

Bijedić, Teita et al.

**Research Report**

## Gründungserfolg von Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen

IfM-Materialien, No. 257

**Provided in Cooperation with:**

Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn

*Suggested Citation:* Bijedić, Teita et al. (2017) : Gründungserfolg von Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen, IfM-Materialien, No. 257, Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn, Bonn

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/168587>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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

# IfM-Materialien

Institut für  
Mittelstandsforschung

**IfM**  
BONN

[www.ifm-bonn.org](http://www.ifm-bonn.org)

## Gründungserfolg von Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen

von Teita Bijedić, Simone Chlosta, Stefan Hossinger, Alina Kasdorf,  
Stefan Schneck, Christian Schröder, Arndt Werner

unter Mitarbeit von Sebastian Nielen und Sebastian Oschmann

IfM-Materialien Nr. 257

## Impressum

### Herausgeber

Institut für Mittelstandsforschung Bonn  
Maximilianstr. 20, 53111 Bonn  
Telefon +49/(0)228 / 72997 - 0  
Telefax +49/(0)228 / 72997 - 34

### Ansprechpartner

Teita Bijedić  
Stefan Schneck

### IfM-Materialien Nr. 257

ISSN 2193-1852 (Internet)  
ISSN 2193-1844 (Print)

Bonn, Juli 2017

Das IfM Bonn ist eine Stiftung  
des privaten Rechts.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## **Gründungserfolg von Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen**

Autoren: Teita Bijedić, Simone Chlosta, Stefan Hossinger, Alina Kasdorf, Stefan Schneck, Christian Schröder, Arndt Werner

unter Mitarbeit von Sebastian Nielen und Sebastian Oschmann

IfM-Materialien Nr. 257

### **Zusammenfassung**

Im Rahmen dieses Beitrags analysieren wir Einflüsse auf den Gründungsprozess und Gründungserfolg von Wissenschaftlern. Lediglich jeder sechste Wissenschaftler, der vor drei Jahren eine Gründungsidee hatte, wurde unternehmerisch aktiv. Die meisten Wissenschaftler geben ihre Gründungsidee aber nicht auf, sondern bleiben weiter am Ball und gründen womöglich noch in Zukunft. Darunter befinden sich vor allem Wissenschaftler mit Erfindungen, bei denen der Weg bis zur Kommerzialisierung besonders lang zu sein scheint. Wissenschaftlerinnen nehmen Hemmnisse wie fehlende finanzielle Ressourcen kritischer wahr und brechen die Gründung auch häufiger ab. Indem sie häufiger neue Arbeitsplätze schaffen, sind Teamgründungen wirtschaftlich erfolgreicher als Einzelgründungen. Gründer aus der Wissenschaft sind überwiegend nebenberuflich unternehmerisch aktiv.

**Schlagwörter:** *Gründungsprozess, Gründungserfolg, Wissenschaftler, Team, Nebenerwerb*

### **Abstract**

We examine the entrepreneurial process and success by following researchers over a three year time horizon. Only one out of six individuals with an entrepreneurial idea founded a business within the observed time period. However, most researchers, especially those with an invention, did not give up, but remained in the entrepreneurial process and might start a business later. We also find that female researchers are less likely to start a business when compared to their male counterparts, which can be explained by a stronger perception of entrepreneurial barriers like the lack of financial means. Entrepreneurial teams are more successful and create more jobs than solo entrepreneurs. Hybrid entrepreneurship is very likely among researchers as most business founders are part-time entrepreneurs.

**JEL:** L20, L26

**Keywords:** *entrepreneurial process, entrepreneurial success, researcher, team, hybrid entrepreneurship*



**Inhalt**

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
Kurzfassung	III
1 Einleitung	1
2 Gründungserfolg von Gründungen aus der Wissenschaft	2
2.1 Gründertypen entlang des Gründungsprozesses	2
2.2 Maße für Gründungserfolg	5
2.3 Determinanten des Gründungsprozesses und Gründungserfolgs	6
3 Datensatz	9
3.1 Datenbasen der quantitativen und qualitativen Befragung	9
3.2 Operationalisierung der Gründertypen	10
4 Ergebnisse	12
4.1 Vor der Gründung: Konkretisierung der Gründungsidee	13
4.2 Nach der Gründung: Gründungsvollzug	18
4.3 Gründungserfolg und Unternehmensentwicklung	22
5 Fazit	32
Literaturverzeichnis	36
Anhang	42

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Gründungsprozess und Gründertypen	5
Abbildung 2:	Operationalisierung und Verteilung der Gründertypen	11
Abbildung 3:	Hemmnisse von Abbrechern und Aufschiebern (Anteile in %)	14
Abbildung 4:	Hemmnisse nach Geschlecht (Anteile in %)	15
Abbildung 5:	Vergleich von Abbrechern und Aufschiebern	16
Abbildung 6:	Vergleich von Neuunternehmern mit Abbrechern und Aufschiebern	19
Abbildung 7:	Unternehmerische Herausforderungen (Mittelwerte)	26
Abbildung 8:	Gründungsunterstützung von Neuunternehmern (Anteile in %)	27
Abbildung 9:	Schätzergebnisse zur Gründungszufriedenheit	28
Abbildung 10:	Schätzergebnisse zur Deckung des Lebensunterhalts	29
Abbildung 11:	Schätzergebnisse zu Beschäftigungseffekten	31

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Geringes Ansehen der Selbstständigkeit in der Fachcommunity (Anteile in %)	18
Tabelle 2:	Bewertung der Arbeitsbedingungen von Wissenschaftlern nach Typen (Anteile in %)	21
Tabelle 3:	Bedeutung von gründungsrelevanten Kontakten (Anteile in %)	22
Tabelle 4:	Beschäftigungseffekte von Neu- und Bestandsunternehmen (Anteile in %)	23
Tabelle 5:	Eigenschaften der Unternehmen (Anteile in %)	24
Tabelle A1:	Probit-Modelle zur Analyse der Gründertypen	42
Tabelle A2:	Probit-Modelle zur Analyse des Gründungserfolgs	44

## **Kurzfassung**

Wir analysieren den Gründungsprozess und Gründungserfolg von Wissenschaftlern anhand von zwei Befragungen im Abstand von drei Jahren. Unser Hauptaugenmerk richtet sich auf diejenigen Wissenschaftler, die bei der Erstbefragung eine Gründungsidee hatten. Anhand der Nachbefragung betrachten wir deren weitere Entwicklung.

### **Unternehmerisches Potenzial von Wissenschaftlern nicht ausgeschöpft**

Es besteht eine Diskrepanz zwischen der Gründungsneigung, also der Idee, ein Unternehmen zu gründen und der eigentlichen Gründung. Von den Wissenschaftlern mit Gründungsidee bricht jeder vierte die Umsetzung der Gründung wieder ab. Nur eine Minderheit der Wissenschaftler hat den Schritt in die Selbstständigkeit vollzogen: nicht mal jeder fünfte Wissenschaftler mit einer Gründungsidee hat ein eigenes Unternehmen gegründet. Mehr als die Hälfte der Personen mit Gründungsneigung verfolgt die Gründungsidee seit mindestens drei Jahren, hat diese noch nicht vollzogen, aber gründet womöglich zu einem späteren Zeitpunkt.

### **Erfinder bleiben am Ball**

Sobald eine Erfindung vorliegt, wird die Gründungsidee seltener aufgegeben. Erfinder verbleiben demnach auch drei Jahre nach dem Entstehen einer Gründungsidee signifikant häufiger in dem Gründungsprozess und verfolgen ihre Idee weiter, auch wenn sie die Unternehmensgründung noch nicht vollzogen haben. Der Gründungsprozess scheint bei Wissenschaftlern mit Erfindungen länger anzudauern, da die Weiterentwicklung von Erfindungen bis zur Kommerzialisierung mitunter sehr zeitaufwendig ist.

### **Gründungsfördernde Infrastruktur wirkt, wird aber oft nicht genutzt**

Gründungen, die gründungsfördernde Maßnahmen an den Hochschulen nutzen, starten kurzfristig erfolgreicher als solche ohne entsprechende Förderung. Trotz dieser positiven Effekte der Gründungsförderung hat sie nur etwas mehr als jeder zehnte Wissenschaftler in Anspruch genommen. Dies verwundert, da laut eigenen Aussagen vielen potentiellen Gründern betriebswirtschaftliche und rechtliche Kenntnisse fehlen. Zwar ist zu empfehlen, die gründungsinteressierten Wissenschaftler noch stärker für die Angebote der Gründungsförderung zu sensibilisieren, jedoch muss auch an deren Eigenverantwortung appelliert werden, sich selbst fehlende Kenntnisse anzueignen.

### **Wissenschaftlerinnen nehmen Hindernisse kritischer wahr**

Besonders kritisch wird von den potentiellen Gründerinnen das Fehlen finanzieller Mittel und das Risiko zu scheitern bewertet. Diese Wahrnehmungsunterschiede führen bei Wissenschaftlerinnen häufiger zum Abbruch des Gründungsvorhabens als bei Wissenschaftlern. Auch gründen die befragten Frauen seltener. Daher empfehlen wir Gründungsberatern bei der Beratung von weiblichen Gründungsinteressierten eine andere Schwerpunktsetzung.

### **Teamgründungen überzeugen durch komplementäre Fähigkeiten**

Teamgründungen gewinnen an Bedeutung. Mehr als jede dritte Gründung in der Wissenschaft erfolgt mittlerweile im Team. Mögliche komplementäre Fähigkeiten erhöhen die Kompetenzen des gesamten Teams und können fehlende Kenntnisse des Einzelnen ausgleichen. Gründungen im Team führen zu einem größeren wirtschaftlichen Erfolg als Einzelgründungen. Sie erwirtschaften häufiger ein Einkommen, mit denen die Gründer ihren Lebensunterhalt decken können und schaffen häufiger neue Arbeitsplätze. Daher könnten die bestehenden Förderprogramme dahingehend überprüft werden, ob Beschränkungen hinsichtlich der Teamgröße und Teamzusammensetzung gelockert werden können.

### **Hohe Bestandsfestigkeit und positive Beschäftigungseffekte**

Drei Jahre nach der ersten Befragung gehen mehr als drei Viertel der Bestandsunternehmer weiterhin einer unternehmerischen Tätigkeit nach. Dies ist ein überdurchschnittlicher Wert, da deutschlandweit rund 40 % der neugegründeten Unternehmen nach diesem Zeitraum nicht mehr am Markt sind. Unternehmen von Wissenschaftlern schaffen auch Stellen: Knapp zwei von fünf neugegründeten Unternehmen haben nach drei Jahren Stellen aufgebaut. Zudem plant jedes dritte Unternehmen Neueinstellungen.

### **Hybrides Unternehmertum an Hochschulen keine Seltenheit**

Hybrides Unternehmertum ist nicht die Ausnahme, sondern die Regel unter Wissenschaftlern. Vier von fünf Wissenschaftler sind im Nebenerwerb selbstständig. Ob zu einem späteren Zeitpunkt der Wechsel in den Haupterwerb angestrebt ist, kann hier nicht abschließend geklärt werden. Insgesamt scheinen die meisten Befragten zufrieden mit ihrer Selbstständigkeit im Nebenerwerb zu sein, da sie rückblickend den Schritt wiederholen würden.

## 1 Einleitung

Innovative Unternehmensgründungen gelten als zentrale Triebfeder für wirtschaftlichen Strukturwandel und führen zu wirtschaftlicher, aber auch gesellschaftlicher und ökologischer Veränderung (vgl. bspw. Block et al. 2017; Santini 2017). Der wohlfahrtsökonomische Nutzen durch innovative Gründungen wird jedoch nur realisiert, wenn Gründungsinteressierte die vor ihnen liegenden Herausforderungen von der Gründungsidee bis zur eigenen Selbstständigkeit erfolgreich bewältigen. Bisherige Studien legen nahe, dass nur eine Minderheit der gründungsinteressierten Personen die Gründung auch tatsächlich vollzieht (vgl. Carter et al. 1996; Van Gelderen et al. 2001; Werner 2011). So ergeben Analysen für Deutschland, dass lediglich 40 % der Gründungsinteressierten den Schritt zur eigenen Unternehmensgründung angehen (Brixy et al. 2010; Werner 2011). Diejenigen, die nicht gründen, verwerfen oder verschieben die Gründungsabsicht zu etwa gleichen Teilen.

Gründungsinteressierte Wissenschaftler in Deutschland wagen noch seltener den Weg in die eigene Selbstständigkeit. So werden zwar 15 % der Start-ups aus Universitäten oder Forschungseinrichtungen heraus gegründet (vgl. Kollmann et al. 2016). Das unternehmerische Potenzial scheint damit aber bei weitem nicht ausgeschöpft zu sein. So ist für knapp ein Drittel der Wissenschaftler an Forschungsinstituten eine eigene Unternehmensgründung eine attraktive Beschäftigungsalternative, aber lediglich einer von dreißig tatsächlich in Gründungsaktivitäten involviert (Fritsch/Krabel 2012 am Beispiel von Max-Planck Instituten). Somit steht einer relativ großen Anzahl an Gründungsinteressierten eine deutlich geringere Anzahl an Unternehmensgründern gegenüber, was auf eine Diskrepanz zwischen Gründungsneigung und Gründungsvollzug im wissenschaftlichen Kontext hindeutet.

Eine Neigung oder gar eine konkrete Gründungsidee ist also lediglich als erster Schritt hin zur beruflichen Selbstständigkeit zu verstehen. Hierbei ist es wichtig zu ergründen, welche Faktoren das erfolgreiche Vollziehen der nächsten Schritte zum eigenen Unternehmen begünstigen bzw. verhindern. Jedoch liegt in der Gründungsforschung das bisherige Hauptaugenmerk entweder auf der Analyse der Gründungsneigung oder des Gründungsvollzugs, während der gesamte Gründungsprozess mit seinen verschiedenen Phasen und die sich anschließende Unternehmensentwicklung vergleichsweise selten erforscht werden. Dabei wäre es für eine Verbesserung der Rahmenbedingungen wich-

tig zu wissen, welche Einflüsse das erfolgreiche Erreichen der einzelnen Gründungsphasen beeinflusst.

Hier setzt die vorliegende Studie an. Anhand von zwei repräsentativen Befragungen im Abstand von drei Jahren sowie ergänzenden Interviews mit Experten aus Gründerbüros, Patent- und Transferstellen wird der gesamte Gründungsprozess bis hin zum Gründungserfolg von gründungsinteressierten Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen umfassend analysiert. Im Fokus stehen Fragen nach den individuellen, berufsbezogenen oder institutionellen Einflüssen, die entweder den Gründungsvollzug begünstigen oder zum Aufschub oder Abbruch von Gründungsideen führen. Darüber hinaus wird die weitere Entwicklung bzw. der Erfolg der vollzogenen Unternehmensgründungen näher beleuchtet. Um den Gründungserfolg in seinen vielen Facetten beurteilen zu können, wurden nicht nur ökonomische Erfolgsindikatoren berücksichtigt, sondern auch die Zufriedenheit der Gründer mit ihrem Gründungsvorhaben. Anhand der identifizierten Herausforderungen sowie begünstigenden Faktoren für den Erfolg der einzelnen Gründungsschritte bzw. der weiteren Unternehmensentwicklung werden entsprechende Handlungsempfehlungen formuliert, um die Gründungskultur an Hochschulen in Deutschland weiter zu stärken.

## **2 Gründungserfolg von Gründungen aus der Wissenschaft**

### **2.1 Gründertypen entlang des Gründungsprozesses**

Eine Unternehmensgründung ist das Ergebnis komplexer Entscheidungsprozesse. Dabei nehmen unterschiedliche personenbezogene und Umfeldfaktoren Einfluss darauf, ob gegründet wird, und wenn ja, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Form. Dieser Prozess endet nicht mit dem Gründungsvollzug: Auch die der Gründung nachgelagerten Entscheidungsprozesse und Aktivitäten bei der weiteren Entwicklung des Unternehmens werden von Faktoren der Person und/oder des Umfelds weiterhin beeinflusst. Somit kann die Unternehmensgründung nicht als ein isoliertes Ereignis betrachtet werden (vgl. Baron 2007).

In der Literatur finden sich diverse Modelle zur Abbildung des Gründungsprozesses und zur Definition des Gründungserfolgs (vgl. u.a. Carter et al. 1996; Reynolds et al. 2000, 2004; Shook et al. 2003; Baron 2007). Da sich starke Diskrepanzen zwischen der Gründungsneigung, der Phase vor der Gründung und dem Gründungsvollzug, der Phase nach der Gründung zeigen, unterteilen wir den Gründungsprozess in diese beiden Kernphasen.

Nachfolgend werden entlang dieser Phasen verschiedene Gründertypen herausgearbeitet. Die Definition der Typen beinhaltet, mit welchem Ergebnis bzw. Erfolg die jeweiligen Gründungsphasen durchlaufen werden, bspw. ob der gründungsinteressierte Wissenschaftler zum Abbrecher wird, indem er seine Gründungsidee wieder verwirft. Anschließend werden zugrundeliegende Definitionen sowie Determinanten des Gründungserfolgs dargelegt. In Anschluss daran wird empirisch untersucht, welche Einflussfaktoren den Gründungserfolg von Gründungen aus der Wissenschaft begünstigen oder hemmen.

### ***Vor der Gründung: Konkretisierung der Gründungsidee***

Den Ausgangspunkt für den Gründungsprozess markiert die Gründungsneigung bzw. die bewusste Auseinandersetzung der Person mit der Unternehmensgründung (vgl. u.a. Shook et al. 2003; Wagner 2006; Thompson 2009). Als ein erstes Ergebnis bzw. erster Erfolg dieses Prozesses kann eine generierte Gründungsidee gewertet werden (vgl. Reynolds et al. 2000, 2004). Sie stellt gleichzeitig den Start des Gründungsprozesses an sich dar (vgl. Abbildung 1). Diese wird je nach Qualität der Idee, sowie nach den individuellen und Umfeldbedingungen weiterverfolgt bzw. konkretisiert<sup>1</sup> oder aber aufgrund mangelnder Perspektiven wieder aufgegeben.

