des Produktes des Unternehmens und die Zeit, bis erste Umsätze erzielt werden.

In dem Experiment wird ein hypothetisches Szenario vorgegeben, bei dem die Zuschüsse per Zufall an die Investitionsmöglichkeiten gekoppelt sind. Branche oder Innovationsgrad des Investitionsobjektes spielen bei der Entscheidung dagegen keine Rolle, da es sich bei allen Auswahlalternativen um innovative Unternehmen in förderfähigen Branchen handelt. Durch dieses Forschungsdesign lassen sich die Effekte des Erwerbs- und Exit-Zuschusses isoliert und im Vergleich analysieren. Insgesamt wurden Antworten von 138 Investor*innen ausgewertet. Da jede/r Investor*in mehrere Entscheidungssituationen durchläuft, liegt die Anzahl der im Modell verwendeten Beobachtungen jedoch deutlich höher.

Abbildung 40: Durchschnittliche Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit



Quelle: Discrete-Choice-Experiment, Stichprobe aus INVEST-Förderdatenbank und MUP

Abbildung 40 zeigt die durchschnittliche Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit einer Investitionsmöglichkeit, wenn a) der Erwerbszuschuss von 20% auf 0% reduziert wird (und somit entfällt), b) der Erwerbszuschuss von 20% auf 40% verdoppelt wird und c) der Exit-Zuschuss entfällt. Aus den Modellerrechnungen geht, wie zu erwarten war, hervor, dass eine Erhöhung des Erwerbszuschusses positiv auf die Auswahlwahrscheinlichkeit wirkt und ein Wegfallen von Exit- oder Erwerbszuschuss negativ. So besagt der Koeffizient bei 40%, dass eine Veränderung des Erwerbszuschusses von 20% auf 40% die Wahrscheinlichkeit, dass eine Investitionsmöglichkeit als attraktivste bewertet wird, um 8,5 Prozentpunkte steigt. Interessant ist, dass es keine Unterschiede zwischen Erwerbs- und Exit-Zuschuss gibt. D.h. im Durchschnitt werden diese Instrumente von den Investor*innen gleich bewertet und senken die Auswahlwahrscheinlichkeit um jeweils ca. 10 Prozentpunkte bei Wegfall des Erwerbs- bzw- Exit-Zuschusses.

Die vorliegenden Analysen bilden Durchschnittswerte über alle Investor*innen ab. Denkbar ist, dass bestimmte Investor*innengruppen⁵¹ sensibler auf einen Erwerbzzuschuss reagieren, während andere eher den Exit-Zuschuss bevorzugen. Bspw. könnten Investor*innen, die bereits über ein hohes Maß an Investitionserfahrung verfügen, eher einem Exit-Zuschuss zugeneigt sein, weil dieser im Falle eines erfolgreichen Verkaufs vergleichsweise höhere Rückflüsse bietet als ein Erwerbzzuschuss. Unerfahrene Investor*innen könnten ein höheres Maß an Verlustaversion besitzen und daher den Erwerbzzuschuss bevorzugen, weil dieser unabhängig vom Erfolg der Investition potentielle Verluste reduziert. Die Erfahrung der Investor*innen wird anhand verschiedener Kriterien gemessen. Zum einen anhand der bereits getätigten Investitionen. Investor*innen mit mehr als 10 Investitionen haben hier eine „hohe Erfahrung“, solche mit nur einem Investment „wenig Erfahrung“. Ebenfalls lassen sich Investor*innen anhand der Jahre, die sie bereits als Investor*innen aktiv sind, unterscheiden. Investor*innen, die erst seit drei Jahren oder weniger aktiv sind, werden hier als Investor*innen mit „geringer Erfahrung“ eingestuft, solche mit mehr als 10 Jahren Erfahrung als Investor*innen mit „hoher Erfahrung“. Die Schwellenwerte wurden jeweils so gewählt, dass sie die Stichprobe am oberen und unteren Rand in etwa gleich große Gruppen einteilt, die jeweils ca. 25% der Beobachtungen repräsentieren.

Abbildung 41 zeigt die durchschnittliche Veränderung der Auswahlwahrscheinlichkeit nach Erfahrung der Investor*innen. Es zeigt sich, dass Investor*innen mit geringer Erfahrung tendenziell sensibler auf Zuschüsse reagieren. Dies gilt insbesondere für eine Erhöhung des Erwerbzzuschusses, d.h. unerfahrene Investor*innen würden deutlich stärker angereizt werden bei einer Verdopplung des Erwerbzzuschusses als erfahrene Investor*innen. Hinsichtlich des Wegfallens des Erwerbs- oder Exit-Zuschusses zeigt sich allerdings kein eindeutiges Bild, weil die Unterschiede zwischen den Gruppen nicht statistisch signifikant sind.

⁵¹ Investor*innengruppen konnten abgegrenzt werden, weil mit dem Fragebogen auch verschiedene Eigenschaften der Investor*innen erfasst wurde, z.B. Jahre des ersten Investments, typische Investitionssummen, Anzahl getätigter Investments, Syndizierungsverhalten mit anderen Investor*innen.

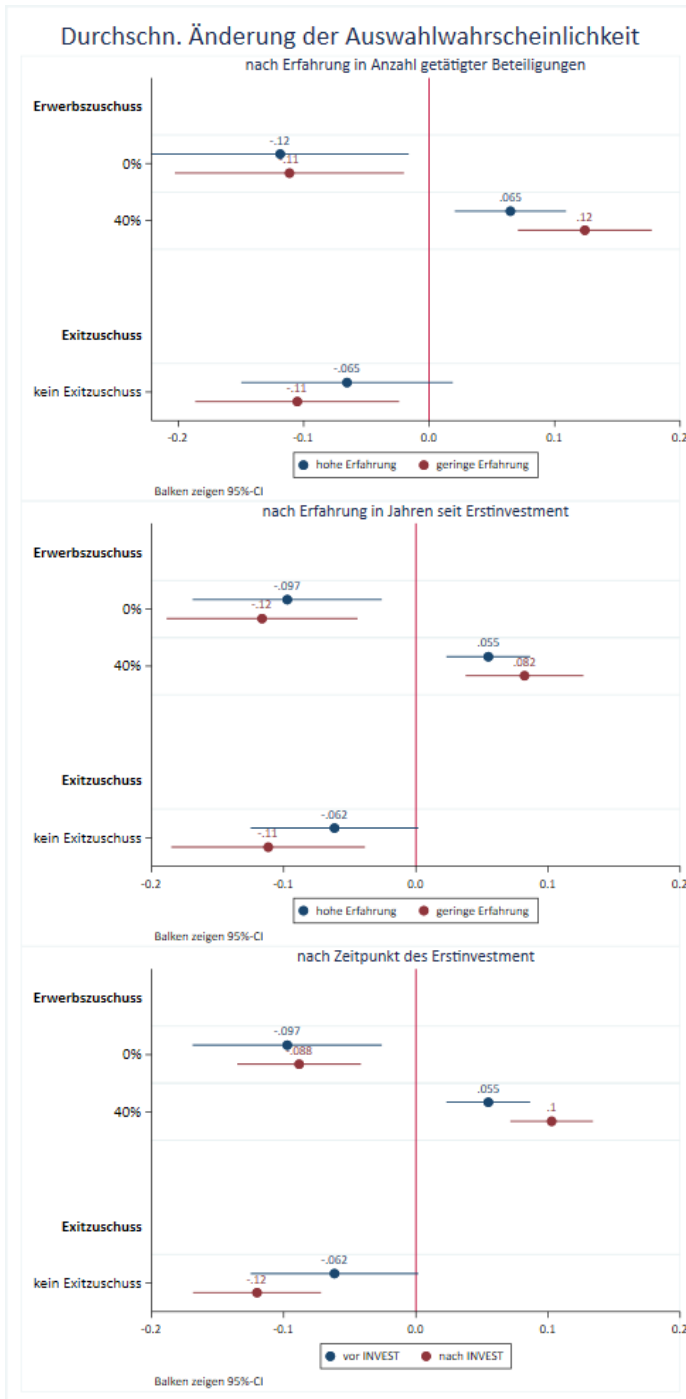
Eine alternative Einteilung lässt sich anhand des Zeitpunktes des Erstinvestments vornehmen. Für Investor*innen, die bereits vor Einführung des INVEST-Zuschusses aktiv waren, sollten Fördermöglichkeiten eine vergleichsweise geringe Bedeutung haben. In der Tat zeigt Abbildung 41, dass Investor*innen, die erst nach Einführung des Förderprogramms aktiv wurden, deutlich positiver auf eine Erhöhung des Erwerbszuschusses und negativer auf das Wegfallen des Exit-Zuschusses reagieren. Interessanterweise scheint die Verlustaversion in beiden Gruppen ähnlich ausgeprägt zu sein, da sich keine deutlichen Unterschiede bei Wegfallen des Erwerbszuschusses zeigen. D.h. dies wird von beiden Gruppen ähnlich negativ bewertet.

Neben der Erfahrung könnte auch das Investitionsverhalten von Investor*innen damit zusammenhängen, wie diese auf Förderzusagen reagieren. Beispielsweise könnten Investor*innen, die in der Regel als Ko-Investor*innen auftreten, primär ein finanzielles Interesse am Investieren haben, wohingegen Lead-Investor*innen auch einen nicht-monetären Nutzen aus der Zusammenarbeit mit den Gründer*innen ziehen könnten. Abbildung 42 zeigt, wie sich die Wahrscheinlichkeit ändert, dass eine Investitionsmöglichkeit als beste bewertet wird, aufgeteilt nach dem typischen Investitionsverhalten der Investor*innen. Es zeigt sich, dass Investor*innen, die allein investieren und solche die als Lead-Investor*in auftreten, dem Exit-Zuschuss tendenziell eine höhere Bedeutung beimessen. Allerdings sind auch hier die Unterschiede statistisch nicht signifikant.

Zuletzt soll die Rolle der typischen Investitionshöhe der Investor*innen betrachtet werden. Abbildung 43 zeigt abermals, dass hinsichtlich einer Abschaffung von Investitions- bzw. Exit-Zuschuss keine signifikanten Unterschiede zwischen den Investor*innengruppen vorliegen. Jedoch zeigt sich, dass Investor*innen, die typischerweise zwischen 25.000 Euro und 50.000 Euro investieren und somit der mittleren Gruppe angehören, deutlich stärker auf eine weitere Erhöhung des Erwerbszuschusses reagieren würden. Investor*innen, die typischerweise kleinere Summen von weniger als 25.000 Euro investieren, reagieren hingegen am schwächsten auf eine weitere Erhöhung des Erwerbszuschusses. Die Gruppe von Investor*innen, die typischerweise mehr als 50.000 Euro investieren, liegt im Mittelfeld. Eine Erhöhung des Erwerbszuschusses von 20% auf 40% erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass ein*e Investor*in sich für eine Investitionsmöglichkeit entscheidet um ca. 7,5 Prozentpunkte.

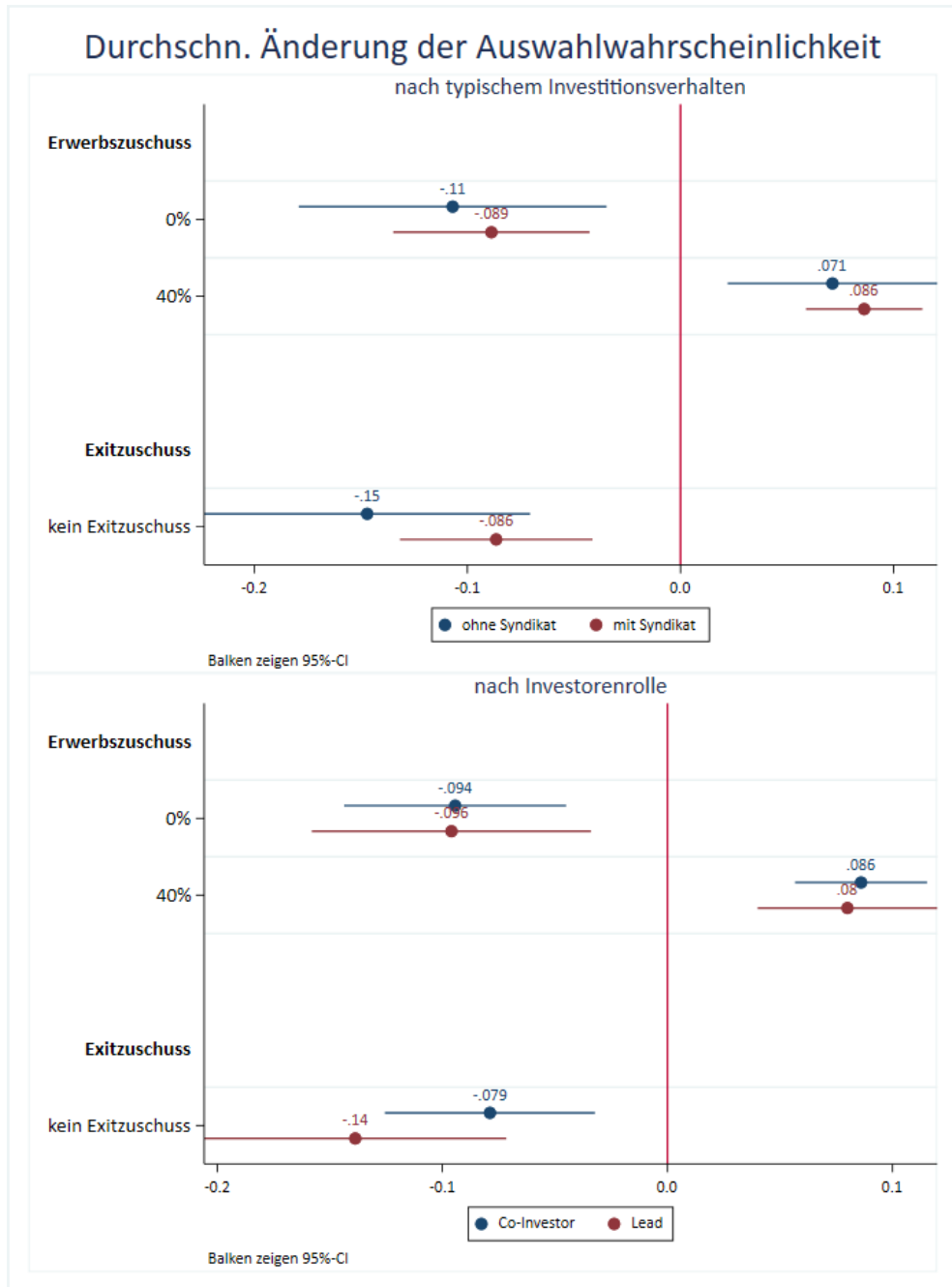
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Erwerbs- und der Exit-Zuschuss eine gleichwertige Bedeutung für das Förderprogramm zu haben scheinen. Insgesamt scheinen unerfahrene Investor*innen sensibler auf beide Arten von öffentlichen Förderinstrumenten zu reagieren als erfahrenere Investor*innen.

Abbildung 41: Durchschnittliche Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit nach Erfahrung



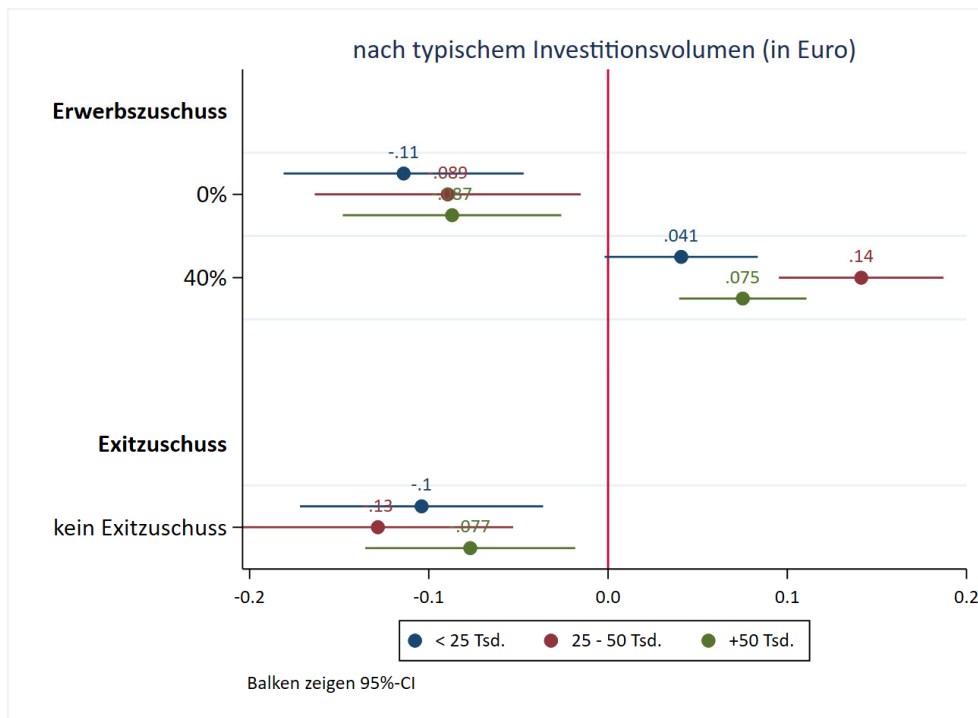
Quelle: Discrete-Choice-Experiment, Stichprobe aus INVEST-Förderdatenbank und MUP

Abbildung 42: Durchschnittliche Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit nach Investitionsverhalten



Quelle: Discrete-Choice-Experiment, Stichprobe aus INVEST-Förderdatenbank und MUP

Abbildung 43: Änderung der Auswahlwahrscheinlichkeit nach typischem Investitionsvolumen



Quelle: Discrete-Choice-Experiment, Stichprobe aus INVEST-Förderdatenbank und MUP

Interviewergebnisse und Metaevaluation

Ein Befragter gab an, die steuerliche Belastung nach einem Exit sei zwar sehr hoch, jedoch beteiligten sich viele Investor*innen über Kapitalgesellschaften, bei denen die Steuern ohnehin gedeckelt seien und es mehr Abschreibungsmöglichkeiten gäbe. Kapitalgesellschaften als Investoren sind daher auch nicht antragsberechtigt für den Exit-Zuschuss.

In der Online-Befragung der Evaluation aus dem Jahr 2019 gaben über 70% der geförderten Investor*innen an, der EXIT-Zuschuss könnte weitere/größere Investitionen ermöglichen. Für knapp die Hälfte der Investor*innen hatte der Exit-Zuschuss eine signifikante Auswirkung auf die Investitionsentscheidung. Zu diesem Zeitpunkt konnte der 2019 eingeführte Zuschuss wegen der drei-jährigen Mindesthaltedauer noch nicht in Anspruch genommen werden. Die Evaluation kommt zu folgendem Fazit: „**Der Motivations- und Anreizeffekt des Exit-Zu-**

schusses ist gegenüber dem Erwerbzuschuss deutlich nachrangig. Auf der anderen Seite zieht er - subjektiv wahrgenommene - Vorwürfe der Ungleichbehandlung und Unfairness nach sich“ (S. 187). Das Hauptargument für den Exitzuschuss liege in der hohen Wahrscheinlichkeit, dass erfolgreiche Business Angels das Geld wieder in entsprechend erfolgsversprechende Unternehmen im Markt reinvestieren, begründet. Es stellt sich jedoch auch hier die Frage der tatsächlichen Anreizwirkung durch INVEST.

Mason und Botelho (2016) zeigen, dass der Exit bei Investor*innensyndikaten keine signifikante Rolle im Screening Prozess spielt.

Hellmann und Thiele (2019) zeigen, dass sich Investitions- und Renditezuschüsse („return subsidies“) laut ihrem Modell als 1:1 austauschbar erweisen, da sie den gleichen Mehrwert für Investor*innen erreichen können. Weiterhin wird die Politikempfehlung ausgesprochen, nur kurzzeitig zu intervenieren, um das Ökosystem in einen Zustand zu bringen, wo es sich selbst trägt. Maßnahmen sollten entsprechend schrittweise reduziert werden.

Fazit

Während die Interviews mit Expert*innen und Investor*innen keinen eindeutigen Zusatznutzen des Exitzuschusses erkennen lassen, weist das Discrete-Choice-Experiment, das im Rahmen dieser Studie durchgeführt wurde, darauf hin, dass die Investitionsentscheidung von Investor*innen gleichermaßen vom Erwerbs- als auch vom Exitzuschuss positiv beeinflusst werden. Demnach geht vom Exitzuschuss ein insgesamt zusätzlicher positiver Effekt auf die Investitionssummen, die in junge Unternehmen fließen, aus. Die Anreizwirkung von INVEST ist bei unerfahreneren Investor*innen etwas ausgeprägter als bei erfahreneren. So würden unerfahrene Investor*innen sensibler auf eine Erhöhung des Erwerbzuschusses und auf eine potenzielle Abschaffung des Exit-Zuschusses reagieren.

4 Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse und Einordnung in die Risikofinanzierungsleitlinien der EU-Kommission

Das Förderprogramm INVEST wurde im Jahr 2013 eingeführt und richtet sich an Beteiligungskapital-Investor*innen von jungen innovativen Unternehmen. Dabei werden Eigenkapitalbeteiligungen an diesen Unternehmen mit 20% der Investitionssumme bezuschusst. Ferner können Steuern auf Veräußerungsgewinne von geförderten Beteiligungen pauschal mit einem Zuschuss erstattet werden.

Bis zum 6.10.2021 wurden 11.188 Anträge von 5.874 Investor*innen gefördert. Indirekt gefördert wurden dadurch 2.316 Unternehmen, denen zusammengekommen 3.615 Förderanträge bewilligt wurden.

Eine wesentliche Aufgabe dieser Evaluationsstudie ist es zu überprüfen, ob das INVEST-Förderprogramm die Risikofinanzierungsleitlinien der EU-Kommission erfüllt und damit mit den Wettbewerbsregeln des Vertrags über die Arbeitsweisen der Europäischen Union (insb. Art. 107 Abs. 3 c) AEUV) vereinbar ist. Diese Überprüfung erfolgte in dieser Studie sowohl über eine qualitative Einschätzung der Notwendigkeit des Förderprogramms als auch über eine quantitative Analyse seiner Wirkung. Die Ergebnisse werden im Folgenden nach den Kriterien der Risikofinanzierungsleitlinien geordnet zusammengefasst und bewertet.

4.1 Anreizeffekt

Die geförderten Investor*innen ändern ihr Verhalten und nehmen zusätzliche Tätigkeiten auf, die sie ohne INVEST nicht aufgenommen hätten.

