

RISK•RE

**Bedeutung geistigen Eigentums und
gewerblicher Schutzrechte für Start-ups**

Bedeutung geistigen Eigentums und gewerblicher Schutzrechte für Start-ups

Helmut Berrer | Michael Boch | Georg Graser | Christian Helmenstein |
Alexandra Linder | Kalpana Scholtes-Dash | Michaela Zalesak

Barrierefreie Version, Februar 2021

im Auftrag des Österreichischen Patentamtes

RiskRe Agentur für wirtschaftliche Risikoforschung

Kontakt:

DI Helmut Berrer
RiskRe Agentur für wirtschaftliche Risikoforschung
Liniengasse 50-52
1060 Wien, Austria
☎: +43 / 676 / 3200-400
☎: +43 / 676 / 3200-403
E-Mail: Helmut.Berrer@riskre.at

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	III
TABELLENVERZEICHNIS	V
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	VI
LITERATURVERZEICHNIS	IX
EXECUTIVE SUMMARY	X
1 EINLEITUNG	1
2 STATISTISCHE ANALYSE	3
2.1 Bestimmung der Start-ups	3
2.2 Unternehmensgründungen 2010 laut Statistik Austria	6
2.3 Beschreibung des Unternehmenssample der Start-up-Gründungen 2010	8
2.4 Identifikation von Schutzrechtsanmeldungen	10
2.4.1 Vorverarbeitung	10
2.4.2 Indexierung	11
2.4.3 Feldvergleich	12
2.4.4 Klassifizierung	13
2.4.5 Evaluierung	14
2.5 Identifikation von Unternehmen mit Schutzrechten	15
2.5.1 Identifikation von Unternehmen mit Patenten	15
2.5.2 Identifikation von Unternehmen mit Gebrauchsmuster	20
2.5.3 Identifikation von Unternehmen mit Marken	23
2.5.4 Unterscheidung nach Siedlungsform	27
2.5.5 Zusammenfassung	34
2.6 Überlebensrate	37
2.6.1 Patente	40
2.6.2 Marken	47
2.6.3 Gebrauchsmuster	52
2.6.4 Gemeinsames Vorhandensein von Marken und Patenten	53
2.6.5 Schutzrechte allgemein	55
2.7 Zusammenfassung der ökonomischen Modelle	57
2.8 Vergleich von Unternehmen mit und ohne Schutzrechtsanmeldungen anhand von Bilanzkennzahlen	59
2.8.1 Bilanzsumme	59
2.8.2 Eigenkapitalquote	61
2.8.3 Gewinnanteil	63
2.8.4 Zusammenfassung der Bilanzkennzahlenanalyse	65
2.9 Verwendete Datenquellen	65

3	QUALITATIVE UMFRAGE	66
3.1	Adaption des Fragebogens und technische Umsetzung	66
3.2	Auswertung der Antworten	67
3.2.1	<i>Fragengruppe 1: Wichtigkeit des Themas IP-Schutz im Unternehmen</i>	71
3.2.2	<i>Fragengruppe 2: Informations- und Wissenslage</i>	75
3.2.3	<i>Fragengruppe 3: Eigene Schutzrechtsanmeldungen</i>	77
3.2.4	<i>Fragengruppe 4: Aufrechte Schutzrechte</i>	79
3.2.5	<i>Unterschiede ländlicher versus städtischer Unternehmenssitz</i>	81
	ANHANG	82
	Start-ups nach Region - Daten	82
	FRAGEBOGEN - Statistische Angaben zum Unternehmen	83
	FRAGENGRUPPE 1: Wichtigkeit des Themas IP-Schutz im Unternehmen	85
	FRAGENGRUPPE 2: Informations- und Wissenslage	87
	FRAGENGRUPPE 3: Eigene Schutzrechtsanmeldungen	92
	FRAGENGRUPPE 4: Aufrechte Schutzrechte	95

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Iterationen Patentanalyse	14
Tabelle 2: Output Logit-Modell Patentunternehmen	43
Tabelle 3: Output Logit-Modell Markenunternehmen	50
Tabelle 4: Steigerung der relativen Überlebenschance nach verschiedenen Schutzrechten	58
Tabelle 5: Verwendete Datenquellen	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anzahl der Unternehmensgründungen laut Statistik Austria	4
Abbildung 2: Unternehmensneugründungen nach Rechtsformen	6
Abbildung 3: Unternehmensneugründungen nach Haupttätigkeit (ÖNACE)	7
Abbildung 4: Unternehmensneugründungen nach Haupttätigkeit (ÖNACE) und Gesellschaftsform (Kapitalgesellschaften).....	7
Abbildung 5: Unternehmensneugründungen nach Haupttätigkeit (ÖNACE) SAMPLE	8
Abbildung 6: Unternehmensneugründungen nach Haupttätigkeit (Sektoren) SAMPLE	9
Abbildung 7: Unternehmensneugründungen 2010 nach Haupttätigkeit (ÖNACE) und Rechtsform SAMPLE	9
Abbildung 8: Beispiel Verteilung Anfangsbuchstaben identifizierter österreichischer Start-ups Unternehmensdatenbank	12
Abbildung 9: Verteilung der Start-ups mit Patenten nach ÖNACE-Abschnitte.....	16
Abbildung 10: Anteil der Start-ups MIT Patenten an allen Unternehmensgründungen	17
Abbildung 11: Verteilung der Patentfamilien nach ÖNACE-Abschnitte	18
Abbildung 12: Verteilung der Start-ups mit Patenten	19
Abbildung 13: Verteilung der Patentanmeldungen bei den Top-13 Patentbehörden	20
Abbildung 14: Verteilung der Start-ups mit Gebrauchsmuster	21
Abbildung 15: Anteil der Start-ups mit Gebrauchsmuster an allen Unternehmensgründungen	22
Abbildung 16: Verteilung der Gebrauchsmuster nach ÖNACE-Abschnitte	23
Abbildung 17: Verteilung der Start-ups mit Marken	24
Abbildung 18: Anteil der Start-ups mit Marken an allen Unternehmensgründungen	25
Abbildung 19: Verteilung der Marken nach ÖNACE-Abschnitte.....	26
Abbildung 20: Verteilung der Start-ups mit Marken	26
Abbildung 21: Definition Städtische und ländliche Regionen Österreichs.....	27
Abbildung 22: Anteil Start-ups mit Schutzrecht nach Region.....	28
Abbildung 23: Anzahl (Absolut) Start-ups mit Schutzrecht nach Region.....	29
Abbildung 24: Vergleich Verteilung Siedlungsform Alle Start-ups.....	30
Abbildung 25: Vergleich Schutzrechtsnutzung Siedlungsform	31
Abbildung 26: Verteilung der Start-ups nach Siedlungsform und ÖNACE-Abschnitt	32
Abbildung 27: Vergleich Patentanmeldungen nach Haupttätigkeit (ÖNACE) und Siedlungsform	33
Abbildung 28: Vergleich Markenmeldungen nach Haupttätigkeit (ÖNACE) und Siedlungsform.....	33
Abbildung 29: Übersicht der Start-ups mit Schutzrechten.....	34
Abbildung 30: Übersicht Start-ups mit mindestens einem Schutzrecht nach ÖNACE-Abschnitten, Anteil	35
Abbildung 31: Simultane Betrachtung der Start-ups mit Schutzrechten, Anzahl.....	36
Abbildung 32: Simultane Betrachtung der Start-ups mit Schutzrechten, Anteil	36
Abbildung 33: Überlebensrate nach Unternehmensdauer und Gründungsjahr, alle Rechtsformen	37

Abbildung 34: Überlebensrate Kapitalgesellschaften	37
Abbildung 35: Unternehmensstatus Sample – Start-ups	38
Abbildung 36: Start-ups nach Aktivitätsstatus und Schutzrechtsgruppenanmeldungen	39
Abbildung 37: Unternehmensstatus, Patentunternehmen	40
Abbildung 38: Überlebensrate (Patent) nach ÖNACE-Abschnitt	41
Abbildung 39: Überlebensrate (Patent) nach Wirtschaftssektoren	42
Abbildung 40: Überlebensrate nach Anzahl der Patentanmeldungen	43
Abbildung 41: Verteilung der Unternehmen nach Anmeldejahr der 1. Patentanmeldung.....	44
Abbildung 42: Überlebensrate nach Jahr der 1. Patentanmeldung	45
Abbildung 43: Unternehmensstatus, Patentunternehmen (2).....	45
Abbildung 44: Überlebensrate (Patent) nach ÖNACE-Abschnitt (2).....	46
Abbildung 45: Überlebensrate (Patent) nach Wirtschaftssektoren (2)	47
Abbildung 46: Unternehmensstatus, Marken	47
Abbildung 47: Überlebensrate (Marken) nach ÖNACE-Abschnitt	48
Abbildung 48: Überlebensrate (Marken) nach Sektoren.....	49
Abbildung 49: Überlebensrate nach Anzahl der Marken	50
Abbildung 50: Verteilung der Unternehmen nach Anmeldejahr der 1. Markenanmeldung.....	51
Abbildung 51: Überlebensrate nach Jahr der 1. Markenanmeldung	52
Abbildung 52: Unternehmensstatus, Gebrauchsmuster	53
Abbildung 53: Unternehmensstatus; Unternehmen mit Patent- und Markenanmeldungen	54
Abbildung 54: Überlebensrate (Unternehmen mit Patent- und Markenanmeldungen) nach Sektoren	55
Abbildung 55: Unternehmensstatus, Unternehmen mit IPR.....	55
Abbildung 56: Überlebensrate (Unternehmen mit IPR) nach Sektoren	56
Abbildung 57: Überlebensraten Start-ups im Vergleich	57
Abbildung 58: Veränderung der Bilanzsumme in Prozent nach Anmeldung von Schutzrechten.....	60
Abbildung 59: Veränderung der Eigenkapitalquote in Prozentpunkten nach Anmeldung von Schutzrechten	62
Abbildung 60: Veränderung der Eigenkapitalquote in Prozentpunkten nach Patentanmeldungen	63
Abbildung 61: Veränderung des Gewinnanteils in Prozentpunkten nach Anmeldung von Schutzrechten	64
Abbildung 62: Umfrageteilnahme	67
Abbildung 63: Bundesland	68
Abbildung 64: Bundesland Unternehmen Gesamt, Umfrage-Adressaten	69
Abbildung 65: Gründungshintergrund	69
Abbildung 66: Umfrageteilnahme nach ÖNACE-Wirtschaftsabschnitt Zumindest teilweise Abgeschlossen	70
Abbildung 67: Unternehmen nach ÖNACE-Wirtschaftsabschnitt, Gesamt Umfrage-Adressaten.....	71
Abbildung 68: IP als Bestandteil der Unternehmensstrategie.....	72
Abbildung 69: Unternehmensinterne IP-Strategien	73
Abbildung 70: Ressourcenverfügbarkeit und IP (1)	74