Je nach Ergebnis dieses Entscheidungsprozesses können zwei Typen unterschieden werden: *Aufschieber* und *Abbrecher* (vgl. Werner et al. 2005; Brixy et al. 2010; Werner 2011). Beiden Typen ist gemein, dass sie bereits eine Gründungsidee generiert haben. Ferner ist bei beiden Personengruppen eine Unternehmensgründung (noch) nicht erfolgt. Die Unterschiede zwischen Aufschiebern und Abbrechern bestehen im Ergebnis des Entscheidungsprozesses hinsichtlich der Konkretisierung der Gründungsidee.

Als *Abbrecher* werden Personen bezeichnet, welche die Umsetzung ihrer Gründungsidee wieder verworfen haben. Diese Entscheidung kann unterschiedliche Ursachen haben, die in der Person, der Gründungsidee oder den Umfeldbedingungen begründet sind. Bspw. kann die Person sich aufgrund der Bewertung der Realisierbarkeit, der Gründungsidee bzw. der aktuellen Marktlage oder der eigenen Lebensumstände gegen die Umsetzung der Gründungsidee entschieden haben. *Aufschieber* hingegen verfolgen ihre Idee weiter und arbeiten an ihrer Konkretisierung, jedoch wird der eigentliche Grün-

---

<sup>1</sup> Bspw. durch die Erstellung eines Business-Plans oder Prototyps.

dungsvollzug in die Zukunft verlagert. Auch bei dieser Personengruppe werden die Entscheidungsprozesse durch die Person selbst, die Idee oder die Umfeldbedingungen beeinflusst, allerdings mit einem anderen Bewertungsausgang als bei Abbrechern.

### ***Nach der Gründung: Gründungsvollzug und Unternehmensentwicklung***

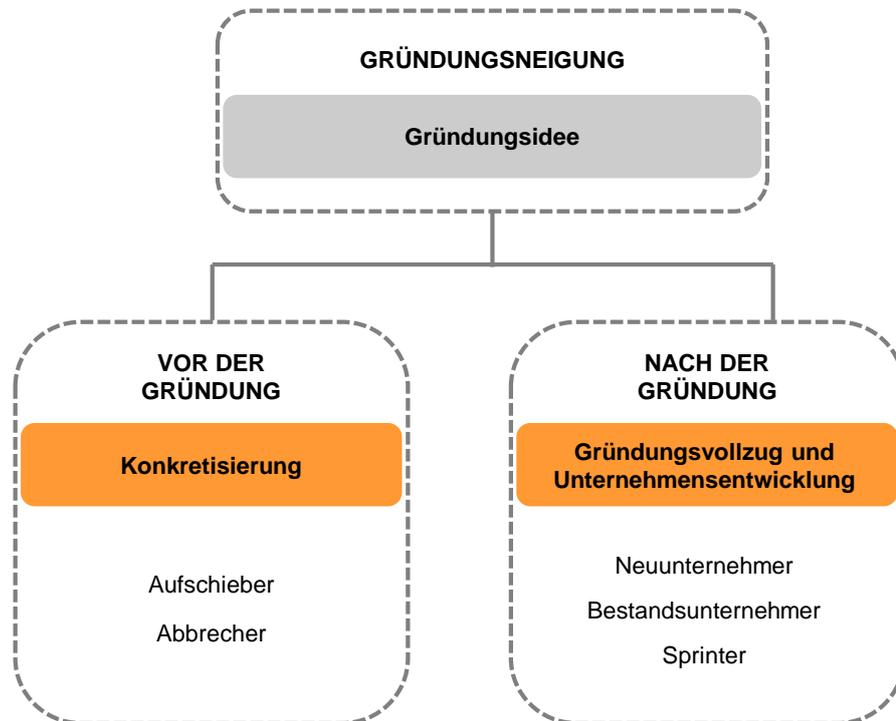
Der Gründungsvollzug kennzeichnet sich im Wesentlichen durch den Geschäftsstart bzw. den Markteintritt der Unternehmung (vgl. Reynolds et al. 2000; Baron 2007). Personen, die diesen Schritt vollzogen haben, werden *Gründer* genannt. Gründer können wiederum zum einen nach der Reifephase der Unternehmung und zum anderen nach der Dauer der Konkretisierungsphase ihrer Gründungsidee (Phase vor der Gründung) in verschiedene Gründertypen unterteilt werden.

Bei *Bestandsunternehmern* handelt es sich um Personen, deren Unternehmen bereits am Markt etabliert ist, während *Neuunternehmer* sich in einer frühen unternehmerischen Entwicklungsphase befinden. Diese Frühphase ist durch eine höhere Dynamik gekennzeichnet, als es bei etablierten Unternehmen der Fall ist (vgl. u.a. Haltiwanger et al. 2013). Damit sind Neugründer in der Unternehmensentwicklungsphase mit anderen Herausforderungen konfrontiert als Bestandsunternehmer.

Unter den Neuunternehmern kann zudem noch eine spezielle Gruppe identifiziert werden: Personen, die eine besonders kurze Konkretisierungsphase ihrer Gründungsidee aufweisen und damit schneller in den Markt eintreten. Diese Personengruppe wird in der vorliegenden Studie *Sprinter* genannt. Durch die rasche Umsetzung ihrer Gründungsidee setzen sich die Sprinter von den übrigen Neuunternehmern ab, befinden sich aber ebenso wie diese in einer frühen Entwicklungsphase des Unternehmens.

In Abbildung 1 sind die Gründertypen entlang des Gründungsprozesses dargestellt. Dabei sind nur diejenigen Personengruppen bzw. Typen berücksichtigt, die Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind.

Abbildung 1: Gründungsprozess und Gründertypen



© IfM Bonn 17 1606 015

Quelle: Eigene Darstellung

## 2.2 Maße für Gründungserfolg

Was unter Gründungserfolg verstanden wird, ist ein rege diskutiertes Thema in der Entrepreneurshipforschung. Abhängig davon, wie weit die Phänomene Gründungsprozess und Unternehmertum gefasst werden, unterscheiden sich auch die Definitionen des Gründungserfolgs in Breite und Fokus.

Die Beurteilung des Erfolgs einer Unternehmensgründung ist komplex und mehrdimensional (vgl. Ettl 2010). Es ist somit nicht möglich, einen einzigen Faktor für eine erfolgreiche Gründung ursächlich zu machen (vgl. Hemer et al. 2006). Der Gründungserfolg wird vielmehr nach Kriterien unterschiedlicher Qualität bewertet, die verschiedene Aspekte der Unternehmung und der Unternehmerperson abbilden. Doch auch die Einordnung der Erfolgskennzahlen variiert. Schenk (1998) unterscheidet bspw. zwischen einer ökonomischen, gesellschaftlichen sowie individuellen Perspektive.

Auch abhängig von der betrachteten Zielgruppe kann Unternehmenserfolg anders interpretiert werden. Beispielsweise kann bei Wissenschaftlern, die den Schritt in die Selbstständigkeit wagen, bereits der Gründungsvollzug als ein Gründungserfolg betrachtet werden (vgl. Müller-Böling/Klandt 1990). Häufig

werden jedoch betriebswirtschaftliche Kennzahlen herangezogen, die den Erfolg des gegründeten Unternehmens messen und aus denen wiederum der ökonomische Beitrag der Unternehmung abgeleitet wird (vgl. Ettl 2010). Dazu gehören u.a. Umsatzzahlen ebenso wie die Marktposition, Wachstumskennzahlen oder die Eigenkapitalquote (vgl. Hemer et al. 2006). Dabei ist bei der Bewertung von monetären Kennzahlen nicht nur von Interesse, inwiefern betriebliche Kosten gedeckt und Überschüsse erzielt werden, um Investitionen zu finanzieren und so zum langfristigen Marktbestehen beizutragen, sondern auch, ob die Unternehmung die Lebenshaltungskosten des Unternehmers decken kann (vgl. Sandner et al. 2008).

Neben den betriebswirtschaftlichen Kennzahlen hat die Unternehmerperson selbst auch eine zentrale Rolle für die Erfolgsbeurteilung eines Unternehmens. Hier spielen neben objektiven monetären Kriterien wie der Deckung des Lebensunterhalts mit der aktuellen Unternehmung auch subjektiv bewertete Kriterien eine große Rolle. Unter anderem zählt hierzu die persönliche Zufriedenheit mit der Selbstständigkeit im Vergleich zur abhängigen Beschäftigung (vgl. u.a. Blanchflower 2000). Als Indiz dafür kann bspw. die Einschätzung gelten, ob die Selbstständigkeit rückblickend wiederholt werden würde.

Schließlich findet zur Beurteilung des Unternehmenserfolgs auch die Auswirkung der unternehmerischen Aktivität auf die Gesellschaft Berücksichtigung (vgl. Goebel 1990). So werden durch Unternehmensgründungen Arbeitsplätze geschaffen und damit ein Beitrag zur Beschäftigung und Sicherung des Einkommens geleistet (vgl. u.a. Birch 1979, Haltiwanger et al. 2013, Schneck/May-Strobl 2013). Dies trifft insbesondere auf innovationsstarke Unternehmensgründungen - u.a. aus Hochschulen - zu, von denen ein großer Beitrag zum volkswirtschaftlichen Wachstum und Einfluss auf die regionale Wirtschaft erhofft werden (vgl. von Graevenitz et al. 2010).

### **2.3 Determinanten des Gründungsprozesses und Gründungserfolgs**

Es existieren sowohl individuelle und berufsbezogene Determinanten als auch Umfeldfaktoren, die den Gründungsprozess beeinflussen können. Dabei ist zu erwarten, dass die Einflussfaktoren während des Gründungsprozesses nicht isoliert für sich wirken. Vielmehr ist es ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren, die in den verschiedenen Gründungsphasen unterschiedlich stark ausgeprägt sein können (vgl. Baron 2007). So treten beispielsweise unterschiedliche Hemmnisse und Herausforderungen in den Phasen des Gründungsprozesses auf.

### ***Individuelle Faktoren***

Die individuellen Faktoren können sowohl gründungsfördernd als auch gründungshemmend wirken. Das Streben nach Unabhängigkeit und Offenheit für neue Erfahrungen als auch eine höhere Belastbarkeit, Risikoneigung und Anpassungsfähigkeit wirken für Gründungen im Allgemeinen und innovative Gründungsvorhaben im Speziellen gründungsfördernd (vgl. bspw. Müller 2000, 2007; O'Shea et al. 2004; Fritsch/Krabel 2012; Caliendo et al. 2014). Dabei kann das soziale Umfeld Persönlichkeitsmerkmale verstärken oder abmildern und dadurch auf die Umsetzung einer Gründung förderlich oder eben auch hemmend wirken. Mitunter beginnt die entsprechende soziale Beeinflussung bereits in frühen Lebensphasen, denn Rollenbilder gehen u.a. mit dem Geschlecht oder der sozialen Stellung der Eltern einher (Schoon und Duckworth 2012; Jayawarna et al. 2014).

Auch das Alter der Wissenschaftler kann für die Entscheidung des Abbruchs oder der Umsetzung der Gründungsidee relevant sein. Einerseits haben ältere Gründungsinteressierte weniger Angst vorm Scheitern als die Jüngeren (vgl. Werner/Faulenbach 2008). Zudem können Wissenschaftler aufgrund von Befristungen und "halben Stellen" (vgl. bspw. Grünh et al. 2009) häufig erst spät einen ausreichenden Kapitalstock aufbauen, was die Umsetzung der Gründung in jungen Jahren eher hemmt. Andererseits verringert sich mit zunehmendem Alter die Zeitspanne, in der mit der unternehmerischen Aktivität Gewinne erzielt werden könnten (vgl. Levesque/Minniti 2006).

### ***Berufsbezogene Faktoren***

Im Gründungskontext nimmt das Humankapital einer Gründungsperson eine herausragende Stellung ein. So haben Personen in Leitungspositionen dank ihrer Erfahrung in der Mitarbeiterführung bereits unternehmerische Fähigkeiten erworben. Zudem erhöht das allgemeine sowie berufsbildende Wissen die Chancen einer erfolgreichen Gründung (Brüderl et al. 1998). Wissenschaftler aus den verschiedenen Fachrichtungen nehmen die Attraktivität der unternehmerischen Tätigkeit unterschiedlich wahr (vgl. Fritsch/Krabel 2012). So weisen Wissenschaftler aus den Fachbereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) eine niedrigere Gründungsneigung auf als Wissenschaftler anderer Fachrichtungen (vgl. Bijedić et al. 2014). Ein Grund könnten ihre Defizite im kaufmännischen Wissen sein, die ebenfalls eine hemmende Wirkung auf den Gründungserfolg haben (Hemer 2006).

Besonders bedeutsam auf allen Stufen des Gründungsprozesses sind bereits erworbene unternehmerische Erfahrungen (vgl. Shane 2004; Abreu/Grinevich 2013; Erikson et al. 2015). Dies trifft auch dann zu, wenn eine frühere Selbstständigkeit ökonomisch nicht erfolgreich war, denn die gemachten Erfahrungen und Netzwerke helfen, eine neue Unternehmung aufzubauen und ggf. erfolgreicher zu führen (vgl. Mosey/Wright 2007).

Schlechte Arbeitsbedingungen vermindern nicht nur die Attraktivität der Beschäftigung (vgl. Grünh et al. 2009), sondern können auch dazu führen, dass Wissenschaftler ihre akademische Karriere beenden - sei es für eine andere abhängige Beschäftigung oder eine unternehmerische Tätigkeit. Verlässt der Wissenschaftler die Hochschule und konzentriert sich vollständig auf die Unternehmensgründung, so ist die Erfolgswahrscheinlichkeit dieser Gründung höher (vgl. Doutriaux 1987).

Aufgrund ihrer forschenden Tätigkeit gelten Wissenschaftler als besonders innovativ. Laut Bijedic et al. (2014) korreliert die Gründungsneigung und Konkretisierung der Gründungsvorhaben positiv mit Erfindungen. Somit ist zu erwarten, dass Wissenschaftler ihre Erfindungen kommerzialisieren und Gründungen von Wissenschaftlern häufig besonders innovativ sind. Es zeigt sich jedoch, dass nur etwa jedes dritte von Wissenschaftlern gegründete Unternehmen auf patentierten oder veröffentlichten Erfindungen basiert (vgl. Fini et al. 2010). Vor allem in der Grundlagenforschung ist der Weg von der Erfindung bis hin zum marktfähigen Endprodukt länger und aufgrund der längeren Entwicklungszeit teurer. In der angewandten Forschung hingegen werden häufig bereits vorhandene und marktfähige Produkte optimiert. Dies erklärt zum Teil, warum anwendungsorientierte Forscher Erfindungen eher kommerzialisieren als Grundlagenforscher (vgl. Abreu/Grinevich 2013; Bijedić et al. 2016).

### ***Gründungsförderndes Umfeld***

Hochschulmitarbeiter sind häufig ausgewiesene Spezialisten in ihrem Fachgebiet. Oftmals mangelt es Wissenschaftlern jedoch an gründungsrelevanten kaufmännischen oder rechtlichen Kenntnissen. Um diese Gründungsbarrieren zu überwinden, bieten nahezu alle Hochschulen in Deutschland Beratungs- und Coachingangebote sowie Gründer- und Ideenwettbewerbe an (vgl. Bijedić et al. 2014). Neben der Vermittlung von gründungsrelevantem Wissen und der Anbahnung von Praxiskontakten werden dort Informationen über Fördermöglichkeiten vermittelt.

Bei der Verwertung von Forschungsergebnissen bieten hochschuleigene Technologietransferstellen und Patentverwertungsagenturen Unterstützung (vgl. Bijedić et al. 2014) an. Das Ziel der dafür geschaffenen Agenturen ist es, Investitionskosten für die Kommerzialisierung von Erfindungen zu senken. Den Vorteilen steht jedoch der Nachteil gegenüber, dass Hochschulerfinder aufgrund der Reform des Gesetzes zu Arbeitnehmererfindungen an den Verwertungserlösen nur anteilig partizipieren und damit Gründerambitionen gesenkt werden könnten (vgl. Czarnitzki et al. 2016).

Auch das Sozialkapital ist für Gründungswillige von besonderer Bedeutung. Im Gründungsprozess sind insbesondere diejenigen Kontakte von Bedeutung, die den Zugang zu gründungsrelevanten oder unternehmerischen Ressourcen erleichtern (vgl. Hemer 2006; Hayter 2015). Vor allem akademische und geschäftliche Beziehungen können den Erfolg einer Gründung deutlich erhöhen (vgl. Parker/Belighitar 2006; Erdos/Varga 2010).