Die von dem BAFA durchgeführte Online-Befragung von 2019 zeigt zwar, dass beim INVEST-Programm Mitnahmeeffekte vorkommen. Diesen stehen jedoch auch deutliche Mobilisierungseffekte gegenüber, so dass insgesamt eine deutliche Netto-Mobilisierung von Wagniskapital durch INVEST vorliegt. Insgesamt wird im Rahmen der Evaluation von 2019 als auch von 2016 ein positiver netto Hebeleffekt der Förderung von rund 50% insgesamt identifiziert: Die Investor*innen als Beihilfeempfänger haben also im Mittel den INVEST-Erwerbszuschuss nicht nur an die Unternehmen weitergegeben, sie haben ihn auch noch

um die Hälfte erhöht. INVEST hat also im Mittel dazu geführt, dass die Investor*innen ihr Verhalten geändert haben und Investments überhaupt getätigt haben oder ihre Investitionssummen erhöht haben. Die Unternehmen als Empfänger der Beihilfe konnten also im Mittel durch INVEST Finanzmittel bekommen, die sie ohne INVEST entweder nicht oder nicht im gleichen Umfang erhalten hätten.

Mit Hilfe der Daten des IAB/ZEW Gründungspanels wurde in dieser Studie untersucht, wie viel mehr junge innovative Unternehmen durch das INVEST-Förderprogramm Zugang zu Beteiligungskapital erhalten haben. Mit Hilfe eines Differenz-in-Differenzen Ansatzes konnte gezeigt werden, dass nach der Einführung des INVEST-Förderprogramms im Jahr 2013 der Anteil von Unternehmen mit Eigenkapitalfinanzierung in den förderfähigen Branchen gegenüber einer Kontrollgruppe deutlich angestiegen ist. **Die Wahrscheinlichkeit Beteiligungskapital zu erhalten, hat für Unternehmen in förderfähigen Branchen durch das INVEST-Förderprogramm um durchschnittlich 37% zugenommen.**

Im Rahmen von Kontrollgruppenanalysen wurden INVEST-geförderte Unternehmen mit einer Kontrollgruppe ähnlicher Unternehmen verglichen. Das bedeutet, dass sich die Kontrollgruppe aus nicht durch INVEST geförderten Unternehmen zusammensetzt, die aber innovativ sind, Beteiligungskapital durch externe Kapitalgeber*innen erhielten und grundsätzlich im Sinne von INVEST förderfähig sind. Es konnte gezeigt werden, dass **INVEST-Geförderte im Durchschnitt einen um 55% bis 61% höheren Finanzierungsbeitrag durch ihre Investor*innen erhielten als andere junge, innovative Unternehmen.** Die beiden unterschiedlichen Treatmenteffekte von 55% und 61% sind auf die verschiedenen Matching-Verfahren zurückzuführen, die für die Kontrollgruppenanalysen verwendet wurden. Das verdeutlicht die Robustheit des positiven Treatmenteffekts. Da der Treatmenteffekt deutlich über der Erwerbszuschusshöhe von 20% liegt, scheint das Förderprogramm **im Durchschnitt keine Mitnahmeeffekte** zu produzieren und sogar mehr Kapital zu mobilisieren, als durch den Erwerbszuschuss zu erwarten wäre.

Betrachtet man jedoch die Gruppe der geförderten Unternehmen im Detail, sind **Mitnahmeeffekte für Investor*innen von Unternehmen auszumachen, die vergleichsweise hohe Investitionssummen erhielten.** Dieses Ergebnis

wurde durch eine Quantilsregression gefunden; bei dieser wurden die Treatmenteffekte für verschiedene Bereiche der Verteilung der Investitionssummen durch externe Beteiligungskapitalgeber*innen geschätzt, also getrennt für unterschiedlich große Beteiligungskapitalsummen. Der Effekt der INVEST-Förderung ist deutlich stärker für kleinere Finanzierungssummen, insbesondere unterhalb des 20%-Quantils der Verteilung. **Für Unternehmen mit den 10% kleinsten Werten liegt der Treatmenteffekt am höchsten, bei ca. 176%:** INVEST-geförderte Unternehmen haben also an dieser Stelle der Verteilung gegenüber den Kontrollgruppenunternehmen durch den INVEST-Zuschuss die 1,76-fache Menge an externen Eigenkapitalmitteln erhalten. Ein Grund für den überproportional hohen Treatmenteffekt am 10%-Quantil liegt allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit in der bis zum 1.3.2022 durch das INVEST-Förderprogramm festgelegten Mindestbeteiligungshöhe von 10.000 Euro.

Mit größeren Finanzierungssummen nimmt der Treatmenteffekt ab. **Ab dem 75%-Quantil der Verteilung, in dem Unternehmen mindestens 300.000 Euro von ihren Investor*innen erhielten, ist kein INVEST-Treatmenteffekt zu beobachten.** Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch das Förderprogramm deutlich positive Finanzierungseffekte generiert werden. Diese sind jedoch bei kleinen Beteiligungssummen unterhalb von 25.000 Euro stärker ausgeprägt als bei solchen über 100.000 Euro.

73% der Unternehmensbeteiligungen, die durch INVEST gefördert wurden, finden im Team mit anderen Investor*innen statt. Das zeigen Auswertungen mit dem Mannheimer Unternehmenspanel. Diese Ko-Investments sind häufiger bei INVEST-Geförderten zu beobachten als bei anderen Investor*innen, die nur etwa zur Hälfte an Ko-Investments beteiligt sind. Der Anteil von Ko-Investments an allen durch INVEST-geförderten Beteiligungskapitalinvestitionen ist im Laufe der Zeit angestiegen. Die Entwicklung bei nicht durch INVEST geförderten Beteiligungen zeigt genau in die andere Richtung. Das deutet darauf hin, dass professionelle Business Angels mittlerweile regelmäßige Teilnehmer des INVEST-Förderprogramms sind.

Auswertungen mit dem Mannheimer Unternehmenspanel zeigen ferner, dass bei etwa 22% der INVEST-geförderten Unternehmen auch öffentliche Beteiligungskapitalgeber wie der Hightech-Gründerfonds und Coparion beteiligt sind. Das betrifft rund 400 Investments. **Für die Möglichkeit von Ko-Investments von**

INVEST-geförderten Investor*innen und pari passu agierenden beihilfefreien marktwirtschaftlich handelnden öffentlichen Kapitalgebern spricht, dass ein hoher Anteil von Virgin Angels an diesen Ko-Investment beteiligt ist und damit in besonderem Maße eine nachhaltige Belebung des Business-Angel-Marktes stattfindet. Während der Virgin-Angel-Anteil unter den INVEST-geförderten Investor*innen insgesamt bei 41% liegt, beträgt er bei HTGF-Beteiligungen 88%, bei Coparion 85% und bei anderen öffentlichen Kapitalgebern 92%.

Rund 41% der durch INVEST geförderten Investor*innen sind Neuinvestor*innen, sogenannte Virgin Angels. Dieses Ergebnis geht aus einer Auswertung der Daten des Mannheimer Unternehmenspanels hervor. Virgin Angels waren vor ihrer ersten durch INVEST geförderten Beteiligung nicht als Privatinvestor*innen von jungen Unternehmen aktiv. Die durchschnittlichen Investitionssummen von Virgin Angels sind etwas geringer als die von erfahrenen Investor*innen. **Mehr als vier Fünftel der Virgin Angels beteiligen sich an Ko-Investments,** sie kooperieren im Durchschnitt mit mehr als zwei Investoren-Partner*innen in einem Unternehmen. Nicht-Virgin-Angels haben im Durchschnitt nur eine*n weitere*n Investoren-Partner*in. Dieses Ergebnis ist positiv zu bewerten: **Virgin Angels investieren ihr Geld offenbar gezielt in Projekte, die sie mit erfahrenen Investor*innen ausgesucht haben.** Sie können sich also auf die Expertise von erfahrenen Investoren-Partner*innen stützen. Die jungen Unternehmen profitieren ihrerseits von dem zusätzlichen Kapital und gleichzeitig von dem Know-how der erfahrenen Business Angels. **Etwa ein Drittel der Virgin Angels beteiligten sich mehrmals an jungen Unternehmen. Sie sind also weiterhin am Wagniskapitalmarkt aktiv und das INVEST-Förderprogramm scheint somit auch nachhaltig den deutschen Business-Angel-Markt zu beleben.**

Auch der Treatment-Effekt des Exit-Zuschusses wurde in diesem Projekt geschätzt. Um die Anreizwirkung zu erfassen, wurde ein Discrete-Choice-Experiment durchgeführt: 138 Investor*innen beantworteten einen Online-Fragebogen, der hypothetische Investitionsszenarien in junge innovative Unternehmen präsentierte. Die Befragten sollten aus 3 Investitionsmöglichkeiten das beste Investitionsobjekt herausuchen. Diese Entscheidungssituation wurde mehrmals mit verschiedenen, zufällig zusammengesetzten Investitionsattributen wiederholt. Die Merkmale der Investitionsalternativen unterschieden sich im Hinblick auf den Investitionsbetrag, die erwartete Rendite, den ökologischen

Beitrag des Produktes des Unternehmens, die Zeit bis erste Umsätze erzielt werden und die Fördermöglichkeiten Erwerbszuschuss und Exit-Zuschuss. Auf diese Weise sollte eruiert werden, welches Förderinstrument für Startup-Investor*innen einen stärkeren Anreizeffekt hervorruft. Verschiedene Typen von Investor*innen wurden betrachtet, d.h. es wurde zwischen erfahrenen und unerfahrenen Investor*innen und zwischen hohen und niedrigen Investitionssummen unterschieden.

Das Ergebnis des Discrete Choice Experiments legt nahe, dass Anreizwirkungen sowohl durch den Erwerbs- als auch den Exit-Zuschuss vorliegen und dass die Anreizwirkungen bei unerfahreneren Investor*innen etwas ausgeprägter sind als bei erfahreneren. Es deutet jedoch wenig darauf hin, dass eine der beiden Fördervarianten einen stärkeren Anreizeffekt hervorruft als die andere.

Auch Interviews mit Expert*innen und Investor*innen bestätigen den Eindruck, dass Anreizwirkungen sowohl vom Erwerbszuschuss als auch vom Exit-Zuschuss ausgehen und keine Präferenzordnung festgelegt werden kann.

4.2 Erforderlichkeit

Es ist sehr wahrscheinlich, dass ohne das INVEST-Programm im Wagniskapitalmarkt für junge Unternehmen ein Marktversagen vorliegen würde.

Die Erkenntnisse aus Literatur, Sekundärdaten und Interviews unterstreichen (nicht zuletzt auch wegen der zahlreichen Maßnahmen der öffentlichen Hand zur Stärkung von Wagniskapitalinvestitionen) eine insgesamt deutlich positive Entwicklung der Finanzierungslage junger Unternehmen. Sowohl der Wagniskapitalmarkt insgesamt als auch das Business-Angel-Segment weisen in den letzten Jahren ein starkes Wachstum auf. Im internationalen Vergleich, insbesondere zu Großbritannien oder den USA, verzeichnet der deutsche Markt jedoch weiterhin geringere Volumina. Internationale Vergleiche dieser Art wie auch theoretische Modelle geben zwar Anhaltspunkte, die auf ein Vorhandensein von Friktionen (bzw. Effizienzverlusten) am Frühphasenmarkt deuten, empirisch sind diese für die aktuelle deutsche Marktsituation jedoch nicht nachweisbar. Friktionen bzw. Finanzierungsengpässe finden sich auf Basis der Erkenntnisse aus Interviews und Literatur trotz der bestehenden öffentlichen Maßnah-

men zur Förderung von Wagniskapital jedoch nach wie vor in einigen spezifischen Segmenten. Dies betrifft kapitalintensive, stark risikobehaftete und langsam skalierende Branchen mit langen Entwicklungszyklen, insbesondere im Hardware-Bereich. Auch gestaltet sich der Markt mitunter in bestimmten geographischen Regionen oder auch für stark visionäre Ideen schwieriger. Eintrittsbarrieren potenzieller Investor*innen liegen einem Experten zufolge im Finden eines geeigneten Netzwerks, bzw. geeigneter Investitionspartner*innen, um Investitionsentscheidungen zu fällen und den richtigen Diversifikationsgrad festzulegen.

Ein Vergleich der Entwicklung des Wagniskapitalmarktes für junge Unternehmen in Deutschland und dem Vereinigten Königreich anhand von Pitchbook-Daten zeigt ein wesentlich stärkeres Wachstum und höhere Finanzierungssummen im Vereinigten Königreich. Dabei müssen jedoch die unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen und die Steuergesetzgebung der beiden Länder berücksichtigt werden, die mehr Investitionen in junge Unternehmen im Vereinigten Königreich nach sich ziehen. Über die Innovationstätigkeit der Unternehmen, die im Vereinigten Königreich über die Steuerbegünstigung ihrer Investor*innen in den Genuss von zusätzlichem Finanzkapital gelangen, und damit deren Mehrwert für die Volkswirtschaft, kann hier allerdings nichts gesagt werden. Ob tatsächlich mehr innovative und wachstumsorientierte junge Unternehmen im Vereinigten Königreich erreicht werden und damit in höherem Ausmaß Innovationen hervorgebracht werden als in Deutschland, ist aufgrund der Datenlage nicht nachzuvollziehen.

Dass Deutschland seit dem Bestehen des INVEST-Programms im Jahr 2013 aber aufgeholt hat, wird durch diese Studie deutlich (vgl. dazu auch die Ausführungen zum Kriterium „Anreizeffekt“, Abschnitt 4.1, und Abschnitt 3.1.2): Seit 2013 ist der Anteil von Unternehmen mit einer Wagniskapitalfinanzierung in der Treatmentgruppe der förderfähigen Unternehmen statistisch signifikant stärker gestiegen als der entsprechende Anteil in einer Kontrollgruppe nicht-förderfähiger Unternehmen (vgl. Berger und Gottschalk, 2021). Das stärkere Wachstum der Unternehmen in der Treatmentgruppe kann laut Berger und Gottschalk (2021) auf die INVEST-Förderung zurückgeführt werden. D.h. ohne die INVEST-Förderung wären weniger junge Unternehmen in den Genuss einer Wagniskapitalfinanzierung gekommen und die Finanzierungslücke wäre größer gewesen. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass ohne das INVEST-Programm ein

deutliches Marktversagen für die Finanzierung von jungen innovativen Unternehmen vorliegen würde.

Die tatsächliche Höhe der Finanzierungslücke, d.h. die Differenz zwischen der Nachfrage nach Wagniskapital und der tatsächlich zur Verfügung stehenden Summe, ist nicht bekannt. Deshalb kann auch keine Aussage darüber getroffen werden, ob INVEST diese Finanzierungslücke vollständig schließen konnte.⁵² Um die Versorgung mit Wagniskapital weiterhin zu verbessern, wird von den Autor*innen dieser Studie eine Förderung für junge innovative Unternehmen als notwendig angesehen.

4.3 Geeignetheit

INVEST ist geeignet, um das angestrebte Ziel der Beihilfe zu erreichen.

In der Ausgestaltung als Zuschuss für unabhängig am Markt agierende und zu 80% mit eigenem Geld investierenden Investor*innen, die nach Marktbedingungen investieren, kann INVEST grundsätzlich als geeignetes Instrument bewertet werden. In der Finanzierungslandschaft gibt es auf nationaler Ebene keine vergleichbare Maßnahme, jedoch mehrere, die ebenfalls darauf abzielen, die Angebotslücke im Frühphasenmarkt zu schließen.⁵³

Um ein geeignetes Instrument für die Adressierung von Friktionen am Frühphasenmarkt darzustellen, erscheint es weiterhin hilfreich, dass INVEST-geförderte Investor*innen über ausreichende Fähigkeiten und Marktkenntnis verfügen, z.B. über eigene Branchen-, Gründungs-, oder Investitionserfahrung, um in der Lage zu sein, wachstumsträchtige Investitionsobjekte auszuwählen („Screening“-Fähigkeiten). Dies ist anhand des aktuellen Stands der Daten nicht unmittelbar ersichtlich, auch wenn man davon ausgehen könnte, dass Investor*innen, die mit eigenem Geld und Risiko agieren, diese Voraussetzungen in einem perfekten Markt erfüllen würden. Es erscheint wünschenswert, dass INVEST die „klassischen“, aktiven Business Angels erreicht, die den Startups nicht nur finan-

⁵² In Abschnitt 3.3.3 wird gezeigt, dass INVEST-geförderte Unternehmen eher über Finanzierungsschwierigkeiten klagen als andere.

⁵³ Das EAF-Programm setzt zwar auch bei Business Angels an, ist aber anders ausgestaltet.

zielle Mittel, sondern idealerweise auch Beratung und Fachkenntnisse („Intelligentes Geld“) zur Verfügung stellen, bzw. über ihre Netzwerke entsprechende Zugänge erleichtern. Die Ergebnisse der Online-Befragung im Jahr 2019 zeigen, dass dies bei einem großen Teil, aber auch nicht bei allen Investitionen, der Fall ist.

Durch Analysen der Stichprobe von Unternehmen, die im Rahmen der INVEST-evaluation von 2016 befragt wurden, und damit verknüpfte aktuelle Daten des Mannheimer Unternehmenspanels konnte die Entwicklung von Gründungen der Kohorten 2003-2015 untersucht werden. Dabei werden INVEST-Geförderte mit nicht-geförderten Unternehmen verglichen, die aber aufgrund ihrer Branchenzugehörigkeit und ihrer Innovationsaktivitäten grundsätzlich förderfähig wären. Für INVEST-Geförderte ist eine höhere Überlebenswahrscheinlichkeit, höheres Beschäftigungswachstum, eine besserer Bonitätseinstufung und eine höhere Wahrscheinlichkeit für Folgefinanzierungen durch weitere Eigenkapitalgeber*innen zu beobachten. Diese Ergebnisse können zwar nicht kausal auf die INVEST-Förderung zurückgeführt werden, es zeigt aber den Selektionseffekt im INVEST-Förderprogramm. **Die durch INVEST geförderten Investor*innen haben Unternehmen mit Wachstumspotenzial ausgewählt.** Es ist nicht ganz auszuschließen, dass die Unternehmen sich ohne die Maßnahmen durch INVEST nicht ähnlich entwickelt hätten. Klar ist allerdings: Die INVEST-Förderung ist im Durchschnitt nicht in erfolglose Unternehmen geflossen.

Eine Analyse der Innovationstätigkeit von jungen Unternehmen mit den Daten des IAB/ZEW Gründungspanels verdeutlicht, dass in den laut INVEST innovativ definierten Branchen ein deutlich höherer Anteil an Unternehmen als innovativ einzustufen ist als in den anderen Branchen (53% zu 32%). Auch eine Auswertung der Stichprobe von Unternehmen, deren Investor*innen einen INVEST-Zuschuss erhalten haben, zeigt, dass diese fast vollständig aus Innovatoren besteht (96%). Unter den nicht-Geförderten, die in als innovativ definierten Branchen aktiv sind, finden sich nur zu 56% innovationsaktive Unternehmen. **Die INVEST-Förderung erreicht also tatsächlich mit der Branchenzugehörigkeit als Innovationsnachweis im Wesentlichen innovative Unternehmen. Zudem werden mit der Branchenklassifikation vor allem die Branchen mit der INVEST-Förderung erreicht, für die die Finanzierungslücke besonders hoch ist und damit Marktversagen in höherem Umfang besteht.**

Außerdem wurde eine Belebung des Wagniskapitalmarktes für junge Unternehmen durch die Akquirierung von Virgin Angels erzielt (vgl. Abschnitt 4.1 zum „Anreizeffekt“). Gut zwei Fünftel der geförderten Investor*innen wurden in dieser Studie als Neuzugänge auf dem Wagniskapitalmarkt für junge innovative Unternehmen identifiziert, von denen ein Drittel anschließend auch mindestens ein weiteres Mal in junge innovative Unternehmen investierte.

Neben den finanziellen Mitteln, die Investor*innen jungen innovativen Unternehmen zur Verfügung stellen, spielt auch die unternehmerische Betreuung durch Business Angels eine wichtige Rolle für deren Entwicklungsmöglichkeiten. INVEST erhöht potenziell die Investitionstätigkeit eines Business Angels, was zu einer Ausweitung der Portfoliogröße führen könnte. Dadurch könnte jede*r Investor*in weniger Zeit für ein einzelnes Unternehmen aufwenden. Ferner treten Virgin Angels in den Markt ein, die wegen noch mangelnder Erfahrung weniger Betreuungsleistung anbieten können. Analysen zur Portfoliogröße von Investor*innen mit dem Mannheimer Unternehmenspanel zeigen tatsächlich, dass nach Einführung von INVEST, die Anzahl der Portfoliounternehmen bei INVEST-Geförderten leicht angestiegen ist. **Ein Rückgang der Betreuungstätigkeit für junge Unternehmen seit Einführung des INVEST-Förderprogramms kann in den Daten des IAB/ZEW Gründungspanels jedoch nicht gefunden werden.** Das kann mit dem erhöhten Syndizierungsverhalten der Investor*innen begründet werden. Insbesondere Virgin Angels hängen sich häufig an andere, erfahrene Investor*innen an, um mit diesen gemeinsam zu investieren. Dies erlaubt es, größere Finanzierungssummen zu hebeln und gleichzeitig können Unternehmen vom Betreuungsangebot erfahrener Investor*innen profitieren.

Mit Hilfe des Mannheimer Unternehmenspanels wurde berechnet, wie lange Investor*innen im Durchschnitt ihre Unternehmensbeteiligungen halten. INVEST-Geförderte haben die Vorgabe, mindestens drei Jahre an den geförderten Unternehmen beteiligt zu bleiben, wenn sie den Erwerbszuschuss nicht zurückzahlen wollen. **Bei den nicht durch INVEST-geförderten Beteiligungen liegt die durchschnittliche Haltedauer bei unter drei Jahren. Die INVEST-Vorgabe stellt also durchaus eine Restriktion dar.** Laut den Aussagen der befragten Expert*innen und Investor*innen wird die Vorgabe an die Mindesthaltedauer aber nicht negativ bewertet. Ein offensichtlicher Nachteil dieser INVEST-Förderrichtlinie für Investor*innen und Unternehmen ist nicht auszumachen.

4.4 Angemessenheit

INVEST ist auf das erforderliche Minimum an zusätzlichen Investitionen oder Tätigkeiten begrenzt.