Abbildung 71: Ressourcenverfügbarkeit und IP (2).....	74
Abbildung 72: Nutzung von Beratungs- und Förderleistungen bzgl. IP im Gründungszeitraum	75
Abbildung 73: Beratung durch Österreichisches Patentamt	76
Abbildung 74: IP HUB und IP Academy	77
Abbildung 75: Vorhandensein von Schutzrechtsanmeldungen	78
Abbildung 76: Planung von Schutzrechtsanmeldungen.....	79
Abbildung 77: Gebrauch von Schutzrechten anderer	80
Abbildung 78: Beitrag von Schutzrechten zum Unternehmenserfolg.....	80

Literaturverzeichnis

Berrer, H. et al., 2016. *GreenTech Innovationsdynamik, Regio-spezifischer Innovationsoutput, Stärkefelder, Innovationstreiber, Potenziale durch Vernetzung*. Wien: Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW).

Christen, P., 2012. *Data Matching*. 1 Hrsg. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Collins, M., 2012. *The Naive Bayes Model, Maximum-Likelihood Estimation, and the EM Algorithm*. [Online]

Available at: <http://www.cs.columbia.edu/mcollins/em.pdf>

EPA & EUIPO, 2021. Intellectual property rights and firm performance in the European Union. Firm-level analysis report.

Europäische Kommission, 2020. *Benutzerleitfaden zur Definition von KMU*, Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

Gulbranson, D., 2018. *Python Human Name Parser*. [Online]

Available at: <https://nameparser.readthedocs.io/en/latest/>
[Zugriff am 20.3.2020].

Office for Harmonization in the Internal Market (OHIM), 2015. *Intellectual Property Rights and Firm Performance in Europe: an Economic Analysis*, s.l.: s.n.

WKO, 2020. *GmbH & Co KG*. [Online]

Available at: <https://www.wko.at/service/wirtschaftsrecht-gewerberecht/gmbH-und-co-kg.html>

[Zugriff am 17.11.2020].

Executive Summary

Der Schutz von Erfindungen bzw. Marken reduziert das unternehmerische Risiko. Da mit der Entwicklung von neuen Verfahren und Produkten teilweise erhebliche Forschungs- und Entwicklungskosten verbunden sind, garantieren Patente und Gebrauchsmuster die exklusiven Verwertungsrechte. Ziel dieser Studie ist es, auf mikroökonomischer Ebene die betriebswirtschaftlichen Effekte aufzuzeigen und das Nutzungsverhalten von Schutzrechten des geistigen Eigentums von neugegründeten Unternehmen (Start-ups) zu dokumentieren.

Nutzung von Schutzrechten des geistigen Eigentums bei Start-ups

In dieser Studie wurden ausschließlich Unternehmensgründungen des Jahres 2010 herangezogen, welche dem Start-up-Kriterium hinsichtlich Bilanzsumme von unter 10 Millionen Euro gerecht wurden. Diesen geforderten Eigenschaften entsprachen 7.148 bilanzpflichtige Unternehmensgründungen des Jahres 2010, wobei hauptsächlich die Rechtsform Ges.m.b.H. verwendet wurde (siehe Abschnitt 2.3). Für diese Unternehmen wurde der Beitrag von geistigen Schutzrechten zum Unternehmensfortbestand und verschiedener weiterer Kennzahlen untersucht. Um eine Verknüpfung zwischen den Datenbanken der geistigen Schutzrechte und des Auszugs der Firmendatenbank herstellen zu können, sind verschiedene Arbeitsschritte erforderlich, die von der Vorverarbeitung, über Indexierung, Feldvergleich, Klassifizierung bis zur Evaluierung reichen (siehe Abschnitt 2.4).

Jedes 13. Start-up weist zumindest ein Schutzrecht auf

Insgesamt konnten 6,3 Prozent der Unternehmen zumindest eine Marke, 0,5 Prozent ein Gebrauchsmuster und 1,7 Prozent zumindest ein Patent zugeordnet werden. Im Vergleich dazu liegt die Nutzungsintensität auf EU-Ebene für Klein- und Mittelunternehmen (KMU) bei Marken bei 8,2% und bei Patenten bei 0,9% (EPA & EUIPO, 2021). Dies zeigt eine fast doppelt so hohe Nutzungsintensität österreichischer Start-Ups bei Patenten im Vergleich mit KMUs auf EU-Ebene. Bei Großunternehmen in der EU wiederum liegt der zitierten Studie zufolge die Nutzungsintensität bei Marken bei 52,5% und bei Patenten bei 17,8%. In der vorliegenden Untersuchung wurden 7,6 Prozent der Start-ups zumindest ein Schutzrecht zugeordnet (siehe Abschnitt 2.5). Während Patente und Gebrauchsmuster vor allem bei Start-ups des ÖNACE-Abschnitts „C Herstellung von Waren“ als Schutzrecht gewählt werden, gibt es bei den Marken diverse Wirtschaftsbereiche, in denen diese eine Rolle bei den untersuchten Unternehmensgründungen spielen.

Schutzrechte erhöhen die Wahrscheinlichkeit des Unternehmensfortbestandes

Als bedeutendste Variable wurde zuerst der Unternehmensfortbestand bis zumindest 2015 von Unternehmensgründungen des Jahres 2010 mit und ohne (zumindest) einem Schutzrecht jeweils getrennt nach den drei Schutzrechtskategorien untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass die Überlebensrate von Unternehmen mit Patenten oder Marken separat betrachtet und mit beiden Schutzrechtsarten signifikant höher ist (siehe Abschnitt 2.6). Darüber hinaus

steigern mehrere Schutzrechte einer Kategorie nochmals die Wahrscheinlichkeit für einen Unternehmensfortbestand. Getrennt nach Wirtschaftssektoren zeigen sich außerdem signifikant höhere Überlebensraten im Dienstleistungssektor für Start-ups mit Patenten (siehe Abschnitt 2.6.1) und/oder Marken (siehe Abschnitt 2.6.2 bzw. Abschnitt 2.6.4) im Vergleich zum Gesamtsample. Zusätzlich weisen Start-ups mit Markenmeldungen im sekundären Sektor signifikant höhere Überlebenschancen auf.

In einer kumulierten Betrachtung über alle Schutzrechtsarten hinweg konnte ebenfalls der positive Beitrag aufgezeigt werden (siehe Abschnitt 2.6.5). Insgesamt gesehen sind bei dieser kumulativen Betrachtung die Überlebensraten aller 2010 gegründeten österreichischen Start-ups mit zumindest einem Schutzrecht mit 78 Prozent statistisch signifikant höher als die Überlebensrate der Unternehmen ohne IPR von 65,1 Prozent.

Frühzeitige Anmeldungen von Schutzrechten erhöhen die Überlebensrate

Eine Betrachtung der Überlebensraten nach dem Zeitpunkt der Anmeldung zeigt darüber hinaus, dass frühe Schutzrechtsanmeldungen (bei Gründung bzw. im ersten Gründungsjahr) zu höheren Überlebensraten führen. Spätere Anmeldungen weisen zwar auch eine höhere Überlebensrate zur Benchmark auf, dieser positive Beitrag ist jedoch geringer. Werden die ersten vier Unternehmensjahre gemeistert, steigt mit dem Stichjahr 2014 die Überlebensrate unter den Start-ups mit Patenten wieder an (siehe Abschnitt 2.6.1).

Die Analyse weiterer betriebswirtschaftlicher Kennzahlen (Bilanzsumme, Eigenkapitalquote und Gewinn) zeigen zwar eine positivere Entwicklung für Start-ups mit Schutzrechten auf, diese Unterschiede sind jedoch nicht statistisch signifikant (siehe Abschnitt 2.8).

Positive Wahrnehmung von Schutzrechten in Bezug auf den Unternehmenserfolg

Die qualitative Umfrage richtete sich an insgesamt 2.917 Unternehmen, wovon 3,2 Prozent eine Beantwortung vorgenommen haben (siehe Kapitel 3). Der Umgang mit Intellectual Property Rights (IPR) war nur bei weniger als einem Drittel der Befragten ein wesentlicher Bestandteil. Bei beinahe der Hälfte der Unternehmen gibt es in weiterer Folge derzeit zumindest unternehmensintern Überlegungen, wobei die begrenzte Verfügbarkeit von Ressourcen hier eine beschränkende Wirkung ausübt. Die Nutzung von Beratungs- und Förderleistungen bzgl. IP im Gründungszeitraum und generell durch das österreichische Patentamt fand für die Unternehmensgründungen 2010 nur sehr eingeschränkt statt. Im Allgemeinen wird der Beitrag von Schutzrechten zum Unternehmenserfolg überwiegend als bedeutend wahrgenommen.

1 Einleitung

Mit geistigem Eigentum ist vielfach ein enormes wirtschaftliches Potential verbunden. Eingetragene Schutzrechte für Erfindungen bzw. Marken tragen dazu bei, den Besitzer des Patents bzw. der Marke vor Schaden und Nachahmung zu schützen. In Zeiten des Internets und des globalen Handels sind (Produkt-)Piraterie und Nachahmung von Produkten und Dienstleistungen ein durchaus verbreitetes Phänomen. Da mit der Entwicklung von neuen Verfahren und Produkten meist erhebliche Forschungs- und Entwicklungskosten verbunden sind, garantieren Patente die exklusiven Verwertungsrechte. Durch diesen Schutz reduziert sich das unternehmerische Risiko, da die Renditen erfolgreicher Innovationen auf Basis eigener F&E-Anstrengungen entsprechend lukriert werden können. Auf der anderen Seite können sich Unternehmen vergewissern, dass sie beim Einsatz nicht selbst entwickelter Technologien und Produkte die Schutzrechte Dritter wahren.