### **3 Datensatz**

#### **3.1 Datenbasen der quantitativen und qualitativen Befragung**

Im Jahr 2013 wurde im Rahmen des Projektes "Der Einfluss institutioneller Rahmenbedingungen auf die Gründungsneigung von Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen" eine Online-Befragung durchgeführt (Bijedić et al. 2014). Um Auskunft gebeten wurden alle wissenschaftlich Beschäftigten verschiedener Hierarchieebenen und Fachrichtungen<sup>2</sup> an 73 zufällig ausgewählten öffentlichen Hochschulen in Deutschland (vgl. Bijedić et al. 2014). Gegenstand der Befragung waren – neben der Gründungsneigung und dem Innovationsverwertungsverhalten – aktuelle Arbeitsbedingungen, gründungsfördernde Infrastruktur, Kontakte innerhalb und außerhalb deutscher Hochschulen sowie berufsbiographische und demographische Angaben. Insgesamt konnten Antworten von 7.342 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern statistisch ausgewertet werden (vgl. Bijedić et al. 2014). Diese Personen bilden die Basis für eine erneute Online-Befragung, die zwischen November 2016 und Januar 2017 durchgeführt wurde. In dieser Nachbefragung wurden Angaben zur aktuellen Tätigkeit erhoben, um die Teilnehmer den verschiedenen Gründertypen entlang der Phasen des Gründungsprozesses zuordnen zu können. Erneut

---

<sup>2</sup> Die Auswahl der Fachbereiche umfasste dabei den Gesundheitsbereich, Kreativ-Fächer, MINT-Fächer sowie die Wirtschaftswissenschaften.

wurde um Auskunft bzgl. der aktuellen Arbeitsbedingungen, der Netzwerke innerhalb und außerhalb deutscher Hochschulen sowie um Informationen zu berufsbezogenen und individuellen Merkmalen gebeten. Den Fragebogen der Nachbefragung haben insgesamt 1.252 Personen komplett ausgefüllt, was einer Teilnahmequote von 17,1 % entspricht. Diese bilden die Stichprobe für die weiteren Analysen dieser Studie.

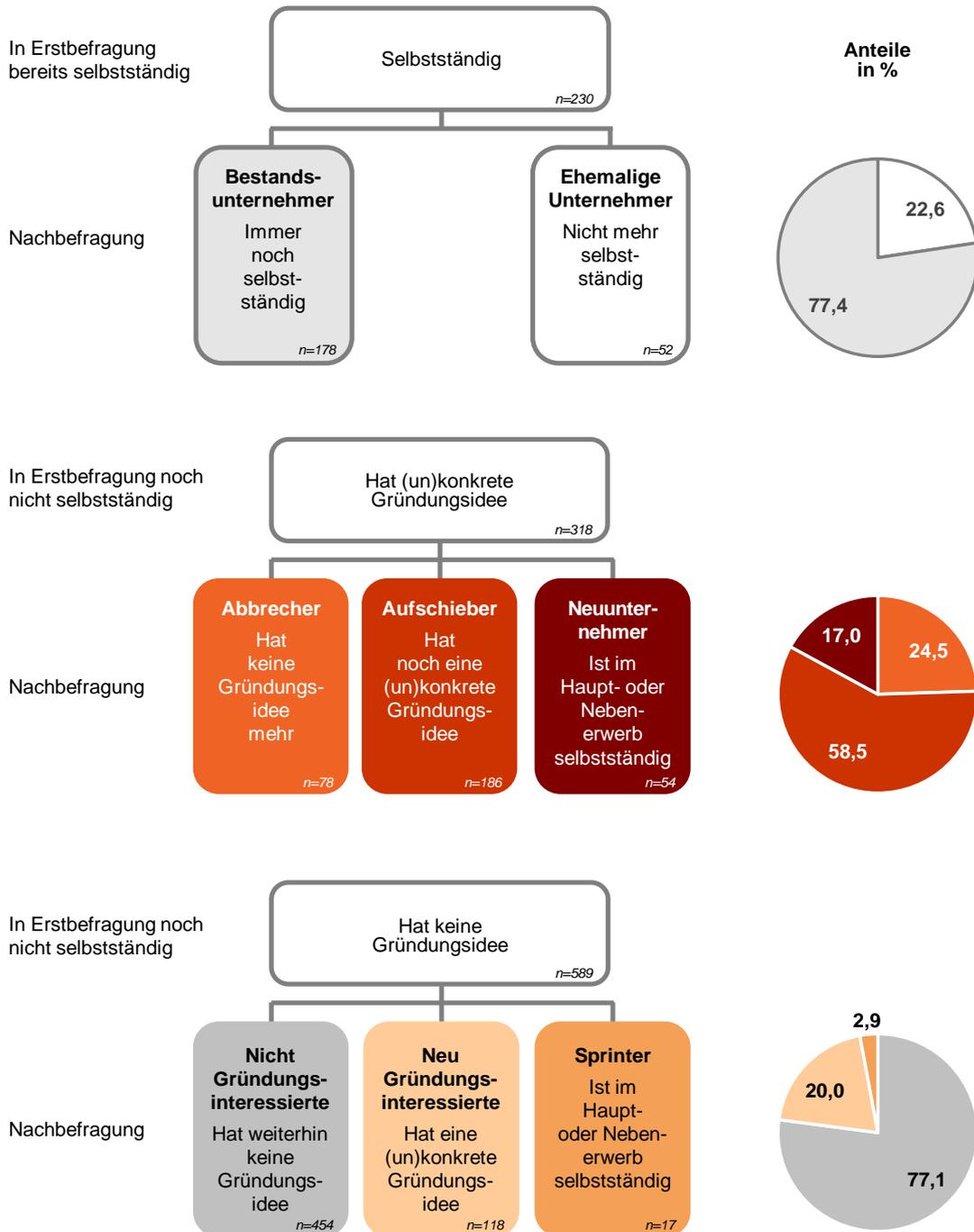
Die Online-Befragung wurde durch Experteninterviews ergänzt. Befragt wurden drei Experten: ein Gründerberater eines hochschulinternen Gründerbüros, ein Patentbeauftragter und ein Leiter einer Transferstelle, um Informationen zum Gründungsverhalten der Wissenschaftler aus verschiedenen Blickwinkeln zu erhalten. Die Experten wurden zu der Gründungsneigung und den Gründungsbarrieren von Wissenschaftlern befragt. Zusätzlich wurde um Einschätzungen zum Gründungserfolg und den möglichen Ursachen des Abbruchs des Gründungsvorhabens gebeten.

### **3.2 Operationalisierung der Gründertypen**

Die in Kapitel 2.1 beschriebenen fünf Gründertypen werden anhand der Informationen aus Erst- und Nachbefragung definiert. Obwohl der Fokus auf diesen fünf Gründertypen liegt, werden im Folgenden weitere Personengruppen ausgewiesen, um die Stichprobe vollumfänglich zu beschreiben. Wir unterscheiden in der Darstellung zwischen Wissenschaftlern, die in der Erstbefragung bereits selbstständig waren, eine Gründungsidee hatten und denjenigen, die noch keine Gründungsidee hatten. Anhand der Nachbefragung wird die berufliche Entwicklung der Wissenschaftler abgebildet.

Als *Bestandsunternehmer* werden Personen klassifiziert, die zum Zeitpunkt der Erstbefragung bereits einer Selbstständigkeit nachgingen und in der Nachbefragung immer noch selbstständig tätig sind. Drei von vier Wissenschaftlern, die zum Zeitpunkt der Erstbefragung bereits selbstständig waren, üben drei Jahre später weiterhin eine unternehmerische Tätigkeit aus (vgl. Abbildung 2). Der Anteil *ehemaliger Unternehmer* ist unterdurchschnittlich, denn Untersuchungen zeigen, dass nach drei Jahren rund 40 % der neugegründeten Unternehmen bereits nicht mehr am Markt aktiv sind (Rink et al., 2013, Schneck/May-Strobl 2013).

Abbildung 2: Operationalisierung und Verteilung der Gründertypen



Quelle: Eigene Darstellung.

Zusätzlich zu den bereits in der Erstbefragung selbstständigen Wissenschaftlern wurden auch Wissenschaftler befragt, die noch keine Selbstständigkeit ausübten. Diese wurden im Rahmen der Erstbefragung gefragt, ob sie aktuell

eine Gründungsidee haben oder nicht. Diejenigen, die in der Erstbefragung eine Gründungsidee hatten, aber in der Nachbefragung angaben, keine Gründungsidee mehr zu haben, werden als *Abbrecher* klassifiziert. *Aufschieber* hingegen gaben sowohl in der Erst- als auch in der Nachbefragung an, eine Gründungsidee zu haben, gehen aber bislang noch keiner unternehmerischen Tätigkeit nach. Ferner gaben 54 Wissenschaftler, die in der Erstbefragung nicht selbstständig waren, in der Nachbefragung an, selbstständig tätig zu sein.<sup>3</sup> Diese werden als *Neuunternehmer* klassifiziert. Insgesamt hat lediglich einer von sechs Wissenschaftlern, der in der Erstbefragung über eine Gründungsidee verfügte, die Gründung innerhalb von drei Jahren vollzogen. Die meisten gehören der Gruppe der Aufschieber an (58,5%), während einer von vier Wissenschaftlern das Gründungsvorhaben abgebrochen hat.

Neben den Wissenschaftlern mit Gründungsidee gaben in der Erstbefragung einige Personen an, keine Gründungsidee zu haben. Bei mehr als drei von vier Personen dieser Gruppe blieb dies auch drei Jahre später unverändert, d. h. sie gaben auch in der Nachbefragung an, keine Gründungsidee zu haben und gehören somit zur Gruppe der *Nicht Gründungsinteressierten* (vgl. Abbildung 2). Als *Sprinter* definieren wir die 17 Wissenschaftler, die in der Erstbefragung noch keine Gründungsidee hatten, sich zum Zeitpunkt der Nachbefragung jedoch selbstständig gemacht haben.<sup>4</sup> Aus gründungspolitischer Sicht ist bedeutsam, dass insgesamt der Anteil der Wissenschaftler mit Gründungsidee wächst: Die Anzahl der *Neu Gründungsinteressierten*, die eine Gründungsidee bekommen haben, übersteigt die Anzahl der Wissenschaftler, die ihre Gründungsidee aufgegeben haben.

#### 4 Ergebnisse

In diesem Abschnitt erfolgt zunächst eine Beschreibung der Phase vor der Gründung. Im Detail werden hemmende und förderliche Faktoren der Konkretisierung der Gründungsidee sowohl deskriptiv als auch multivariat analysiert. Im Anschluss daran werden die Determinanten des Gründungsvollzugs und des Gründungserfolgs mit Hilfe multivariater Verfahren untersucht. Die Ergebnisse sind graphisch visualisiert. Statistisch signifikante Ergebnisse wurden

---

<sup>3</sup> Selbstständige, die in der Nachbefragung ausschließlich einer selbstständigen Lehrtätigkeit nachgingen, bleiben in dieser Studie unberücksichtigt.

<sup>4</sup> Selbstständige, die in der Nachbefragung ausschließlich einer selbstständigen Lehrtätigkeit nachgingen, bleiben in dieser Studie unberücksichtigt.

dabei hervorgehoben. Vollständige Schätzergebnisse sind im Anhang aufgeführt.

#### **4.1 Vor der Gründung: Konkretisierung der Gründungsidee**

Nach dem Entstehen einer Idee stehen gründungsinteressierte Wissenschaftler vor ihrer ersten Entscheidung: nämlich ob sie die Gründungsidee aufschieben, aber weiter verfolgen oder das Gründungsvorhaben abbrechen sollen. In dieser frühen Phase der Entscheidungsfindung sind insbesondere wahrgenommene Gründungshemmnisse entscheidend (Van Gelderen et al. 2011).

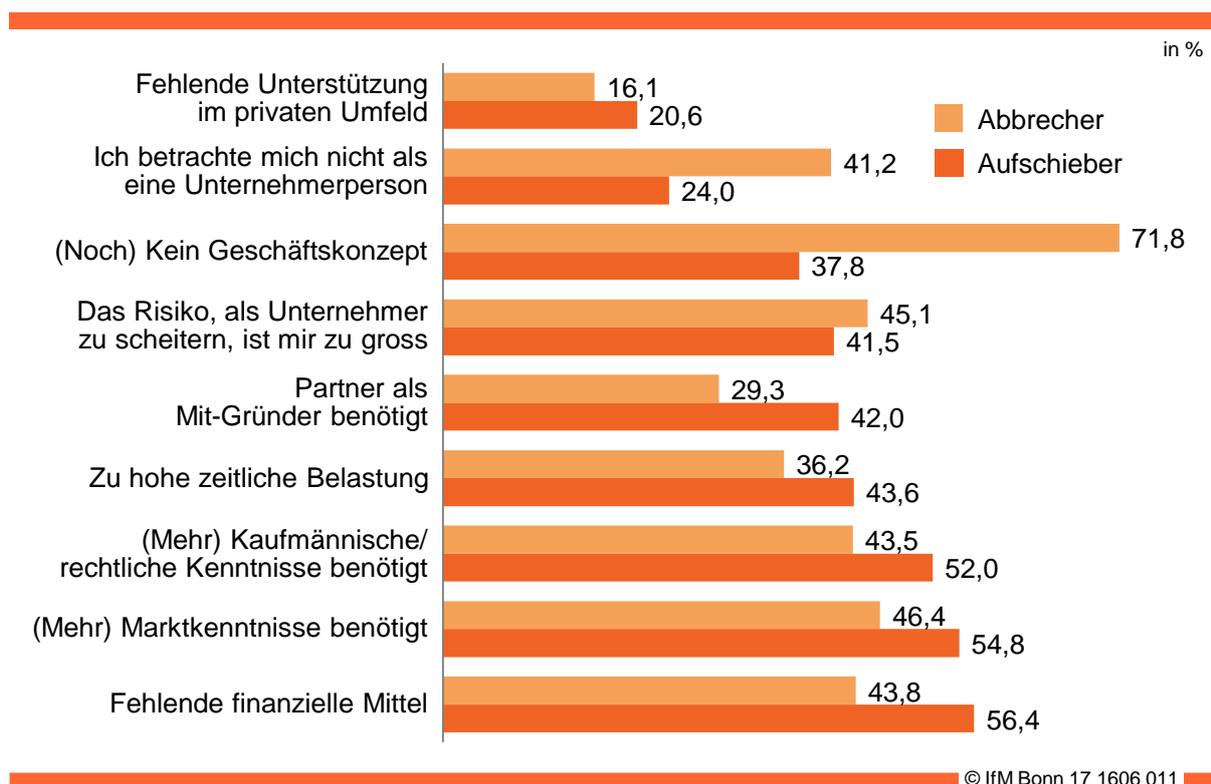
Am häufigsten fehlt es Aufschiebern (vgl. zur Definition der Gründertypen Kapitel 2.1) an finanziellen Mitteln, die eine Realisierung der Gründung aktuell noch nicht ermöglichen (vgl. Abbildung 3). So setzen sich laut den Experten gerade Wissenschaftler sehr stark mit dem Risiko des eigenen Gründungsprojektes auseinander und machen sich bereits im Vorfeld viele Gedanken darüber, ob sich das eigene Gründungsvorhaben selbst trägt. Die Gefahr zu scheitern oder bei der Umsetzung des Gründungsvorhabens zunächst ohne die Aussicht auf einen sicheren Gewinn finanziell in Vorleistung treten zu müssen, führt gerade bei Wissenschaftlern zu einer hohen persönlichen Unsicherheit. Wenn diese Unsicherheit überwiegt, kann dies dazu führen, dass Wissenschaftler ihr Gründungsvorhaben weiter aufschieben oder sogar abbrechen.

Als weitere häufig genannte Hemmnisse nennen sowohl Abbrecher als auch Aufschieber die Einschätzungen, dass zusätzliche Marktkennntnisse benötigt werden (vgl. Abbildung 3). Auch fehlende betriebswirtschaftliche Kenntnisse hindern sie oftmals daran, das Gründungsvorhaben weiter zu verfolgen. Dies deckt sich auch mit der Erfahrung der befragten Experten: So hätten gerade Ingenieure das Potenzial, sich auf Grundlage ihrer Erfindungen selbstständig zu machen. Mangelndes betriebswirtschaftliches Vorwissen und fehlendes unternehmerisches Denken führen jedoch häufig dazu, dass diese ihr Gründungsvorhaben nicht weiter konkretisieren.

Neben mangelnden rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Kenntnissen geben 43,6% der Aufschieber an, dass sie eine hohe zeitliche Belastung wahrnehmen (vgl. Abbildung 3). Einer der befragten Experten sieht die hohe zeitliche Belastung der Wissenschaftler sogar als zentrale Gründungsbarriere. Steigende Studierendenzahlen und Lehrveranstaltungen führen dazu, dass Wissenschaftler weniger Zeit haben, der Forschung nachzugehen. Aber auch

die Finanzierung der Lehrstühle stellt eine zeitliche Belastung dar. So finanziert ein Teil der Lehrstühle an deutschen Hochschulen seine Mitarbeiter u. a. durch Drittmittelprojekte. Wissenschaftler sind zunehmend stark in die Akquise von Projekten eingebunden. Folglich reduziert sich für Wissenschaftler der zeitliche Spielraum, in welchem sie ein Gründungsprojekt in einem angemessenen und erfolgreichen Rahmen vorantreiben können.