Wie oben unter dem Kriterium Anreizeffekt bereits dargestellt, sind im Durchschnitt zwar keine Mitnahmeeffekte von INVEST-Geförderten zu beobachten. Bei näherer Betrachtung wird aber deutlich, dass **Investor*innen mit vergleichsweise hohen Finanzierungssummen den Erwerbzuschuss eher nicht an die jungen Unternehmen weitergeben, also Mitnahmeeffekte wahrscheinlich sind.**

Im Rahmen der Kontrollgruppenanalysen wurde ferner zwischen Erst- und Anschlussinvestitionen, die ebenfalls bis zum 1.3.2022 förderfähig waren, unterschieden. Dazu wurde auch in der Kontrollgruppe zwischen Erst- und Folgefinanzierung differenziert. Das Ergebnis weist daraufhin, **dass Treatmenteffekte durch die INVEST-Förderung überwiegend für Erstinvestments nachgewiesen werden können. Für Anschluss-Investments sind Mobilisierungseffekte marginal im Vergleich zu den Mobilisierungseffekten bei Erst-Investments.** D.h. INVEST-geförderte Unternehmen haben keinen offensichtlichen zusätzlichen Nutzen durch die Förderung von Anschlussfinanzierungen.

Seit 2017 können auch Wandeldarlehen durch einen INVEST-Zuschuss gefördert werden, sobald sie in Eigenkapitalbeteiligungen umgewandelt werden. Laut Aussage von im Rahmen dieser Studie befragten Expert*innen und Investor*innen sind Wandeldarlehen ein beliebtes Instrument zur Finanzierung von jungen Unternehmen. Wandeldarlehen haben seit Bekanntgabe der Förderfähigkeit innerhalb des INVEST-Förderprogramms stetig an Bedeutung zugenommen. Während im Jahr 2017 der Anteil von Wandeldarlehen an allen geförderten Anträgen bei lediglich 14% lag, lag dieser Anteil zuletzt bei 41%. Wandeldarlehen gelten als eine Finanzierungsoption für besonders riskante Investitionsprojekte und sind damit laut der wissenschaftlichen Literatur relevant und geeignet für Projekte, die radikale Innovationen hervorbringen könnten. Die hier durchgeführten Analysen greifen auf den Bonitätsindex der Kreditauskunftei Creditreform zurück, der die Kreditwürdigkeit von Unternehmen misst. **Es zeigt sich in der Tat, dass Unternehmen mit einem schlechteren Bonitätsrating – und dementsprechend höherem Ausfallrisiko – eher über Wandeldarlehen finanziert sind. Die Förderfähigkeit von Wandeldarlehen ist also notwendig, um auch**

Unternehmen mit besonders hohen Risiken zu erreichen, die in besonderem Maße von einem Marktversagen bedroht sind. Ebenso zeigt sich, dass Wandeldarlehen eher bei der Finanzierung jüngerer (bis zu 3 Jahre alten) Unternehmen zum Einsatz kommen. Bei der Interpretation dieses Ergebnisses muss bedacht werden, dass ein kausaler Wirkungszusammenhang nicht bewiesen werden kann. Es bleibt unklar, ob aufgrund eines schlechteren Ratings eine Finanzierung über Wandeldarlehen stattfindet oder ob das schlechtere Rating die Folge einer geringeren Eigenkapitalausstattung der Unternehmen ist.

Ein weiterer Vorteil von Wandeldarlehen besteht für die jungen Unternehmen selbst. In der Literatur wird diskutiert, dass junge Unternehmen Wandeldarlehen gegenüber einer Eigenkapitalfinanzierung bevorzugen, weil die Investitionsrisiken für die Investor*innen eher über den Zinssatz des Darlehens kompensiert werden und weniger über die Unternehmensanteile, die Investor*innen bei Darlehensvertragsabschluss versprochen werden. **In der Tat zeigt sich, dass bis zu 2 Jahre alte INVEST-geförderte Unternehmen bei der Finanzierung über Wandeldarlehen im Durchschnitt deutlich weniger Anteile an Investor*innen verlieren als dies bei einer direkten Beteiligungsfinanzierung der Fall ist.** Während z.B. bei einer Beteiligungsfinanzierung im Jahr der Gründung im Durchschnitt 4,5%-Anteile an Investor*innen vergeben wurden, sind dies bei Wandeldarlehen, die bereits gewandelt wurden, lediglich 2%. Für ältere Unternehmen, die 3 Jahre und älter sind, ist eine Differenz der Beteiligungshöhe zwischen sofortiger Beteiligung und Wandeldarlehen nicht zu beobachten.

Es deutet einiges darauf hin, dass aufgrund der Unsicherheit über den Unternehmenswert insbesondere in der Gründungs- und Seed-Phase Wandeldarlehen von Investor*innen zur Risikoreduzierung eingesetzt werden und die jungen Unternehmen davon profitieren, weil sie weniger Unternehmensanteile und damit auch weniger Mitspracherechte abgeben müssen.

4.5 Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen auf den Wettbewerb und Handel zwischen den Mitgliedstaaten

Die Gesamtbilanz von INVEST ist positiv und die negativen Auswirkungen sind begrenzt.

Wirft man einen Blick auf das Wachstum der durch INVEST adressierten Wirtschaftszweige auf Basis der Entwicklung ihrer Bruttowertschöpfung, zeigt sich,

dass diese in den vergangenen 10 Jahren weitgehend ein starkes Wachstum aufweisen. Somit besteht wenig Anlass für die Befürchtung wettbewerbsverfälschender Auswirkungen.

Wie oben unter dem Kriterium „Geeignetheit“ bereits erläutert, können keine signifikanten Effekte in Bezug auf durch Business Angels bereitgestellte Managementressourcen festgestellt werden. Hypothesen dahingehend, dass sich Investitionszuschüsse negativ auf das Niveau der Managementunterstützung für Unternehmen auswirken, werden somit nicht bestätigt.

INVEST erfüllt die hier geprüften Voraussetzungen der formalen Ausgestaltung in Bezug auf die Vermeidung übermäßiger negativer Auswirkungen.

4.6 Transparenz

Kommission, Mitgliedstaaten, Wirtschaftsakteure und die Öffentlichkeit verfügen über einen einfachen Zugang zu allen relevanten Vorschriften und Informationen zu INVEST.

Alle erforderlichen Informationen, d.h. den vollständigen Wortlaut des Beschlusses zur Gewährung der Einzelbeihilfe oder die genehmigte Beihilferegelung und ihre Durchführungsbestimmungen (Förderrichtlinie), werden auf der Webseite des BAFA bereitgestellt.

INVEST erfüllt das Kriterium der Transparenz.

5 Crowdinvesting

Dieser Abschnitt erörtert die Frage, ob eine Ausweitung der INVEST-Förderung auf die Finanzierungsform des ‚Crowdinvestings‘ zu empfehlen ist. Dabei geht es zunächst darum, einen Überblick über die gegenwärtigen institutionellen Rahmenbedingungen und Richtlinien zu geben. Des Weiteren wird eine kurze Marktübersicht vorgestellt, sowie eine Reihe an ökonomischen Aspekten im Zusammenhang mit Crowdinvesting erörtert. Das Fazit liefert dann eine entsprechende Handlungsempfehlung.

5.1 Definition

Grundsätzlich bietet Crowdinvesting, neben Bankdarlehen, Venture Capital und Business-Angel-Beteiligungen, vor allem jungen Unternehmen eine weitere Möglichkeit der Finanzierung und verspricht somit gegebenenfalls erhebliche Finanzierungslücken in der Gründungs- und Wachstumsphase zu schließen.

Crowdinvesting ist mit einer ganzen Reihe von ähnlichen Begrifflichkeiten assoziiert, die hier zunächst kurz eingegrenzt werden sollen. Klöhn und Hornuf (2012) betrachten drei Konzepte, die diesem Markt zugeordnet werden: i) Crowdsourcing, ii) Crowdfunding und iii) Crowdinvesting. Laut den Autoren ist Crowdsourcing der Sammelbegriff, worunter man das grundsätzliche Sammeln von Beiträgen zur Verfolgung eines gemeinsamen Ziels zählt. Crowdfunding ist hierbei eine spezielle Form des Crowdsourcing. Anleger*innen können ihren Beitrag hierbei einfach nur spenden (donation model) oder eine bestimmte Kompensation dafür erhalten. Diese kann etwa darin bestehen, dass Fördernde namentlich genannt werden (reward model) oder dass Anleger*innen Genussrechte erwerben, also einen festen Gewinnanteil am Investitionsobjekt erhalten (pre-purchase model). Sollten Anleger*innen hingegen Eigenkapitalanteile an dem finanzierten Unternehmen erhalten und somit eine Berechtigung an zukünftigen Zahlungsströmen erwerben, so handelt es sich um eine Form des Crowdfundings, die unter dem Begriff des Crowdinvestings zusammengefasst wird. Crowdinvesting ist somit die Form, die für eine INVEST-Förderung potenziell in Frage käme und die Gegenstand der folgenden Betrachtung ist.

5.2 Institutioneller Rahmen

Typischerweise wird Crowdfunding über Online-Plattformen organisiert, in dem diese die Möglichkeit anbieten, in der Regel gegen Provisionszahlungen, Unternehmen und Investor*innen zusammenzuführen. Grundsätzlich können Plattformen eine vermittelnde Rolle zwischen Anleger*innen und Startups einnehmen oder, wie es häufig die Praxis ist, durch die Bildung von Zweckgesellschaften (SPV, Special Purpose Vehicle) die Investments bündeln und einen Beteiligungsvertrag über das SPV mit dem Startup schließen. Anleger*innen schließen in diesem Fall einen Vertrag mit dem SPV. Somit nehmen die Plattformen durch die Konstruktion von sogenannten Pooling-Verträgen eine wichtige Rolle als Anlagevermittler ein. Klöhn et al. (2016) identifizieren darüber hinaus weitere entscheidende Funktionen der Plattformen: ‚Gatekeeper‘ nehmen eine „Vorselektion“ von Startups vor, die über die Plattform als Anlagemöglichkeit angeboten werden. Zudem sind Plattformen laut den Autoren ‚Informationsintermediäre‘, da sie Unternehmen bewerten und über sie weitere wichtige Informationen zur Verfügung stellen.

INVEST-Förderung und Crowdfunding

Handelt es sich um ein förderfähiges Unternehmen, ist eine INVEST-Förderung nach derzeitiger Förderrichtlinie nur möglich, wenn Vermögensanteile direkt erworben werden. Wie oben kurz erwähnt, bilden Crowdfunding-Plattformen zumeist Zweckgesellschaften, um die Investitionen einer Vielzahl von Personen zu bündeln. Da es sich in diesem Fall seitens der Anleger*innen um eine indirekte Investition handelt, kann im klassischen Crowdfunding kein Anspruch auf eine INVEST-Förderung geltend gemacht werden und INVEST ist in der jetzigen Ausgestaltung nicht mit klassischem Crowdfunding kompatibel.

Darüber hinaus sollte beachtet werden, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Mindestinvestition von 25.000 € getätigt werden muss, um von der INVEST-Förderung überhaupt profitieren zu können. Die Idee des Crowdfundings lebt grundsätzlich davon, dass eine große Anzahl von Personen relativ kleine Beträge finanziert und sich somit etwaige Risiken teilt. Die Hürde von 25.000 € widerspricht somit dem klassischen Geist des Crowdfundings. Auf der anderen Seite widerspricht Crowdfunding auch dem Geist von INVEST, da die INVEST-Förderung vor allem klassische Business Angel (also nicht nur reine Anleger*innen, die sich auch nicht-monetär im Unternehmen engagieren) erreichen möchte.

Weitere regulatorische Aspekte

Ein für das Crowdinvesting entscheidender regulatorischer Aspekt ist die sogenannte Prospektpflicht, die das Ziel hat, Investor*innen umfassend über die Anlage zu informieren. Diese ist dann für Unternehmen verbindlich, wenn Anlageprodukte in Form von Wertpapieren oder Unternehmensanteilen öffentlich, d.h. einem großen Personenkreis von mehr als 20 Personen angeboten werden. Hintergründe und diesbezügliche Probleme werden im Folgenden erläutert.

In Anlehnung an die EU-Prospektverordnung (EU-ProspektVO) wurde 2019 das Deutsche Wertpapierprospektgesetz (WpPG) angepasst, woraufhin prospektfreie öffentliche Angebote von Emittenten, deren Aktien bereits zum Handel an einem geregelten Markt zugelassen sind, von 5 Mio. € auf 8 Mio. € heraufgesetzt wurde. Des Weiteren wurde in diesem Zusammenhang der Höchstbetrag für prospektfreie Crowdinvestments von 2,5 Mio. € auf 6 Mio. € erhöht. Ebenso wurde der maximal zulässige Anlagebetrag für Vermögensanlagen des Emittenten von 10.000 € auf 25.000 € angehoben (MHL, 2019). Der Spielraum für Crowdinvestments wurde somit in der jüngsten Vergangenheit grundsätzlich gelockert. Die oben beschriebenen Regularien betreffen jedoch nur Aktiengesellschaften. Tamo Zwinge, Vorstand im Bundesverband Crowdfunding, begrüßt die Heraufsetzung der Schwelle der Prospektpflicht auf 8 Mio €, kritisierte jedoch, dass „die ganz große Mehrheit der kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland und der Startups im Besonderen GmbHs sind“ und somit von den Gesetzesänderungen nicht betroffen sind (Companisto, 2018). Da Beteiligungen bzw. Investitionen in GmbHs nach dem Vermögensanlagegesetz als Vermögensanlage gelten (siehe §1 Abs. 2 Nr. 1 und 7 VermAnlG), liegt die Prospektgrenze hier lediglich bei 100.000 € (§ 6 VermAnlG). Grundsätzlich ist ein Vermögensanlagenprospekt ein sehr kostenintensives Dokument, welches nur von spezialisierten Repräsentanten (Rechtsanwaltskanzleien, Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsunternehmen) erstellt werden kann. Startups, die zunächst für ihr eigentliches operatives Geschäft Finanzlücken schließen müssen, können Ausgaben für ein Prospekt in der Regel nicht mit- bzw. vorfinanzieren. Von der Prospektfreiheit ausgenommen sind, unabhängig von der Investitionshöhe, nur Vermögensanlagen, die nicht öffentlich – also einer Gruppe von höchstens 20 Personen – angeboten werden (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 lit a) VermAnlG).

Die niedrige Prospektschwelle für öffentliche Vermögensanlagen ist somit aus Perspektive der Crowdfunding-Plattformen im Zusammenhang mit der Frühfinanzierung von Startups eine regulatorische Erschwernis, die eine dynamische Entwicklung dieses Geschäftsfeldes und somit eine höhere Bereitstellung von Wagniskapital hemmt.

5.3 Marktübersicht

Laut dem Marktreport 2020 von CROWDINVEST.de stieg das Crowdfunding-Volumen in Deutschland seit 2011 stetig von anfänglich 1,5 Mio. € auf einen Spitzenwert von 417,7 Mio. € im Jahr 2019 an (Crowdfunder, 2021). Bedingt durch die Corona-Pandemie verzeichnete das Crowdfunding-Volumen mit 327,8 Mio. € in 2020 erstmalig einen Rückgang. Es zeigt sich jedoch eine grundsätzlich positive Entwicklung des Crowdfunding-Marktes. Der bei weitem größte Anteil der investierten Beiträge geht laut dem Portal in die Immobilienbranche, wobei nur ein kleinerer Anteil, zwischen 17 % und 21 % (2020 und 2019), auf Investitionen in Unternehmen zurückgeht. Dies entspricht Investitionen in Unternehmen in Form von Crowdfundings im Jahr 2019 (2020) von 87,3 Mio. € (54,5 Mio. €). CROWDINVEST.de informiert ferner über die Art von Investitionen in Unternehmen, es wird zwischen sogenannten Mezzanine- und Eigenkapitalfinanzierungen (Erwerb von Unternehmensanteilen) und Fremdkapitalfinanzierungen (Darlehen) unterschieden, der Anteil an Eigenkapitalfinanzierungen in Unternehmen ist laut CROWDINVEST.de höher als der von Darlehensfinanzierungen. Laut Klöhn et al. (2016) ist die Anzahl von Crowdfunding-Plattformen von zwei im Jahr 2011 auf 25 im Jahr 2015 deutlich gestiegen. Ferner ist der Markt stark konzentriert auf die Crowdfunding-Portale ‚Seedmatch‘ und ‚Companisto‘. Im Marktreport 2020 von CROWDINVEST.de werden insgesamt 20 Plattformen gelistet, über die die oben genannten Investitionsvolumina generiert wurden. Neben den beiden genannten Marktführern wird zudem die Bedeutung der Plattform ‚Kapilendo‘ hervorgehoben.

Ein Vergleich der oben genannten Investitionsvolumina im Crowdfunding-Markt mit denen im Business-Angel- und institutionalisiertem Venture-Capital-Markt, zeigt aber die größere Bedeutung von Business Angels und Venture-Capital-Gesellschaften bzw. -Fonds für die Finanzierung junger Unternehmen (Berger et al., 2020). Die Gesamtsumme des durch Business Angels zur Verfügung gestellten Wagniskapitals lag zwischen den Jahren 2015-2018 im jährlichen

Durchschnitt von 2.465 Mio. Euro. Auch hier kam es gegenüber dem Zeitraum 2009-2012 zu einem deutlichen Anstieg (663 Mio. Euro im Jahresdurchschnitt). Venture-Capital-Gesellschaften stellten laut der Studie in der Periode 2015-2018 in Summe durchschnittlich 613 Mio. Euro jährlich an Wagniskapital für junge Unternehmen zur Verfügung. Auch im institutionalisierten Venture-Capital-Markt konnte eine Steigerung im Vergleich zum Zeitraum 2009-2012 verzeichnet werden (590 Mio. Euro im Jahresdurchschnitt).

5.4 Ökonomische und theoretische Aspekte

Marktversagen, Informationsasymmetrie und Informationskosten

Eines der wesentlichen Probleme in der Gründungs- und Wachstumsphase von Unternehmen ist der Mangel an finanziellen Mitteln. Um diese zu generieren, informieren Unternehmen potenzielle Investor*innen über ihre Technologie und Businessstrategie, woraus sich der Kapitalwert eines Unternehmens schätzen lässt. Ein positiver Kapitalwert steht für ein rentables Unternehmen, das auf funktionstüchtigen und effizienten Kapitalmärkten Finanzierungsmittel von Investor*innen erhalten sollte. Sollten Unternehmen trotz eines positiven Kapitalwertes zu keiner ausreichenden Finanzierung gelangen, spricht man von Marktversagen (vgl. dazu auch Abschnitt 2.4.1). Aus ökonomischer Sicht wäre es wünschenswert, diese Form von Marktversagen weitestgehend zu reduzieren, weshalb sich die Frage stellt, ob Crowdinvesting dazu einen positiven Beitrag leisten kann.

Klöhn und Hornuf (2012) weisen darauf hin, dass Unternehmen, die sich gerne durch externes Eigenkapital finanzieren wollen, z.B. auch durch Crowdinvesting, intern von einem geringeren Kapitalwert ausgehen als solche Unternehmen, die sich über Fremdkapital finanzieren können. Das ist dem Umstand geschuldet, dass Unternehmen mit hohem Kapitalwert zu einem späteren Zeitpunkt Eigenkapitalanteile sehr rentabel verkaufen können, was eine Fremdkapitalfinanzierung für Banken daher attraktiv macht. Crowdinvesting-Plattformen zögen dagegen laut den Autoren systematisch Unternehmen mit einem geringeren Kapitalwert an. Man spricht daher von ‚adverser Selektion‘. Für Investor*innen sei dieser Zusammenhang jedoch nicht notwendigerweise ersichtlich.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, inwiefern Startups überhaupt in der Lage sind, ihren Kapitalwert zu bestimmen, um effiziente Investitionsentscheidungen

zu begünstigen. Klöhn und Hornuf (2012) argumentieren dahingehend, dass Startups aufgrund der hohen Unsicherheit in der Praxis nur bedingt in der Lage sind, ihren korrekten Kapitalwert zu ermitteln. Des Weiteren unterziehen Crowdfunding-Portale Startups leider auch nur einer begrenzten Due-Diligence-Prüfung. Investor*innen werden also durch die Crowdfunding-Portale nur begrenzt dabei unterstützt, den Kapitalwert eines Startups zu ermitteln.

Trotz nicht zu verhindernden Informationsasymmetrien zwischen Unternehmen und Investor*innen tragen Crowdfunding-Plattformen dazu bei, durch das Vorselektieren von Unternehmen, die der Crowd zur Auswahl gestellt werden, sowohl Startups als auch potenziellen Investor*innen (teilweise erhebliche) Informations- und Suchkosten zu ersparen (Klöhn und Hornuf, 2012). Somit können Plattformen durch ihre Geschäftsaktivität zum einen dazu beitragen, rentable Unternehmen zu finanzieren, die sonst an zu hohen Informationskosten scheitern würden, und zum anderen tragen Plattformen durch die erwähnte Kostenreduktion zu einer höheren gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt bei.

Crowdfunding und Folgeinvestitionen

Crowdfunding bietet vor allem in der Frühphasenfinanzierung für Unternehmen eine vielversprechende Möglichkeit, Kapitalengpässe zu überwinden. Nach den ersten Finanzierungsrunden, wenn sich junge performante Unternehmen in der Wachstumsphase befinden, steigt oftmals der Bedarf an Kapital, woraufhin Unternehmen auf finanzstärkere Finanziere wie Business Angels und/oder Venture-Capital-Gesellschaften (oder Fonds) (VCs) angewiesen sind. Die Frage, die sich daher stellt, ist, ob Crowdfunding Hemmnisse für etwaige Folgefinanzierungen darstellt. Das grundsätzliche Problem dabei ist, dass Business Angels und VCs befürchten könnten, mit den vielen unterschiedlichen Akteuren einer Crowd, die jeweils eigene Interessen verfolgen, nur schwerlich verhandeln zu können. Ebenso ist die vertragliche Kompatibilität der unterschiedlichen Finanzierungsformen nicht immer gegeben (Ferrary und Granovetter, 2009; Sorenson et al., 2016; Moedl, 2019, 2021). Moedl (2019) untersucht in einem verhaltenstheoretischen Experiment die Signalwirkung von crowd-basierten Finanzierungsformen auf nachfolgende VC Investitionen und zeigt, dass die Crowd ein grundsätzlich negatives Signal für VCs darstellt. Speziell wenn es sich um Crowdfunding handelt, durch das Anlagevermögen erworben wird, zeigt sich ein negativer kausaler Zusammenhang mit späteren VC-Investitionen. Handelt es

sich dagegen um den Erwerb von Genussrechten seitens der Crowd, so kann durchaus eine positive Signalwirkung für folgende VC-Investitionen entstehen. Moedl (2021) untersucht diesen Zusammenhang darüber hinaus empirisch für den deutschen Markt und bestätigt die Vermutung, dass Business Angels und VCs von Investitionen zurückschrecken könnten, die an ein crowd-basiertes Investment anschließen. Hornuf und Schwienbacher (2016) erörtern die Frage, inwiefern sich Crowdfunding-Investor*innen und Business-Angels kooperativ oder kompetitiv gegenüberstehen. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass sich auf der einen Seite die beiden Finanzierungsformen in Zukunft komplementär verhalten könnten: Crowdfunding könnte vor allem die Finanzierungslücken hinsichtlich geringerer Investitionsbedarfe abdecken. Zu einem späteren Zeitpunkt, wenn größere Finanzierungsbedarfe auftreten, wäre ein gemeinsames Engagement mit Business-Angels denkbar. Auf der anderen Seite könnten sich Crowdfunding-Investor*innen und Business-Angels bei bestimmten Finanzierungsprojekten kompetitiv gegenüberstehen, da die durchschnittlichen Finanzierungsvolumina grundsätzlich ähnlich sein könnten.