Es ist „common knowledge“, dass Schutzrechte den Wert eines Unternehmens im Allgemeinen erhöhen.¹ Dies dürfte insbesondere auf kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) zutreffen: Laut einer Studie des EUIPO lukrieren KMU, die Schutzrechte besitzen, um 68 Prozent höhere Gehälter pro MitarbeiterIn als KMU ohne jegliche Schutzrechte. Bei Großunternehmen beläuft sich diese Maßzahl „nur“ auf 18 Prozent. Allerdings stellt der Besitz von Rechten des geistigen Eigentums in der Gruppe der KMU die Ausnahme dar: In Österreich besitzen schätzungsweise 11,7 Prozent der KMU zumindest ein Schutzrecht ((EPA & EUIPO, 2021)).

Diese Studie widmet sich der Frage, inwieweit österreichische Start-ups Schutzrechte nutzen und wie dieses Nutzungsverhalten mit deren Unternehmenserfolg in Verbindung steht. Zusätzlich zu den auf alle Unternehmen zutreffenden Mechanismen könnten Start-ups besonders von Schutzrechten profitieren, da sich die Akquisestrategie von Konzernen oftmals an der Struktur eingetragener Schutzrechte orientiert, um den technologischen Mehrwert potenzieller Übernahmekandidaten bestimmen zu können.

Auf makroökonomischer Ebene konnte in eigenen Vorstudien bereits gezeigt werden, dass eine verstärkte Patentaktivität mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung (Lag) zu einem erhöhten Exporterfolg führt (Berrer, et al., 2016). Ziel dieser Studie ist es somit, das entsprechende volkswirtschaftliche Ergebnis auf betriebswirtschaftlicher Ebene einzelner Start-ups zu verifizieren.

Um das Informations- und Nutzungsverhalten hinsichtlich der Schutzrechte des geistigen Eigentums von neugegründeten Unternehmen auch qualitativ untersuchen zu können, wurde

¹ Dabei ist hier nicht die Rede von speziellen Unternehmen, die als Patentboxen lediglich zur Optimierung der zu erbringenden Steuerleistung von Konzernen entwickelt wurden.

anschließend eine Umfrage unter einer Auswahl der im Jahr 2010 neugegründeten Unternehmen durchgeführt. Mit dieser Erhebung wird gleichzeitig auch die Inanspruchnahme von Servicedienstleistungen des Österreichischen Patentamtes erhoben.

2 Statistische Analyse

Der erste Untersuchungsbereich beinhaltet die Durchführung einer statistischen Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung von neugegründeten Unternehmen (Start-ups) auf Grundlage einer Unternehmensdatenbank und einer Schutzrechtsdatenbank. Der Untersuchungsgegenstand besteht darin, herauszufinden, ob geistige Schutzrechte (Intellectual Property Rights – IPR) wie etwa Patente, Gebrauchsmuster oder Marken eine Auswirkung auf betriebswirtschaftliche Kennzahlen bzw. den Betriebserfolg insgesamt aufweisen. In weiterer Folge ist ein solcher etwaiger positiver Zusammenhang auch zu quantifizieren.

2.1 Bestimmung der Start-ups

Bevor mit der Analyse begonnen werden konnte, musste eine einheitliche Definition des Begriffs Start-up bestimmt werden. Die Studie orientierte sich zu Beginn des Projektes an den folgenden gängigen Kriterien, die unter anderem auch die Förderwürdigkeit von Einreichungen bei der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) bzw. bei der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) bestimmen:

- Gründung maximal vor fünf Jahren zum Evaluierungszeitpunkt
- Kriterium eines kleinen Unternehmens (KMU) nach EU-Definition (Europäische Kommission, 2020)
 - Mitarbeiter: kleiner als 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
 - Jahresumsatz oder Jahresbilanzsumme: weniger als EUR 10 Mio.

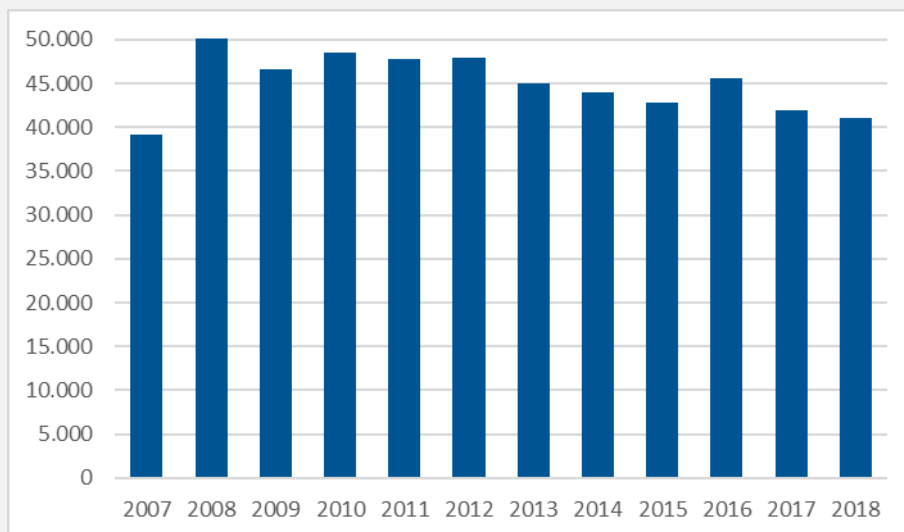
Während bei der FFG als zusätzliches Kriterium die „Neuheit des Unternehmens; beispielsweise keine Umgründung, Gründung von neuen Standorten oder Zusammenschlüsse von bestehenden Unternehmen“ angeführt wird, fordert die aws von einem Start-up, dass „seine Technologie oder sein Geschäftsmodell innovativ ist und ein signifikantes Mitarbeiter- oder Umsatzwachstum aufweist oder erwarten lässt“. Diese beiden Einschränkungen der aws wurden auch vom Austrian Startup Monitor (ASM) verwendet, wobei dieser aber im Unterschied zur FFG und zum aws Unternehmen bis zu 10 Jahren betrachtet und es keinerlei Beschränkungen der Unternehmensgröße gibt.

Aufgrund der Unterschiede in der Definition von Start-ups zwischen dem ASM bzw. FFG und aws, haben wir in Absprache mit dem Auftraggeber, den Definitionsrahmen dahingehend erweitert, als sämtliche Unternehmensgründungen mit einer erstgelegten Bilanz kleiner als 10 Millionen Euro des Untersuchungsjahres 2010 herangezogen werden. Diese gewählte Definition der zu betrachtenden Firmen verfolgt den Zweck, sich möglichst nahe an übliche Start-up-Definitionen anzunähern, aber gleichzeitig auch die Verfügbarkeit von Firmendaten sicherzustellen. Die von der EU-KMU-Definition (Europäische Kommission, 2020) geforderten Bedingungen betreffend Eigentümerstruktur (eigenständiges Unternehmen, Partnerunter-

nehmen, verbundenes Unternehmen) wurden für die Auswahl nicht berücksichtigt, weil diese nur im Einzelfall geklärt werden könnten.

Um diese Vorgaben erfüllen zu können, wurde von der Creditreform Wirtschaftsauskunftei Kubicki KG ein eigenständiges Unternehmenssample als Teilmenge aller Unternehmensgründungen 2010 zur Verfügung gestellt, welches die aws und FFG-Kriterien in puncto Unternehmenslebensdauer berücksichtigt, und eine Evaluierung anhand des Kriteriums einer fünfjährigen Unternehmensexistenz erlaubt. Das Sample der Creditreform umfasst nur die Gesellschaftsformen AG, Ges.m.b.H. und Ges.m.b.H. & Co. KG.² Alle drei Gesellschaftsformen sind zur doppelten Buchführung und Bilanzierung im Sinne des Unternehmensgesetzbuches (UGB) verpflichtet. Sonstige, im Firmenbuch eingetragene Unternehmen sind im Sample nicht enthalten.

ABBILDUNG 1: ANZAHL DER UNTERNEHMENSGRÜNDUNGEN LAUT STATISTIK AUSTRIA



Quelle: RiskRe

Es wurde stellvertretend die Kohorte 2010 von Start-ups evaluiert, wobei die Unternehmensgründungen in diesem Jahr stattgefunden haben, und zum Evaluierungsjahr 2015 anhand der oben angeführten Kriterien überprüft werden. Einerseits sollten mit diesem Gründungsjahr die Nachwehen der weltweiten Finanz- und Weltwirtschaftskrise keine größeren Auswirkungen mehr auf die heimischen Start-ups aufweisen, andererseits weist das Jahr 2010 bei der Anzahl der Unternehmensgründungen laut Statistik Austria (siehe Abbildung 1) einen Wert

² Aktiengesellschaften und Gesellschaften mit beschränkter Haftung zählen zu den Kapitalgesellschaften. Die Ges.m.b.H. & Co. KG ist in Österreich als Sonderform der Kommanditgesellschaft und damit als Personengesellschaft definiert, bei der die Stellung des ansonsten unbeschränkt haftenden Gesellschafters (Komplementär) von einer GmbH übernommen wird. Abweichungen zu einer üblichen Kommanditgesellschaft ergeben sich bei dieser Form ("verdeckte Kapitalgesellschaft") allerdings in der angewandten Rechtsprechung, wodurch in bestimmten Fällen das Recht der GmbH angewandt wird (WKO, 2020).

auf, der sich innerhalb des Rahmens von 40.000 bis 50.000 aufgespannt durch die Jahre 2007 bzw. 2008 befindet.

Die gewählten Selektionskriterien für die Erstellung einer Rohliste von Unternehmensgründungen kleiner Unternehmen laut KMU-Definition, sprich Start-ups, können somit wie folgt zusammengefasst werden:

- a) Zielgruppe sind im österreichischen Firmenbuch eingetragene, zur Legung eines Jahresabschlusses verpflichtete Unternehmen. Das Gründungsdatum (entspricht Datum der Eintragung im Firmenbuch) ist das Jahr 2010.
- b) Um das Kriterium eines bei Gründung "Kleinen Unternehmens" (Start-up) zu erfüllen, werden jene Unternehmen ausgeschieden, die in der erstgelegten Bilanz die Bilanzsumme von EUR 10 Mio. überschreiten.