Abbildung 3: Hemmnisse von Abbrechern und Aufschiebern (Anteile in %)



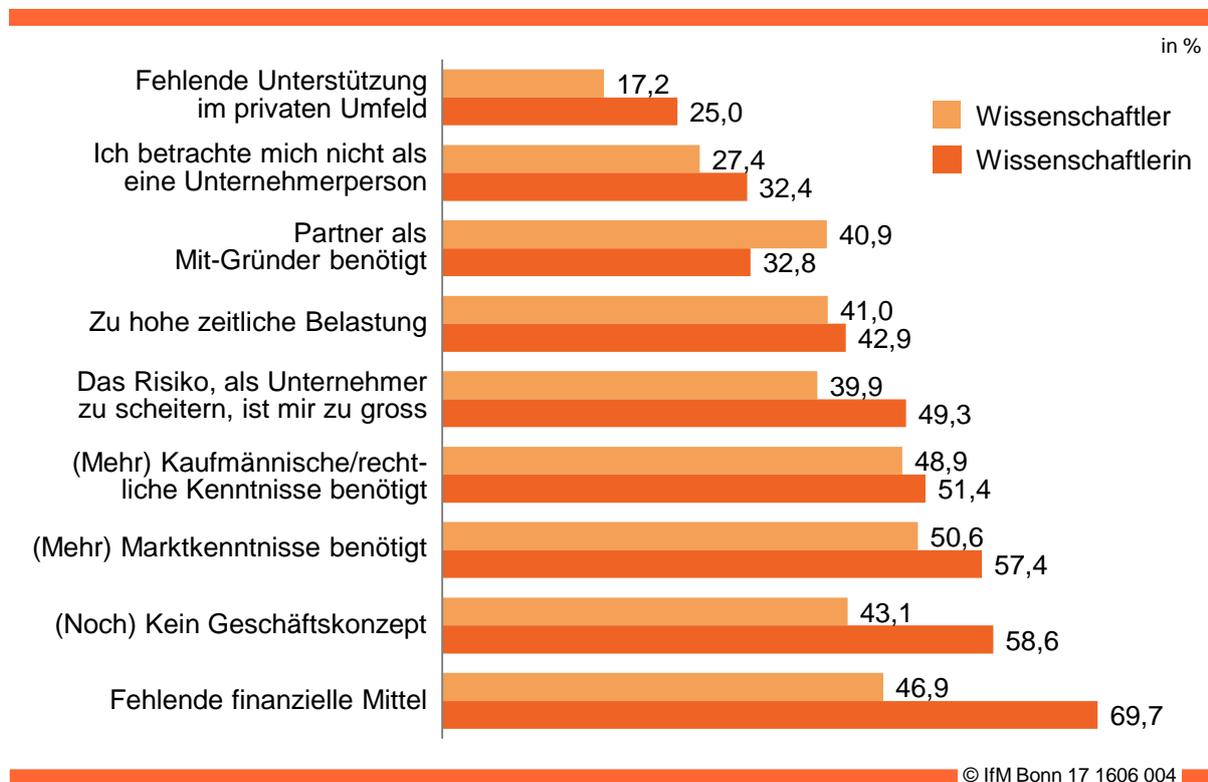
Originalfrage: Was hindert Sie (noch) daran, sich selbstständig zu machen/freiberuflich tätig zu werden? (Mehrfachnennungen möglich)

Berücksichtigt wurden alle Wissenschaftler, die ihr Gründungsvorhaben abgebrochen oder aufgeschoben haben.

Wissenschaftlerinnen nehmen fast alle Hemmnisse in der Vorgründungsphase deutlich stärker wahr als ihre männlichen Kollegen (vgl. Abbildung 4). Dabei sehen sich Wissenschaftlerinnen deutlich häufiger finanziellen Restriktionen ausgesetzt als ihre männlichen Kollegen. Die vergleichsweise häufige Angst zu scheitern und das Fehlen eines ausgereiften Geschäftskonzeptes deuten darauf hin, dass Wissenschaftlerinnen ihre Geschäftskonzepte kritischer hinterfragen als ihre männlichen Kollegen. Dies kann einerseits dazu führen, dass Wissenschaftlerinnen aufgrund ihrer Bedenken unternehmerische Chancen seltener ausschöpfen. Andererseits schützt diese Selbstreflexion womöglich auch vor unternehmerischem Scheitern und den damit verbundenen Kosten.

Fraglich bleibt, ob im Falle gleicher (wahrgenommener) Kapitalausstattungen geschlechtsspezifische Unterschiede messbar wären oder nicht.

Abbildung 4: Hemmnisse nach Geschlecht (Anteile in %)

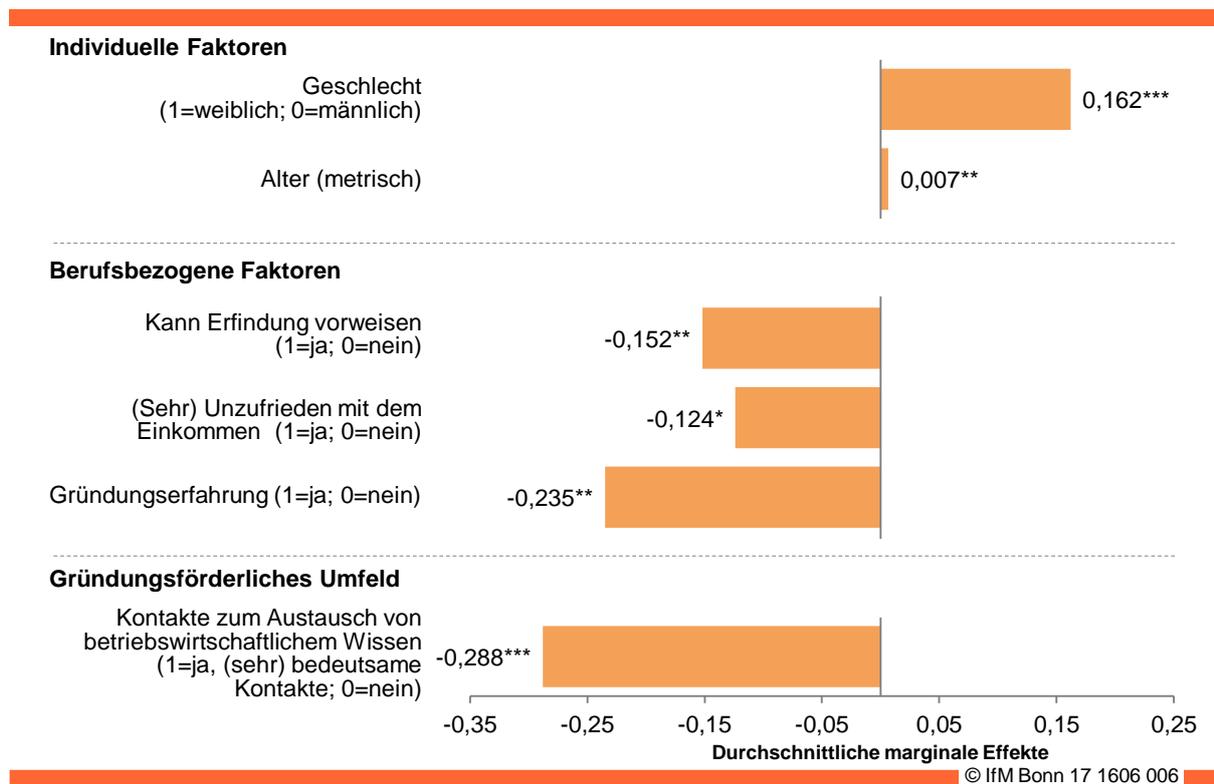


Originalfrage: Was hindert Sie (noch) daran, sich selbstständig zu machen/freiberuflich tätig zu werden? (Mehrfachnennungen möglich)

Berücksichtigt wurden alle Wissenschaftler, die ihr Gründungsvorhaben abgebrochen oder aufgeschoben haben.

Im Folgenden haben wir mithilfe von Probit-Schätzungen Determinanten identifiziert, die Einfluss auf die Entscheidung nehmen, ob ein Gründungsvorhaben aufgeschoben oder abgebrochen wird. Im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen brechen Wissenschaftlerinnen ihr Gründungsvorhaben mit einer 16,2 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit ab als es weiter aufzuschieben (vgl. Abbildung 5). Wissenschaftlerinnen scheinen demnach bereits in der Vorgründungsphase eher von ihren Gründungsideen abzulassen als Wissenschaftler. Dieses Ergebnis deckt sich mit ihrer stärkeren Wahrnehmung von Hemmnissen.

Abbildung 5: Vergleich von Abbrechern und Aufschiebern



Es wird die Wahrscheinlichkeit des Abbruchs untersucht: Abbrecher=1; Aufschieber=0.

Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Detaillierte Schätzergebnisse in Tabelle A1 im Anhang. Es werden lediglich statistisch signifikante marginale Effekte abgebildet.

Je älter ein Wissenschaftler ist, desto eher bricht er sein Gründungsvorhaben ab als es weiter aufzuschieben (vgl. Abbildung 5). Dies kann auf finanzielle Aspekte der Gründung zurückgeführt werden. Mit zunehmendem Alter reduziert sich der Zeithorizont, in dem Einkommen aus der selbstständigen Tätigkeit erzielt werden kann. Sobald die Amortisation der Gründungskosten nicht mehr gewährleistet werden kann, ist die Abbruchsentscheidung aus ökonomischen Gesichtspunkten geboten.

Einer von fünf Wissenschaftlern gab in der Erstbefragung an, unzufrieden mit seiner Entlohnung zu sein. Diese Wissenschaftler beschäftigen sich häufiger mit alternativen Einkommensquellen und verbleiben eher im Gründungsprozess, um in Zukunft womöglich weitere oder bessere Einkommensquellen zu erschließen. Auch Erfinder brechen ihr Gründungsvorhaben signifikant selte-

ner ab als Wissenschaftler ohne Erfindungen.<sup>5</sup> Laut eines Experten wird aber auch Gegensätzliches beobachtet: Gründungsvorhaben von Wissenschaftlern werden häufig abgebrochen, weil sich eine andere wirtschaftliche Verwertung eines Patentes oder Schutzrechtes in der Privatwirtschaft als lukrativer herausstellt, als sich weiter auf Grundlage dieses Patentes oder Schutzrechtes selbstständig machen zu wollen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn ein Wissenschaftler ein Patent hält und ein Unternehmen aus der Privatwirtschaft dieses Patent kaufen oder durch Lizenzierung nutzen möchte.

Als einer der wichtigsten Einflussfaktoren auf unternehmerische Aktivität gilt die frühere Gründungserfahrung (vgl. Shane 2004; Fritsch/Krabel 2012; Abreu/Grinevich 2013). Unsere Ergebnisse bestätigen dies: vorherige Gründungserfahrung verringert die Wahrscheinlichkeit eines Abbruchs des Gründungsvorhabens signifikant. Zudem zeigen empirische Studien, dass der Aufbau und die Pflege von Kontakten für die Umsetzung der Gründungsidee von zentraler Bedeutung sind (vgl. Sanders/Nee 1996; Walker et al. 1997). Unsere Ergebnisse stimmen hiermit überein (vgl. Abbildung 5): So verringern bestehende Kontakte, die betriebswirtschaftliches Wissen vermitteln, die Abbruchwahrscheinlichkeit um 28,8 Prozentpunkte.

Die größte Gründungsbarriere für Wissenschaftler sehen die befragten Experten allerdings in der Natur des wissenschaftlichen Systems an Hochschulen selbst. So werden zur Leistungsbeurteilung im Hochschulkontext fast ausschließlich Anzahl und Ranking der Publikationen von Forschungsergebnissen herangezogen. Da die Wissenschaftsgemeinschaft noch zu wenig für das Themenfeld Unternehmensgründung sensibilisiert ist, fehlt die entsprechende Wertschätzung für die Kommerzialisierung der eigenen Forschungsergebnisse. Je nachdem, welches Vorbild ein Wissenschaftler in der Wissenschaft hat, wird die Kommerzialisierung solcher Forschungsergebnisse mitunter sogar persönlich als moralisch fragwürdig empfunden. So gibt einer von neun Wissenschaftlern insgesamt und in der Gruppe der Aufsteiger einer von sieben Wissenschaftlern an, dass unternehmerische Selbstständigkeit in der jeweiligen Fachcommunity nicht gern gesehen werde (vgl. Tabelle 1). Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die Gründung auch aufgrund der Unsicherheit, im Falle eines Scheiterns wieder in die Wissenschaft zurückkehren zu können, aufgeschoben wird. Laut Experten führen diese kulturellen Aspekte im Hoch-

---

<sup>5</sup> Fast jeder vierte Wissenschaftler hatte in der Erstbefragung angegeben, eine Erfindung gemacht zu haben.

schulbereich dazu, dass sich Wissenschaftler meist stärker auf die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen konzentrieren als auf die Möglichkeit, ihre gewonnenen Forschungserkenntnisse im Rahmen einer Unternehmensgründung zu kommerzialisieren. In der Konsequenz werden erfolgversprechende Gründungsvorhaben von Wissenschaftlern nicht weiter vorangetrieben.

Tabelle 1: Geringes Ansehen der Selbstständigkeit in der Fachcommunity (Anteile in %)

	trifft (eher) nicht zu (1-3 auf einer Likert- Skala)	trifft (voll) zu (4 & 5 auf einer Likert Skala)	Anzahl Beobachtungen
Sprinter	81,3*	18,8*	16
Abbrecher	93,2	6,8	59
Aufschieber	85,3	14,7	163
Neuunternehmer	89,6	10,4	48
Insgesamt	88,8	11,2	730

© IfM Bonn

\* geringe Fallzahlen (N<30)

Originalfrage: In meiner Fachcommunity wird unternehmerische Selbstständigkeit nicht gern gesehen.

Antwortkategorien von 1 (trifft gar nicht zu) bis 5 (trifft voll zu).

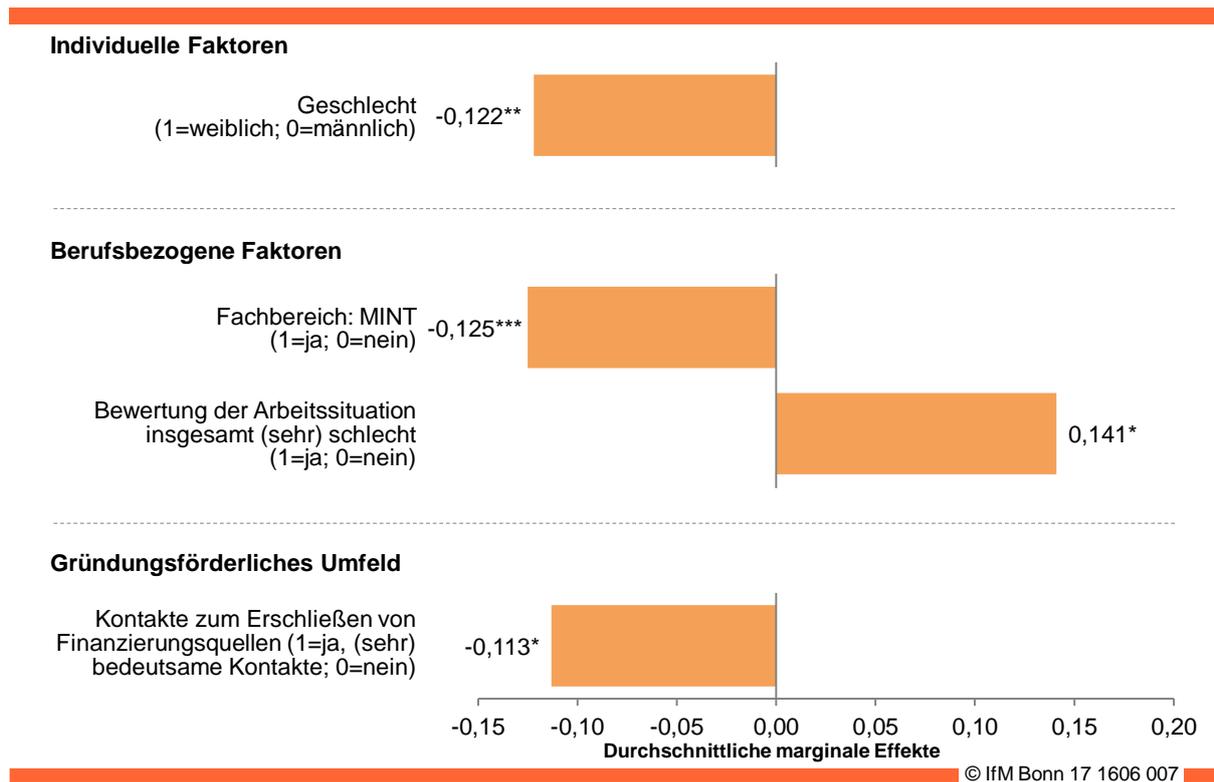
## 4.2 Nach der Gründung: Gründungsvollzug

Mit Hilfe der multivariaten Analyse werden Wissenschaftler hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit des Gründungsvollzugs untersucht. Hierbei lassen sich Wissenschaftler identifizieren, die seltener als andere gründen (vgl. Abbildung 6): Dies betrifft vor allem Wissenschaftlerinnen, Akademiker aus den MINT-Fachbereichen sowie Personen mit Kontakten zur Erschließung von Finanzierungsquellen. Die Wahrscheinlichkeit zu gründen, ist bei Wissenschaftlerinnen um 12,2 Prozentpunkte geringer als bei männlichen Wissenschaftlern (vgl. Abbildung 6). Die deutlich stärker wahrgenommenen Hemmnisse in der Vorgründungsphase könnten als Erklärungsansatz herangezogen werden.

Mit zunehmendem Alter schieben Wissenschaftler ihre Gründungsideen nicht mehr weiter auf und werden eher zu Abbrechern (vgl. Abbildung 6) als zu Neuunternehmern, da die Schätzungen zum Gründungsvollzug keinen signifikanten Alterseffekt ausweisen (vgl. Tabelle A1 im Anhang). Dies ist in Einklang mit den Ergebnissen anderer Studien: Angestellte an Hochschulen gründen mit zunehmendem Alter nicht häufiger (vgl. Karlsson/Wigren 2012). Zudem

bestätigt dieses Ergebnis die vorherige Überlegung, dass Gründungs- und Abbruchentscheidung auf finanziellem Kalkül basieren: Wenn die anfänglichen Gründungskosten nicht mehr durch die zukünftigen Erträge gedeckt werden können, dann wird das Gründungsvorhaben eher aufgegeben.

Abbildung 6: Vergleich von Neuunternehmern mit Abbrechern und Aufschiebern



Es wird die Wahrscheinlichkeit der Gründung untersucht: Neuunternehmer=1; Abbrecher und Aufschieber=0.

Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Detaillierte Schätzergebnisse in Tabelle A1 im Anhang. Es werden lediglich statistisch signifikante marginale Effekte abgebildet.

Da sich die Wissenschaftler verschiedener Disziplinen erheblich darin unterscheiden, wie attraktiv sie die unternehmerische Tätigkeit einschätzen (vgl. Fritsch/Krabel 2012), werden die MINT-Fachbereiche anderen Fachbereichen gegenübergestellt. Abbildung 6 zeigt, dass Wissenschaftler aus MINT-Fächern seltener gründen als diejenigen aus anderen Fachrichtungen.

Wissenschaftler mit Erfindungen brechen ihre Gründungsvorhaben zwar seltener ab (vgl. Abbildung 5), gründen aber nicht häufiger (vgl. Gründungsvollzug

in Tabelle A1). Sie sind somit verhältnismäßig häufig unter den Aufschiebern.<sup>6</sup> Nach Auffassung der befragten Experten stellt die aktuelle Ausgestaltung des Arbeitnehmererfindungsgesetzes eine mögliche Gründungsbarriere dar. Alle Experten kritisierten die Tatsache, dass nicht der Erfinder selbst, sondern der Arbeitgeber (hier: die Hochschule) der Eigentümer des Patentes oder des Schutzrechtes ist. Hat ein Wissenschaftler eine Erfindung an einer Hochschule vorangetrieben und wurde diese Erfindung erfolgreich patentiert, entsteht eine Problematik hinsichtlich des geplanten Gründungsvorhabens dergestalt, dass das Patent nicht dem Wissenschaftler, sondern der Hochschule gehört. Im Rahmen der dem Erfinder zustehenden "ausgleichenden Vergütung", werden dem Wissenschaftler von Seiten der Hochschule zwar Anteile an dem Patent zugestanden. Ohne die Zustimmung der Hochschule ist eine weitere Verwertung - bspw. im Zuge einer Gründung - nicht möglich. Zwar sind die Hochschulen bei der Freigabe von Verwertungsrechten in der Regel sehr entgegenkommend. Jedoch können die entsprechenden hochschulinternen Abwicklungsprozesse dazu führen, dass die Wissenschaftler - auch wenn im Vorfeld eine Gründungsidee bestanden hat - von der Gründungsneigung wieder Abstand nehmen.

Die meisten Wissenschaftler sind mit ihrer Arbeitssituation (sehr) zufrieden (vgl. Tabelle 2). Unter denjenigen, die ihre Situation an der Hochschule vor drei Jahren jedoch als (sehr) schlecht beurteilten, befinden sich überwiegend Neuunternehmer, während Abbrecher und Aufschieber verhältnismäßig selten ihre Arbeitssituation negativ bewerten. Unsere Schätzergebnisse bestätigen, dass Wissenschaftler, die ihre Arbeitssituation schlecht bewerteten, eine, um 14,1 Prozentpunkte höhere Gründungswahrscheinlichkeit aufweisen, als wenn die Arbeitssituation nicht so negativ bewertet wird (vgl. Abbildung 6). Damit führen die als schlecht wahrgenommenen Arbeitsbedingungen eher zur Aufnahme von alternativen Beschäftigungsformen außerhalb des wissenschaftlichen Bereichs.

---

<sup>6</sup> Weitere Auswertungen zeigen, dass Erfindungen eher mit einer Gründungsidee zur Verbesserung oder Entwicklung neuartiger Produkte und Verfahrenstechniken einhergehen. Gerade die Einführung neuartiger Produkte oder Verfahrenstechniken kann sich als langwieriger Prozess gestalten.

Tabelle 2: Bewertung der Arbeitsbedingungen von Wissenschaftlern nach Typen (Anteile in %)

Bewertung der Arbeitssituation (Gesamteindruck)	Abbre- cher	Aufschie- ber	Neuun- terneh- mer	Insge- samt
(sehr) gut	69,2	71,5	70,4	70,8
(sehr) schlecht	5,1	5,4	13,0	6,6
Mit Einkommen (sehr) zufrieden bzw. (sehr) unzufrieden				
(sehr) zufrieden	52,6	44,6	55,6	48,4
(sehr) unzufrieden	20,5	22,6	25,9	22,6

© IfM Bonn

Unterstützende Leistungen der hochschulinternen Infrastruktur in Form von Patentverwertungs- oder Technologietransferstellen nimmt einer von sechs Wissenschaftlern in Anspruch. Die multivariaten Analysen (siehe Tabelle A1 im Anhang) zeigen jedoch weder statistisch signifikante gründungsfördernde Zusammenhänge dieser Infrastruktur an sich, noch in Zusammenhang mit einer Erfindung.<sup>7</sup> Erfinder nehmen demnach auch nach der Inanspruchnahme von Leistungen der gründungsfördernden Infrastruktur nicht häufiger eine unternehmerische Tätigkeit auf als Personen ohne Erfindung.

Das gründungsförderliche Umfeld umfasst jedoch nicht nur die Infrastruktur, sondern auch gründungsrelevante Kontakte der Wissenschaftler. In der Erstbefragung gaben drei von vier Befragten an, über Kontakte zu verfügen, die für die Realisierung einer potenziellen Gründung hilfreich sein könnten. Häufig handelte es sich um Kontakte zu Personen, mit denen fachspezifisches Wissen ausgetauscht werden kann (vgl. Tabelle 3). Im Rahmen der multivariaten Analyse zum Gründungsvollzug konnten jedoch keine gründungsfördernden Effekte dieser Kontakte festgestellt werden (vgl. Abbildung 6). Im Gegenteil, bedeutsame Kontakte zu Finanzierungsquellen führen vermehrt zum Abbruch und Aufschub des Gründungsvorhabens.

---

<sup>7</sup> Getestet wurde dies durch die Aufnahme eines zusätzlichen Interaktionsterms, der das Vorliegen einer Erfindung und die Inanspruchnahme der Patentverwertungsagentur bzw. der Technologietransferstelle beschreibt.

Tabelle 3: Bedeutung von gründungsrelevanten Kontakten (Anteile in %)

	Abbre- cher	Aufschie- ber	Neuun- terneh- mer	Insge- samt
Austausch/Erwerb von fachspezifischem Wissen	76,0	69,0	63,0	69,3
Austausch/Erwerb von betriebswirtschaftlichem Wissen	44,9	63,4	58,7	58,6
Kontaktanbahnung/-vermittlung mit Dritten (z. B. Kunden)	75,5	67,4	64,4	68,5
(Zugang zu) Finanzierungsquellen	61,2	56,1	48,9	55,8

© IfM Bonn

Anteil derjenigen, die mindestens einen ihrer Kontakte für die Umsetzung einer Gründungsidee als (sehr) bedeutsam einschätzen.

Ein Erklärungsansatz für die wenigen identifizierten gründungsförderlichen Umfeldfaktoren ist, dass im Rahmen einer quantitativen Befragung Faktoren wie bspw. die Umsetzbarkeit der Gründungsidee vor der eigentlichen Gründung nur bedingt erfasst werden können. So weisen alle Experten darauf hin, dass der Gründungsvollzug von Hochschulgründungen mehr Zeit in Anspruch nimmt, als dies bei Gründungsprojekten außerhalb des Hochschulkontextes der Fall ist. Dies wird damit begründet, dass die Geschäfts- oder Produktideen von Hochschulgründungen komplexer und die zur Umsetzung erforderliche Ausstattung kapitalintensiver ausfallen. Folglich benötigen Hochschulgründungen eine weitaus längere Vorlaufzeit, was den Gründungsvollzug verlangsamt.

#### 4.3 Gründungserfolg und Unternehmensentwicklung

Bereits zum Zeitpunkt der Gründung beschäftigt etwas mehr als jedes fünfte junge Unternehmen bereits Mitarbeiter (vgl. Tabelle 4). Damit sind die Beschäftigungseffekte der neuen Unternehmen von Wissenschaftlern vergleichbar mit anderen Neugründungen, denn unter Berücksichtigung der Gesamtheit aller Neugründungen in Deutschland beschäftigt weniger als ein Viertel sozialversicherungspflichtige Mitarbeiter (Schneck/May-Strobl 2013). Unsere Befunde legen nahe, dass im Zeitverlauf der Unternehmensentwicklung positive Beschäftigungseffekte entstehen. Die jungen Unternehmen haben häufiger als ältere Unternehmen Mitarbeiterstellen aufgebaut. Zudem planen die jüngeren Unternehmen deutlich häufiger, neue Stellen zu schaffen. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass junge Unternehmen dynamischer wachsen als ältere (vgl. auch Haltiwanger et al. 2013).

Tabelle 4: Beschäftigungseffekte von Neu- und Bestandsunternehmern (Anteile in %)

Angestellte zum Gründungszeitpunkt	Neuunternehmer (ohne Sprinter)	Alle Neuunternehmer (inklusive Sprinter)	Bestandsunternehmer
Angestellte	22,6	24,2	26,5
Keine Angestellten	77,4	75,8	73,5
Anzahl Beobachtungen	53	66	147
Angestellte aktuell			
Angestellte	37,7	36,9	37,4
Keine Angestellten	62,3	63,1	62,6
Anzahl Beobachtungen	53	65	147
Neueinstellungen innerhalb der kommenden zwei Jahre geplant			
Ja	40,8	38,7	30,7
Nein	59,2	61,3	69,3
Anzahl Beobachtungen	49	62	137

© IfM Bonn

Die meisten Wissenschaftler üben ihre Selbstständigkeit nebenberuflich aus (vgl. Tabelle 5). Lediglich zwei von zehn Personen sind hauptberuflich selbstständig. Dieses Bild wird auch von aktuellen Studien, u. a. von Gottschalk (2016) bestätigt. Sprinter, die eine besonders kurze Vorgründungsphase durchlaufen, sind überproportional häufig hauptberuflich selbstständig.

Mehr als jedes dritte neue Unternehmen wird von mehreren Inhabern geführt. Unter den Bestandsunternehmern ist der Anteil deutlich geringer als unter Neuunternehmern. Somit wird Teamarbeit im unternehmerischen Kontext hochspezialisierter Wissenschaftler immer wichtiger. Der relativ hohe Anteil an Unternehmen mit mehreren Inhabern kann mit unserem Befund der häufigen Selbstständigkeit im Nebenerwerb einhergehen, denn so ist die Vollzeittätigkeit aller Unternehmer häufig nicht notwendig, um am Markt zu existieren (vgl. Gottschalk 2016).

Bei den meisten von Wissenschaftlern gegründeten Unternehmen handelt es sich um Neugründungen. Nur selten wird ein bereits bestehendes Unternehmen übernommen. Unter sonstige Gründungsarten finden sich zumeist Kleinstgründungen oder beratende Tätigkeiten. Entgegen des Eindrucks, dass es sich bei der hohen Anzahl der Neuunternehmen um die kommerzielle Ver-

wertung von Forschungsergebnissen handelt, steht der Befund, dass knapp neun von zehn neugegründeten Unternehmen nicht auf Basis von Erfindung entstanden sind. Damit ist der ermittelte Anteil von neu gegründeten Unternehmen auf Basis von Forschungsergebnissen geringer als in der Studie von Fini et al. (2010).

Tabelle 5: Eigenschaften der Unternehmen (Anteile in %)

	Neuunternehmer (ohne Sprinter)	Alle Neuunternehmer (inklusive Sprinter)	Bestandsunternehmer
<b>Haupt- und Nebenberuf</b>			
Hauptberuflich	20,4	25,4	19,1
Nebenberuflich	79,7	74,6	80,9
Anzahl Beobachtungen	54	71	178
<b>Inhaberstruktur</b>			
Alleiniger Inhaber	51,9	52,9	66,0
Einer von mehreren Inhabern	38,9	36,8	28,2
Weder noch	9,3	10,3	5,8
Anzahl Beobachtungen	54	68	156
<b>Art der Gründung</b>			
Neugründung	82,7	80	86,5
Übernahme	1,9	1,5	2,7
Sonstiges	15,4	18,5	10,8
Häufigste Antwort (Sonstiges)	Kleinunternehmer	Kleinunternehmer, Beratung	Freiberufliche Tätigkeit
Anzahl Beobachtungen	52	65	148
<b>Selbstständigkeit auf Basis von Erfindungen</b>			
Ja (alleine)	0,0	0,0	3,4
Ja (im Team)	9,4	7,1	3,4
Geplant (alleine)	0,0	1,4	0,0
Geplant (im Team)	3,8	4,3	2,8
Nein	86,8	87,2	90,4
Anzahl Beobachtungen	53	70	177

Fortsetzung Tabelle 5

	Neuunternehmer (ohne Sprinter)	Alle Neuunternehmer (inklusive Sprinter)	Bestandsunternehmer
Die unternehmerische Tätigkeit ist kostendeckend			
Ja	70,0	73,0	90,2
Nein	30,0	27,0	9,8
Anzahl Beobachtungen	50	63	153
Die unternehmerische Tätigkeit deckt den Lebensunterhalt			
Ja	18,9	16,4	28,9
Nein	81,1	83,6	71,1
Anzahl Beobachtungen	53	67	149
Beendigung der Selbstständigkeit innerhalb der kommenden zwei Jahre geplant			
Ja	13,3	14,0	5,0
Nein	86,7	86,0	95,0
Anzahl Beobachtungen	45	57	139
Würde den Schritt in die Selbstständigkeit aus heutiger Sicht wiederholen			
Ja	87,0	85,3	90,8
Nein	1,9	4,4	3,3
Weiß nicht	11,1	10,3	5,9
Anzahl Beobachtungen	54	68	153

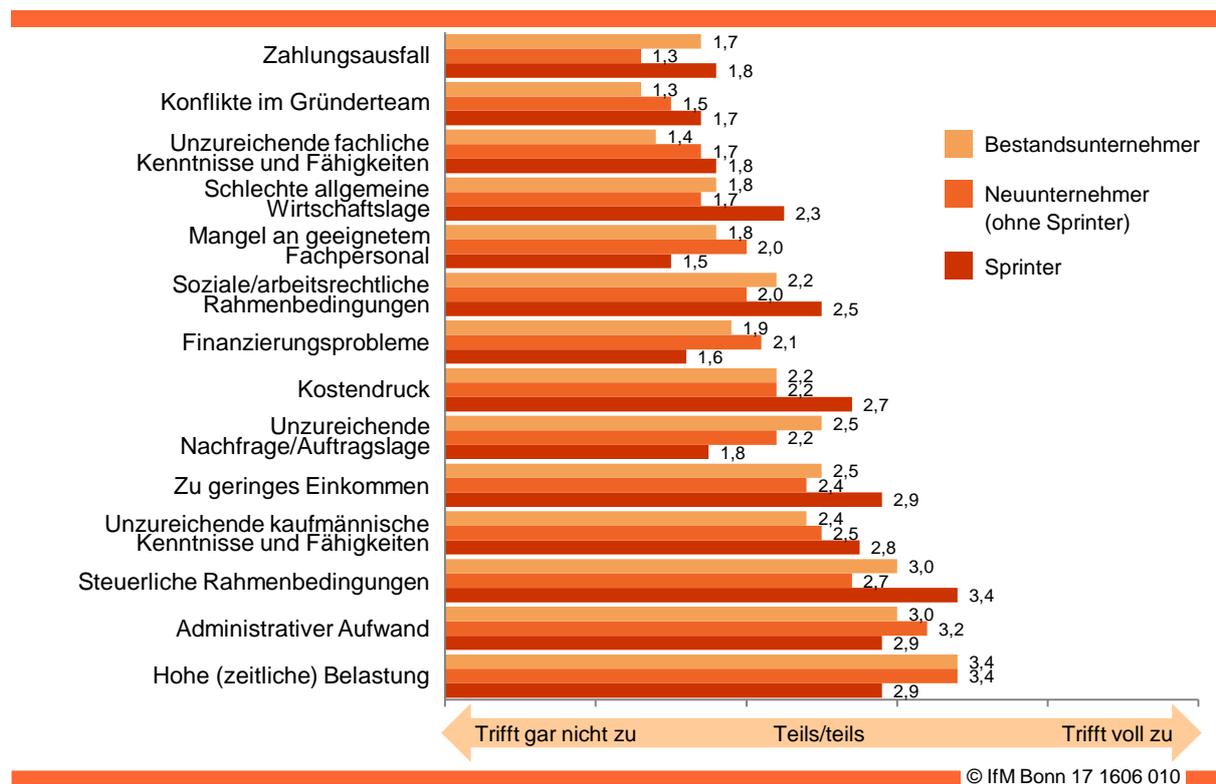
© IfM Bonn

Auch wenn die unternehmerische Tätigkeit für die Wissenschaftler zumeist kostendeckend ist (vgl. Tabelle 5), kann nur eine Minderheit die Lebenshaltungskosten mit der Selbstständigkeit decken. Eine Beendigung der Selbstständigkeit ziehen viele dennoch nicht in Betracht. Vermutlich liegt dies daran, dass die meisten sehr zufrieden mit ihrer Selbstständigkeit sind: Rund acht von neun Gründern würden die Gründung rückblickend wiederholen.

Als zentrale Herausforderung wird die hohe zeitliche Belastung von den selbstständigen Wissenschaftlern angegeben (Abbildung 7). Dieser Befund lässt sich auch auf den hohen Anteil der nebenberuflichen Gründungen zurückführen, denn neben den wissenschaftlichen Tätigkeiten fallen zusätzlich unternehmerische Aufgaben an. Zudem wird der administrative Aufwand sowohl von Neugründern als auch von Bestandsunternehmern als bedeutsame

unternehmerische Herausforderung eingeschätzt. Bestandsunternehmer nehmen im Vergleich zu Neuunternehmern die steuerlichen Rahmenbedingungen stärker als eine unternehmerische Herausforderung wahr. Insgesamt unterscheiden sich die Einschätzungen zwischen Neu- und Bestandsunternehmern jedoch nur geringfügig. Sprinter hingegen betrachten als größte Herausforderungen die steuerlichen Rahmenbedingungen, das zu geringe Einkommen oder den Kostendruck.