Da Crowdfunding nach wie vor ein relativ neues Finanzierungsinstrument ist und sich als solches noch im Wandel befindet, können Konflikte mit anderen Finanzierungsformen jedoch noch nicht abschließend bewertet werden.

Crowdfunding als Anlageklasse

Crowdfunding-Plattformen zeigen sich jedoch innovativ, um Reibungsverluste zwischen unterschiedlichen Investitionsformen abzubauen. Grundsätzlich bietet Crowdfunding das Potential einer attraktiven Anlageklasse, da Anleger*innen durch diese Form mit nur wenig Eigenkapital die Möglichkeit erhalten, in junge Technologie- und Wachstumsfirmen zu investieren. Führende Crowdfunding-Plattformen wie ‚Companisto‘ entwickeln außerdem neue Strukturen, um die Attraktivität zu steigern: Beispielsweise können Privatanleger*innen über ‚Companisto‘ in Form von klassischem Crowdfunding in Unternehmen investieren, die parallel auch von Business-Angels (bis maximal 20 Personen) finanziert werden. Dieses Modell könnte tatsächlich zwei positive Effekte mit sich bringen: Zum einen kann die Crowd von der technischen Unterstützung bzw. Expertise durch das Business-Angel-Engagement profitieren, was für ihre Anlage im besten Falle risikomindernd wirkt; zum anderen könnten durch diese hybride Investitionsform die oben beschriebenen Reibungseffekte zwischen

Crowdinvesting und etwaiger Folgefinanzierungen durch Business Angels oder Venture-Capital-Gesellschaften internalisiert werden. In diesem Kontext ist zu erwähnen, dass ‚Companisto‘ interessanterweise potenzielle Business Angels mit dem Hinweis auf eine INVEST-Fördermöglichkeit anwirbt, wovon indirekt auch ein angegliedertes Crowdinvestment profitiert.

5.5 Ergebnisse weiterer Interviews

In den Interviews äußern sich die Befragten in der Mehrheit skeptisch gegenüber einer etwaigen Förderfähigkeit von Crowdinvesting.

Hauptkritikpunkte liegen zum einen darin, dass die vielen einzelnen Investor*innen auch bei kleinteiligen Investitionen ein Mitsprache- bzw. Auskunftsrecht haben, was die operative Arbeit der Unternehmer*innen stark behindern könnte. Im Falle einer INVEST-Förderung wurde entsprechend auf die mangelnde Praktikabilität in der Umsetzung sowie auf ein mangelndes Kosten-Wirkungsverhältnis hingewiesen, welche sich in einem hohen Aufwand durch viele, kleinteilige Einzelpositionen begründet. Als Lösungsansatz wurde hier vereinzelt auf Modelle verwiesen, in denen Investor*innen ihre Gelder bündeln und stellvertretend eine Gesellschaft als Einzelinvestor auftritt.

Zum anderen wird unterstrichen, dass die Crowdinvesting-Anleger*innen meist fachfremd seien, somit fehle wiederum das Sachverständnis, von dem die Wirkung von INVEST anderorts profitiert. Auch das Mindset unterscheide sich vom „klassischen“ Business Angel, der neben Kapital auch sein Fachwissen und Netzwerk einbringt. Dem steht die Meinung gegenüber, Kapital sei für manche Startups wichtiger als inhaltliche Begleitung.

Eine Person vertrat die Meinung, gerade in der Frühphase sei Branchenerfahrung zentral für die Investitionsentscheidung. Wenn für Crowdinvesting eine staatliche Förderung verfügbar wäre, könne dies eine höhere Sicherheit suggerieren, die unerfahrene Investor*innen anlockt, die später enttäuscht würden.

Zudem wurden Zweifel geäußert, ob die Zielgruppe von INVEST auf Crowdinvesting-Plattformen Erfolg hätte. Hier seien vorrangig Business-to-Consumer Produkte zu finden, deren Funktion und Nutzen sich leicht erschließe. Komplexere oder branchenspezifische Innovationen ließen sich dagegen nur erschwert präsentieren.

Es sei anzumerken, dass in den Interviews nicht immer klar zwischen Crowdinvesting und Crowdfunding unterschieden wurde.

Im Interview mit Verantwortlichen des BAFA wurde eine potenzielle Umsetzung der Förderfähigkeit von Crowdinvesting diskutiert. Die Befragten des BAFA sprechen sich gegen eine Integration von Crowdinvesting in die INVEST-Förderrichtlinie aus. Zum einen fehle es an einer gesetzlich festgelegten Definition von Crowdinvesting und der entsprechend anfallenden Genussrechte. Aktuell seien Anteile an einer GmbH einer natürlichen Person (oder Gesellschaft) Gegenstand der INVEST-Förderrichtlinie, hierzu gebe es gesetzliche Regelungen bzgl. des Gegenstands sowie der einhergehenden Rechte und Pflichten. Zudem müsste der Umstand, dass es sich bei Crowdinvesting über eine Plattform/einen Intermediär um drei beteiligte Akteure handelt (Startup, Crowdinvestor/Plattform, Geldgeber) entsprechend in das Haushalts- und Zuwendungsrecht des Bundes eingepasst werden. Alle Akteure müssten im Rahmen einer Förderung geprüft werden. Ferner handele es sich bei Crowdinvesting vielfach um sehr geringe Beträge, wodurch Prüfungen einer erhöhten Anzahl von Einzelfällen notwendig würden, die jeweils nur ein geringes Kapitalvolumen bereitstellen. Entsprechend stehe dem hohen Verwaltungsaufwand ein geringer Nutzen durch Kapitalvolumina gegenüber.

Im nächsten Schritt wurde die Möglichkeit einer Förderung von Crowdinvesting Plattformen diskutiert, welche diese an die Crowd weitergeben müssten. Auch hier äußerte das BAFA Zweifel. Wenn ein Intermediär förderfähig wäre, wie könne man die tatsächlichen Geldgeber*innen identifizieren? Woher wisse man, ob Anteile an Dritte verkauft wurden? Grundsätzlich müsse sichergestellt werden, dass der Intermediär zuverlässig ist, gegebenenfalls im Rahmen einer Zuverlässigkeitsprüfung. Außerdem sei die Integration von Crowdinvesting in die INVEST-Förderrichtlinie grundsätzlich durch die bestehende Haushaltsordnung und das Zuwendungsrecht problematisch. So adressiere das Zuwendungsrecht beispielsweise die Situation einer etwaigen Rückforderung der Förderung über einen Intermediär nicht.

Abschließend nannte das BAFA alternativ die Möglichkeit zur Förderung von Crowdinvesting auf Basis einer eigenen, neuen Förderrichtlinie, mit eigenen Voraussetzungen und eigener Administration.

5.6 Fazit

Crowdfunding stellt grundsätzlich eine vielversprechende Möglichkeit für junge und wachstumsorientierte Unternehmen dar, Finanzierungsengepässe zu schließen. Die entsprechenden Crowdfunding-Plattformen, über die Investitionen getätigt werden, nehmen dabei die Rolle der Intermediäre ein, in dem sie wichtige Informationen über Startups bereitstellen und zudem eine Vorselektion von Unternehmen treffen. Sie reduzieren somit die Such- und Informationskosten sowohl seitens der Investor*innen als auch der Unternehmen und können dadurch zur Finanzierung von Unternehmen beitragen, die sonst an zu hohen Informationskosten scheitern würden.

Da Crowdfundings in Startups typischerweise über Zweckgesellschaften getätigt werden und somit eine indirekte Finanzierungsform darstellen, ist die INVEST-Förderung gegenwärtig mit dieser Finanzierungsform nicht kompatibel. Darüber hinaus entspricht das für die INVEST-Förderung notwendige Mindestinvestitionsvolumen von 25.000 € nicht dem klassischen Crowdfunding, bei dem in der Regel wesentlich geringere Beträge investiert werden. Nicht zuletzt stellt die kostspielige Prospektspflicht, die anfällt, wenn das öffentlich angebotene Anlagevermögen bei einer GmbH 100.000 € übersteigt, ein Hemmnis für größere Sammelbeteiligungen in Startups dar. Die allgemeine Entwicklung des Crowdfundings hängt mit den Regularien der Prospektspflicht zusammen. Diese im Zusammenhang mit der INVEST-Förderung genauer zu prüfen, übersteigt jedoch den Auftrag dieser Studie. Es ist jedoch festzustellen, dass die relativ geringe Prospektschwelle von 100.000 € für öffentlich angebotenes Anlagevermögen (GmbHs, zumeist Startups), im Vergleich zu 8 Mio. € für Wertpapiere (AGs, zumeist große und etablierte Unternehmen), eine dynamischere Entwicklung des Crowdfundings in Startups möglicherweise erschwert.

Die Frage nach einer Ausweitung der INVEST-Förderung auf indirekte Finanzierungsstrukturen stellt sich nicht nur hinsichtlich des Crowdfundings, sondern auch bei VC-Fonds. In Anbetracht dessen, dass keine empirische Evidenz zugrunde liegt, die darauf hindeutet, dass direkte Finanzierungsformen Finanzierungslücken eher schließen können als indirekte Finanzierungsformen, ist auf den ersten Blick nicht ersichtlich, warum grundsätzlich nur Direktinvestitionen, wie im Fall der Business Angels, von der INVEST-Förderung profitieren sollten.

Andererseits widerspräche eine Förderung von Fonds bzw. Gruppeninvestments der Idee von INVEST, Privatpersonen zu erreichen, die sich auch nicht-monetär in den Unternehmen engagieren.

Darüber hinaus haben qualitative Untersuchungen mit Teilnehmern des VC-Marktes gezeigt, dass eine INVEST-ähnliche Förderung von Privatpersonen in VC-Fonds eher zu Mitnahmeeffekten als zu einer tatsächlich höheren Mobilisierung von Wagniskapital führen würde.⁵⁴ Auch beim Crowdfunding gäbe es aufgrund des individuell eher kleinen Risikos wohl einen geringeren Anreizeffekt durch INVEST, als dies beim traditionellen INVEST-Zuschuss für Business Angels der Fall ist, so dass bei einer INVEST-Förderung von Crowdfunding höhere Mitnahmeeffekte zu befürchten sind.

Sollte dennoch darüber nachgedacht werden, die Einschränkung auf die Förderung einzelner Personen bzw. kleiner Personengruppen aufzuheben, auch mit dem Ziel Crowdfunding attraktiver zu gestalten, sollte allerdings in Betracht gezogen werden, die Mindestinvestitionssumme für eine INVEST-Förderung signifikant zu senken.

Kritisch zu bewerten ist letztlich der Zusammenhang zwischen Crowdfunding und anschließender Finanzierung durch Business Angels oder VC-Gesellschaften bzw. Fonds. Es ist anzunehmen, dass vorgelagertes Crowdfunding ein negatives Signal auf die Finanzierungsentscheidung von Business Angels und VCs ausstrahlt, sodass eine Förderung von Crowdfunding die Entwicklung der Investitionsvolumina durch andere und nachgelagerte Kapitalgeber*innen hemmen könnte.

Jedoch zeigt sich der Crowdfunding-Markt hinsichtlich dieser Kritik anpassungsfähig: Crowdfunding-Plattformen bieten Anleger*innen die Möglichkeit, in Unternehmen sowohl in Form von Crowdfunding als auch individuell als Business Angel zu investieren. Diese hybride Investitionsform über dieselbe Plattform anzubieten, könnte etwaige unerwünschte Reibungseffekte kanalisieren und für eine effiziente Kapitalversorgung für junge Unternehmen sorgen.

⁵⁴ Siehe „Machbarkeits- und Marktpotenzialstudie zur INVEST-ähnlichen Förderung von Privatpersonen in VC-Fonds“, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), 2020.

Abschließend lässt sich sagen, dass Crowdfunding als Finanzierungsform für junge und wachstumsorientierte Unternehmen nach wie vor eine relativ neue Erscheinung ist und sich noch sehr dynamisch entwickelt. Die gegenwärtige Forschung zu diesem Thema zeigt, dass Crowdfunding zwar das Potential hat, Finanzierungslücken da zu schließen, wo andere Wagniskapitalgeber*innen - VC-Fonds oder Business Angels - keine Investitionen tätigen. Eine Crowd könnte unter Umständen auf der anderen Seite professionelle Wagniskapitalgeber*innen von Folgeinvestitionen abschrecken.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Crowdfunding zwar das Potenzial hat, Marktversagen in der Frühfinanzierung von Unternehmen da zu beheben, wo andere Finanzierungsinstrumente scheitern.

Gleichzeitig birgt es ein erhöhtes Risiko für ein Nichtzustandekommen von Anschlussfinanzierungen, da sich Financiers in einer weiteren Finanzierungsrunde durch die Crowdanleger womöglich abschrecken lassen.

Darüber hinaus ergeben sich größere verwaltungstechnische Herausforderungen, wenn es darum geht, Crowdfunder*innen durch INVEST zu fördern. Unter derzeitigen Umständen ist es vor allem aus verwaltungstechnischen Aspekten nicht möglich, Crowdfunding im Rahmen der INVEST-Förderung zu berücksichtigen, weswegen es einer tieferen Untersuchung bedarf, wie man diese verwaltungstechnischen Schwierigkeiten in der Umsetzung lösen könnte.

Wenn zugleich daran festgehalten werden sollte, vor allem Business Angels zu fördern, die neben ihrem Kapital auch das wichtige Know-how in das jeweilige Startup einbringen, stellt sich die Frage, ob Crowdfunding nicht grundsätzlich inkompatibel mit der inhärenten Zielsetzung des INVEST-Förderprogramms ist. Aus den genannten Gründen scheint daher, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Förderung von Crowdfunding durch INVEST nicht sinnvoll ist. Rein ökonomisch betrachtet, ist es aber sehr wohl sinnvoll, Crowdfunding und seine Entwicklung weiter im Blick zu behalten und gezielt zu untersuchen, welche Lösungen dazu führen könnten, auch dieses Finanzierungsinstrument zur erfolgreichen Entwicklung innovativer Startups einzusetzen.

6 Nicht-monetäre Maßnahmen

Mehrere Interviewpartner*innen ordneten den Bekanntheitsgrad von INVEST als ausbaufähig ein. Hier sei jedoch anzumerken, dass die Anzahl der Anträge in der jüngeren Vergangenheit sehr stark gestiegen ist, was darauf hindeutet, dass INVEST mittlerweile einen hohen Bekanntheitsgrad erlangt hat: Fast ein Viertel der Investor*innen von jungen Unternehmen in förderfähigen Branchen wurde mindestens einmal durch INVEST gefördert (vgl. Abschnitt 2.1). Im Rahmen der Interviews wurden zahlreiche Vorschläge zur Verbesserung des Marketings aufgeführt. Zu diesen zählen Anzeigen in Zeitschriften, die für die Zielgruppe relevant sind (z.B. Börsen-Zeitungen, FAZ, Wirtschaftswoche, Handelsblatt) und die gegebenenfalls zu redaktionellen Artikeln führen. Auch eine höhere Präsenz in sozialen Medien (z.B. LinkedIn) wurde genannt. Ferner wurde eine stärkere Vernetzung bzw. eine erhöhte Präsenz von INVEST mit beispielsweise Accelerator Programmen vorgeschlagen.

Dem gegenüber stehen mehrere Stimmen, die sich gegen ein verstärktes (breit angelegtes) Marketing mit öffentlichen Mitteln aussprechen. Es sei vielmehr Aufgabe potenzieller Investor*innen, sich entsprechend zu informieren. Netzwerke wie BAND kommunizierten die Fördermöglichkeit bereits sehr gut, bestehende Informationskanäle seien ausreichend. So würden auch nur gezielt Personen adressiert, die für Investitionstätigkeiten geeignet seien. Dennoch variiere die Präsenz an Informationskanälen und entsprechender Netzwerke zwischen den Bundesländern. Aufgabe des BAND könne höchstens darin liegen, für regionale Netzwerke zu sorgen, wo diese fehlen.

Als Herausforderungen bzw. Hemmnisse potenzieller Investor*innen hinsichtlich der Inanspruchnahme von INVEST wurde zum einen eine gewisse Skepsis der Szene gegenüber dem Staat angesprochen, zum anderen eine etwaige Erwartung eines hohen administrativen Aufwands bzw. hohen Aufwands der Recherche aufgrund der breiten Förderlandschaft.

Hemmnisse für potenzielle Investor*innen, das erste Mal zu investieren, umfassen fehlende Kenntnisse, z.B. zur jeweiligen Branche, zur Due Diligence, zu rechtlichen Aspekten oder im Finden eines geeigneten Netzwerks oder geeigneter Investitionspartner*innen, um Investitionsentscheidungen zu fällen und den richtigen Diversifikationsgrad festzulegen. Ein diversifiziertes Investment-

Portfolio aufzubauen sei eine große Herausforderung, hier brauche man „trusted co-investments“, z.B. als Syndikat, oder Möglichkeiten als „Follower“ mitzuinvestieren. Als Investitionsanreiz für potenzielle Virgin Angels sei demnach ein Hebel wie INVEST nicht allein ausschlaggebend für einen Markteintritt.

Viele wüssten darüber hinaus nicht, dass auch kleinere (fünfstellige) Investitionen möglich seien. Das „klassische Business Angel Bild“ vermittele dies nicht. Eine Personengruppe, mit hohem Potenzial zu investieren, seien beispielsweise Eigentümer*innen von mittelständischen Unternehmen.

Grundsätzlich seien Rollenvorbilder und Erfolgsgeschichten im Aufbau einer Investitionskultur wesentlich. Letztendlich sei jedoch nicht jeder als Investor geeignet, ein „Unternehmer-Gen“ müsse man mitbringen.

Um diesen Hemmnissen zu begegnen, sahen einige Befragte INVEST in der Rolle einer Plattform, bzw. eines Marktplatzes, zur Vermittlung von Start-ups und Investor*innen. Auch ein Newsletter mit interessanten Investitionsobjekten nach dem Vorbild von BAND sei hilfreich. Dem gegenüber stehen Aussagen, „warme“ Kontakte, das heißt Kontakte über persönliche Netzwerke, seien einer „Kaltakquise“ über Datenbanken vorzuziehen. Tatsächlich zeigt die Online-Befragung der letzten Evaluation aus dem Jahr 2019, dass die große Mehrheit der Kontakte (>60%) zwischen Unternehmen und Investor*innen über bestehende, private oder geschäftliche Kontakte oder auch über das private Netzwerk zustande kam. Über 10% der Kontakte kamen weiterhin über Veranstaltungen zustande. In der letzten BAFA-Teilnehmerbefragung gaben nur 0,6% der geförderten Investoren an, durch das INVEST-Förderverzeichnis auf das Unternehmen aufmerksam gemacht worden zu sein. Insgesamt kannten 76% der geförderten Investoren das INVEST-Förderverzeichnis des BMWK gar nicht, weitere 16% kennen es zwar, nutzen es aber nicht. Von den bewilligten Unternehmen haben sich 76% nicht in dem INVEST-Förderverzeichnis des BMWK listen lassen, weil davon 34% den Investor bereits im Blick hatten, 30% diese Möglichkeit gar nicht kannten und 20% sich keinen Erfolg davon versprachen. Zudem betonte ein Befragter die Notwendigkeit, sicherzustellen, dass eine potenzielle INVEST Vernetzungsplattform seriös genutzt würde, beispielsweise durch vorherige Registrierung und Prüfung. Entsprechend gäbe es auch unseriöse Investitionsangebote

über die Plattform. Der Nutzen der Plattform ist für die Befragten nicht unmittelbar ersichtlich, so dass die Weiterführung angesichts der laufenden Kosten für das BMWK nicht empfohlen wird.

In der inhaltlichen Hilfestellung, z.B. Business Plan Wettbewerbe, Veranstaltungen, Verbreitung von Handbüchern, wurde durch eine befragte Person auch eine potenzielle Rolle von INVEST gesehen. Grundsätzlich sei jedoch anzumerken, dass Business Angel Netzwerke diese Aktivitäten bereits anbieten.

Fazit

Zusammenfassend deuten die Interview-Ergebnisse darauf hin, dass die unterbreiteten Vorschläge für zusätzliche nicht-monetäre Maßnahmen von INVEST größtenteils auf Aktivitäten abstellen, die bereits vielfach durch Netzwerke wie BAND, Förderbanken oder Start-up Initiativen durchgeführt werden. Ein potenziell zusätzlicher Mehrwert oder eine Komplementarität durch INVEST ist nicht eindeutig ersichtlich. Das INVEST-Verzeichnis mit förderfähigen Unternehmen auf der Internetseite des BMWK sollte wegen zu geringer Nutzung angesichts der Kosten für den Betrieb des Verzeichnisses eingestellt werden.

7 Schlussfolgerungen für die Ausgestaltung des INVEST-Programms

Die Ergebnisse dieser Evaluationsstudie zeigen, dass einhergehend mit INVEST sowohl die Anzahl als auch das Volumen an Wagniskapitalinvestitionen in junge innovative Unternehmen gestiegen sind. Ferner wurden unter den geförderten Investor*innen 41% als Virgin Angel identifiziert. Zum 1. März 2022 ist die INVEST-Förderrichtlinie angepasst worden, weil das Antragsvolumen so stark angestiegen ist, dass es den Haushaltsansatz für INVEST deutlich übersteigen würde, wenn nicht gegengesteuert worden wäre. Die Anschlussfinanzierung ist fortan nicht mehr förderfähig. Der Erwerbzzuschuss wird im Fall von Wandelanleihen auf 10% herabgesetzt. Die Mindestinvestitionssumme wird von 10.000 € auf 25.000 € angehoben.