Letztendlich stand somit eine Liste von Unternehmen, die sämtliche Start-up-Kriterien erfüllen, als Zwischenprodukt zur Verfügung, auf Basis derer sämtliche weitere Analysen durchgeführt werden konnten.

Unter Einhaltung der vorhin beschriebenen Kriterien erhält man also ein Gesamtsample von 7.148 Start-up-Unternehmensneugründungen. Die somit definierte Zielgruppe wird über den Bilanzlegungszeitraum 2010-2015 beobachtet und bezüglich des Unternehmensstatus ausgewertet:

- Status (aktiv, gelöscht, insolvent)

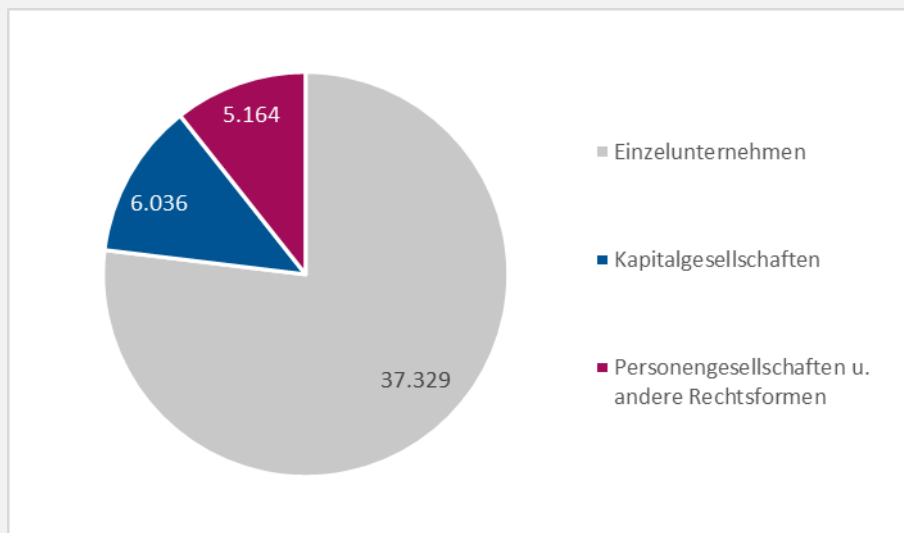
Die Entwicklung anhand von weiteren Kennzahlen / Statusinformationen konnte aufgrund von ausreichender Datenverfügbarkeit ebenfalls untersucht werden:

- Bilanzsumme
- Bilanzgewinn
- Eigenkapitalquote

2.2 Unternehmensgründungen 2010 laut Statistik Austria

Laut Statistik Austria wurden im Jahr 2010 insgesamt 48.529 Unternehmensneugründungen in Österreich vorgenommen, die sich in absoluten Zahlen auf die drei Rechtsformen Einzelunternehmen (77%), Kapitalgesellschaften (12%) und Personengesellschaften u. andere Rechtsformen (11%), wie in Abbildung 2 dargestellt, aufteilen.³

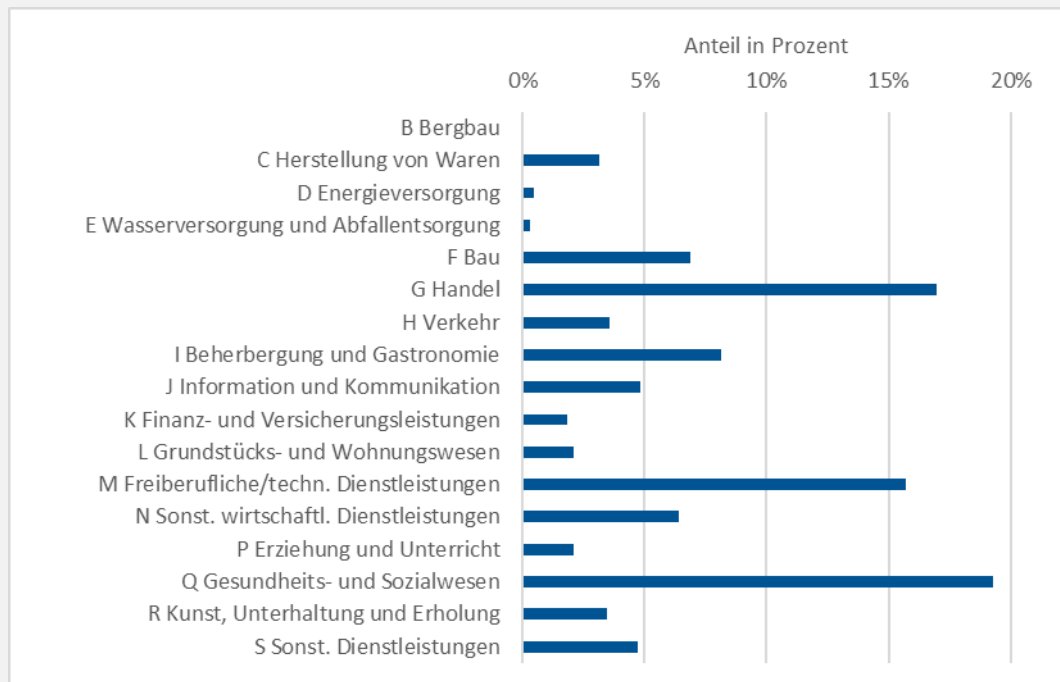
ABBILDUNG 2: UNTERNEHMENSNEUGRÜNDUNGEN NACH RECHTSFORMEN



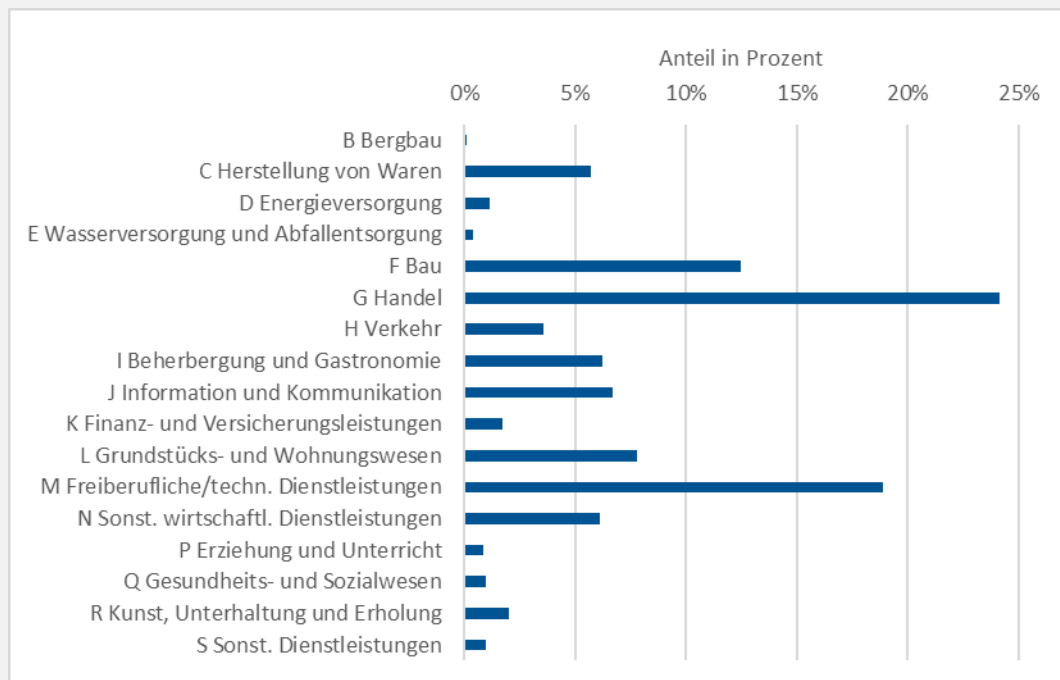
Quelle: Statistik Austria, RiskRe

Die neugegründeten Unternehmen in Österreich können auch anhand der Haupttätigkeit laut ÖNACE-Klassifikation zugeordnet werden (siehe Abbildung 3). Demnach wurden 2010 im Abschnitt Q „Gesundheits- und Sozialwesen“ die meisten Unternehmen gegründet, wobei dies alle Rechtsformen umfasst. Die Einschränkung auf Kapitalgesellschaften (siehe Abbildung 4) liefert einen weitaus geringeren Anteil für den Abschnitt Q, und folglich wird bei dieser Rechtsform dieser vom Abschnitt G „Handel“ als größter Bereich abgelöst.

³ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/unternehmen_arbeitsstaetten/index.html

ABBILDUNG 3: UNTERNEHMENSNEUGRÜNDUNGEN NACH HAUPTTÄTIGKEIT (ÖNACE)