Abbildung 7: Unternehmerische Herausforderungen (Mittelwerte)

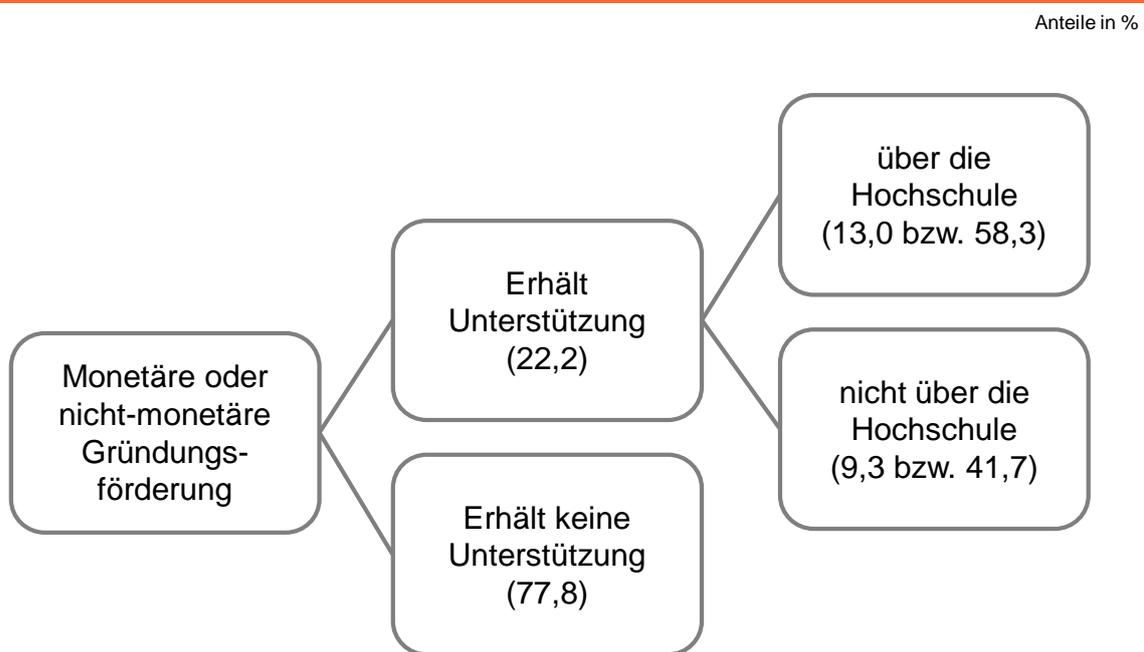


Originalfrage: Mit welchen unternehmerischen Herausforderungen sahen Sie sich nach der Gründung konfrontiert? [Mehrfachnennungen möglich]

Antwortkategorien von 1 (trifft gar nicht zu) bis 5 (trifft voll zu).

Hinsichtlich der gründungsfördernden Infrastruktur kann Neuunternehmern neben finanzieller Unterstützung mit einer Vielzahl an nicht-monetären Maßnahmen geholfen werden (vgl. Gómez Gras et al. 2008). Diese Maßnahmen reichen von Gründungskursen vor der Gründung über Gründungscoaching in der frühen Gründungsphase bis hin zur Bereitstellung von Räumlichkeiten. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass nur verhältnismäßig wenige Neuunternehmer monetäre oder nicht-monetäre Unterstützung erhalten haben (Abbildung 8). Obwohl beinahe jede Hochschule eine gründungsfördernde Infrastruktur aufgebaut hatte (vgl. Kapitel 4.1), nahm nur etwas mehr als einer von zehn Neuunternehmern diese in Anspruch.

Abbildung 8: Gründungsunterstützung von Neuunternehmern (Anteile in %)



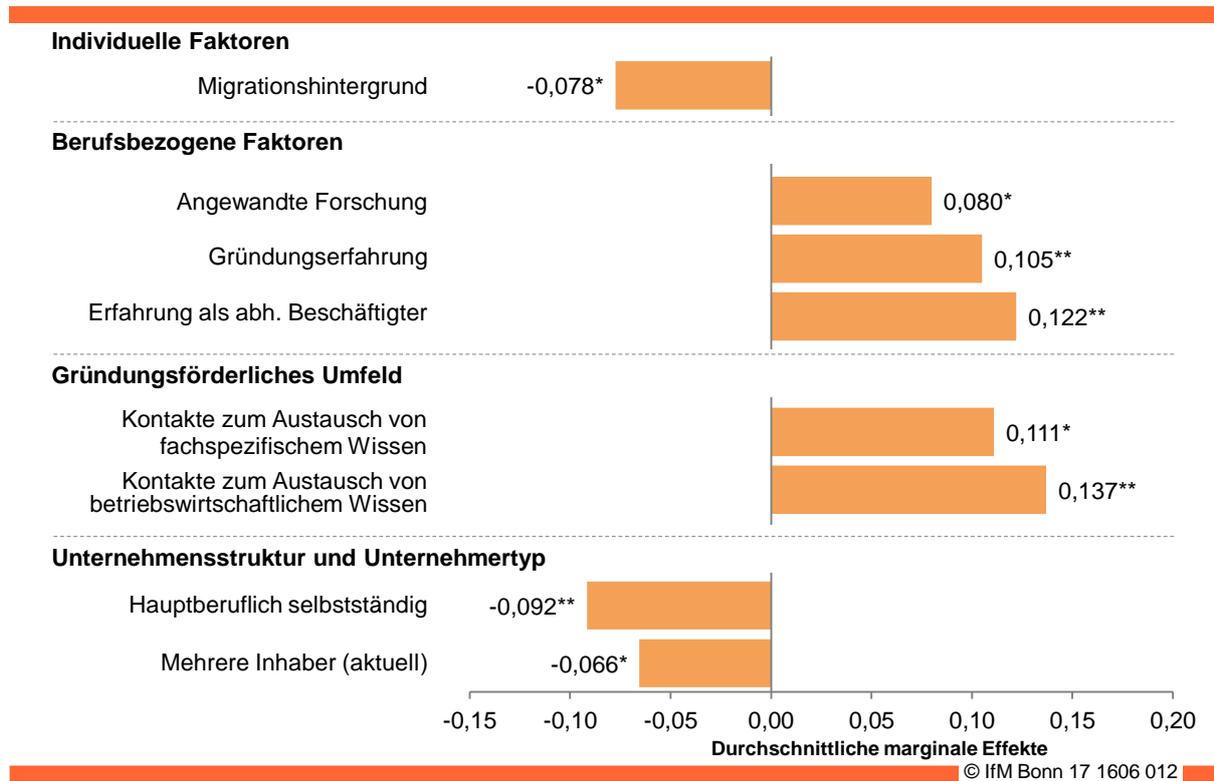
n=54

© IfM Bonn 17 1606 008

Quelle: Eigene Darstellung.

Laut Experten unterscheidet sich der Erfolg der Gründungen von Wissenschaftlern und anderen Personengruppen nicht nennenswert: Lediglich in der Anfangsphase würden die Gründungsvorhaben von Wissenschaftlern tendenziell mehr Gewinn erzielen als die der anderen Gründer. Begründet wird dies in erster Linie damit, dass Gründungsvorhaben von Wissenschaftlern zu Anfang auf die Infrastrukturen der Hochschule zurückgreifen können. Oftmals stellen deutsche Hochschulen bspw. in der Frühentwicklungsphase kostenlose Räumlichkeiten zur Verfügung. Hinzu kommt, dass auf die Unterstützung der wissenschaftlichen Mitarbeiter an den Lehrstühlen zurückgegriffen werden kann. Gründungsvorhaben von Wissenschaftlern weisen deshalb in der Anfangsphase vergleichsweise geringe Fixkostenblöcke auf. In den späteren Phasen des Gründungsprozesses nivellieren sich diese Unterschiede jedoch wieder.

Abbildung 9: Schätzergebnisse zur Gründungszufriedenheit



Originalfrage: Würden Sie aus heutiger Sicht den Schritt in die Selbstständigkeit wiederholen? Diejenigen, die mit "ja" antworten, werden mit dem Wert 1 belegt. Die Antworten "nein" und "weiß nicht" werden mit dem Wert 0 kodiert.

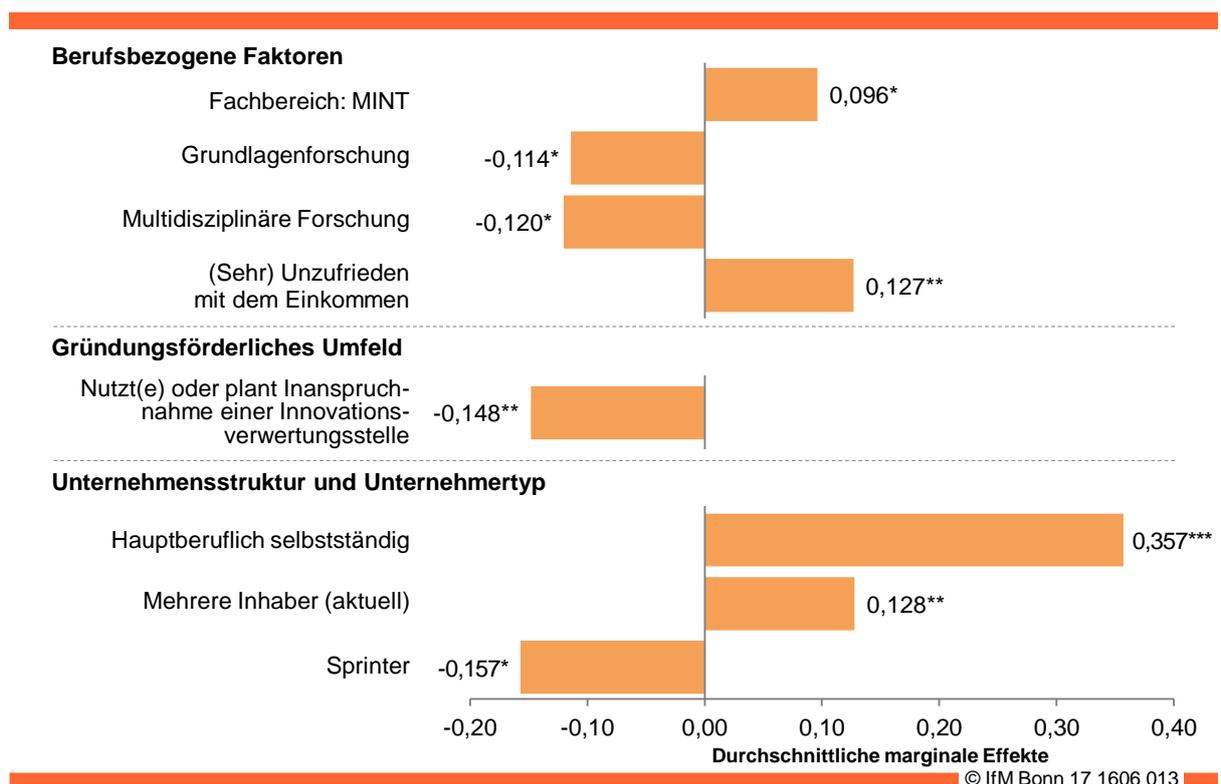
Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Detaillierte Schätzergebnisse in Tabelle A2 im Anhang. Es werden lediglich statistisch signifikante marginale Effekte abgebildet.

Im Folgenden beschreiben wir anhand multivariater Modelle, welche Wissenschaftler in der beruflichen Selbstständigkeit besonders erfolgreich sind (vgl. zur Definition des Gründungserfolgs Kapitel 2.2). Zunächst wird dabei die Zufriedenheit mit der Selbstständigkeit untersucht (vgl. Abbildung 9). Angewandte Wissenschaftler würden den Schritt in die Selbstständigkeit häufiger wiederholen als diejenigen, die nicht angewandt forschen. Hieraus kann geschlossen werden, dass sie zufriedener sind als andere Forschergruppen. Dies kann darin begründet sein, dass die persönliche Präferenz angewandt zu forschen per se auf die praktische Nutzung der Forschungsergebnisse abzielt und Zufriedenheit aus der praktischen Anwendung von Forschungsergebnissen resultiert. Vorherige Arbeitsmarkterfahrung - sowohl als abhängig Beschäftigter in der Privatwirtschaft als auch als Selbstständiger - erhöht die Zufriedenheit mit der Selbstständigkeit. Auch würden diejenigen, die bereits seit der Erstbefragung über Kontakte zum Austausch von betriebswirtschaftlichem und fachlichem Wissen verfügten, den Schritt häufiger wiederholen als diejeni-

gen ohne solche Kontakte. Demgegenüber sind Wissenschaftler mit Migrationshintergrund und hauptberuflich Selbstständige weniger zufrieden. Diejenigen Unternehmen, die aktuell mehreren Inhabern gehören, bergen erhöhtes Konfliktpotenzial unter den Eigentümern. Dies könnte auch ein Grund dafür sein, dass Wissenschaftler in Teamgründungen<sup>8</sup> signifikant seltener die Gründung wiederholen würden.

Abbildung 10: Schätzergebnisse zur Deckung des Lebensunterhalts



Originalfrage: Können Sie aktuell ihren Lebensunterhalt durch ihre unternehmerische Tätigkeit bestreiten? Diejenigen, die mit "ja" antworten, werden mit dem Wert 1 belegt. Die Antwort "nein" wird mit dem Wert 0 kodiert.

Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Detaillierte Schätzergebnisse in Tabelle A2 im Anhang. Es werden lediglich statistisch signifikante marginale Effekte abgebildet.

Aus betriebswirtschaftlicher Perspektive kann eine selbstständige Tätigkeit, aus der ein Einkommen erzielt wird, das den Lebensunterhalt deckt, als erfolgreich betrachtet werden. Wissenschaftler der MINT-Fächer können mit ihrer

<sup>8</sup> Wir sprechen von Teamgründungen, wenn es sich um Unternehmen mit aktuell mehreren Inhabern handelt. Im Falle von Neugründern ist zu erwarten, dass die aktuelle Inhaberstruktur und die Inhaberstruktur zum Gründungszeitpunkt ähnlich sind. Bei Bestandsunternehmen könnten mitunter auch Abweichungen vorliegen.

unternehmerischen Tätigkeit eher ihren Lebensunterhalt bestreiten als Wissenschaftler anderer Fachgebiete (vgl. Abbildung 10). Diejenigen, die im Rahmen ihrer abhängigen Beschäftigung an der Hochschule unzufrieden mit der Entlohnung waren, sind nun häufiger erfolgreiche Unternehmer. Tendenziell erfolgreicher scheinen auch diejenigen Unternehmer zu sein, die weitere Inhaber eingebunden haben und somit im Team das Unternehmen führen. Auch hauptberuflich Selbstständige können häufiger den Lebensunterhalt decken als diejenigen, die nebenberuflich unternehmerisch aktiv sind.

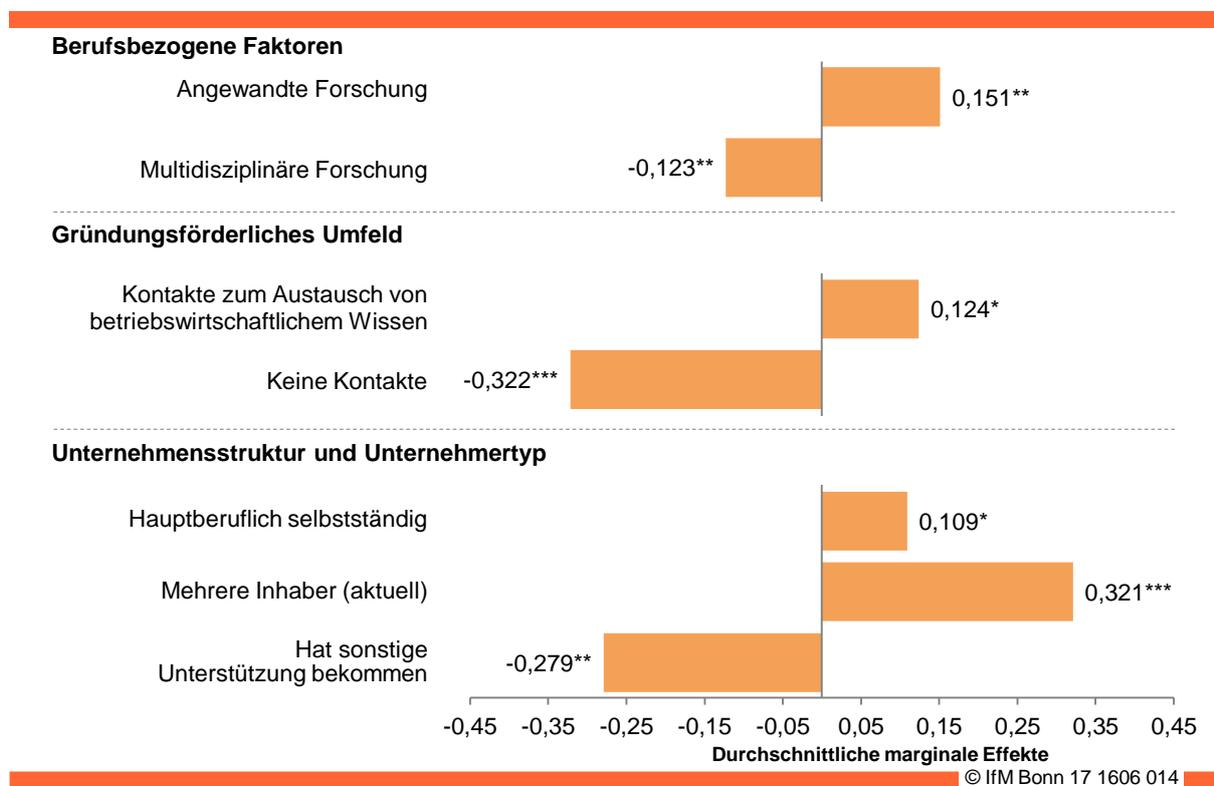
Grundlagenforscher sowie Wissenschaftler, die ihre Forschung multidisziplinär ausrichten, können ihren Lebensunterhalt seltener decken (vgl. Abbildung 10). Auch Sprinter sind im Vergleich zu Bestandsunternehmern seltener hierzu in der Lage, was auf ihre vergleichsweise kurze Vorbereitungs- und Wachstumszeit zurückgeführt werden könnte. Auch die (geplante) Inanspruchnahme der Patentverwertungs- oder Technologietransferstelle reduziert die Wahrscheinlichkeit, dass der Lebensunterhalt gedeckt werden kann.