Vor dem Hintergrund der ermittelten Analyseergebnisse sowie der zuletzt gestiegenen Förderanträge und der begrenzten Förderressourcen werden im Folgenden die bereits im März 2022 erfolgten Änderungen und weitere potenzielle Anpassungen diskutiert.

7.1 Anpassung der Ziele und Leistungsindikatoren

Die Änderungen an der Förderrichtlinie zur weiteren Programmoptimierung sollten danach ausgerichtet sein, dass Mitnahmeeffekte der INVEST-Förderung weiter reduziert werden und eine nachhaltige Belebung des Business-Angel-Marktes erfolgt. Dadurch soll auch die Versorgung junger innovativer Unternehmen mit Wagniskapital befördert und damit deren Finanzierungsengpässe gemildert werden. Durch die Reduzierung von Mitnahmeeffekten kann sichergestellt werden, dass das Programm nicht zu großzügig ausgestaltet ist, um das Ziel der Behebung von Marktversagen zu erreichen. Die bisherigen Ziele von INVEST könnten daher zukünftig wie folgt festgelegt werden:

1. Motivation und Anreiz für unerfahrene Business Angels (vor allem Virgin Angels), Investments in junge innovative Unternehmen zu tätigen (Portfolioaufbau) und damit auch eine nachhaltige Stärkung der Business Angel Szene in Deutschland (siehe dazu Kapitel 7.3)
2. Besserer Zugang zu Wagniskapital für junge innovative Unternehmen

Empfohlen wird die Fortführung eines Monitorings der INVEST-Förderung, das – wie bisher – anhand von Leistungsindikatoren regelmäßig überprüft, ob die Zielvorgaben erreicht worden sind. Die Leistungsindikatoren könnten unter Berücksichtigung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen dieser Studie und der Vorgängerstudien 2016 und 2019 teilweise angepasst werden. Für eine nachhaltige Wirkung und eine effiziente Fördermittelverwendung wird folgende Anpassung der Leistungsindikatoren vorgeschlagen:

1. Für eine langfristige Belebung des Business-Angel-Marktes sollte eine Mindestanzahl an Virgin Angels, die INVEST pro Jahr in Anspruch nehmen, festgelegt werden. Aufgrund einer begrenzten Anzahl zukünftiger potenzieller Neuinvestoren sollte dieser Indikator unterhalb des bisherigen Jahresmittels von etwa 300 Personen angesetzt werden.⁵⁵ Der in der INVEST-Leistungsindikatorik festgelegte Schwellenwert von 100 Virgin Angels könnte also beibehalten werden.
2. Um eine Wirkung auf den Business-Angel-Markt ausüben zu können, ist es essenziell, dass INVEST einen gewissen Mobilisierungseffekt bei der Zielgruppe der Business Angels auslöst. Der INVEST-Mobilisierungseffekt von 50%, der in den Vorgängerevaluationen 2016 und 2019 berechnet wurde, sollte zukünftig nicht unterschritten werden.
3. Mindestens 25% der INVEST-geförderten Unternehmen sollte eine Verbesserung ihrer Finanzierungssituation wahrnehmen (mehr Kapital, schnellerer Zugang zu Finanzierungen).
4. Mindestens 10% der INVEST-geförderten Unternehmen sollten angeben, dass sie ohne die INVEST-Förderung keine Finanzierung durch private Investor*innen erhalten hätten.

Die bisherigen Leistungsindikatoren zur Inanspruchnahme von INVEST (1.000 Unternehmen und 1.200 Investor*innen pro Jahr) waren zu Beginn von INVEST vor fast 10 Jahren sinnvoll, um die Nachfrage nach INVEST und somit auch eine

⁵⁵ Das Virgin-Angel-Potenzial für Deutschland ließe sich abschätzen, indem die Anzahl vermögender früherer oder aktiver Unternehmer*innen in Deutschland berechnet wird. Denn diese Personen sind eine geeignete Zielgruppe für eine Akquise als Investor*innen von jungen Unternehmen.

adressatengerechte Ausgestaltung des Programms überprüfen zu können. Nach fast 10 Jahren am Markt ist die Fördermaßnahme jedoch „eingeschwungen“ und die zuletzt stark gestiegene Programmnachfrage (der seit März 2022 mit eingeschränkten Programmbedingungen entgegengewirkt werden musste, damit die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel ausreichen) lassen Leistungsindikatoren mit Zielvorgaben zur Inanspruchnahme des Programms obsolet erscheinen.

7.2 Anschlussfinanzierungen

Eine Bezuschussung einer Anschlussfinanzierung befürworteten, nicht überraschenderweise, die meisten im Interview Befragten. Einige der Befragten äußerten zudem die Meinung, eine Folgerunde sollte nur dann bezuschusst werden, wenn die Erstrunde nicht bezuschusst wurde, sodass keine doppelte Förderung erfolgt.

Auch eine Investor*innenbindung ist in den Augen mehrerer Befragter vielversprechend. So drücke eine Folgeinvestition gegenüber weiteren Investor*innen Vertrauen aus. Aus Unternehmenssicht stelle sich die Frage, wie viele Investor*innen man dabei haben möchte, bzw. wie hoch die Einflussnahme größerer Investor*innen ist. Bei weniger neuen Investor*innen bleibe der Gesellschafterkreis überschaubar, neue Investor*innen bzw. Ansprechpartner*innen könnten Unruhe in die Gesellschafterversammlungen bringen. Andere Befragte sehen keinen Effekt einer Investor*innenbindung für die Unternehmen oder betonen die Relevanz des Lead-Investors, dessen Anreiz weiter zu investieren, jedoch nicht von einem Zuschuss abhängen, hier sei ein Mitnahmeeffekt sehr wahrscheinlich.

Auch die Online-Befragung der Evaluation aus dem Jahr 2019 zeigt eine breite Zustimmung einer Förderfähigkeit von Folgeinvestitionen, insbesondere wenn eine Investition in der ersten Runde erfolgte. Dennoch kommt die Evaluation zu dem Schluss, **dass eine Förderung so zu gestalten sei, dass sie einen maximalen Anreizeffekt ausübt. Dies sei bei Anschlussinvestitionen nicht durchgängig plausibel** (S. 184).

Kontrollgruppenanalysen haben keinen signifikanten Treatmenteffekt der Förderung von Folgefinanzierungen gefunden, wobei die Folgefinanzierungen aus der Perspektive der Unternehmen zu sehen sind. Das ist noch kein eindeutiger

Beweis für die Nichtwirksamkeit der Fördermaßnahme von Anschlussfinanzierungen, da in den hier vorgestellten Analysen wegen mangelnder Beobachtungszahlen nicht unterschieden werden konnte, ob bei den Folgefinanzierungen eine Anschlussfinanzierungsförderung durch denselben/dieselbe Investor*in vorlag. Ein Hinweis für einen im Durchschnitt vorherrschenden Mitnahmeeffekt bei Anschlussfinanzierung ist daraus aber abzuleiten. Dieses Ergebnis steht dem durchschnittlichen positiven Treatmenteffekt des Erwerbzzuschusses bei - aus Sicht der Unternehmen -Erstfinanzierungen gegenüber.

Daher begrüßen wir die Änderung der INVEST-Förderrichtlinie zur Beschränkung der Förderung auf Erstinvestitionen in ein Unternehmen.

7.3 Virgin Angels

Ferner wurde deutlich, dass die größten positiven Treatmenteffekte im Bereich kleinerer Investments gemessen wurden, während für größere Investitionssummen eher eine hohe Wahrscheinlichkeit von Mitnahmeeffekten vorliegt. D.h. es ist zu vermuten, dass Investor*innen mit überdurchschnittlichen Investitionssummen auch ohne den INVEST-Zuschuss in gleichem Umfang investiert hätten. Virgin Angels tätigen im Durchschnitt etwas kleinere Investments als erfahrene Investor*innen. Daraus ist für Virgin Angels im Durchschnitt ein geringerer Mitnahmeeffekt abzuleiten als bei Serien-Investoren. Ferner ist zu vermuten, dass die Finanzierungsbereitschaft von erfahrenen Investor*innen ausgereizt ist. Die Portfoliogrößen der INVEST-Geförderten sind gestiegen, die Anreizwirkung von INVEST ist womöglich schon an die Grenze der etablierten Investor*innen gestoßen. Auch der Vergleich mit dem Vereinigten Königreich zeigt, dass Investor*innen in Deutschland zwar ähnlich hohe Beträge pro Unternehmen wie in dem Vereinigten Königreich investieren, aber hier deutlich weniger Investments in junge Unternehmen getätigt werden. Durch eine Erhöhung der Anzahl von Business Angels in Deutschland könnte womöglich eine Annäherung des deutschen an den britischen Markt erfolgen. Das INVEST-Förderprogramm ist vermutlich nicht mehr in der Lage, die Investitionssummen bei professionellen Business Angels zu erhöhen, wogegen in der Gruppe wohlhabender Personen, insbesondere aus dem Umfeld von Unternehmer*innen oder ehemaligen Unternehmer*innen mit entsprechender Branchenerfahrung, noch Potenzial besteht, diese von einem Einstieg in den Wagniskapitalmarkt für junge innovative Unternehmen zu überzeugen.

Sollte eine weitere monetäre Einschränkung der INVEST-Fördermaßnahme notwendig werden, wäre eine Beschränkung der Förderung auf Virgin Angels bzw. unerfahrene Investor*innen sinnvoll, um Privatpersonen an den Business-Angel-Markt heranzuführen und damit auch langfristig den deutschen Business-Angel-Markt zu beleben.

Bei einer Beschränkung der INVEST-Förderung auf Virgin Angel wären auch die administrativen Hürden zu berücksichtigen. Das BAFA müsste überprüfen oder zumindest sich erklären lassen, ob ein*e Investor*in ein Neuling im Wagniskapitalmarkt für junge Unternehmen ist. Es liegt jedoch die Vermutung nahe, dass zum jetzigen Zeitpunkt das INVEST-Förderprogramm bei jedem professionellen Business Angel bekannt ist. Und alle erfahrenen Investor*innen, die den INVEST-Zuschuss – vermutlich aus ihrer Sicht nachvollziehbaren Gründen - bisher nicht beantragt haben, werden dies vermutlich auch in Zukunft nicht tun. Investor*innen, die in der Zukunft zum ersten Mal einen Antrag auf Förderung stellen, sind demnach ohnehin mit hoher Wahrscheinlichkeit Investments von Virgin Angels. Anstelle einer Vorgabe in der Förderrichtlinie, dass es sich bei dem/r Investor*in um einen Virgin Angel handeln muss, wäre es daher praktikabler, in der Förderrichtlinie vorzugeben, dass der/m Investor*in zuvor noch nicht eine INVEST-Förderung erhalten hat.

Bei dieser Empfehlung gilt es allerdings zu bedenken, dass die Beteiligungsbereitschaft von Virgin Angels womöglich nicht nachhaltig ist, wenn weitere Investitionen in junge Unternehmen nicht mehr gefördert werden würden. Immerhin wurden 80% der Zweitinvestitionen von Virgin Angels ebenfalls durch INVEST gefördert. Womöglich bliebe es bei einer nur einmaligen Förderung bei einer einmaligen Startup-Investition. Dabei ist es förderpolitisch sinnvoll, wenn unerfahrene Investor*innen nicht nur ein einziges Mal investieren, sondern sich zur Risikominimierung auch ein kleines Portfolio aufbauen können.

Das mehrmalige Investieren von Virgin Angel bzw. unerfahrenen Investor*innen könnte angereizt werden, indem nicht nur das erste Investment sondern die ersten paar Investments gefördert werden oder indem für jede*n Investor*in ein festgesetztes Gesamtförderbudget festgesetzt wird, dass er / sie im Rahmen mehrere Förderanträge abrufen könnte.

7.4 Wandeldarlehen

Analysen mit dem Mannheimer Unternehmenspanel weisen daraufhin, dass vergleichsweise riskoreiche Investitionen in junge innovative Unternehmen eher über Wandeldarlehen finanziert werden. Da gerade solche Unternehmensprojekte mit außerordentlichen Finanzierungsschwierigkeiten konfrontiert sind, ist vermutlich die Wahrscheinlichkeit eines Marktversagens in diesem Bereich besonders hoch. Die Förderung von Wandeldarlehen ist also ein geeignetes Instrument, um Marktversagen zu vermindern.

Im März 2022 wurde der Erwerbzuschuss bei Wandeldarlehensfinanzierungen von 20% auf 10% herabgesetzt. Inwiefern dies Auswirkungen auf die Anzahl und Höhe der getätigten Investitionen haben wird, ist bislang nicht abzusehen. Denkbar ist, dass sich mehr Investor*innen für eine direkte Beteiligungs- als für eine Wandeldarlehensfinanzierung entschließen, weil diese im Vergleich zu Wandeldarlehen nun attraktiver sind. Dies könnte aus Sicht der Gründungen nachteilig sein, weil nun frühzeitig eine Unternehmensbewertung vorgenommen werden muss und vermutlich mehr Anteile an Investor*innen abgetreten werden müssen. Es ist jedoch auch denkbar, dass sich durch die Novellierung keine Änderungen der Investitionsentscheidungen ergeben, weil Wandeldarlehen in der Gesamtbetrachtung, insbesondere aus Sicht der Unternehmen, nach wie vor attraktiver sind. In diesem Fall könnten durch die Novellierung Mitnahmeeffekte reduziert werden.

Insgesamt legen die Analyseergebnisse dieser Studie jedoch nahe, dass eine Ungleichbehandlung durch unterschiedlich hohe Erwerbzuschüsse für direkte Beteiligungen und Wandeldarlehen nicht gerechtfertigt ist. Daher sollten ein direkter Beteiligungserwerb und Wandeldarlehen gleichermaßen (mit einem gleich hohen Erwerbzuschuss) gefördert werden.

7.5 Fördergrenzen

Quantitative Kontrollgruppenanalysen, die im Rahmen dieser Studie durchgeführt wurden (Abschnitt 3.1.2), kommen zu dem Ergebnis, dass Treatmenteffekte der INVEST-Förderung mit steigenden Investitionsvolumina abnehmen und damit Mitnahmeeffekte zunehmen. **Für eine effiziente Ausgestaltung des**

INVEST-Förderprogramms könnte also in Erwägung gezogen werden, die maximal pro Investor*in zu fördernde Investitionshöhe⁵⁶ zu verringern.

Die Mindestinvestitionssumme für eine Förderung auf 25.000 € zu erhöhen, was am 1.3.2022 geschehen ist, erscheint im Hinblick auf die hier vorgestellten Ergebnisse zunächst nicht sinnvoll, erzielen doch die kleineren Investments einen größeren Treatment-Effekt. Immerhin sind 25% der geförderten Beteiligungsinvestitionen kleiner als 25.000 €, das gilt auch für diejenigen von Virgin Angels. Treatmenteffekte sind auch bis 100.000 € noch signifikant - wenngleich schwach - positiv. Durch die Anhebung der Fördergrenze auf 25.000 € werden womöglich gezielter Unternehmen mit hohen Kosten adressiert, die entweder durch kapitalintensive Investitionen oder durch hohe Kosten für Forschungs- und Entwicklungsprojekte verursacht werden.

Demgegenüber wurde in Abschnitt 7.2 begründet, warum eine Begrenzung der Förderung auf Virgin Angels sinnvoll sein könnte, um Mitnahmeeffekte des INVEST-Programms zu reduzieren. Die auf 25.000 € gestiegene Fördergrenze grenzt den Kreis potenzieller Virgin Angels womöglich stark ein und wie oben gezeigt, zeigt sich gerade im Bereich der (relativ) niedrigen Investitionssummen ein vergleichsweise hohes Akquirierungspotenzial.

In Abwägung dieser beiden Argumente für und gegen eine niedrige Eintrittsschwelle zugunsten einer Reduzierung des Mitnahmeeffektes, **wird hier vorge schlagen, die Fördergrenze für den Erwerbszuschuss wieder auf eine Mindesthöhe von 10.000 € pro Investment zu reduzieren.**

7.6 Mindesthaltedauer

Bei den nicht durch INVEST-geförderten Beteiligungen liegt die durchschnittliche Haltedauer bei unter drei Jahren. Die INVEST-Vorgabe stellt also durchaus eine Restriktion dar. Einen Effekt auf die **Betreuungsleistung** scheint eine im Durchschnitt längere Haltedauer bei INVEST-geförderten Unternehmen indes nicht zu haben.

Für eine Absenkung der Mindesthaltedauer im INVEST-Förderprogramm spräche ferner ein potenziell negativer Effekt auf Folgefinanzierungen, wenn andere

⁵⁶ Bisher: Es können maximal 500.000 € pro Investor*in pro Jahr bezuschusst werden.

Investor*innen durch die anhaltende Beteiligung der geförderten (Erst)investor*innen abgeschreckt würden. Aber: Die Analysen zur Wahrscheinlichkeit einer Anschlussfinanzierung von INVEST-Unternehmen sprechen dafür, dass **INVEST-geförderte Unternehmen weniger Probleme haben, eine Folgefinanzierung zu erhalten als nicht-geförderte Kontrollgruppenunternehmen.**

Auch die INVEST-Evaluationen 2016 und 2019 zeigen jeweils, dass ein großer Anteil der Investor*innen gegen die INVEST-Vorgabe zur Mindesthaltedauer keine Einwände vorbringen.

Insgesamt spricht durch die im Rahmen dieser Studie durchgeführten Untersuchungen nichts für eine Änderung der Höhe der Mindesthaltedauer.

7.7 Branchenfokus

Im Zuge einer Analyse zur langfristigen Wirkung des INVEST-Förderprogramms konnte gezeigt werden, dass INVEST im Wesentlichen die Zielgruppe innovativer wachstumsorientierter Unternehmen erreicht. Der Nachweis der Förderfähigkeit über den Wirtschaftszweig ist für alle Beteiligten – also die Unternehmen und das BAFA – einfach durchzuführen. Andererseits konnten fast ein Drittel aller geförderten Unternehmen ihre Förderfähigkeit - also Innovationstätigkeit - über Gutachten, eine anderweitige Projektförderung oder über Patente nachweisen. Wiederum vor dem Hintergrund der begrenzten dem INVEST-Förderprogramm vom Gesetzgeber zur Verfügung gestellten finanziellen Mittel, könnte man sich auch für den Aspekt der Förderfähigkeit auf der Seite der Unternehmen eine Eingrenzung vorstellen und nur solche Unternehmen als förderfähig definieren, die ihre Innovationstätigkeit unmittelbar nachweisen, sei es über Patente, über eine Teilnahme an Forschungs-Förderprogrammen, über erhaltene Innovationspreise oder über ein Gutachten. Der Branchenfokus könnte dann entfallen, die Gruppe der innovativen Unternehmen wäre aber stärker als bisher eingeschränkt.

Womöglich würde das Förderprogramm dann die Unternehmen mit dem besten Entwicklungspotenzial, d.h. radikalen Innovationsideen und hohem Wachstumspotenzial, treffen. D.h. das Förderprogramm würde gezielter diejenigen Unternehmen adressieren, die das Potenzial zum sogenannten „Unicorn“ hätten.

Auf der anderen Seite zeigen die Analysen, dass die meisten durch INVEST geförderten Unternehmen innovationsaktiv sind, weil die Investor*innen implizit diese Selektion vorgenommen haben. Demnach besteht nicht zwingend die Notwendigkeit einer direkten Innovativitätsprüfung, um die Zielgruppe der innovativen Unternehmen zu erreichen. Neben den in Summe hohen Verwaltungskosten, die mit einem Gutachterverfahren verbunden wären, ist ferner mit der Vorgabe eines Innovationsnachweises auch das Risiko verbunden, solche Unternehmen auszuschließen, die noch sehr jung sind bzw. in der Gründungsphase sind und einen Nachweis von Innovationsaktivitäten (noch) nicht vorweisen können. Die Entwicklungschancen dieser Zielgruppenunternehmen würden sich dadurch schmälern.

In der Gesamtbetrachtung empfehlen die Autor*innen auch weiterhin die Möglichkeit für Unternehmen, die Förderfähigkeit⁵⁷ durch Branchenzugehörigkeit zu erlangen.

7.8 Erwerbs- und Exit-Zuschuss

Im Rahmen eines Discrete-Choice-Experiments wurden 138 Investor*innen zu ihrem Investitionsverhalten befragt. Sie sollten mehrmals zwischen fiktiven Investitionsszenarien in junge Unternehmen, die zur Wahl gestellt wurden, die jeweils beste Variante auswählen. Unter anderem wurden in den Szenarien wahlweise der Erwerbs- und der Exitzuschuss als Fördermöglichkeiten angeboten. Es zeigte sich, dass die Investitionsentscheidung von Investor*innen gleichermaßen vom Erwerbs- als auch vom Exit-Zuschuss positiv beeinflusst werden. Demnach geht vom Exitzuschuss ein in Summe zusätzlicher positiver Effekt auf die Investitionssummen, die in junge Unternehmen fließen, aus.

Daraus ergibt sich, dass eine Beibehaltung des Exitzuschusses im Rahmen des INVEST-Programms zu empfehlen ist.

Ferner wurde in dem Discrete-Choice-Experiment deutlich, dass der Anreizeffekt vom Erwerbszuschuss bei unerfahrenen Investor*innen etwas ausgepräg-

⁵⁷ Neben den weiteren Fördervoraussetzungen, die hier nicht thematisiert oder in Frage gestellt wurden.

ter ist als bei erfahreneren. Demnach würde eine Erhöhung des Erwerbszuschusses bei Virgin Angels einen vergleichsweise stärkeren Treatmenteffekt auslösen.

Eine Erhöhung des Erwerbszuschusses für Virgin Angels könnte demnach in Erwägung gezogen werden, um die Anreiz- bzw. Mobilisierungswirkung von INVEST weiter zu erhöhen.

7.9 Crowdfunding

Crowdfunding stellt grundsätzlich eine vielversprechende Möglichkeit für junge und wachstumsorientierte Unternehmen dar, Finanzierungsengepässe zu schließen. Da Crowdfundings in Startups typischerweise über Zweckgesellschaften getätigt werden und daher eine indirekte Finanzierungsform darstellen, ist die INVEST-Förderung gegenwärtig mit dieser Finanzierungsform nicht kompatibel. Darüber hinaus entspricht das für die INVEST-Förderung notwendige Mindestinvestitionsvolumen von 25.000 € (bis 1.3.2022 10.000 €) nicht dem klassischen Crowdfunding, bei dem von einzelnen Investor*innen in der Regel wesentlich geringere Beträge investiert werden.