Quelle: Statistik Austria, RiskRe | N=48.529

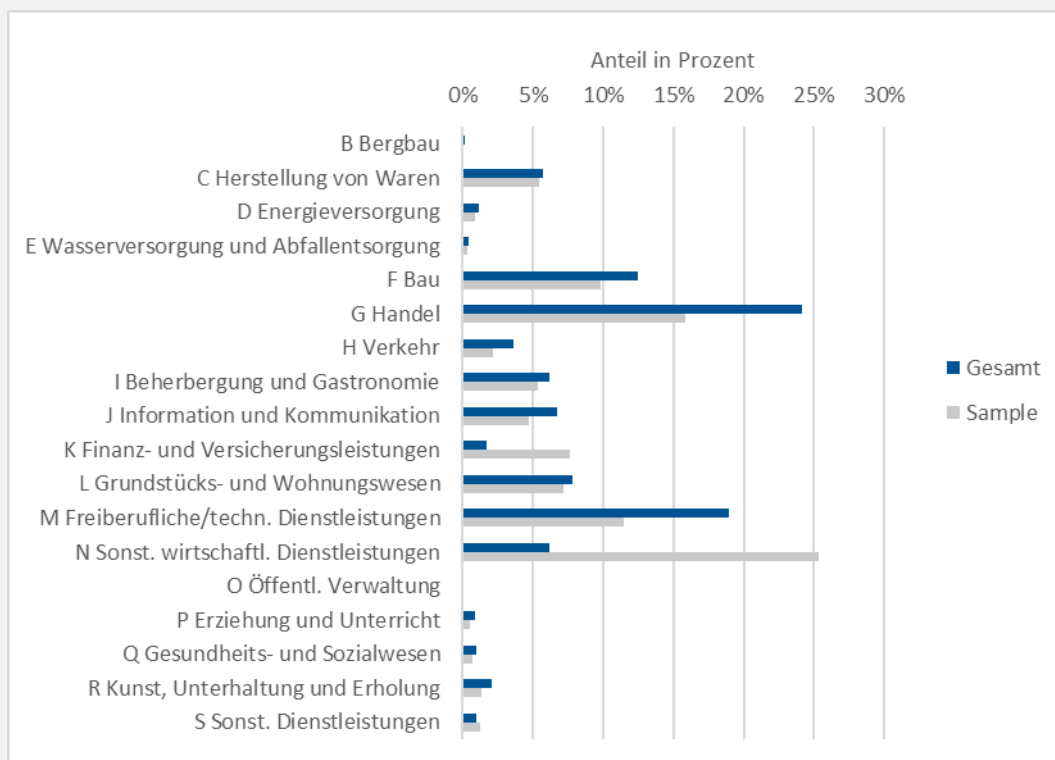
ABBILDUNG 4: UNTERNEHMENSNEUGRÜNDUNGEN NACH HAUPTTÄTIGKEIT (ÖNACE) UND GESELLSCHAFTSFORM (KAPITALGESELLSCHAFTEN)

Quelle: Statistik Austria, RiskRe | N=6.036

2.3 Beschreibung des Unternehmenssample der Start-up-Gründungen 2010

Das von Creditreform zur Verfügung gestellte Sample von 7.148 Unternehmensgründungen im Jahr 2010 umfasste alle bilanzpflichtigen Unternehmen, die eine erstmalige Bilanzsumme kleiner als 10 Millionen Euro aufweisen. Die Verteilung auf die ÖNACE-Abschnitte ist Abbildung 5 zu entnehmen. Jedes vierte Unternehmen im Sample entstammte dem Wirtschaftsbereich „Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen“ (ÖNACE N). Man kann daher eine gewisse Diskrepanz der Verteilung auf die Wirtschaftsbereiche zwischen der Grundgesamtheit aller 2010 gegründeten Kapitalgesellschaften und dem Unternehmenssample erkennen. Aufgrund von etwaig unterschiedlichen Entwicklungen der Start-ups in den verschiedenen Branchen ist somit neben einer Gesamtbetrachtung auch – soweit die Datenverfügbarkeit gegeben ist – eine separate Analyse nach Wirtschaftsbereich vorzunehmen.

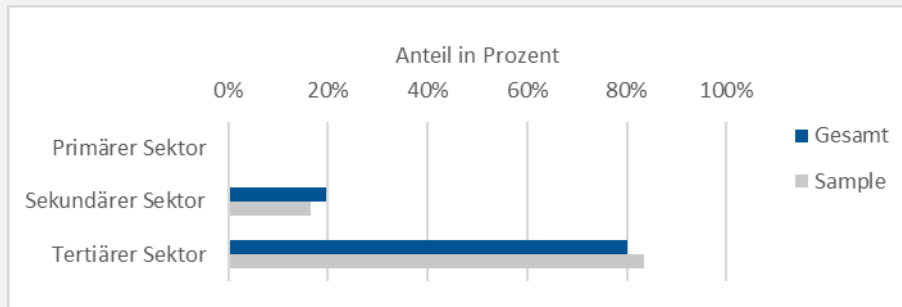
ABBILDUNG 5: UNTERNEHMENSNEUGRÜNDUNGEN NACH HAUPTTÄTIGKEIT (ÖNACE) SAMPLE



Quelle: Statistik Austria, RiskRe | N=48.529 bzw. N=7.148

Sollten nicht genügend Unternehmen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen vorhanden sein, ist auch noch eine Auswertung nach sekundärem (B-F) und tertiärem (G-U) Sektor anzudenken, wobei letzterer in beiden Fällen mehr als 80 % der Unternehmensneugründungen auf sich vereinen kann (siehe Abbildung 6).

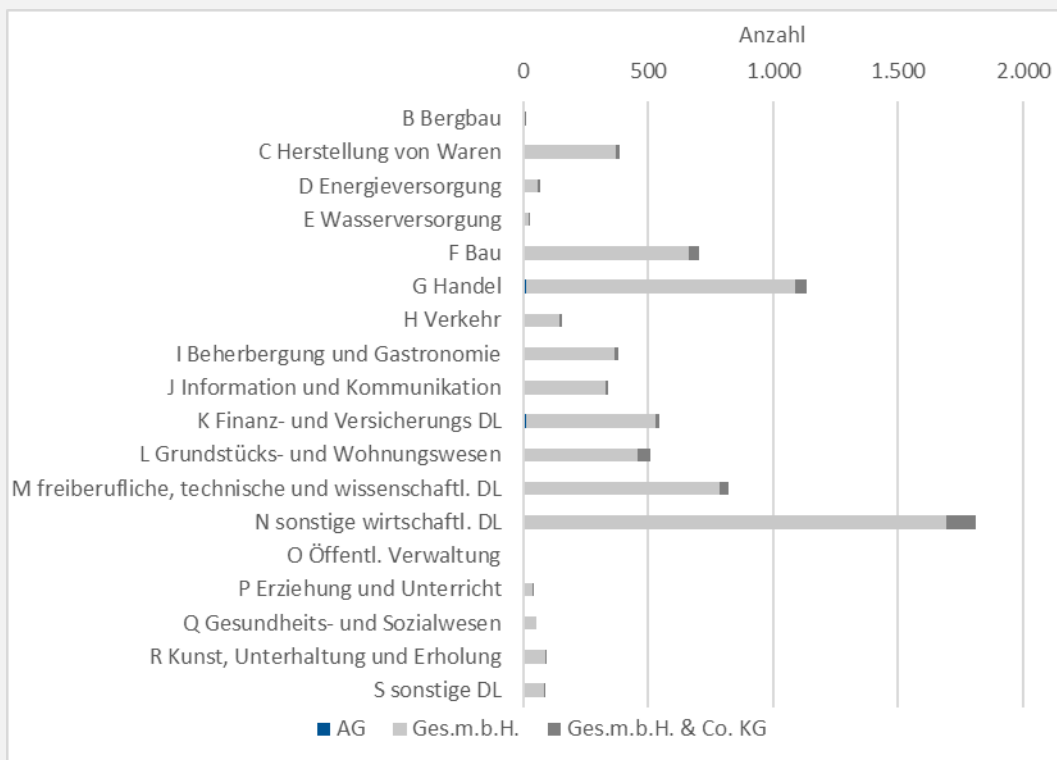
ABBILDUNG 6: UNTERNEHMENSNEUGRÜNDUNGEN NACH HAUPTTÄTIGKEIT (SEKTOREN) SAMPLE



Quelle: Statistik Austria, RiskRe | N=48.529 bzw. N=7.148

Die dominierende Rechtsform ist mit 94 % die Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Ges.m.b.H.). Verständlicherweise kommen Aktiengesellschaften mit einer Bilanzsumme von unter 10 Millionen Euro bei den Neugründungen 2010 nur sehr vereinzelt vor, da es sich bei dieser Rechtsform in den meisten Fällen um Unternehmen mit einem größeren Geschäftsvolumen handelt, was sich auch in der Bilanz niederschlägt (Abbildung 7).

ABBILDUNG 7: UNTERNEHMENSNEUGRÜNDUNGEN 2010 NACH HAUPTTÄTIGKEIT (ÖNACE) UND RECHTSFORM SAMPLE



Quelle: creditreform, RiskRe | N=7.148

2.4 Identifikation von Schutzrechtsanmeldungen

Nach der Erstellung der Liste von Start-ups wird für jedes Unternehmen untersucht, ob es Schutzrechte angemeldet hat. In einem ersten Schritt wird dementsprechend anhand des Firmenwortlauts in den entsprechenden Datenbanken der Schutzrechte nach Einträgen gesucht. Um gewissen Unschärfen bei der Anmeldung Rechnung zu tragen, kommen hier auch Wildcards bei der Suche zum Einsatz, wodurch unterschiedliche Schreibweisen des Anmeldernamens ebenfalls berücksichtigt werden können. Darüber hinaus wurden auch Angaben zum Eigentümer bzw. Geschäftsführer verwendet, um etwaige „personifizierte“ Schutzrechte ebenfalls berücksichtigen zu können. Dies ist besonders im Fall von in das Unternehmen eingebrachten IPRs von Bedeutung.

Neben der bloßen Feststellung, ob zumindest ein Schutzrecht vorliegt oder nicht, wurde in einer vertiefenden Analyse auch untersucht, wie viele Schutzrechte ein Unternehmen besitzt. Eine weitere zusätzliche Untersuchungsdimension stellt dabei der geografische Schutzzumfang dar. Für Patentanmeldungen wäre demnach zu unterscheiden, ob es sich zum Beispiel um eine österreichische, europäische oder US-amerikanische Patentanmeldung handelt oder um eine Anmeldung nach PCT (Patent Cooperation Treaty – Das Internationale Patentsystem). Bei Marken bezieht sich die vorliegende Studie auf Anmeldungen beim Österreichischen Patentamt.

Vor der eigentlichen Umsetzung des Datenabgleichs wurden die Datenquellen (siehe Tabelle 5 in Abschnitt 2.9) im Detail betrachtet, um einen Überblick über die Daten zu erhalten und auf diese Art ein erstes Datenverständnis zu generieren. Anschließend wurde der eigentliche Prozess des Datenabgleichs gestartet, welcher, abgeleitet von Christen (2012) aus den folgenden Schritten bestand:

- Vorverarbeitung (2.4.1)
- Indexierung (2.4.2)
- Feldvergleich (2.4.3)
- Klassifizierung (2.4.4)
- Evaluierung (2.4.5)

2.4.1 Vorverarbeitung

Als ersten Schritt wurden die Daten vorverarbeitet und standardisiert, um sie bestmöglich vergleichen zu können. Basierend auf Christen (2012) wurden in der Datenvorverarbeitung die folgenden drei Hauptschritte umgesetzt:

- Entfernung von Stoppwörtern und anderen unerwünschten Wörtern (Rechtsformbezeichnungen in Firmenwortlautfeldern, etc.)