Zuletzt soll der gesellschaftliche Beitrag von Unternehmensgründungen durch Wissenschaftler analysiert werden. Es entstehen häufiger Beschäftigungseffekte, wenn die selbstständigen Wissenschaftler angewandte Forschungsschwerpunkte verfolgen (vgl. Abbildung 11). Im Gegensatz dazu führt eine multidisziplinäre Forschungsausrichtung seltener zur Schaffung von Arbeitsplätzen. Personen ohne gründungsrelevante Kontakte schaffen ebenfalls seltener neue Stellen, wohingegen Kontakte zum Austausch von betriebswirtschaftlichem Wissen hierfür förderlich sind. Auch die Inhaberstruktur wirkt sich auf die Schaffung von Arbeitsplätzen aus. So sind im Falle mehrerer Inhaber häufiger Stellen geschaffen worden.

Insgesamt zeigen die multivariaten Analysen, dass Wissenschaftler mit Kontakten, die betriebswirtschaftliches Wissen bieten sowie Teamgründer eher erfolgreich abschneiden, aber mögliche interne Konflikte vermehrt zu einer geringeren subjektiven Zufriedenheit führen. Auch die hauptberufliche Selbstständigkeit führt eher zu wirtschaftlich erfolgreichen und wachsenden Unternehmen. Da die hauptberuflich selbstständigen Wissenschaftler den Schritt in die Selbstständigkeit seltener wiederholen würden, könnten diesen Wissenschaftlern Anreize geschaffen werden, um wieder in die Wissenschaft zurückkehren zu können. Bemisst man den Erfolg einer Gründung anhand des Wachstums- und Umsatzpotenzials der zugrundeliegenden Geschäftsidee, so sind Gründungen aus einem Hochschulkontext nach Auffassung der befragten

Experten tendenziell erfolgreicher als Gründungen ohne diesen Hintergrund. Dies wird in erster Linie darauf zurückgeführt, dass Hochschulgründungen oftmals Trendthemen und aktuelle Entwicklungen aufgreifen. In der Konsequenz weisen diese Gründungen einen verhältnismäßig hohen Neuheitsgrad auf, was dazu führt, dass Hochschulgründungen auf Märkten mit einem sehr geringen Wettbewerbsdruck agieren und deshalb - unter sonst gleichbleibenden Voraussetzungen - verhältnismäßig hohe Umsätze und Wachstumsraten erzielen können.

Abbildung 11: Schätzergebnisse zu Beschäftigungseffekten



Originalfrage: Wie viele Angestellte (außer den Gründungspersonen) hatte/hat ihr Unternehmen aktuell (umgerechnet in Vollzeitstellen)? Angaben größer 0 werden mit dem Wert 1 belegt. Diejenigen Unternehmer, die keine Beschäftigten haben, werden mit dem Wert 0 kodiert.

Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Detaillierte Schätzergebnisse in Tabelle A2 im Anhang. Es werden lediglich statistisch signifikante marginale Effekte abgebildet.

## 5 Fazit

Die vorliegende Studie analysiert Einflussfaktoren auf den Gründungsprozess und den Gründungserfolg von Wissenschaftlern. Dazu wurden zwei Befragungen im Abstand von drei Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass Diskrepanzen zwischen der Gründungsneigung, also der Idee, ein Unternehmen zu gründen und dem Gründungsvollzug bestehen. Nicht mal jeder fünfte Wissenschaftler mit einer Gründungsidee hat innerhalb des Beobachtungszeitraums ein neues Unternehmen gegründet. Von den Wissenschaftlern mit Gründungsidee bricht jeder Vierte die Umsetzung der Gründung wieder ab. Den Abbrechern fehlt es häufig an Zeit, finanziellen Ressourcen, Marktkenntnissen oder dem richtigen Geschäftskonzept. Gründungshemmnisse werden von Wissenschaftlerinnen kritischer wahrgenommen als von ihren männlichen Kollegen, weshalb Frauen häufiger abbrechen und seltener gründen. Weniger abbruchgefährdet sind Wissenschaftler, die eine Erfindung hervorgebracht haben. Mehr als die Hälfte der befragten Wissenschaftler, die vor drei Jahren eine Gründungsidee hatten, zählt zu den Aufschiebern, die noch keine Unternehmensgründung vollzogen haben. Von denjenigen Wissenschaftlern, die zu Unternehmern wurden, hat die Mehrheit im Nebenerwerb gegründet. Wurde die unterstützende Infrastruktur an der Hochschule in Anspruch genommen, führt dies zu einem kurzfristig erfolgreicherem Start in die Selbstständigkeit. Wirtschaftlich am erfolgreichsten sind Teamgründungen sowie Selbstständige im Haupterwerb, da sie häufiger ihren Lebensunterhalt decken und Mitarbeiter einstellen können.

Die Diskrepanz zwischen Gründungsneigung und eigentlicher Gründung weist auf ungenutztes unternehmerisches Potential bei den Wissenschaftlern hin. Damit die Gründungskultur an den Hochschulen in Zukunft weiter gestärkt wird, sollte die Hochschulleitung und Wissenschaftsgemeinschaft auch weiterhin für das Themenfeld Gründung sensibilisiert werden. In diesem Zusammenhang ist es erfreulich, dass der Wissenstransfer in den Hochschulgesetzen zunehmend als eine der hochschulischen Kernaufgaben wahrgenommen wird. Dieser Trend könnte durch die entsprechenden Landesministerien weiter vorangetrieben werden, da neben den unmittelbaren gründungsförderlichen Effekten auch mittelbar ein verbessertes Gründungsklima an Hochschulen zu erwarten ist. Zur Sensibilisierung der Wissenschaftsgemeinschaft ist die Einbindung von erfolgreichen Gründern aus der Wissenschaft zu empfehlen. Sie fungieren als Vorbilder, geben ihr Wissen weiter und können auch andere

Wissenschaftler durch ihre Erfolgsgeschichten zur Unternehmensgründung motivieren.

Um das Gründungsklima darüber hinaus zu verbessern, wird empfohlen, auch das Anreizsystem an den Hochschulen anzupassen. So sollte der Erfolg eines Wissenschaftlers, neben der Veröffentlichungs- und Lehrleistung zusätzlich auch an seinen Leistungen für den Wissenstransfer gemessen werden. Eine weitere Anpassung der Anreizstrukturen könnte durch neue Arbeitszeitmodelle erfolgen. Da die hohe zeitliche Belastung derzeit viele gründungsinteressierte Wissenschaftler von der Gründung abhält, sind Zeitmodelle zu empfehlen, die mehr Freiräume für Gründungsvorhaben gewähren. Eine Möglichkeit wäre eine temporäre Reduktion der laufenden Verpflichtungen in Forschung und Lehre, wie es bspw. in Form von Forschungsfreisemestern gehandhabt wird (sog. "Gründungsfreisemester"). Dies würde weitere Anreize setzen, den Wissenstransfer als gleichberechtigte Säule zu realisieren.

Die derzeitige Förderung von Hochschulwissenschaftlern setzt, durch die Finanzierung der entsprechenden Infrastruktur an den Hochschulen und der direkten finanziellen Unterstützung von Gründungswilligen und deren Innovationen (bspw. über die Validierungsförderung VIP+), an vielen wichtigen Stellen an. Einige spezifische Aspekte von Unternehmensgründungen aus dem Hochschulkontext könnten jedoch eine noch deutlichere Beachtung in den Förderprogrammen finden. So zeigt die große Anzahl an Aufschiebern in unserer Studie, dass der Gründungsprozess bei Wissenschaftlern relativ lange dauert, da die Weiterentwicklung von Forschungsergebnissen bis zur Marktreife mitunter sehr zeitaufwendig ist. Diesen Punkt könnten die Fördergeber noch stärker berücksichtigen.

Da Teamgründungen zunehmend an Bedeutung gewinnen, erscheint auch deren erweiterte Förderung relevant. Diese sind aufgrund der komplementären Fähigkeiten der einzelnen Teammitglieder erfolgreicher als Einzelgründungen. Daher könnten die bestehenden Förderprogramme dahingehend überprüft werden, ob Beschränkungen hinsichtlich der Teamgröße und Teamzusammensetzung gelockert und somit auch größere oder heterogenere Teams als bisher ggf. förderungswürdig werden. Das betrifft die Hinzunahme von Teammitgliedern außerhalb der Hochschule, die über hohes Gründerwissen und Marktkontakte verfügen. Externe Teammitglieder könnten durch die Förderung von Netzwerken, bspw. über Alumniverbände, Hochschulnetzwerke oder Unternehmenskooperationen gewonnen werden. Das würde dazu beitragen,

möglicherweise fehlende unternehmerische Kenntnisse der Hochschulmitarbeiter auszugleichen.

Wissenschaftlerinnen nehmen mögliche Hindernisse einer Gründung stärker wahr als ihre männlichen Kollegen. Besonders kritisch wird das Fehlen finanzieller Mittel oder das Risiko zu scheitern bewertet. Diese Wahrnehmung führt bei Wissenschaftlerinnen häufiger zum Abbruch des Gründungsvorhabens als bei Wissenschaftlern. Sind sie aber erstmal selbstständig, so sind sie genauso erfolgreich wie ihre männlichen Kollegen. Daher sollten Gründungsberater diese kritischere Wahrnehmung der weiblichen Gründungsinteressierten bei ihrer Beratung berücksichtigen. Erfolgreiche Vorbilder können zusätzlich einen positiven Effekt auf die Wissenschaftlerinnen haben und ihr Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten stärken. Ggf. ist auch eine andere Schwerpunktsetzung bei der Beratung zu empfehlen. Hinsichtlich des Zugangs zu Fremdkapital scheint bei Frauen noch weiterer Unterstützungsbedarf zu bestehen.

Die Angebote an den Hochschulen, die gründungsrelevantes Wissen vermitteln, das den fachlich spezialisierten Wissenschaftlern oftmals fehlt und zudem helfen, ein Netzwerk in die Praxis aufzubauen, unterstützen den Gründungserfolg. In unserer Studie zeigt sich, dass Gründungen, die die Infrastruktur an den Hochschulen nutzen, zu Anfang etwas erfolgreicher starten als solche ohne entsprechende Förderung. Jedoch hat nur etwas mehr als jeder Zehnte eine Gründungsunterstützung in Anspruch genommen. Hier stellt sich die Frage, warum trotz vorhandener Unterstützungsangebote diese nicht genutzt werden, obwohl bei den Gründern laut eigener Aussagen oftmals betriebswirtschaftliche und rechtliche Kenntnisse fehlen. Es wird empfohlen, gründungsinteressierte Wissenschaftler noch stärker für die Angebote der Gründungsförderung an Hochschulen zu sensibilisieren, jedoch auch an ihre eigene Verantwortung zu appellieren, sich fehlende Kenntnisse selbst anzueignen.

Im Vergleich zu den Nebenerwerbsgründern sind die Wissenschaftler, die im Haupterwerb gründen, wirtschaftlich erfolgreicher. Jedoch ist bei Wissenschaftlern die Gründung im Nebenerwerb, die sog. hybride Selbstständigkeit sehr verbreitet. Nur jeder fünfte Befragte ist zum Zeitpunkt der Nachbefragung hauptberuflich selbstständig. Ob die Selbstständigkeit im Nebenerwerb von den Wissenschaftlern angestrebt ist oder zu einem späteren Zeitpunkt noch der Wechsel der Haupterwerbsgründung stattfindet, kann hier nicht abschließend geprüft werden. Dies wäre jedoch eine interessante Fragestellung für zukünftige Forschung auf diesem Gebiet. Weiterer Forschungsbedarf besteht

auch hinsichtlich der Überprüfung der weiteren Entwicklung der relativ großen Anzahl von Aufschiebern unter den Wissenschaftlern. Um unternehmerische Aktivität - sei es im Neben- oder Haupterwerb - an den Hochschulen weiter zu stärken, bedarf es Rahmenbedingungen, die den Unternehmern einen Weg zurück in die Hochschule ermöglichen, sollten sie nach einiger Zeit wieder von ihrer Selbstständigkeit Abstand nehmen wollen. Welche Form Rückkehrprogramme für Wissenschaftler, die ein Unternehmen gründen wollen bzw. gegründet haben, annehmen können, lässt sich in anderen Ländern wie bspw. Schweden oder den Vereinigten Staaten von Amerika beobachten: So wechselt dort ein Großteil von Gründern, die vorher an Universitäten angestellt waren, wieder zurück in die Wissenschaft. Diese Wechseloption würde sowohl Hürden der Rückkehr abbauen als auch die anfängliche Entscheidung zu gründen erleichtern.

## Literaturverzeichnis

Abreu, M.; Grinevich, V. (2013): The nature of academic entrepreneurship in the UK: Widening the focus on entrepreneurial activities, *Research Policy*, Vol. 42 (2), S. 408-422.

Baron, R. (2007): Entrepreneurship: A Process Perspective, in: Baum, J.; Frese, M.; Baron, R. (Hrsg.): *The Psychology of Entrepreneurship*, London, S. 19-39.

Bijedić, T.; Maaß, F.; Schröder, C.; Werner, A. (2014): Der Einfluss institutioneller Rahmenbedingungen auf die Gründungsneigung von Wissenschaftlern an deutschen Hochschulen, IfM Bonn: IfM-Materialien Nr. 233, Bonn.

Bijedić, T.; Brink, S.; Chlosta, S.; Werner, A. (2016): Verwertung der Innovationen von an Hochschulen tätigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, IfM Bonn: IfM-Materialien Nr. 243, Bonn.

Birch, D. L. (1979): The job generation process, MIT program on neighborhood and regional change, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.

Blanchflower, D.G. (2000). Self-employment in OECD countries, in: *Labour Economics*, Vol. 7(5), S. 471-505.

Block, J.H.; Fisch, C.O.; van Praag, M. (2017): The Schumpeterian entrepreneur: a review of the empirical evidence on the antecedents, behaviour and consequences of innovative entrepreneurship, *Industry and Innovation*, Vol. 24 (1), S. 61-95.

Brixy, U.; Hundt, C.; Sternberg, R. (2010): *Global Entrepreneurship Monitor, Unternehmensgründungen im weltweiten Vergleich, Länderbericht Deutschland 2009*, Hannover/Nürnberg.

Brüderl, J.; Preisendörfer, P.; Ziegler, R. (1998): *Der Erfolg neugegründeter Betriebe – Eine empirische Studie zu den Chancen und Risiken von Unternehmensgründungen*, Berlin.

Caliendo, M.; Fossen, F.; Kritikos, A. (2014): Personality characteristics and the decision to become and stay self-employed, *Small Business Economics*, 42 (4), S. 787-814.

Carter, M.N.; Gartner, W.B.; Reynolds, P.D. (1996): Exploring Start-Up Event Sequences, *Journal of Business Venturing*, Vol. 11 (3), S. 151-166.

Czarnitzki, D.; Doherr, T.; Hussinger, K.; Schliessler, P.; Toole, A. (2016): Knowledge creates markets: The influence of entrepreneurial support and patent rights on academic entrepreneurship, *ZEW Discussion Papers*, No. 16-036.

Doutriaux, J. (1987): Growth pattern of academic entrepreneurial firms. In: *Journal of Business Venturing*, Jg. 2, H. 4, S. 285–297.

Erdoş, K.; Varga, A. (2010): The Academic Entrepreneur: Myth or Reality for Increased Regional Growth in Europe? 50th Congress of the European Regional Science Association: "Sustainable Regional Growth and Development in the Creative Knowledge Economy", 19-23 August 2010, Jönköping, Sweden.

Erikson, T.; Knockaert, M.; Der Foo, M. (2015): Enterprising scientist: The shaping role of norms, experience and scientific productivity, *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 99, S. 211-221.

Ettl, K. (2010): *Unternehmerinnen und Erfolg aus individueller und kontextueller Perspektive*, Frankfurt am Main et al.

Fini, R.; Lacetera, N.; Shane, S. (2010): Inside or outside the IP system? Business creation in academia. *Research Policy*, Vol. 39 (8), S. 1060-1069.

Fritsch, M.; Krabel, S. (2012): Ready to leave the ivory tower?: Academic scientists' appeal to work in the private sector, *Journal of Technology Transfer*, Vol. 37 (3), S. 271-296.

Goebel, P. (1990): *Erfolgreiche Jungunternehmer: "lieber kleiner Herr als großer Knecht!" Welche Fähigkeiten brauchen Firmengründer?* mvg-Verlag.

Gómez Gras, J.M.; Galiana Lapera, D.R.; Mira Solves, I.; Verdú Jover, A.J.; Sancho Azuar, J. (2008): An empirical approach to the organisational determinants of spin-off creation in European universities, *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 4 (2), S. 187-198.