Nicht zuletzt stellt die kostspielige Prospektspflicht, die anfällt, wenn das öffentlich angebotene Anlagevermögen bei einer GmbH 100.000 € übersteigt, ein Hemmnis für größere Sammelbeteiligungen in Startups dar. Die allgemeine Entwicklung des Crowdfundings hängt mit den Regularien der Prospektspflicht zusammen. Diese im Zusammenhang mit der INVEST-Förderung genauer zu prüfen, übersteigt jedoch den Auftrag dieser Studie.

Die Frage nach einer Ausweitung der INVEST-Förderung auf indirekte Finanzierungsstrukturen stellt sich nicht nur hinsichtlich des Crowdfundings, sondern auch bei VC-Fonds. In Anbetracht dessen, dass keine empirische Evidenz zugrunde liegt, die darauf hindeutet, dass direkte Finanzierungsformen Finanzierungslücken junger Unternehmen eher schließen können als indirekte Finanzierungsformen, ist auf den ersten Blick nicht ersichtlich, warum grundsätzlich nur Direktinvestitionen, wie im Fall der Business Angels, von der INVEST-Förderung profitieren sollten. Andererseits widerspräche eine Förderung von Fonds bzw. Gruppeninvestments der Idee von INVEST, Privatpersonen zu erreichen, die sich auch nicht-monetär in den Unternehmen engagieren.

Ferner soll der INVEST-Zuschuss einen Investitionsanreiz setzen, indem er das Risiko eines Investments für einen einzelnen Anleger*innen reduziert. Bei Fonds-Investments beispielsweise spielt dieser Aspekt eine geringere Rolle, da für jede*n einzelne*n Fondsteilnehmer*in das Risiko wegen der Möglichkeiten zu diversifizierteren Portfolios ohnehin gering ist bzw. typischerweise nur kleine Summen von einzelnen Personen investiert werden. Es gäbe beim Crowdfunding aufgrund des individuell eher kleinen Risikos wohl einen geringeren Anreizeffekt durch INVEST, als dies beim traditionellen INVEST-Zuschuss für Business Angel der Fall ist, sodass bei einer INVEST-Förderung von Crowdfunding höhere Mitnahmeeffekte zu befürchten sind. Darüber hinaus haben qualitative Untersuchungen mit Teilnehmenden des VC-Marktes gezeigt, dass eine INVEST-ähnliche Förderung von Privatpersonen in VC-Fonds eher zu Mitnahmeeffekten als zu einer tatsächlich höheren Mobilisierung von Wagniskapital führen würde⁵⁸.

Kritisch zu bewerten ist zudem der Zusammenhang zwischen Crowdfunding und anschließender Finanzierung durch Business-Angels oder VC-Gesellschaften bzw. -Fonds. Oben wird dargelegt, dass vorgelagertes Crowdfunding ein negatives Signal auf die Finanzierungsentscheidung von Business-Angels und VCs aussendet, sodass eine Förderung von Crowdfunding die Entwicklung der Investitionsvolumina durch andere und nachgelagerte Kapitalgeber*innen hemmen könnte.

Jedoch zeigt sich der Crowdfunding-Markt hinsichtlich dieser Kritik anpassungsfähig: Crowdfunding-Plattformen bieten Anleger*innen die Möglichkeit, in Unternehmen sowohl in Form von Crowdfunding als auch individuell als Business-Angel zu investieren. Diese hybride Investitionsform über dieselbe Plattform anzubieten, könnte etwaige unerwünschte Reibungseffekte kanalisieren und für eine effiziente Kapitalversorgung für junge Unternehmen sorgen. Inwiefern bzw. ob eine etwaige INVEST-Förderung vieler kleiner Investor*innen (Crowd) verwaltungstechnisch seitens der BAFA gelöst werden kann, ist allerdings fraglich.

⁵⁸ Siehe „Machbarkeits- und Marktpotenzialstudie zur INVEST-ähnlichen Förderung von Privatpersonen in VC-Fonds“, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), 2020.

Zusammenfassend sprechen eher mehr Argumente gegen eine Förderung von Crowdfunding im Rahmen des INVEST-Programms als dafür und daher wird die Erweiterung des INVEST-Programms zugunsten von Crowdfunding nicht empfohlen.

8 Literatur

- Adey, M., Horwood, J., Witton, Z. (2020), The UK Business Angel Market 2020. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/821902/sme-equity-finance-regions-research-2019-012.pdf (letzter Abruf am 17.12.21).
- Adey, M., Al Obaidi, L., McDonald, B. (2018a), The UK Business Angels Market 2018. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/386140/141126_NS_EIS_SEIS_Intro_Note_FIN.pdf (letzter Abruf am 17.12.21).
- Adey, M., Ghani, A., Gray, A., Horwood, J., Wagner, A.H. (2018b), Small Business Finance Markets 2017/2018. URL: <https://www.british-business-bank.co.uk/wp-content/uploads/2018/02/Small-Business-Finance-Markets-2018-Report-web.pdf> (letzter Abruf am 17.12.21).
- Aernoudt, R. (2005a), Business Angels: The Smartest Money for Starters? Plea for A Renewed Policy Focus on Business Angels. *International Journal of Business*, 10(3), 271-284.
- Aernoudt, R. (2005b), Executive forum: Seven ways to stimulate business angels' investments, *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 7(4), 359-371.
- Amit, R., Brander, J., Zott, C. (1998), Why do venture capital firms exist? Theory and Canadian evidence. *Journal of Business Venturing* 13, 441–466.
- Amit, R., Glosten, L., Muller, E. (1990), Entrepreneurial ability, venture investments, and risk sharing. *Management Science*, 36(10), 1233–1246.
- Anderson, G., van der Schans, D. (2021), Small Business Equity Tracker 2021.
- Arrow, K. J. (1972), Economic welfare and the allocation of resources for invention. In *Readings in industrial economics*, 219–236).
- Bator, F. (1958), The Anatomy of Market Failure, *The Quarterly Journal of Economics*, 72 (3), 351-379.

- Berger, M., Bersch, J. (2022), Outside Equity and Startup Innovation: Evidence from the German INVEST Program, Unpublished Working Paper.
- Berger, M., Egel, J., Gottschalk, S. (2020), Finanzierung von Unternehmensgründungen durch Privatinvestoren, Auswertungen und Analysen auf Basis des IAB/ZEW-Gründungspanels 2019, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Mannheim.
- Berger, M., Gottschalk, S. (2021), Financing and Advising Early Stage Startups: The Effect of Angel Investor Subsidies, ZEW Discussion Paper No. 21-069, Mannheim.
- Bersch, J., Berger, M., Egel, J. (2020), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2018. Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2020. Februar 2020.
- Bersch, J., Gottschalk, S., Müller, B., Niefert, M. (2014), The Mannheim Enterprise Panel (MUP) and Firm Statistics for Germany, ZEW Discussion Paper No. 14-104, Mannheim. DOI: 10.2139/ssrn.2548385.
- Bellucci, A., Gucciardi, G., Nepelski, D. (2021), Venture Capital in Europe. Evidence-based insights about Venture Capitalists and venture capital-backed firms, EUR 30480 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021.
- Bergemann, D., Hege, U. (1998), Venture capital financing, moral hazard, and learning, *Journal of Banking & Finance*, 22 (6-8), 703-735.
- Bernstein, S., Giraud, X., Townsend, R.R. (2016), The impact of venture capital monitoring. *The Journal of Finance* 71, 1591-1622.
- Bertoni, F., d'Adda, D., Grilli, L. (2019), Self-selection of entrepreneurial firms in thin venture capital markets: Theory and empirical evidence. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 13(1), 47-74.
- Bertoni, F., Colombo, M.G., Grilli, L. (2011), Venture capital financing and the growth of high-tech start-ups: Disentangling treatment from selection effects. *Res. Policy* 40 (7), 1028–1043.
- Bertoni, F., Colombo, M.G., Croce, A. (2010), The effect of venture capital financing on the sensitivity to cash flow of firm's investments. *European Financial Management*, 16(4), 528-551.

BITKOM (2019), Schwierige Finanzierung: Jedes vierte Startup denkt über Umzug ins Ausland nach. Pressemitteilung vom 23.05.2019. URL: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Schwierige-Finanzierung-Jedes-vierte-Startup-denkt-ueber-Umzug-ins-Ausland-nach> (letzter Abruf am 9.11.21).

Brander, J.A., Qianqian, D., Hellmann, T. (2015), The Effects of Government-Sponsored Venture Capital: International Evidence, *Review of Finance* 19, 571-618.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2022), Richtlinie zur Bezuschussung von Wagniskapital privater Investoren für junge innovative Unternehmen INVEST – Zuschuss für Wagniskapital. Vom 21. Februar 2022. Bekanntmachung im Bundesanzeiger vom 01.03.2022.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2020), Machbarkeits- und Marktpotenzialstudie zur INVEST-ähnlichen Förderung von Privatpersonen in VC-Fonds.

Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) (2022), BVK-Statistiken Deutschland, Marktstatistik zu VC-Investitionen, Datenstand März 2022, vorläufige Statistik für 2021. URL: <https://www.bvkap.de/statistiken/bvk-statistiken-deutschland> (letzter Abruf 1.3.22).

Bundesverband Deutsche Startups (2021), Deutscher Startup Monitor 2021.

- (2020), Deutscher Startup Monitor 2020.
- (2019), Deutscher Startup Monitor 2019.
- (2018), Deutscher Startup Monitor 2018.
- (2017), Deutscher Startup Monitor 2017.

Business Angels Funding (BAF) (2017), Understanding the Nature and Impact of the business angels in Funding Research and Innovation. Final Report.

Carpentier, C., Suret, J. (2007), On the usefulness of tax incentives for informal investors. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 9(1), 1-22.

- Chan, Y.S. (1983), On the positive role of financial intermediation in allocation of venture capital in market with imperfect information. *Journal of Finance* 35, 1543–1568.
- Chaplinsky, S. (2019), MedMetric, LLC: Seed-Round Convertible Note Financing.
- Chaplinsky, S.J., Becker, J.M. (2020), Convertible Notes: A Form of Early-Stage Financing. Darden Case No. UVA-F-1925, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3682592> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3682592>.
- Companisto (2018), EU-Prospektverordnung: Tamo Zwinge setzt sich für Startup-Interessen ein. URL: <https://www.companisto.com/de/blog/hinterdenkulissen/eu-prospektverordnung-tamo-zwinge-setzt-sich-fuer-startup-interessen-ein-248> (letzter Abruf am 18.01.2022).
- Cornelli, F., Yosha, O. (2003), Stage financing and the role of convertible securities, *Review of Economic Studies* 70, 1–32.
- Croce, A, Ughetto, E., Cowling, M. (2020), Investment Motivations and UK Business Angels' Appetite for Risk Taking: The Moderating Role of Experience, *British Journal of Management*, Vol. 31, 728–751.
- Croce, A., Martí, J., Murtinu, S. (2013), The impact of venture capital on the productivity growth of European entrepreneurial firms: 'Screening' or 'value added' effect?. *Journal of Business Venturing*, 28(4), 489-510.
- Crowdinvest (2021), Crowdinvest Marktreport 2020 Deutschland. URL: https://www.crowdinvest.de/Crowdinvest_Marktreport_2020_Deutschland_crowdinvest.de.pdf (letzter Abruf am 18.01.2022).
- Denes, M., Howell, S., Mezzanotti, F., Wang, X., Xu, T. (2021), Investor tax credits and entrepreneurship: Evidence from U.S. states. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Egeln, J., Gottschalk, S. (2014), Finanzierung von jungen Unternehmen in Deutschland durch Privatinvestoren. Auswertungen aus dem KfW/ZEW Gründungspanel. Projektbericht. ZEW: Mannheim, April 2014.
- Ehrlich, S. B., De Noble, A. F., Moore, T., Weaver, R. R. (1994), After the cash arrives: A comparative study of venture capital and private investor involvement in entrepreneurial firms. *Journal of Business Venturing*, 9(1), 67–82.

- Engineer, M.H., Schure, P., Vo, D.H. (2019), Hide and seek search: Why angels hide and entrepreneurs seek, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 157, 523-540.
- Europäische Kommission (2014), Leitlinien für staatliche Beihilfen zur Förderung von Risikofinanzierungen (2014/C 19/04).
- Europäische Kommission (2017), Effectiveness of tax incentives for venture capital and business angels to foster the investment of SMEs and start-ups. Final Report. Taxation Papers. Working Paper N. 68 – 2017.
- Europäische Kommission (2021), Leitlinien für staatliche Beihilfen zur Förderung von Risikofinanzierungen (2021/C 508/01).
- Ewens, M., Gorbenko, A., Korteweg, A. (2022), Venture capital contracts. *Journal of Financial Economics*, 143(1), 131-158.
- Ferrary, M., Granovetter, M. (2009), The role of venture capital firms in Silicon Valley's complex innovation network. *Economy and society*, 38(2), 326-359.
- Fier, A., Heger, D., Hussinger, K. (2005), Die Wirkungsanalyse staatlicher Förderprogramme durch den Einsatz von Matching- und Selektionsmodellen am Beispiel der Fertigungstechnik, ZEW-Discussion Paper Nr. 05-09, Mannheim.
- Financial Times (2017), Budget could end valuable tax perks for investors, Artikel von Vanessa Houlder, 10. November 2017, <https://www.ft.com/content/f72f379a-c55d-11e7-a1d2-6786f39ef675> (Stand vom 07.04.2022).
- Financial Times (2018), UK plans enterprises fund to lure wealthy investors to back start-ups, Artikel von Kate Beioley, 13. März 2018, <https://www.ft.com/content/3fe8d5cc-26c5-11e8-b27e-cc62a39d57a0> (Stand vom 07.04.2022).
- Financial Times (2019), Clampdown on EIS tax breaks felt by investors, Artikel von Kate Beioley, 8. Januar 2019, <https://www.ft.com/content/04e9cb34-ff96-11e8-aebf-99e208d3e521> (Stand vom 07.04.2022).
- Financial Times (2019), Tax-efficient VCT market suffers drop in demand after rule change, Artikel von Kate Beioley, 22. Februar 2019, <https://www.ft.com/content/d25bfb48-3077-11e9-ba00-0251022932c8> (Stand vom 07.04.2022).

- Fryges, H., Gottschalk, S., Kohn, K. (2010), The KfW/ZEW Start-up Panel: Design and Research Potential, *Schmollers Jahrbuch / Journal of Applied Social Sciences Studies, European Data Watch* 130, 117-131, DOI: 10.2139/ssrn.1494326.
- Geary, J. (2020), The complex web of support. URL: <https://www.taxadvisermagazine.com/article/complex-web-support> (letzter Abruf am 17.12.21).
- Geyer, A., Heimer, T. (2010), Evaluierung des High-Tech Gründerfonds, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie.
- Gilbert, B., Audretsch, D., McDougall, P. (2004), The Emerge of Entrepreneurship Policiy, *Small Business Economics*, 22, 313-323.
- Giraud, E., Giudici, G., Grilli, L. (2019), Entrepreneurship policy and the financing of young innovative companies: Evidence from the Italian Startup Act. *Research Policy*, 48(9), 103801.
- Gompers, P., Lerner, J. (2001), The venture capital revolution. *J. Econ. Perspect.* 15 (2), 145–168.
- Gottschalk, S., Egel, J., Herrmann, F., Hupperts, S., Reuss, K., Köhler, M., Bersch, J., Murmann, S. (2016), Evaluation des Förderprogramms "INVEST – Zuschuss für Wagniskapital", Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Mannheim.
- Gottschalk, S., Müller, B. (2022), A Second Chance for Failed Entrepreneurs: A Good Idea? *Small Business Economics*, <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00584-4>
- Günther, U., Kirchhof, R. (2020), Insights Angel Investing in Deutschland 2020. BAND im Fokus. Dezember 2020.
- Hainmueller, J. (2012), Entropy balancing for causal effects: A multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies. *Political Analysis*, 25–46.
- Hall, B. H. (2002), The financing of research and development. *Oxford review of economic policy*, 18(1), 35-51.

- Hellmann, T., Murdock, K., Stiglitz, J. (2000), Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough?, *American Economic Review*, 90 (1), 147-165.
- Hellmann, T., Thiele, V. (2019), Fostering Entrepreneurship: Promoting Founding or Funding?, *Management Science*, 65(6), 2502-2521.
- HM Revenue & Customs (HMRC) (o.D.), Enterprise Investment and Seed Enterprise Investment Schemes: Introduction to National Statistics. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/386140/141126_NS_EIS_SEIS_Intro_Note_FIN.pdf (letzter Abruf am 5.7.22).
- HM Revenue & Customs (HMRC) (2021), HS393 Seed Enterprise Investment Scheme - Income Tax and Capital Gains Tax reliefs (2021), URL: <https://www.gov.uk/government/publications/seed-enterprise-investment-scheme-income-tax-and-capital-gains-tax-reliefs-hs393-self-assessment-helpsheet/hs393-seed-enterprise-investment-scheme-income-tax-and-capital-gains-tax-reliefs-2021> (letzter Abruf am 17.12.21).
- HM Revenue & Customs (HMRC) (2020), Venture Capital Schemes Manual: VCM2040 - Introduction to the Venture Capital Schemes: Overview and background: State aid implications. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/seed-enterprise-investment-scheme-income-tax-and-capital-gains-tax-reliefs-hs393-self-assessment-helpsheet/hs393-seed-enterprise-investment-scheme-income-tax-and-capital-gains-tax-reliefs-2020> (letzter Abruf am 17.12.21).
- HM Revenue & Customs (HMRC) (2016a), Venture Capital Schemes Manual - HMRC internal manual. URL: <https://www.gov.uk/hmrc-internal-manuals/venture-capital-schemes-manual/vcm2040> (letzter Abruf am 17.12.21).
- HM Revenue & Customs (HMRC) (2016b), Venture Capital Schemes Manual: VCM34130 - SEIS: income tax relief: issuing company: amount raised through SEIS. URL: <https://www.gov.uk/hmrc-internal-manuals/venture-capital-schemes-manual/vcm34130> (letzter Abruf am 17.12.21).
- Hornuf, L., Schwenbacher, A. (2018), Internet-based entrepreneurial finance: Lessons from Germany. *California Management Review*, 60(2), 150-175.

- Hornuf, L., Schwienbacher, A. (2016), Crowdfunding: angel investing for the masses? In Handbook of research on business angels. Edward Elgar Publishing.
- Iacus, S., King, G., Porro, G. (2012), Causal Inference without Balance Checking: Coarsened Exact Matching, Political Analysis, 20(1), 1-24, doi:10.1093/pan/mpr013.
- Jung, Kollmann (2019), Business Angels Panel Presentation 03/2019, URL: <https://www.business-angels.de/wp-content/uploads/2019/03/Jung-Philipp-Business-Angels-Panel-Presentation.pdf> (letzter Abruf am 9.11.21).
- Kanniainen, V., Keuschnigg, C. (2003), The optimal portfolio of start-up firms in venture capital finance. *Journal of Corporate Finance*, 9(5), 521–534.
- Kanniainen, V., Keuschnigg, C. (2004), Start-up investment with scarce venture capital support. *Journal of Banking & Finance*, 28(8), 1935–1959.
- Kaplan, S., Strömberg, P. (2004), Characteristics, contracts, and actions: Evidence from venture capitalist analysis, *The Journal of Finance*, 59 (5), 2177-2210.
- Keil, J., Steffen, H., Theunissen, K., Hagedorn, K. (2019), Abschlussbericht Evaluierung des Förderprogrammes „INVEST - Zuschuss für Wagniskapital“ im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), vorgelegt von ExperConsult Unternehmensberatung GmbH & Co. KG, 15. November 2019.
- Kerr, W. R., Lerner, J., Schoar, A. (2014), The consequences of entrepreneurial finance: Evidence from angel financings. *The Review of Financial Studies*, 27(1), 20-55.
- Keuschnigg, C. (2004), Taxation of a venture capitalist with a portfolio of firms. *Oxford Economic Papers*, 56(2), 285–306.
- Keuschnigg, C., Nielsen, S. B. (2003), Tax policy, venture capital, and entrepreneurship. *Journal of Public Economics*, 87(1), 175–203.
- Kleer, R. (2010), Government R&D subsidies as a signal for private investors. *Research Policy*, 39(10), 1361–1374.