- Abkürzungen standardisieren und Rechtschreibfehler korrigieren
- Aufteilen von Attributen, wie Anschrift und Namen, in ein vordefiniertes Ausgabeformat

Um diese Schritte umzusetzen, kamen die folgenden Methoden zum Einsatz:

- **Regular Expression**
Mithilfe von Regular Expression wurden unerwünschte Zeichen entfernt bzw. die Daten aufbereitet. Zum Beispiel Umlaute wurden auf ein gemeinsames Format gebracht und Sonderzeichen, wie Satzzeichen und Bindestriche entfernt.
- **Look-up Table**
Abgeleitet aus den Datenbanken und anhand einer systematischen Internetrecherche wurde eine Liste mit unerwünschten Wörtern aufgebaut. Diese beinhaltet unter anderem unerwünschte Wörter aufgrund unterschiedlicher Schreibweisen, wie Rechtsformen von Unternehmen.
- **Nameparser** (Gulbranson, 2018)
Programmbibliothek, welche der Aufbereitung der Namen und Aufteilung der Stammdaten auf ein generelles Ausgabeformat dient.

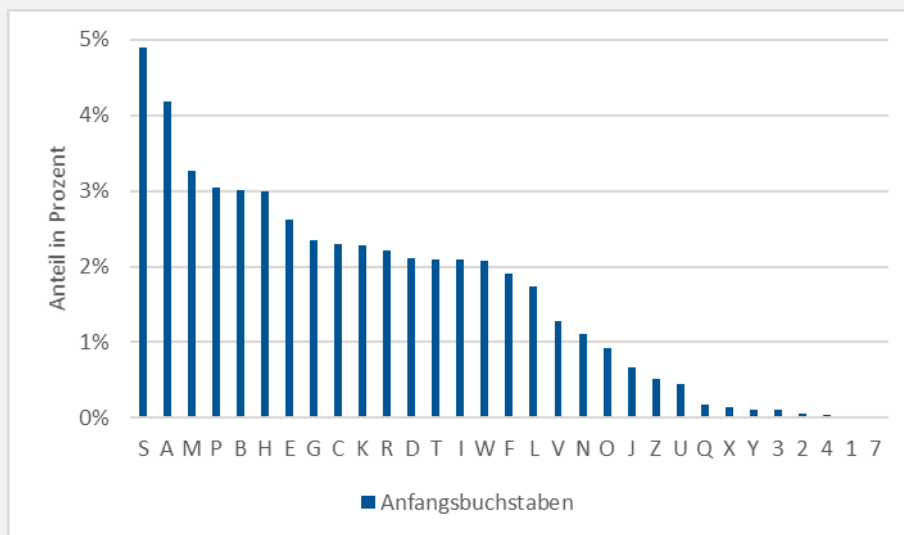
2.4.2 Indexierung

Die Daten waren nach der Vorverarbeitung grundsätzlich bereit für den Feldvergleich, jedoch ist im Allgemeinen ein kompletter Abgleich aller möglichen Kombinationen nicht effizient. Daher wurde vorab noch eine Indexierung vorgenommen. Dieser Schritt dient dazu, die eigentlichen Vergleiche der Datensätze reduzieren zu können. Hierbei werden ähnliche Daten in gemeinsame Blöcke aufgeteilt, um sie im nächsten Schritt innerhalb dieser Blöcke zu vergleichen, daraus leitet sich auch der Name der Methodik, Blocking, ab (Christen, 2012).

Um zu evaluieren, wie diese Blöcke in diesem konkreten Anwendungsfall aufgebaut werden sollen, wurden mehrere Tests durchgeführt. Abbildung 8 veranschaulicht einen der durchgeführten Tests. Dabei wurde eine Aufteilung in Blöcke basierend auf dem ersten Buchstaben des Unternehmensnamen durchgeführt. Dies würde im nächsten Schritt bedeuten, dass nur Einträge miteinander verglichen werden, welche den gleichen Anfangsbuchstaben besitzen. Aufgrund der schwankenden Qualität der Datenbanken und möglicher unterschiedlicher Schreibweisen des Unternehmens- bzw. Anmeldernamens in den unterschiedlichen Datenbanken, wurde von dieser Umsetzung des Blockings jedoch abgesehen. Weiters wurde zum Beispiel eine Aufteilung nach geographischen Gesichtspunkten geprüft und auch als nicht effizient betrachtet, da sie einen sehr hohen Abdeckungsgrad der Adressdaten voraussetzt.

Nach mehreren Tests und anschließender Evaluierung zeigte sich somit, dass eine Aufteilung in Blöcke nach Unternehmens- bzw. Anmeldernamen noch am geeignetsten ist. Es wurde hier jedoch nicht direkt auf den Anfangsbuchstaben eingeschränkt, sondern vorab mit Hilfe von Natural Language Processing (NLP) eine Namensstandardisierung durchgeführt. Hier stellte sich jedoch heraus, dass sich dieser Schritt bei der vorhandenen vergleichsweise geringen Datenmenge als nicht effizient erwiesen hat. Beim Vergleich von den 7.148 Datensätzen aus dem Unternehmenssample mit den jeweils ca. 20.000 potenziellen Übereinstimmungen mit den beiden Patentdatenbanken konnte aufgrund der Größe auch ein Vollvergleich aller Datensätze durchgeführt werden.

ABBILDUNG 8: BEISPIEL VERTEILUNG ANFANGSBUCHSTABEN IDENTIFIZIERTER ÖSTERREICHISCHER START-UPS UNTERNEHMENSdatenbank



Quelle: RiskRe | n=7.148

2.4.3 Feldvergleich

Dieser Schritt stellte den eigentlichen Vergleich der Daten und dadurch die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Datenquellen dar. Hierbei werden die Daten miteinander verglichen und die Ähnlichkeit ermittelt (Christen, 2012).

Durch den Einsatz von Methoden aus dem Bereich Natural Language Processing (NLP) wird auf die Mehrdeutigkeit von Begriffen eingegangen und dadurch die Genauigkeit der Ergebnisse verfeinert. Das Ziel ist die Generierung eines Vergleichsvektors, welcher als Startpunkt für die darauffolgende Klassifizierung dient. Folgende Methoden kamen hierbei zum Einsatz:

- **Jaro-Winkler Distanz**

Hierbei handelt es sich um eine String-Metrik, um den Bearbeitungsabstand zwischen zwei Wörtern zu berechnen (Christen, 2012). Auf diese Methodik wurde

zurückgegriffen, um auch falsch geschriebene Wörter, wie Firmennamen, berücksichtigen zu können und dadurch die Genauigkeit des Data Linkage Prozesses erhöhen zu können

- **Geopy⁴**

Eine Programmbibliothek zum Berechnen der tatsächlichen geographischen Abstände von Adressen zueinander auf Basis von Geolokationsinformationen. Die Umsetzung hat sich aufgrund schwankender Datenqualität in dieser Studie als nicht praktikabel erwiesen.

2.4.4 Klassifizierung

In diesem Schritt wurden Datenpaare in eine von drei Klassen eingeteilt: Match, Non-Match und Potential Match. Potential Matches sind die Paare, bei denen es noch nicht eindeutig ist, ob eine Übereinstimmung besteht oder nicht. In diesem Fall kann keine automatische Zuordnung erfolgen, es muss daher eine manuelle Begutachtung durchgeführt werden (Christen, 2012). Da in diesem klassischen Datenabgleich keine Testdaten zur Verfügung stehen, wird auf Methoden des Unsupervised Learning zurückgegriffen.

Aufgrund der unterschiedlichen Abdeckungsrate der verwendeten Datenquellen (siehe Abschnitt 2.5) wurde die Klassifizierung in mehreren Iterationen durchgeführt. Hierbei wurde immer im gleichen Schema vorgegangen und für jede Iteration die Anzahl der Features verringert (vgl. Tabelle 1). In der ersten Iteration wurden beispielsweise Firma, PLZ (die ersten 4 Stellen), Stadt, Straße und E-Mail-Adresse verglichen. In den Folgeschritten wurde dann der Vergleich erneut durchgeführt mit einer reduzierten Anzahl an Features. Beispielsweise in der zweiten Iteration wurde die E-Mail-Adresse als Feature entfernt. Dies wurde dann je nach der Anzahl der vorhandenen Features durchgeführt. Die letzte Iteration war der reine Vergleich der Firma. Je mehr Features verwendet werden, desto genauer konnte bestimmt werden, ob ein Match vorhanden ist oder nicht. Bei einem reinen Vergleich der Firmennamen wurde daher eine große Anzahl, beispielsweise 2.817 Datenpaare bei Patentdaten, an Potential Matches generiert. Alle Potential Matches, aus allen Datenbanken, wurden im nächsten Schritt als Teil der Evaluierung (siehe Abschnitt 2.4.5) manuell überprüft. Für die Klassifikation kam die folgende Methode zum Einsatz:

- Expectation/Conditional Maximization Classifier (Collins, 2012)
Klassifizierungsalgorithmus, welcher keine Trainingsdaten benötigt

⁴ <https://github.com/geopy/geopy>

2.4.5 Evaluierung

Wie bereits im Kapitel 2.4.4 ausgeführt, muss einerseits die Qualität der gefundenen Matches bewertet und andererseits die Potential Matches abschließend bestimmt werden.

Tabelle 1 dokumentiert die einzelnen Iterationen des Data Linkage Prozesses auf Patentebene. Hierbei wurden sowohl die österreichische Patentdatenbank (vgl. Tabelle 5) als auch die weltweite Patentdatenbank (vgl. Tabelle 5) eingesetzt, um ein exaktes Ergebnis garantieren zu können. In der Spalte „Features“ ist aufgelistet, welche Features bei der jeweiligen Iteration abgeglichen wurden. Die Anzahl der Features wurde nach jedem Durchgang reduziert.