Gottschalk, S. (2016): *Nebenerwerbsgründungen als Chance für neue Produkte, Junge Unternehmen: Fakten - Analysen - Perspektiven*, Vol. 16 (4), S. 3-5.

Gröhn, D.; Hecht, H.; Rubelt, J.; Schmidt, B. (2009): Der wissenschaftliche "Mittelbau" an deutschen Hochschulen - Zwischen Karriereaussichten und Abbruchtendenzen, ver.di-Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft, Berlin.

Haltiwanger, J.; Jarmin, R.S.; Miranda, J. (2013): Who Creates Jobs? Small versus Large versus Young, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 95 (2), S. 347-361.

Hayter, C. (2015): Social Networks and the Success of University Spin-offs: Toward an Agenda for Regional Growth, *Economic Development Quarterly*, Vol. 29 (1), S. 3-13.

Hemer, J.; Schleinkofer, M.; Göthner, M. (2006): Akademische Spin-offs, Erfolgsbedingungen für Ausgründungen aus Forschungseinrichtungen, TAB Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag Nr. 22. Berlin: edition sigma.

Hemer, J.(2006): Erfolgsfaktoren für Unternehmensausgründungen aus der Wissenschaft. Karlsruhe Fraunhofer-Institut für System-und Innovationsforschung, Fraunhofer-IRB-Verlag.

Jayawarna, D.; Rouse, J.; Macpherson, A. (2014): Life course pathways to business start-up, *Entrepreneurship & Regional Development: An International Journal*, Vol. 26 (3-4), S. 282-312.

Karlsson, T.; Wigren, C. (2012): Start-ups among university employees: the influence of legitimacy, human capital and social capital, *Journal of Technology Transfer*, Vol. 37 (3), S. 297-312.

Kollmann, T.; Stöckmanne, C.; Hensellek, S.; Kensbock, J. (2016): Deutscher Start-up Monitor 2016. Bundesverband Deutsche Startups e.V.

Levesque, M.; Minniti, M. (2006): The effect of aging on entrepreneurial behaviour, *Journal of Business Venturing*, Vol. 21 (2), S. 177-194.

Mosey, S.; Wright, M. (2007): From human capital to social capital: A longitudinal study of technology-based academic entrepreneurs. *Entrepreneurship theory and practice*, Vol. 31 (6), S. 909-935.

Müller-Böling, D.; Klandt, H. (1990): Bezugsrahmen für die Gründungsforschung mit einigen empirischen Ergebnissen. In: Szyperski, N., Roth, P. (Hg.):

Entrepreneurship: innovative Unternehmensgründungen als Aufgabe. Stuttgart, S. 143-170.

Müller, G. (2000): Eigenschaftsmerkmale und unternehmerisches Handeln, in: G. Müller (Hrsg.), Existenzgründung und unternehmerisches Handeln, Landau, S. 105-121.

Müller, G. (2007): Berufliche Selbstständigkeit, in: K. Moser (Hrsg): Wirtschaftspsychologie, Heidelberg, S. 380-398.

O'Shea, R.; Allen, T.; O'Gorman, C.; Roche, F. (2004): Universities and Technology Transfer: A Review of Academic Entrepreneurship Literature, Irish Journal of Management, Vol. 25 (2), S. 11-29.

Parker, S. C.; Blichitar, Y. (2006): What happens to nascent entrepreneurs? An economic Analysis of the PSED. In: Small Business Economics, Vol. 27 (1), S. 81-101.

Reynolds, P.; Camp, S.; Bygrave, W.; Autio, E. (2000): Global Entrepreneurship Monitor 2001, Executive Report, Kaufmann Center for Entrepreneurial Leadership, Kansas City.

Reynolds, P.; Carter, N.; Gartner, W.; Greene, P. (2004): The prevalence of nascent entrepreneurs in the United States: Evidence from the panel study of entrepreneurial dynamics, Small Business Economics, Vol. 23 (4), S. 263-284.

Rink, A.; Seiwert, I.; Opfermann, R. (2013): Unternehmensdemographie: methodischer Ansatz und Ergebnisse 2005 bis 2010, Wirtschaft und Statistik, Vol. 6/2013, S. 422-439.

Sanders, J.M.; Nee, V. (1996): Immigrant self-employment: The family as social capital and the value of human capital, American Sociological Review, Vol. 61 (2), S. 231-249.

Sandner, P.; Block, J.; Lutz, A. (2008): Determinanten des Erfolgs staatlich geförderter Existenzgründungen - eine empirische Untersuchung, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 78 (7-8), S. 753-777.

Santini, C. (2017): Ecopreneurship and Ecopreneurs: Limits, Trends and Characteristics, Sustainability, Vol. 9 (4), S. 1-12.

Schenk, R. (1998): Beurteilung des Unternehmenserfolges. Erfolgreiche Unternehmensgründer. Psychologische Analysen und praktische Anleitungen für Unternehmer in Ost- und Westdeutschland, Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie, S. 59-82.

Schneck, S.; May-Strobl, E. (2013): Wohlstandseffekte des Gründungsgeschehens, IfM Bonn: IfM-Materialien Nr. 223, Bonn.

Shane, S. (2004): Academic Entrepreneurship, University Spinoffs and Wealth Creation, Cheltenham, UK/Northampton, MA, USA.

Shook, C.; Priem, R.; McGee, J. (2003): Venture creation and the enterprising individual: A review and synthesis, *Journal of Management*, Vol. 29 (3), S. 379-399.

Schoon, I.; Duckworth, K. (2012): Who becomes an entrepreneur? Early life experiences as predictors of entrepreneurship, *Developmental Psychology*, Vol. 48 (6), S. 1719-1726.

Thompson, E. (2009): Individual entrepreneurial intent: Construct clarification and development of an internationally reliable metric, *Entrepreneurship Theory & Practice*, Vol. 33 (3), S. 669-694.

Van Gelderen, M.; Bosma, N .; Thurik, R. (2001): Setting up a Business in the Netherlands: Who Starts, Who Gives Up, Who is Still Trying, ERIM Report Series No. ERS-2001- 15-STR, Rotterdam.

Van Gelderen, M.; Thurik, R.; Patel, P. (2011): Encountered Problems and Outcome Status in Nascent Entrepreneurship, *Journal of Small Business Management*, Vol. 49 (1), S. 71-91.

Von Graevenitz, G.; Harhoff, D.; Weber, R. (2010): The effects of entrepreneurship education, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 76 (1), S. 90-112.

Wagner, J. (2006): Nascent entrepreneurs, in: Parker, S. (Ed.): *The life cycle of entrepreneurial ventures*, NY, S. 15-37.

Walker, G.; Kogut, B.; Shan, W. (1997): Social Capital, Structural Holes and the Formation of an Industry Network, *Organization Science*, Vol. 8 (2), S. 109-125.

Werner, A.; Kranzusch, P.; Kay, R. (2005): Unternehmerbild und Gründungsentscheidung: Genderspezifische Analyse, IfM Bonn: IfM-Materialien Nr. 109, Bonn.

Werner, Arndt; Faulenbach, Nicole (2008) : Das Gründungsverhalten Älterer: Eine empirische Analyse mit den Daten des Gründerpanels des IfM Bonn, IfM Bonn: IfM Materialien Nr. 184, Bonn.

Werner, A. (2011): Abbruch und Aufschub von Gründungsvorhaben: Eine empirische Analyse mit den Daten des Gründerpanels des IfM Bonn, IfM Bonn: IfM-Materialien Nr. 209, Bonn.

## Anhang

Tabelle A1: Probit-Modelle zur Analyse der Gründertypen

Variablen	Konkretisierung (Abbrecher=1 Aufschieber=0)	Gründungsvoll- zug (Neuunternehmer=1 Abbrecher & Aufschieber=0)
Individuelle Faktoren		
Geschlecht (1=weiblich; 0=männlich)	0,162*** (0,0605)	-0,122** (0,0520)
Alter (metrisch)	0,00675** (0,00314)	-0,000333 (0,00262)
Migrationshintergrund (1=ja;0=nein)	-0,0251 (0,0686)	0,0103 (0,0559)
Hohe Risikobereitschaft (1=ja; 0=nein)	0,0394 (0,0694)	0,0722 (0,0448)
Berufsbezogene Faktoren		
Fachbereich: MINT (1=ja; 0=nein)	0,0134 (0,0658)	-0,125*** (0,0472)
Leitungsposition (1=ja; 0=nein)	0,0506 (0,0587)	0,0201 (0,0443)
Grundlagenforschung (1=trifft (voll) zu; 0=trifft (gar) nicht zu & teils/teils)	-0,0420 (0,0600)	0,0452 (0,0474)
Angewandte Forschung (1=trifft (voll) zu; 0=trifft (gar) nicht zu & teils/teils)	-0,0346 (0,0624)	0,0327 (0,0512)
Multidisziplinäre Forschung (1=trifft (voll) zu; 0=trifft (gar) nicht zu & teils/teils)	-0,0731 (0,0594)	-0,0178 (0,0473)
Kann Erfindung vorweisen (1=ja; 0=nein)	-0,152** (0,0755)	0,0604 (0,0524)
Bewertung der Arbeitssituation insgesamt (sehr) schlecht (1=ja; 0=nein)	0,123 (0,125)	0,141* (0,0785)
(Sehr) Unzufrieden mit dem Einkommen (1=ja; 0=nein)	-0,124* (0,0712)	0,0247 (0,0564)
Gründungserfahrung (1=ja; 0=nein)	-0,235** (0,101)	0,00422 (0,0679)

## Fortsetzung Tabelle A1

Variablen	Konkretisierung (Abbrecher=1 Aufschieber=0)	Gründungsvoll- zug (Neuunterneh- mer=1 Abbrecher & Aufschieber=0)
Erfahrung als abhängig Beschäftigter (1=ja; 0=nein)	-0,0413 (0,0706)	-0,0652 (0,0589)
Erfahrung als Beschäftigter im öffentlichen Dienst (1=ja; 0=nein)	0,0312 (0,0768)	0,0146 (0,0564)
Gründungsförderliches Umfeld		
Nutzt(e) oder plant Inanspruchnahme der gründungs- fördernden Infrastruktur <sup>A</sup> (1=ja; 0=nein)	-0,100 (0,0648)	0,0481 (0,0482)
Nutzt(e) oder plant Inanspruchnahme einer Innovationsverwer- tungsstelle: Patentverwertung oder Technologietransferstelle (1=ja; 0=nein)	-0,00670 (0,0887)	0,0453 (0,0577)
Kontakte zum Austausch von fachspezifischem Wissen (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	0,0688 (0,0793)	-0,00743 (0,0537)
Kontakte zum Austausch von betriebswirtschaftlichem Wissen (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	-0,288*** (0,0731)	0,0404 (0,0586)
Kontakte zur Anbahnung von Kontakten zu Dritten (bspw. Kunden) (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	0,121 (0,0906)	0,00819 (0,0626)
Kontakte zum Erschließen von Finanzierungsquellen (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	0,122 (0,0829)	-0,113* (0,0592)
Keine Kontakte (1=ja, 0=nein)	0,114 (0,0854)	-0,0741 (0,0655)
Beobachtungen	240	290
Pseudo R <sup>2</sup>	0,167	0,106
Log-Pseudolikelihood	-122,1	-119,1

© IfM Bonn

Durchschnittliche marginale Effekte. Standardfehler in Klammern.

Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Anzahl Beobachtungen nach Personengruppe:

Abbrecher 72 (24,8 %); Aufschieber 168 (57,9 %); Neuunternehmer 50 (17,2 %).

A Zur informativen gründungsfördernden Infrastruktur gehören Gründerzentren/-werkstätten/-büros, Beratung für Gründungswillige, Gründercoaching, Gründer- und Ideenwettbewerbe sowie Gründungslehreveranstaltungen.

Tabelle A2: Probit-Modelle zur Analyse des Gründungserfolgs

Variablen	Gründungs- zufriedenheit	Deckung Lebensun- terhalt	Beschäfti- gungs- effekte
Individuelle Faktoren			
Geschlecht (1=weiblich; 0=männlich)	0,0610 (0,0513)	0,0107 (0,0809)	0,0405 (0,0786)
Alter (metrisch)	-0,00243 (0,00166)	-0,00124 (0,00294)	0,00424 (0,00316)
Migrationshintergrund (1=ja;0=nein)	-0,0775* (0,0432)	-0,102 (0,0836)	0,00543 (0,0759)
Hohe Risikobereitschaft (1=ja; 0=nein)	0,0653 (0,0406)	0,0743 (0,0485)	0,0827 (0,0524)
Berufsbezogene Faktoren			
Fachbereich: MINT (1=ja; 0=nein)	-0,0396 (0,0407)	0,0964* (0,0521)	-0,0252 (0,0627)
Leitungsposition (1=ja; 0=nein)	-0,00983 (0,0389)	0,0252 (0,0528)	0,0892 (0,0637)
Grundlagenforschung (1=trifft (voll) zu; 0=trifft (gar) nicht zu & teils/teils)	0,0657 (0,0505)	-0,114* (0,0678)	0,0174 (0,0704)
Angewandte Forschung (1=trifft (voll) zu; 0=trifft (gar) nicht zu & teils/teils)	0,0800* (0,0433)	0,0247 (0,0674)	0,151** (0,0620)
Multidisziplinäre Forschung (1=trifft (voll) zu; 0=trifft (gar) nicht zu & teils/teils)	-0,0537 (0,0374)	-0,120* (0,0664)	-0,123** (0,0609)
Kann Erfindung vorweisen (1=ja; 0=nein)	0,0281 (0,0395)	-0,0170 (0,0700)	0,0381 (0,0697)
Bewertung der Arbeitssituation insgesamt (sehr) schlecht (1=ja; 0=nein)	-0,0530 (0,0575)	-0,0161 (0,0941)	-0,0652 (0,0971)
(Sehr) Unzufrieden mit dem Einkommen (1=ja; 0=nein)	0,00514 (0,0354)	0,127** (0,0515)	0,0522 (0,0682)
Gründungserfahrung (1=ja; 0=nein)	0,105** (0,0522)	0,0183 (0,0658)	0,0171 (0,0723)
Erfahrung als abh, Beschäftigter (1=ja; 0=nein)	0,122** (0,0545)	-0,00767 (0,0704)	0,127 (0,0838)
Erfahrung als Beschäftigter im öffentlichen Dienst (1=ja; 0=nein)	0,0131 (0,0497)	0,00850 (0,0850)	-0,120 (0,0905)
Gründungsförderliches Umfeld			
Nutzt(e) oder plant Inanspruchnahme der gründungsfördernden Infrastruktur <sup>A</sup> (1=ja; 0=nein)	0,00394 (0,0397)	0,0570 (0,0580)	0,0460 (0,0669)
Nutzt(e) oder plant Inanspruchnahme einer Innovationsverwertungsstelle: Patentverwertung oder Technologietransferstelle (1=ja; 0=nein)	0,0467 (0,0473)	-0,148** (0,0712)	0,0101 (0,0817)

## Fortsetzung Tabelle A2

Variablen	Gründungszufriedenheit	Deckung Lebensunterhalt	Beschäftigungseffekte
Kontakte zum Austausch von fachspezifischem Wissen (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	0,111* (0,0600)	-0,0372 (0,0710)	-0,110 (0,0738)
Kontakte zum Austausch von betriebswirtschaftlichem Wissen (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	0,137** (0,0576)	0,0178 (0,0608)	0,124* (0,0735)
Kontakte zur Anbahnung von Kontakten zu Dritten (bspw, Kunden) (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	-0,0479 (0,0584)	0,0377 (0,0812)	-0,122 (0,0831)
Kontakte zum Erschließen von Finanzierungsquellen (1=ja, (sehr) bedeutsame Kontakte; 0=nein)	-0,0613 (0,0487)	-0,0180 (0,0576)	-0,00424 (0,0742)
Keine Kontakte (1=ja, 0=nein)	-0,0687 (0,0539)	-0,0654 (0,0908)	-0,322*** (0,0896)
<b>Unternehmensstruktur und Unternehmertyp</b>			
Anzahl der Beschäftigten zum Gründungszeitpunkt (1=Beschäftigte; 0=nein)	0,00122 (0,00639)	-0,00235 (0,00864)	0,0270 (0,0198)
Hauptberuflich selbstständig (1=ja; 0=nein)	-0,0916** (0,0400)	0,357*** (0,0451)	0,109* (0,0662)
Mehrere Inhaber (aktuell) (1=ja; 0=nein)	-0,0655* (0,0385)	0,128** (0,0593)	0,321*** (0,0587)
Neuunternehmer (1=ja; 0=nein)	-0,0797 (0,0586)	-0,0435 (0,0645)	0,00744 (0,0654)
Sprinter (1=ja; 0=nein)	-0,0166 (0,0631)	-0,157* (0,0801)	0,0292 (0,134)
Hat Unterstützung durch Hochschule bekommen (1=ja; 0=nein)	0,0777 (0,0900)	-0,235 (0,163)	-0,0726 (0,158)
Hat sonstige Unterstützung bekommen (1=ja; 0=nein)	0,0219 (0,0774)	-0,0279 (0,109)	-0,279** (0,141)
Beobachtungen	187	183	188
Pseudo R <sup>2</sup>	0,368	0,377	0,363
Log-Pseudolikelihood	-34,55	-64,26	-79,08

© IfM Bonn

Durchschnittliche marginale Effekte. Standardfehler in Klammern.

Signifikanzniveaus: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

A Zur informativen gründungsfördernden Infrastruktur gehören Gründerzentren/-werkstätten/-büros, Beratung für Gründungswillige, Gründercoaching, Gründer- und Ideenwettbewerbe sowie Gründungslehrveranstaltungen.