- Klöhn, L., Hornuf, L. (2012), Crowdfunding in Deutschland. *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft*, 24(4), 237-266.
- Klöhn, L., L. Hornuf, L., Schilling, T. (2016), Crowdfunding-Verträge. *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft*, 28(3), 142-178.
- Koskinen, Y., Rebello, M., Wang, J. (2013), Private Information and Bargaining Power in Venture Capital Financing.
- Kübler, D. (2012), Stabile Allokationen und Matching-Märkte: Zum Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften an Lloyd S. Shapley und Alvin E. Roth, *Wirtschaftsdienst*, Springer, Heidelberg, 92 (12), 843-847.
- Lerner, J., Schoar, A., Sokolinski, S., Wilson, K. (2018), The globalization of angel investments: Evidence across countries, *Journal of Financial Economics*, 127(1), 1-20.
- Lerner, J. (1998). "Angel" financing and public policy: An overview. *Journal of Banking & Finance*, 22(6-8), 773–783.
- Lerner, J. (2009), *Boulevard of broken dreams: why public efforts to boost entrepreneurship and venture capital have failed--and what to do about it.* Princeton University Press: Princeton, New Jersey.
- Levin, R. C. (1988), Appropriability, R&D spending, and technological performance. *The American Economic Review*, 78(2), 424–428.
- Lutz, E., Bender, M., Achleitner, A.K., Kaserer, C., (2013), Importance of spatial proximity between venture capital investors and investees in Germany. *Journal of Business Research* 66, 2346-2354.
- Marsh, P. (1982), The choice between equity and debt: An empirical study, *Journal of Finance* 37.1, 121-144.
- Mason, C., Botelho, T. (2016), The role of the exit in the initial screening of investment opportunities: The case of business angel syndicate gatekeepers. *International Small Business Journal*, 34 (2), 157–175.
- Mina, A., Lahr, H., Hughes, A. (2013), The demand and supply of external finance for innovative firms. *Industrial Corporate Change* 22 (4), 869–901.
- Moedl, M. (2019), Is wisdom of the crowd a positive signal? Effects of crowdfunding on subsequent venture capital selection. *Effects of Crowdfunding*

- on Subsequent Venture Capital Selection (August 1, 2019), Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper, (18-15).
- Moedl, M. (2021), Two's a company, three's a crowd: Deal breaker terms in equity crowdfunding for prospective venture capital. *Small Business Economics*, 57(2), 927-952.
- MÖHRLE HAPP LUTHER (MHL) (2019), Neue Regelungen zur Prospektspflicht und zum Crowd-Funding. URL: <https://www.mhl.de/artikel/neue-regelungen-zur-prospektpflicht-und-zum-crowd-funding/> (abgerufen am 18.01.2022).
- Morrish, S. C., Eggers, F., Covin, J. G., Ali, A. (2019), "Perspectives on Entrepreneurship and Macromarketing: Introduction to the Special Issue," *Journal of Macromarketing*, 39 (4), 353-357.
- Mulcahy, D. (2013), Six myths about venture capitalists. *Harvard Bus. Rev.* 91 (5), 80–83.
- Naess-Schmidt, S., Bjarke Jensen, J., Skovgaard Kjaerulff, C., Leth Nielsen, A. (2021), Study on Equity Investments in Europe: Mind the Gap. European Commission. Edited by Copenhagen Economics. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021.
- National Statistics (2021, 27. Mai), Enterprise Investment Scheme, Seed Enterprise Investment Scheme and Social Investment Tax Relief: Commentary 2021. URL: <https://www.british-business-bank.co.uk/wp-content/uploads/2017/02/BBB-SBFM-REPORT-2016-17-web.pdf> (letzter Abruf am 17.12.21).
- OECD (2021), Industry and Services. Enterprise Statistics. Venture capital investments. USD, current prices / percentage share of GDP. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=VC_INVEST (letzter Abruf am 7.12.21).
- OECD (2022), Venture capital investments. OECD.Stat. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=VC_INVEST# (letzter Abruf am 17.03.22).
- PitchBook Data, Inc. (2021), 2021 Annual European VC Valuations Report. 8. März, 2021. URL: <https://pitchbook.com/news/reports/2020-annual-european-vc-valuations-report> (letzter Abruf am 29.11.21).

- Politis, D. (2008), Business angels and value added: What do we know and where do we go? *Venture Capital*, 10(2), 127–147.
- Popov, A., Roosenboom, P. (2013), Venture capital and new business creation. *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 4695–4710.
- Quas, A., Martí, J., Reverte, C. (2021), What money cannot buy: A new approach to measure venture capital ability to add non-financial resources. *Small Business Economics*, 1–22.
- Rammer, C. (2009), Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland 2007, Aktuelle Entwicklungen und die Rolle der Finanzierung. *Studien zum deutschen Innovationssystem, 04-2009*, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung. Mannheim.
- Revest, V., Sapio, A. (2012), Financing technology-based small firms in Europe: what do we know?. *Small Business Economics*, 39(1), 179-205.
- Rosenbaum, P. R., Rubin, D.B. (1983), The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects, *Biometrika*, 70, 1, 41–55.
- Sahlman, W.A. (1990), The structure and governance of venture-capital organizations. *J. Fin. Econ.* 27 (2), 473–521.
- Schiereck, D. (2012), Signaling with Convertible Debt in High-Risk Industries. Available at SSRN 2137683.
- Schmidt, K. (1999), Convertible Securities and Venture Capital Finance, CESifo Working Paper, No. 217, Center for Economic Studies and ifo Institute (CE-Sifo), Munich
- Schmidt, K., (2003), Convertible securities and venture capital finance, *Journal of Finance* 58, 1139–1166.
- Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS) (2022), Investor Information. URL: <https://www.seis.co.uk/about-seis/investors> (letzter Abruf am 5.7.22).
- SeedLegals (2020), The Seed Enterprise Investment Scheme (SEIS): Your complete guide. SeedLegals. URL: <https://seedlegals.com/resources/seis/#seis-introduction> (letzter Abruf am 17.12.21).
- Sorenson, O., Assenova, V., Li, G.C., Boada, J., Fleming, L. (2016), Expand innovation finance via crowdfunding. *Science*, 354(6319), 1526-1528.

- Statista. (2020), Business angel investments via networks by country 2019. URL: <https://www.british-business-bank.co.uk/wp-content/uploads/2018/06/Business-Angel-Reportweb.pdf> (letzter Abruf am 17.12.21).
- Statistisches Bundesamt (2021), Tabelle 81000-0103: VGR des Bundes – Bruttowertschöpfung (nominal/ preisbereinigt): Deutschland, Jahre, Wirtschaftsbereiche (Daten zuletzt abgerufen am 3.12.21).
- Stiglitz, J. E., Weiss, A. (1981), Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393–410.
- Suh, J. W., Sohn, S.Y. (2016), Adaptive conjoint analysis for the vitalisation of angel investments by entrepreneurs. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28(6), 677-690.
- The European Trade Association for Business Angels, Seed Funds and Early Stage Market Players (EBAN) (2019), EBAN Statistics Compendium. European Early Stage Market Statistics 2019.
- (2018), EBAN Statistics Compendium. European Early Stage Market Statistics 2018.
 - (2017), EBAN Statistics Compendium. European Early Stage Market Statistics 2019.
 - (2016), EBAN Statistics Compendium. European Early Stage Market Statistics 2019.
 - (2015), EBAN Statistics Compendium. European Early Stage Market Statistics 2019.
 - (2014), EBAN Statistics Compendium. European Early Stage Market Statistics 2019.
- Tyebjee, T., Bruno, A. (1984), A model of venture capitalist investment activity. *Management Science* 30 (9), 1051–1066.
- Vaidyanathan, R., Vaidyanathan, V., Wadhwa, V. (2019), “Exploring Entrepreneurs’ Perceptions of Venture Capital- its Added Value,” *Journal of Macromarketing*, 39 (4), 447-462.

- VDI nachrichten (2019). Business Angels fliegen auf Software. 19. NOV 2019.
URL: <https://www.vdi-nachrichten.com/wirtschaft/finanzen/business-angels-fliegen-auf-software/> (abgerufen am 5.12.2021).
- VDI nachrichten (2020). Virus schockt Business Angels. 29. Mai 2020. URL:
<https://www.vdi-nachrichten.com/wirtschaft/finanzen/business-angels-fliegen-auf-software/> (abgerufen am 5.12.2021).
- Wilson, N., Kacer, M., Wright, M. (2019), Equity Finance and the UK Regions: Understanding Regional Variations in the Understanding Regional Variations in the Supply and Demand of Equity and Growth Finance for Business. BEIS Research Paper, Artikel 2019/012.
- Wilson, N., Wright, M. (2015), The Equity Gap and Knowledge-based Firms, noch nicht veröffentlichtes Papier.
- ZEW (2019), Junge Unternehmen, Nr. 8, September 2019.

9 Anhang

9.1 Beschreibung der ZEW-Daten zu jungen Unternehmen

Zur Bearbeitung der Untersuchung greifen wir auf zwei Datenbanken des ZEW zurück: das Mannheimer Unternehmenspanel und das IAB/ZEW Gründungspanel. Im Folgenden werden diese Datensätze kurz beschrieben.

Mit dem **Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)** steht dem ZEW die deutschlandweit wohl umfangreichste Mikrodatenbasis von Unternehmen zu Verfügung (Bersch et al., 2014). Seit seiner Gründung kooperiert das ZEW mit dem Verband der Vereine Creditreform. Zweimal jährlich übermittelt Creditreform einen Komplettabzug seiner umfangreichen Datenbank mit Wirtschaftsinformationen zu Unternehmen mit Sitz in Deutschland – auch bereits geschlossenen – für wissenschaftliche Zwecke. Die einzelnen Querschnittsdaten von Creditreform bilden die Grundlage für das MUP, welches am ZEW aufgebaut und gepflegt wird. Die Speicherung der einzelnen Querschnitte als Panel versetzt das ZEW in die Lage, mit den Creditreformdaten auch Längsschnittanalysen durchzuführen.

Das MUP bildet die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland – inklusive Kleinstunternehmen und selbstständige Freiberufler – ab. Die statistische Einheit des MUP ist das rechtlich selbstständige Unternehmen. Creditreform erfasst alle Unternehmen in Deutschland, die in einem „ausreichenden Maße“ wirtschaftsaktiv sind und in öffentlich zugänglichen Registern wie das Handelsregister registriert sind.

Die im MUP enthaltenen Informationen bilden die Grundlage u.a. für Stichprobenziehungen für Unternehmensbefragungen und zur Hochrechnung von erhobenen Daten in den Sektoren, in denen die amtliche Statistik keine Angaben über die Grundgesamtheit der Unternehmen zur Verfügung stellt. Von seiner Konzeption her ist das MUP insbesondere darauf ausgelegt, die Dynamik der Schaffung von Arbeitsplätzen in Unternehmen nachzuvollziehen sowie Unternehmensgründungen und Unternehmensstilllegungen zu analysieren.

Um die Unternehmensdaten für die Nutzung als analysefähiges Panel und insbesondere für die Bestimmung der jährlichen Gründungs- und Schließungszahlen nutzbar zu machen, durchlaufen die Daten nach jeder Datenlieferung am ZEW verschiedene Aufbereitungsprozesse:

- **Bereinigung um Fehleinträge** (beispielsweise Filialen oder Niederlassungen anderer Unternehmen, übernommene Unternehmen, Standortwechsler). Insgesamt werden auf diese Weise im Zuge der Aufbereitung etwa 3 Mio. von den zuvor rund 13 Mio. Unternehmenseinträgen gelöscht.
- **Identifizierung von Mehrfacherfassungen** durch einen am ZEW entwickelten computergestützten Suchalgorithmus („SearchEngine“). Von den verbliebenen etwa 10 Mio. Firmen in der Unternehmensdatenbank sind jüngst etwa 11% (rund 1.128.000) Mehrfacherfassungen gefunden worden.
- **Ermittlung des Existenzstatus** Dies ist sowohl für Stichprobenziehungen als auch für die Gründungs- und Schließungsstatistik wichtig. In diesem Schritt werden die sogenannten „freiwilligen“ Schließungen und die Insolvenzen identifiziert.
- **Bestimmung der Lebensdauer** der Unternehmen aus den Schließungszeitpunkten. Da der Schließungszeitpunkt bei „freiwilliger“ Schließung von Creditreform nicht archiviert wird, muss das Schließungsdatum aufgrund von Informationen früherer Wellen geschätzt werden. Auf diese Weise ist das ZEW in der Lage, neben der Gründungszeitreihe auch eine Zeitreihe der Unternehmensschließungen zu berechnen. Die Entwicklung des Unternehmensbestandes kann so nachvollzogen werden.
- Auf Basis der Postleitzahlenangaben werden die **Kreiskennziffern** den einzelnen Datensätzen hinzugefügt.
- Für jedes Unternehmen liegen Branchenklassifikationen nach WZ 2008 (5-stelliger Code gemäß der Systematik der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes von 2008) sowie eine Kurzbeschreibung der Geschäftstätigkeit vor. Auf der Basis dieser Wirtschaftszweigangaben wird bei allen Unternehmen, basierend auf der Liste **Hochtechnologiesystematik** und der **Wissensintensitätssystematik**, die entsprechende Zuordnung vorgenommen. Dies ermöglicht eine detaillierte Darstellung nach Technologiefeldern und nach dem Ausmaß der Wissens- und Technologieintensität der Unternehmen.

Die Datenbank enthält nach Entfernen dieser Fehleinträge derzeit knapp 8,7 Mio. Unternehmen. Aktuell sind davon ca. 3,3 Mio. deutschlandweit im Markt aktiv. Das MUP enthält u.a. Informationen zum Umsatz, zur Anzahl der

Mitarbeiter*innen, aber auch zur Bonität von Unternehmen, eine Maßzahl, die sich als Indikator für die wirtschaftliche Situation der Unternehmen eignet. Weiterhin enthalten sind Informationen zum Überlebensstatus der Unternehmen.

Es liegen für fast alle Unternehmen Informationen über die beteiligten Personen und beteiligten Unternehmen vor: Datum des Beteiligungsbeginns und -ende, Beteiligungsanteile und nominelle Beteiligungssumme. Ferner liegen Informationen zu persönlichen Merkmalen der Inhaber*innen und Geschäftsführer*innen vor: Geburtsdatum, Geschlecht und Bildungsabschlüsse.

Als Unternehmensgründung wird jeder erstmalige Aufbau eines Unternehmens bezeichnet (originäre Unternehmensgründung). Es werden alle Unternehmensgründungen berücksichtigt, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt nicht in der Land- und Forstwirtschaft oder im öffentlichen Sektor haben und die keine Beteiligungsgesellschaften sind. Der überwiegende Teil der neu gegründeten Beteiligungsgesellschaften erfolgt aus haftungsrechtlichen Motiven, sodass diese keine Unternehmensgründung im eigentlichen Sinne darstellen.

Die **Transaktionsdatenbank** des ZEW ist eine Verknüpfung der Daten der Zephyr-Datenbank von Bureau van Dijk und der Majunke Transaktionsdatenbank. Die **ZEPHYR** ist eine Datenbank, die detaillierte Informationen zu weltweiten M&A-, IPO-, Venture-Capital- und Business-Angel-Transaktionen enthält. Neben den Angaben zu den investierenden Unternehmen bzw. Personen und den Unternehmen, in die investiert wird oder die gekauft werden, enthält Zephyr Angaben über die finanziellen Volumina der erfassten Transaktionen. Zephyr erfasst natürlich nur einen Teil der Transaktionen. Dennoch erbringt die Analyse von Beteiligungstransaktionen auf Basis der Zephyr über die MUP-Analyse hinausgehende Erkenntnisse zu Wagniskapital-Anbietern und den bei solchen Transaktionen eingegangenen Ko-Investment-Strukturen. Die Unternehmensdaten des MUP sind über die Unternehmenskennziffern mit der Datenbank Zephyr verknüpfbar.

(Details siehe <http://zephyr.bvdinfo.com>).

Die **Majunke-Transaktionsdatenbank** zu Private Equity und Venture Capital Investitionen in Deutschland, Österreich und dem deutschsprachigen Teil der Schweiz wird betrieben von Majunke Consulting. Die Datenbank enthält umfangreiche Angaben zu Investitionssummen in einzelnen Finanzierungsrunden,

Portfoliounternehmen und Investor*innen. Erfasst werden auch kleinere Investitionen.

Das **IAB/ZEW Gründungspanel** ist eine repräsentative Befragung von jungen Unternehmen und wird vom ZEW in Kooperation mit dem Verband der Vereine Creditreform und dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg, durchgeführt (In der Entwicklungsphase des Panels bis 2013 war auch die KfW Partner, Fryges et al., 2010). Es hat zum Ziel, erstmals Unternehmensgründungen nicht nur auf Jahresbasis zu beobachten, sondern kontinuierlich über einen Zeitraum von mehreren Jahren zu verfolgen. Mittels einer computer-gestützten Telefonbefragung werden jährlich 5.000-6000 Gründungen befragt. Die Stichprobe des IAB/ZEW Gründungspanels umfasst Gründungen aus allen Branchen mit Ausnahme der Landwirtschaft, des Bergbaus und des öffentlichen Sektors. Sie besteht zur Hälfte aus Hightech-Unternehmen (Spitzentechnik, hochwertige Technik, technologieorientierte Dienstleistungen, Software) und zur Hälfte aus Unternehmen aus anderen Sektoren des verarbeitenden Gewerbes, der Dienstleistungsbranche und des Baugewerbes.

Die Bruttostichprobe des IAB/ZEW Gründungspanels (d.h. die Gesamtheit aller kontaktierten Unternehmen) umfasst zwei Gruppen von Unternehmen. Zum einen gehen in die Bruttostichprobe diejenigen Unternehmen ein, die schon mindestens einmal an der Befragung zum IAB/ZEW Gründungspanel teilgenommen haben. Die zweite Gruppe der Bruttostichprobe besteht aus einer Zufallsstichprobe von maximal drei Jahre alten Unternehmensgründungen. Unternehmen, die an einer oder mehreren Befragungen teilgenommen haben, bleiben in den kommenden Jahren in der Bruttostichprobe enthalten, bis sie maximal sieben Jahre alt sind.

In den Jahren 2008 bis 2020 wurden Interviews mit insgesamt rund 30.000 Unternehmen der Gründungskohorten 2005 bis 2019 geführt. Insgesamt enthält das Panel Beobachtungen aus rund 100.000 Interviews.

(Details siehe <http://www.gruendungspanel.de/>).

9.2 Generierung eines Forschungsdatensatzes für die quantitativen Analysen in Kapitel 3

Um die Wirkung des INVEST-Förderprogramms zu messen, muss die kontrafaktische Situation ohne die INVEST-Förderung betrachtet werden. Wir untersuchen also, wie sich junge Unternehmen entwickelt hätten, wenn ihre Investor*innen keine INVEST-Förderung erhalten hätten. Dies geschieht im Rahmen einer Kontrollgruppenanalyse.

Geeignet für eine solche Analyse erwiesen sich zum einen Propensity Score Matching Verfahren (z.B. Rosenbaum und Rubin, 1983) oder Balancing Verfahren (Hainmüller, 2012). In diesen Verfahren werden typischerweise die (Treatment-)Effekte einer Förderung oder eines vergleichbaren Ereignisses über einen Vergleich der Untersuchungs-(=Treatment)gruppe und einer geeigneten Kontrollgruppe, d.h. bis auf das Treatment ähnlichen Gruppe, berechnet. Die Ähnlichkeit der beiden Gruppen stellt sicher, dass der zu beobachtende Unterschied in einer Ergebnisvariablen auf das zu untersuchende Ereignis (=Treatment) zurückgeführt werden kann. Die Ergebnisvariable in dieser Studie ist z.B. die Investmenthöhe, mit der sich die Privatinvestor*innen beteiligen. Ein positiver Treatmenteffekt bedeutet, dass zusätzliches Beteiligungskapital für Unternehmen durch die Fördermaßnahme INVEST akquiriert werden konnte. Ein positiver Treatmenteffekt, der das Fördervolumen (gefördertes Beteiligungskapitalvolumen) übersteigt, würde dann darauf hindeuten, dass - über das Fördervolumen hinaus - weiteres zusätzliches Wagniskapital durch die Fördermaßnahme INVEST induziert worden ist (vgl. dazu z.B. Fier et al., 2005). Ist der Treatmenteffekt gleich null, müsste von Mitnahmeeffekten gesprochen werden, d.h. die Investor*innen stellen nur Kapital in der Höhe bereit, das sie sowieso investiert hätten.

Um die Analysen durchzuführen, war der Zugang zu den Individualdaten der Förderdatenbank INVEST, die beim BAFA verwaltet wird, erforderlich. Die Datenbank enthält Informationen zu allen Antragstellern, den geförderten Investor*innen, den Investor*innen, deren Antrag auf eine INVEST-Förderung abge-

lehnt wurde, den Unternehmen, in die die antragstellenden Investor*innen investiert haben bzw. wollten⁵⁹. Es stehen persönliche Angaben zu den Investor*innen, Informationen zu den Unternehmen, in die sie investierten bzw. investieren wollten, geplante und geförderte Investitionssummen und die Höhe der bewilligten Zuschüsse zur Verfügung. Namen, Adressen, Rechtsform Wirtschaftszweigkennung, ein Innovationsindikator⁶⁰ der jungen Unternehmen, an denen sich die Antragstellenden beteiligten bzw. beteiligen wollten, liegen ebenfalls vor.

Zur Bestimmung einer geeigneten Kontrollgruppe wurde die INVEST-Förderdatenbank mit den Daten des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP, vgl. Abschnitt 9.1) verknüpft. Dies geschah durch einen Abgleich von Unternehmensnamen, Adressen und gegebenenfalls anderen Angaben in der INVEST-Förderdatenbank mit den gleichen Angaben im MUP. Die Verknüpfung wird mit einer am ZEW entwickelten Record-Linkage-Software („SearchEngine“) vorgenommen. Da das MUP eine außerordentlich umfangreiche Unternehmensdatenbank ist, die auch Informationen zu allen beteiligten Inhabern und Gesellschaftern der Unternehmen enthält, kann davon ausgegangen werden, dass alle durch INVEST Geförderten einen MUP-Eintrag aufweisen. Außerdem kann über die Beteiligtenstruktur der Unternehmen auch der zugehörige durch INVEST geförderte Investor identifiziert werden. Folgende Informationen zu Unternehmen stehen im MUP zur Verfügung: Existenzstatus (wirtschaftsaktiv / geschlossen / insolvent), Gründungsjahr, Wirtschaftszweig, Mitarbeiter*innenanzahl, Umsatz, Bonitätsindex, Rechtsform, Beteiligten-/Eigentumsstruktur. Folgende Informationen zu den Beteiligten des Unternehmens stehen im MUP zur Verfügung: Name, Adresse, Beteiligungsanteil, (nominelle) Beteiligungshöhe, Beginn und Ende der Beteiligung, Anzahl weiterer Unternehmen, an denen ein*e Investor*in beteiligt ist. Durch eine Verbindung mit der Transaktionsdatenbank des ZEW können teilweise auch zusätzliche Informationen zu Business Angel und anderen Venture-Capital-Investor*innen hinzugefügt werden, z.B. über den Typ

⁵⁹ Falls ein Antrag abgelehnt wurde, ist aus der Datenbank nicht ersichtlich, ob dennoch eine Beteiligung am Zielunternehmen stattgefunden hat.

⁶⁰ Dem Innovationsindikator ist zu entnehmen, durch welches Kriterium die Innovativität des Unternehmens nachgewiesen wurde: Wirtschaftszweig, Patente, Gutachten zum Innovationsnachweis.

des VC-Gebers: privater / öffentlicher Fonds, VC-Gesellschaft, Business-Angel-Unternehmen etc.

Die so verknüpften Daten können ferner über die Unternehmenskennziffer des MUP mit den Befragungsdaten des IAB/ZEW Gründungspanels verbunden werden. Für junge Unternehmen der Gründungsjahre 2005 und jünger wurden jährliche Informationen zu Beschäftigung, Umsatz, Innovationstätigkeit, Investitionen, Finanzierungsstruktur, Gründungsförderung, Wagniskapitalbeteiligung, Humankapital der Gründer*innen u.a. erfragt.