TABELLE 1: ITERATIONEN PATENTANALYSE

Iteration	Datenquelle	# Matches	# Potential Match	Features
1	Österreichische Patentdatenbank	2	156	<ul style="list-style-type: none"> • Firma • PLZ • Stadt • Straße • E-Mail
2	Österreichische Patentdatenbank	0	189	<ul style="list-style-type: none"> • Firma • PLZ • Stadt • Straße
3	Weltweite Patentdatenbank	23	121	<ul style="list-style-type: none"> • Firma • PLZ • Stadt • Straße
4	Österreichische Patentdatenbank	0	189	<ul style="list-style-type: none"> • Firma • Stadt
5	Weltweite Patentdatenbank	0	29	<ul style="list-style-type: none"> • Firma • Stadt
6	Österreichische Patentdatenbank	0	2.457	<ul style="list-style-type: none"> • Firma
7	Weltweite Patentdatenbank	0	2.816	<ul style="list-style-type: none"> • Firma
8	Österreichische Patentdatenbank	0	32	<ul style="list-style-type: none"> • Person
9	Weltweite Patentdatenbank	0	84	<ul style="list-style-type: none"> • Person

Quelle: RiskRe

Die geringe Anzahl an True Matches ist auf die unterschiedliche Qualität der Datenquellen zurückzuführen bzw. auf einer geringen Anzahl an Features in späteren Iterationen. Besonders bei Vergleichen rein auf Basis der Firma wurde aus diesem Grund eine sehr hohe Anzahl an Potential Matches geniert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in diesem Fall nur

noch auf die Ähnlichkeit der Namen geachtet wird. Ein Beispiel hierbei sind die Unternehmen „Green Tech“ und „Grein Tech“, welche als Potential Match klassifiziert wurden, da sich nur ein Buchstabe voneinander unterscheidet. Für die Features Firma, Stadt, Straße und E-Mail wurde jeweils der Jaro-Winkler Algorithmus eingesetzt. Beim Feature PLZ wurde auf eine exakte Übereinstimmung der ersten beiden Stellen geprüft.

Um im vorhanden Data Linkage Prozess die höchstmögliche Genauigkeit zu erhalten, wurden die folgenden zwei Annahmen getroffen: (1) Zurückführend auf die schwankende Datenqualität besonders bei der internationalen Patentdatenbank, welche die Daten der meisten weltweit vorhandenen Patentbehörden bündelt, besteht die Möglichkeit, dass statt den Unternehmensnamen die Namen der Firmengründerinnen und -gründer als Anmelder gelistet sind und (2) dass besonders bei Start-ups die Erfindung zuerst patentiert wird und erst anschließend die Firma gegründet wird. Was dazu führt, dass bei Einreichung des Patents nur die Namen der Firmengründerinnen und -gründer bekannt sind. Basierend auf diesen Annahmen wurde die weltweite und auch die österreichische Patentdatenbank bei den Iterationen 8 und 9 auch mit den Inhaberinnen und Inhabern abgeglichen. Mit Hilfe der Python Library *nameparser* (Gulbranson, 2018) wurde der jeweilige Anmeldername in Vor- und Nachnamen aufgeteilt. Dies erfolgte auf Basis der Namen der Firmengründer aus der Firmendatenbank mit den Anmeldern aus den Patentdatenbanken. Für das Matching der Personen wurde der Zeitraum ab 2010 bei der weltweiten Patentdatenbank bzw. bei der österreichischen Patentdatenbank ab 2000 betrachtet.

Anschließend folgte die Evaluierung der Potential Matches im Rahmen einer manuellen Überprüfung, um eine abschließende Klassifizierung zu erhalten. Bei der Klassifizierung von den 7.148 Start-ups (Definition siehe Abschnitt 2.3) im Unternehmenssample wurden bei 25 Start-ups eine klare Übereinstimmung (Match) in der Patentdatenbank und bei 1.050 klar keine Übereinstimmung (Non Match) gefunden. Bei 6.073 Start-ups des Unternehmenssamples besteht die Möglichkeit einer Übereinstimmung (Potential Match). Diese möglichen Übereinstimmungen wurden im Rahmen der Evaluation manuell überprüft und kategorisiert.

2.5 Identifikation von Unternehmen mit Schutzrechten

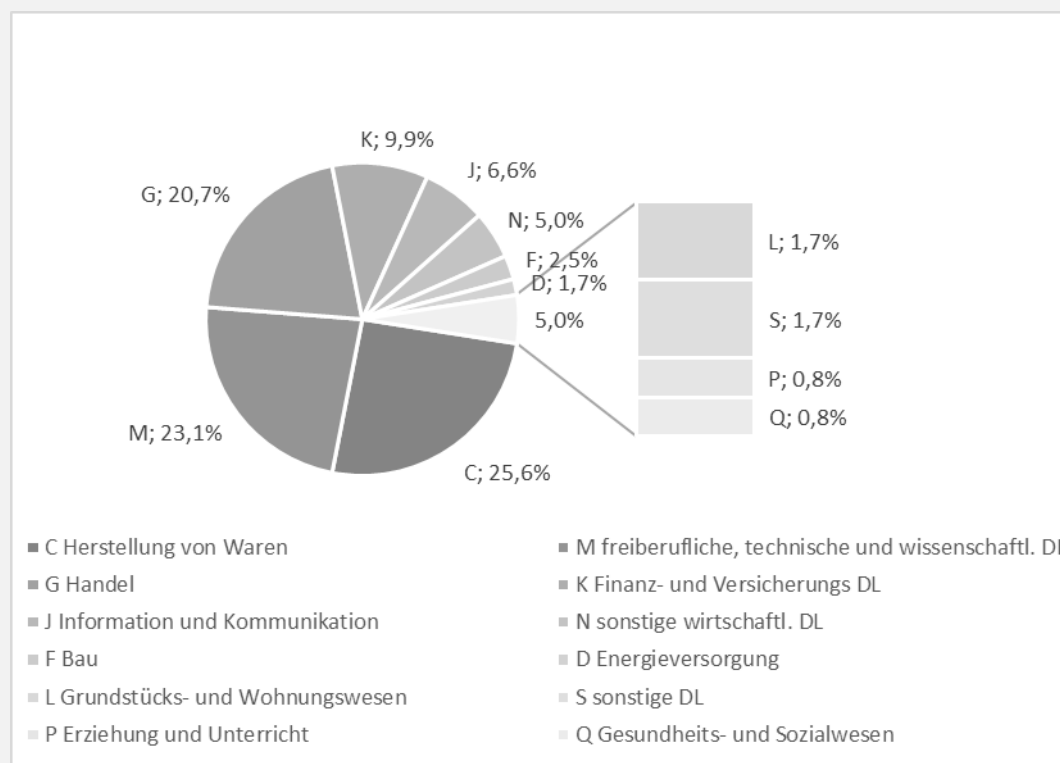
2.5.1 Identifikation von Unternehmen mit Patenten

Von den insgesamt 7.148 Start-ups mit Gründungsjahr 2010 (N=7.148) wurden 121 Unternehmen identifiziert, die entweder selbst patentiert haben oder ein Vorgänger-Unternehmen bzw. der Geschäftsführer / Besitzer haben vor der Gründung des untersuchten Start-ups ein Patent eingereicht. In 8 Fällen liegen auch Patente von zugehörigen Unternehmen vor, die ebenfalls berücksichtigt wurden.

Ein Viertel der Start-ups mit Patenten entstammt dem ÖNACE-Abschnitt C „Herstellung von Waren“ (siehe Abbildung 9). Etwas überraschend ist jedoch der relativ hohe Anteil von Unter-

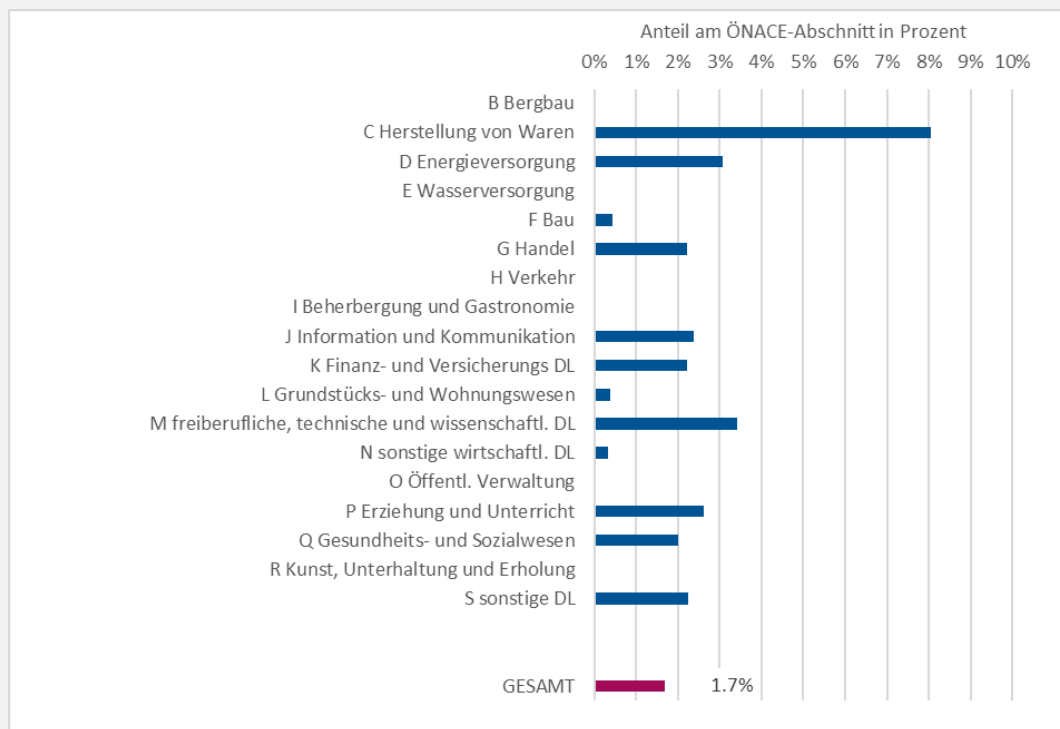
nehmen mit Patenten im ÖNACE-Abschnitt G „Handel“. Dies könnte einerseits dem Umstand geschuldet sein, dass Unternehmen neben der Klassifikation der Haupttätigkeit noch weitere Nebentätigkeiten ausführen. Ein Beispiel für Nebentätigkeiten von Unternehmen im Sektor G „Handel“ ist z. B. bei der „Helioz Research & Development GmbH“ zu finden. Neben dem Großhandel mit medizinischen Produkten (Desinfektionsapparate) wird auch Forschung und Entwicklung betrieben. Andererseits haben wir gesehen (Abbildung 5), dass von allen betrachteten Neugründungen 2010 mehr als 15 % diesem ÖNACE-Abschnitt zuzuordnen sind, wodurch absolut gesehen Handelsunternehmen am zweithäufigsten betrachtet werden.