Vor allem interessant für dieses Projekt sind die Daten der Befragungswelle 2019 des IAB/ZEW Gründungswelle. Diese enthält einen Fragenblock, durch den das Business-Angel-Engagement bei jungen Unternehmen der Gründungsjahre 2012-2018 erhoben wurde. Es stehen Informationen zu Art und Umfang der Beteiligung von Privatinvestor*innen bzw. Business Angels zur Verfügung: Anzahl der in einem Unternehmen engagierten Privatinvestor*innen bzw. Business Angel, Investitionsvolumen, Beteiligungsanteile, Art der finanziellen Beteiligung (offene, stille Eigenkapitalbeteiligung, Wandeldarlehen, Darlehen, Mezzanine), Angaben zu nicht-monetären Unterstützungsleistungen, Informationen über Kontaktwege zwischen Investor*innen und jungen Unternehmen.

Aus der Befragung der Erhebungswelle 2019 ist bereits bekannt, dass mindestens bei 100 Unternehmen der Stichprobe 2019 ein*e Investor*in mit einer INVEST-Förderung beteiligt ist. Wir vermuteten, dass die Zahl der INVEST-geförderten Unternehmen in den Befragungsdaten des IAB/ZEW Gründungspanels höher ist, da erstens nicht alle Panelunternehmen an der Befragung 2019 teilgenommen haben und zweitens mittlerweile weitere Geförderte hinzugekommen sind. Insgesamt liegen also für viele Unternehmen der Treatment- und der Kontrollgruppe weitere Unternehmenscharakteristika vor.

Ferner wurden im Rahmen der INVEST-Evaluation 2016 (Gottschalk et al., 2016) Unternehmensbefragungen von INVEST-Geförderten und nicht-INVEST-Geförderten durchgeführt. Die Datenerhebung war damals eng an den Fragebogen des IAB/ZEW Gründungspanels angelehnt und wurde teilweise auch an Unternehmen, die bereits Teil des IAB/ZEW Gründungspanels waren, gerichtet. Für alle der damals befragten Unternehmen liegt eine Unternehmenskennziffer des MUP vor. Die 2016 erhobenen Daten können gegebenenfalls auch für dieses neue Projekt verwendet werden.

Im Ergebnis entstand ein **neuer INVEST-Forschungsdatensatz**, der eine Vielzahl von Variablen zu jungen Unternehmen und deren Investor*innen enthält und insbesondere eine Kennzeichnung der INVEST-Förderung und der INVEST-Antragstellung für Investor*innen und Unternehmen enthält. Er ist die Basis für die Kontrollgruppenanalyse. Durch die oben skizzierten Matching-Methoden wurden robuste Kontrollgruppen geschätzt, die aus Unternehmen bestehen, die nicht durch INVEST gefördert sind, aber bezüglich unterschiedlicher Unternehmenscharakteristika den Geförderten sehr ähnlich sind. Diese werden sein: Gründungsjahr, Branche (Förderfähigkeit), Privatinvestor*innenbeteiligung, Größe des Unternehmens zum Gründungszeitpunkt, Humankapital der Gründerpersonen.

Das Vorgehen bei der Schätzung des Treatment-Effekts orientiert sich an Vorarbeiten des ZEW. In einem ZEW-Diskussionspapier (Berger und Gottschalk, 2021) wurden die Effekte der Einführung des Förderprogramms INVEST im Jahr 2013 ebenfalls mit Hilfe einer Kontrollgruppenanalyse und den Daten des IAB/ZEW Gründungspanels und des MUP gemessen. Dazu wurde ein Vergleich der Situation junger Unternehmen im Jahr 2012 und 2018 vorgenommen. Es zeigte sich, dass sich für junge, innovative Unternehmen (d.h. laut INVEST förderfähige Unternehmen) nach der Einführung von INVEST sowohl die Wahrscheinlichkeit für eine Business-Angel-Finanzierung als auch das durchschnittliche Finanzierungsvolumen erhöhte. Ferner stiegen die durchschnittliche Anzahl von in einem Unternehmen tätigen Business Angels und auch die durchschnittliche Anzahl an Unternehmen, die ein Business Angel betreut. Diese Entwicklung wurde dagegen nicht in der Kontrollgruppe von Unternehmen beobachtet, die nicht INVEST-förderfähig sind. Gleichzeitig blieb die durchschnittliche Betreuungsleistung der Investor*innen in den Unternehmen gleich, d.h. trotz gestiegener Portfolio-Größe bei vielen Investor*innen erfuhren die jungen Unternehmen Unterstützung in gleichem Ausmaß wie vor der Einführung von INVEST. Daraus folgerten die Autor*innen, dass die Anzahl der Investor*innen gestiegen sein muss, es ist also eine Reihe von Neuinvestor*innen (sogenannte Virgin Angels) in den Markt eingetreten.

In dieser Studie von Berger und Gottschalk (2021) wurde der INVEST-Effekt also indirekt gemessen, in dem die Effekte für die Gesamtheit innovativer Unternehmen stellvertretend mit Hilfe der repräsentativen Stichprobe geschätzt wurden. Diese Vorarbeiten wurden genutzt, um nun die direkten Effekte der INVEST-

Förderung zu messen, da mit Hilfe der Förderdatenbank diese eindeutig identifiziert werden können.

9.3 Erläuterung Berechnung der Treatmenteffekte aus Abschnitt 3.1.2

Stichprobenbeschreibung

Tabelle 21: Übersicht Stichprobe Gründungspanel und Förderdaten des BAFA

	Anzahl Unternehmen	Anzahl Unternehmen (in Analyse)	Anzahl Beobachtungen (in Analyse)
Gründungspanel* (gesamt)	19.495	18.552	50.226
davon Kapitalgesellschaften	10.256	9.737	26.931
davon förderfähige Branche	6.285	5.962	17.010
davon mit externem EK	677	503	717
davon mit Privatinvestor*in	438	341	464
	Anzahl Unternehmen	Anzahl Unternehmen (in Analyse)	Anzahl Beobachtungen (in Analyse)
BAFA (gesamt)**	2.316		
davon GP Unternehmen	557	501	1.708
davon in GP Sample	473	451	1.340
davon INVEST gefördert***	190	79	87

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Tabelle 21 gibt eine Übersicht über die Stichprobengröße. Das Gründungspanel enthält Informationen zu 19.495 Unternehmen im Zeitraum 2012-2018, davon 10.256 Kapitalgesellschaften. 6.285 der Kapitalgesellschaften sind in förderfähigen Branchen aktiv. Ca. 10% dieser Unternehmen werden in mindestens einem Jahr im Beobachtungszeitraum durch Eigenkapital finanziert. Bei 438 Unternehmen findet die Eigenkapitalfinanzierung ganz oder teilweise durch Privatinvestor*innen statt. In der Analyse werden lediglich Unternehmen berücksichtigt, für die vollständige Informationen hinsichtlich der Kontrollvariablen vorliegen. Dementsprechend reduziert sich die Anzahl an Firmen in der Analyse. Aufgrund der Panelstruktur werden einige Unternehmen mehrfach beobachtet. Die finale Analyse enthält 717 Beobachtungen.

Die Förderdaten des BAFA enthielten bis Oktober 2021 Informationen zu 2.316 unterschiedlichen Unternehmen. Von diesen sind 557 im IAB/ZEW Gründungspanel zu finden. In der verwendeten Stichprobe sind davon 437 zu finden, von denen 190 gefördert wurden. Berücksichtigt man, dass einige Unternehmen ihre erste INVEST-Förderung erst nach 2018 erhalten haben, reduziert sich die Anzahl an Unternehmen. In den finalen Schätzungen erhalten 79 von insgesamt

503 Unternehmen eine INVEST-Förderung, dies entspricht 87 der 717 Beobachtungen.

Ergebnisse Entropy Balancing

Entropy Balancing ist eine Methode der Datenvorverarbeitung, die zum Ziel hat, die Verteilung der Kovariaten einer Treatment- und einer Kontrollgruppe durch die Zuweisung von Gewichten möglichst ähnlich zu machen. Dadurch soll der Einfluss von Störgrößen verringert werden, um kausale Rückschlüsse einer Treatmentvariable zu erlauben. Eine detaillierte Beschreibung des Verfahrens findet sich in Hainmueller (2012).

Mit Hilfe des Entropy Balancing lassen sich die ersten drei Momente der Verteilung der Kovariaten zwischen Treatment- und Kontrollgruppe beliebig annähern. Tabelle 22 bis Tabelle 24 zeigen das Ergebnis des Balancings. Während sich Mittelwert und Standardabweichung zwischen den Gruppen vor dem Balancing unterscheiden, sind diese anschließend exakt gleich.

Tabelle 22: Vergleich der ersten beiden Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Entropy Balancing), (1 von 3)

	Alle Finanzierungen							
	Vor Balancing				Nach Balancing			
	Treatmentgruppe		Kontrollgruppe		Treatmentgruppe		Kontrollgruppe	
	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.
Teamgründung	0,70	(0,46)	0,64	(0,48)	0,70	(0,46)	0,70	(0,46)
Grünungserfahrung	0,61	(0,49)	0,65	(0,48)	0,61	(0,49)	0,61	(0,49)
Exit-Erfahrung	0,26	(0,44)	0,24	(0,43)	0,26	(0,44)	0,26	(0,44)
Industrieerfahrung	8,16	(7,57)	12,01	(10,31)	8,16	(7,57)	8,16	(8,10)
Dokortitel	0,36	(0,48)	0,27	(0,45)	0,36	(0,48)	0,36	(0,48)
Hochschulabschluss (Uni/FH)	0,94	(0,23)	0,88	(0,33)	0,94	(0,23)	0,94	(0,23)
Alter Gründer*in bei Gründ.	37,52	(9,04)	40,31	(9,61)	37,52	(9,04)	37,52	(8,61)
weibl. Gründer	0,07	(0,25)	0,04	(0,20)	0,07	(0,25)	0,07	(0,25)
Chancengründung	0,68	(0,47)	0,64	(0,48)	0,68	(0,47)	0,68	(0,47)
Patent bei Gründ.	0,03	(0,18)	0,10	(0,30)	0,03	(0,18)	0,03	(0,18)

Beschäftigte bei Gründ.	2,88	(1,79)	3,04	(2,19)	2,88	(1,79)	2,88	(1,80)
Umsatz (ja/nein)	0,66	(0,48)	0,78	(0,42)	0,66	(0,48)	0,65	(0,48)
Öffentliche Förderung	0,13	(0,33)	0,13	(0,33)	0,13	(0,33)	0,13	(0,33)
Öffentliches VC	0,52	(0,50)	0,38	(0,49)	0,52	(0,50)	0,52	(0,50)
N	87		614		87		614	

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Tabelle 23: Vergleich der ersten beiden Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Entropy Balancing), (2 von 3)

	Ersten Finanzierung							
	Vor Balancing				Nach Balancing			
	Treatmentgruppe		Kontrollgruppe		Treatmentgruppe		Kontrollgruppe	
	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.
Teamgründung	0,72	(0,45)	0,62	(0,49)	0,72	(0,45)	0,72	(0,45)
Grünungserfahrung	0,62	(0,49)	0,66	(0,48)	0,62	(0,49)	0,62	(0,49)
Exit-Erfahrung	0,23	(0,42)	0,22	(0,42)	0,23	(0,42)	0,23	(0,42)
Industrieerfahrung	8,20	(8,09)	12,66	(10,68)	8,20	(8,09)	8,20	(8,39)
Dokortitel	0,35	(0,48)	0,23	(0,42)	0,35	(0,48)	0,35	(0,48)
Hochschulabschluss (Uni/FH)	0,92	(0,27)	0,86	(0,35)	0,92	(0,27)	0,92	(0,27)
Alter Gründer*in bei Gründ.	36,85	(9,27)	40,52	(9,61)	36,85	(9,27)	36,84	(8,24)
weibl. Gründer	0,08	(0,27)	0,04	(0,19)	0,08	(0,27)	0,08	(0,27)
Chancengründung	0,71	(0,46)	0,64	(0,48)	0,71	(0,46)	0,71	(0,46)
Patent bei Gründ.	0,05	(0,21)	0,08	(0,27)	0,05	(0,21)	0,05	(0,21)
Beschäftigte bei Gründ.	2,73	(1,71)	3,04	(2,27)	2,73	(1,71)	2,73	(1,53)
Umsatz (ja/nein)	0,65	(0,48)	0,77	(0,42)	0,65	(0,48)	0,65	(0,48)
Öffentliche Förderung	0,09	(0,29)	0,11	(0,31)	0,09	(0,29)	0,09	(0,29)
Öffentliches VC	0,51	(0,50)	0,35	(0,48)	0,51	(0,50)	0,51	(0,50)
N	65		406		65		406	

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Tabelle 24: Vergleich der ersten beiden Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Entropy Balancing), (3 von 3)

	Folgefiananzierung							
	Vor Balancing				Nach Balancing			
	Treatmentgruppe		Kontrollgruppe		Treatmentgruppe		Kontrollgruppe	
	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.
Teamgründung	0,64	(0,49)	0,67	(0,47)	0,64	(0,49)	0,64	(0,48)
Grünungserfahrung	0,59	(0,50)	0,63	(0,48)	0,59	(0,50)	0,59	(0,49)
Exit-Erfahrung	0,36	(0,49)	0,28	(0,45)	0,36	(0,49)	0,36	(0,48)
Industrieerfahrung	8,05	(5,92)	10,79	(9,46)	8,05	(5,92)	8,04	(6,80)
Dokortitel	0,36	(0,49)	0,35	(0,48)	0,36	(0,49)	0,36	(0,48)
Hochschulabschluss (Uni/FH)	1,00	(0,00)	0,91	(0,29)	1,00	(0,00)	1,00	(0,02)
Alter Gründer*in bei Gründ.	39,53	(8,20)	39,88	(9,63)	39,53	(8,20)	39,53	(9,52)
weibl. Gründer	0,05	(0,21)	0,05	(0,22)	0,05	(0,21)	0,05	(0,21)
Chancengründung	0,59	(0,50)	0,64	(0,48)	0,59	(0,50)	0,59	(0,49)
Patent bei Gründ.	0,00	(0,00)	0,15	(0,35)	0,00	(0,00)	0,00	(0,03)
Beschäftigte bei Gründ.	3,32	(1,99)	2,97	(1,86)	3,32	(1,99)	3,31	(2,04)
Umsatz (ja/nein)	0,68	(0,48)	0,80	(0,40)	0,68	(0,48)	0,68	(0,47)
Öffentliche Förderung	0,23	(0,43)	0,16	(0,36)	0,23	(0,43)	0,23	(0,42)
Öffentliches VC	0,55	(0,51)	0,44	(0,50)	0,55	(0,51)	0,54	(0,50)
N	22		206		22		206	

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

Coarsened Exact Matching

Genau wie Entropy Balancing hat Coarsened Exact Matching zum Ziel, eine hohe Vergleichbarkeit zwischen Treatment- und Kontrollgruppe zu erreichen. Beim Coarsened Exact Matching werden die Beobachtungen in diskrete Subgruppen unterteilt. Die Unterteilung erfolgt anhand von beobachtbaren Kontrollvariablen. Innerhalb einer Subgruppe finden sich Beobachtungen der Treatment- und

Kontrollgruppe, die exakt die gleichen Ausprägungen der diskreten Charakteristiken haben und sich lediglich in ihrem Treatment-Status unterscheiden. Ein Nachteil dieser Methode ist, dass bei einer hohen Anzahl von Kontrollvariablen die Anzahl an Tupeln aus Treatment- und Kontrollgruppe klein ist und somit die Effizienz der geschätzten Modelle leidet. In der hier durchgeführten Analyse werden daher lediglich das Gründungsjahr, das Beobachtungsjahr und die Branche zur Einteilung der Gruppen verwendet. Dadurch ist das Sample groß genug, um Schätzungen durchzuführen. Jedoch ist die Verteilung der Kovariaten weniger ausgeglichen als beim Entropy Balancing (vgl. Tabelle 25 bis Tabelle 27).

Tabelle 25: Vergleich Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe (vor und nach Coarsened Exact Matching), (1 von 3)

	Alle Finanzierungen							
	Vor Balancing				Nach Balancing			
	Treatmentgruppe		Kontrollgruppe		Treatmentgruppe		Kontrollgruppe	
	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.	Mittelwert	Std. Err.
Teamgründung	0,70	(0,46)	0,62	(0,49)	0,70	(0,46)	0,62	(0,48)
Grünungserfahrung	0,62	(0,49)	0,64	(0,48)	0,62	(0,49)	0,64	(0,48)
Exit-Erfahrung	0,26	(0,44)	0,25	(0,43)	0,26	(0,44)	0,22	(0,42)
Industrieerfahrung	8,36	(7,64)	11,32	(9,88)	8,36	(7,64)	11,06	(10,11)
Dokortitel	0,35	(0,48)	0,24	(0,43)	0,35	(0,48)	0,21	(0,41)
Hochschulabschluss (Uni/FH)	0,94	(0,24)	0,89	(0,32)	0,94	(0,24)	0,88	(0,33)
Alter Gründer*in bei Gründ.	37,82	(9,10)	39,84	(9,80)	37,82	(9,10)	38,97	(9,72)
weibl. Gründer	0,07	(0,26)	0,04	(0,20)	0,07	(0,26)	0,04	(0,20)
Chancengründung	0,67	(0,47)	0,67	(0,47)	0,67	(0,47)	0,69	(0,46)
Patent bei Gründ.	0,05	(0,21)	0,09	(0,28)	0,05	(0,21)	0,07	(0,26)
Beschäftigte bei Gründ.	2,88	(1,81)	2,86	(1,90)	2,88	(1,81)	2,88	(1,99)
Umsatz (ja/nein)	0,65	(0,48)	0,76	(0,42)	0,65	(0,48)	0,78	(0,41)
Öffentliche Förderung	0,12	(0,32)	0,14	(0,34)	0,12	(0,32)	0,14	(0,34)
Öffentliches VC	0,52	(0,50)	0,37	(0,48)	0,52	(0,50)	0,35	(0,48)
N	86		370		86		370	

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

**Tabelle 26: Vergleich Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe
(vor und nach Coarsened Exact Matching), (2 von 3)**

	Ersten Finanzierung							
	Vor Balancing				Nach Balancing			
	Treatment- gruppe		Kontrollgruppe		Treatment- gruppe		Kontrollgruppe	
	Mittel- wert	Std. Err.	Mittel- wert	Std. Err.	Mittel- wert	Std. Err.	Mittel- wert	Std. Err.
Teamgründung	0,71	(0,46)	0,63	(0,48)	0,71	(0,46)	0,63	(0,48)
Grünungserfah- rung	0,61	(0,49)	0,61	(0,49)	0,61	(0,49)	0,61	(0,49)
Exit-Erfahrung	0,24	(0,43)	0,24	(0,43)	0,24	(0,43)	0,20	(0,40)
Industrieerfah- rung	8,29	(8,21)	12,28	(10,59)	8,29	(8,21)	12,97	(11,12)
Dokortitel	0,35	(0,48)	0,22	(0,41)	0,35	(0,48)	0,19	(0,40)
Hochschulab- schluss (Uni/FH)	0,92	(0,27)	0,89	(0,31)	0,92	(0,27)	0,88	(0,33)
Alter Grün- der*in bei Gründ.	36,76	(9,10)	39,97	(9,90)	36,76	(9,10)	39,39	(9,91)
weibl. Gründer	0,08	(0,27)	0,04	(0,19)	0,08	(0,27)	0,03	(0,18)
Chancengrün- dung	0,71	(0,46)	0,65	(0,48)	0,71	(0,46)	0,69	(0,47)
Patent bei Gründ.	0,05	(0,22)	0,07	(0,25)	0,05	(0,22)	0,06	(0,24)
Beschäftigte bei Gründ.	2,72	(1,75)	2,87	(2,03)	2,72	(1,75)	2,90	(2,03)
Umsatz (ja/nein)	0,65	(0,48)	0,73	(0,44)	0,65	(0,48)	0,75	(0,43)
Öffentliche För- derung	0,10	(0,30)	0,12	(0,33)	0,10	(0,30)	0,12	(0,32)
Öffentliches VC	0,50	(0,50)	0,35	(0,48)	0,50	(0,50)	0,32	(0,47)
N	62		241		62		241	

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank

**Tabelle 27: Vergleich Momente zwischen Treatment- und Kontrollgruppe
(vor und nach Coarsened Exact Matching), (3 von 3)**

	Folgefinanzierung							
	Vor Balancing				Nach Balancing			
	Treatment- gruppe		Kontrollgruppe		Treatment- gruppe		Kontrollgruppe	
	Mittel- wert	Std. Err.	Mittel- wert	Std. Err.	Mittel- wert	Std. Err.	Mittel- wert	Std. Err.
Teamgründung	0,60	(0,50)	0,67	(0,47)	0,60	(0,50)	0,78	(0,42)
Grünungserfah- rung	0,60	(0,50)	0,67	(0,47)	0,60	(0,50)	0,68	(0,47)
Exit-Erfahrung	0,30	(0,47)	0,33	(0,47)	0,30	(0,47)	0,34	(0,48)
Industrieerfah- rung	8,85	(6,37)	9,77	(8,40)	8,85	(6,37)	8,47	(7,17)
Dokortitel	0,30	(0,47)	0,28	(0,45)	0,30	(0,47)	0,21	(0,41)
Hochschulab- schluss (Uni/FH)	1,00	(0,00)	0,87	(0,34)	1,00	(0,00)	0,84	(0,37)
Alter Grün- der*in bei Gründ.	40,86	(8,22)	39,28	(9,58)	40,86	(8,22)	37,72	(9,29)
weibl. Gründer	0,05	(0,23)	0,05	(0,22)	0,05	(0,23)	0,03	(0,16)
Chancengrün- dung	0,60	(0,50)	0,72	(0,45)	0,60	(0,50)	0,63	(0,49)
Patent bei Gründ.	0,05	(0,22)	0,08	(0,28)	0,05	(0,22)	0,09	(0,28)
Beschäftigte bei Gründ.	3,18	(1,98)	3,02	(1,84)	3,18	(1,98)	3,22	(1,76)
Umsatz (ja/nein)	0,65	(0,49)	0,90	(0,30)	0,65	(0,49)	0,90	(0,31)
Öffentliche För- derung	0,15	(0,37)	0,11	(0,32)	0,15	(0,37)	0,16	(0,37)
Öffentliches VC	0,55	(0,51)	0,30	(0,46)	0,55	(0,51)	0,32	(0,47)
N	20		61		20		61	

Quelle: IAB/ZEW Gründungspanel, INVEST-Förderdatenbank