ABBILDUNG 9: VERTEILUNG DER START-UPS MIT PATENTEN NACH ÖNACE-ABSCHNITTE



Quelle: RiskRe | n=121.

Setzt man die Anzahl von Start-ups mit Patenten in Relation zu allen gegründeten Start-ups, erhält man den relativen Anteil der Patentunternehmen, der über alle Wirtschaftsbereiche hinweg bei 1,7 % liegt (siehe Abbildung 10). Besonders hoch ist dieser Anteil im ÖNACE-Abschnitt „C Herstellung von Waren (10 - 33)“, wo beinahe jedes 12. Start-up (8,1%) Patente besitzen. Der ÖNACE-Abschnitt M „freiberufliche, technische und wissenschaftliche Dienstleistungen“ weist mit 3,4% ebenfalls einen überdurchschnittlichen Wert auf. Im Bereich „Handel“ existieren absolut gesehen auch noch 25 Start-ups, wodurch der relative Anteil von 2,2 % statistisch noch einigermaßen abgesichert ist. Für die restlichen Wirtschaftsbereiche liegt die absolute Anzahl an Start-ups mit Patenten jeweils unter 10, sodass hier aus statistischen Gründen keine abgesicherten verallgemeinernden Aussagen möglich sind.

ABBILDUNG 10: ANTEIL DER START-UPS MIT PATENTEN AN ALLEN UNTERNEHMENSGRÜNDUNGEN

Quelle: RiskRe | n= 121

Die Analyse der Anteile der ÖNACE-Abschnitte an den insgesamt 1.046 Patentfamilien⁵ zeigt die unterschiedliche Bedeutung der Patente in den Abschnitten auf. Hier ist der ÖNACE-Abschnitt M „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (69 - 75)“ am bedeutendsten. Erst danach folgen mit ca. 20 % aller Patentfamilien von Unternehmen „Finanz- und Versicherungsdienstleistung“ und mit ca. 17 % der Bereich „Herstellung von Waren“. Im Bereich der „Finanz- und Versicherungsdienstleistung“ befinden sich 12 Vermögensgesellschaften, welche zum Gründungszeitpunkt die Kriterien für Start-ups erfüllten. Diese Holdingstrukturen zeichnen sich durch eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Patentfamilien aus, wodurch der Anteil dieses Sektors vergleichsweise hoch ausfällt.

⁵ Patente sind geistige Eigentumsrechte, die in einem bestimmten Land oder bestimmten Ländern Schutz verleihen. Für Erfindungen werden oft Patentanmeldungen bei verschiedenen nationalen oder regionalen Patentämtern oder bei der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) eingereicht.

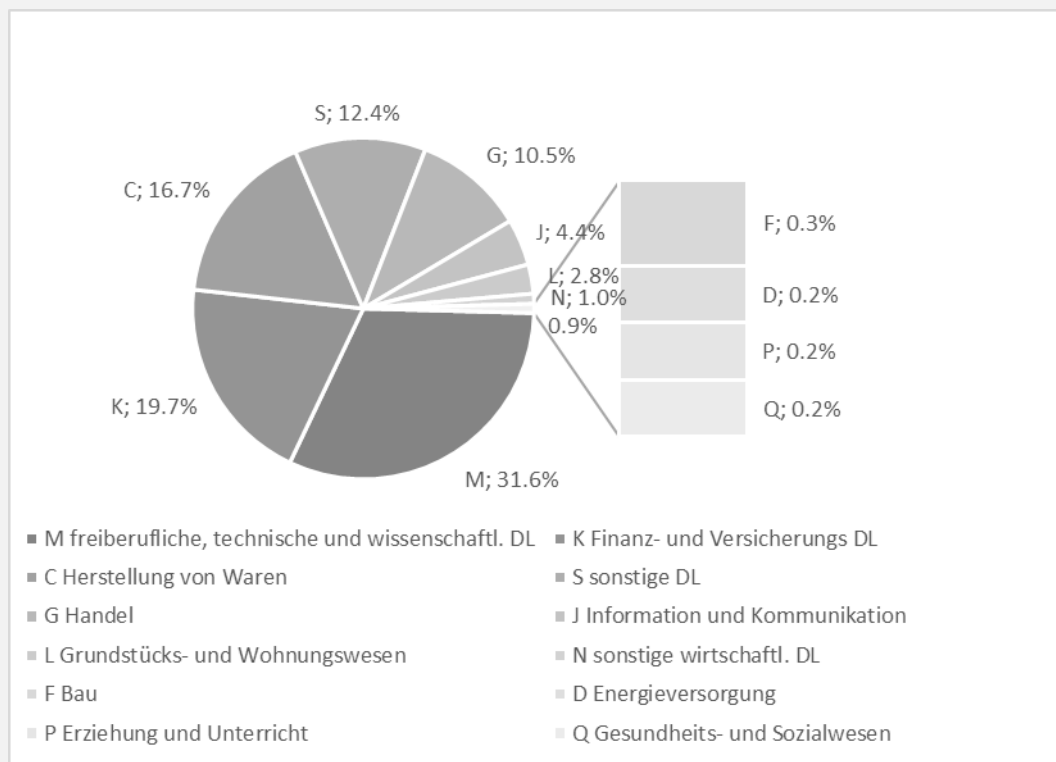
Bei mehreren Anmeldungen oder Veröffentlichungen (in verschiedenen Ländern) zu einer bestimmten Erfindung, für die dieselbe(n) Priorität(en) beansprucht wird (werden), sprechen wir von einer "Patentfamilie". Alle "Familienmitglieder" haben Prioritätsnummern mit entsprechenden Prioritätstagen gemeinsam, d. h. sie sind über eine oder mehrere Prioritätsanmeldungen miteinander verwandt.

Im Rahmen der Studie, wurde die Betrachtungsweise "Einfache DOCDB Patentfamilie" herangezogen.

Quellen:

Espacenet (https://at.espacenet.com/help?locale=de_AT&method=handleHelpTopic&topic=patentfamily)

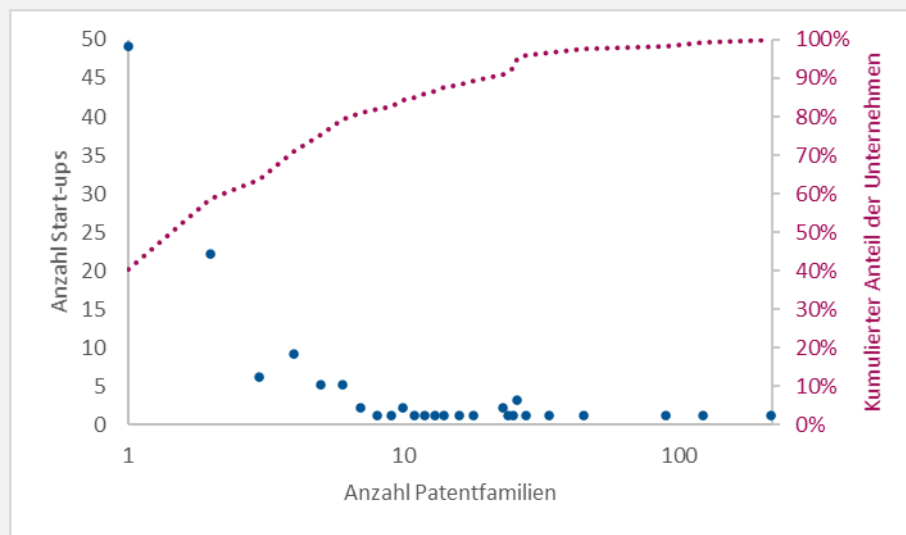
Espacenet (https://www.epo.org/searching-for-patents/helpful-resources/first-time-here/patent-families/docdb_de.html)

ABBILDUNG 11: VERTEILUNG DER PATENTFAMILIEN NACH ÖNACE-ABSCHNITTE


Quelle: RiskRe | #Patente=1.046

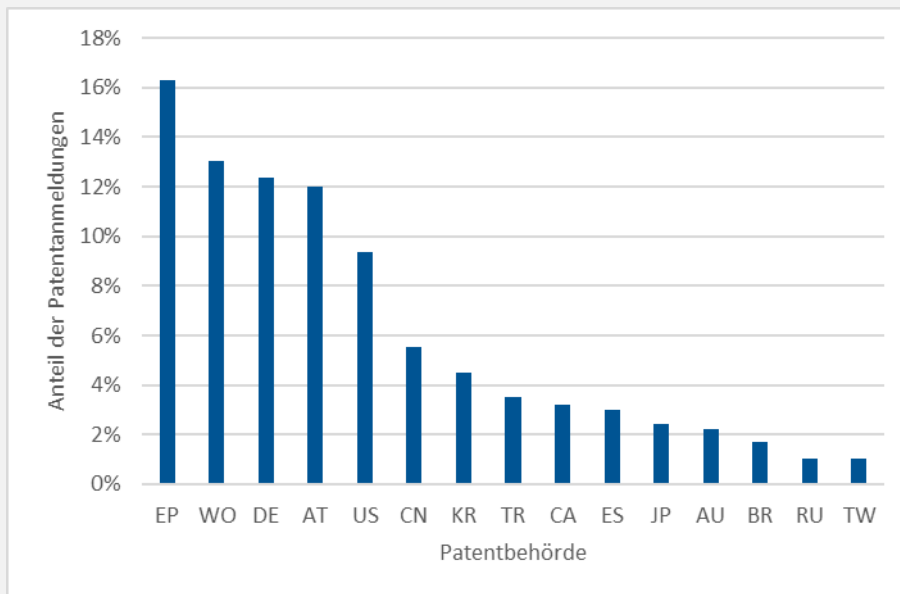
Wenn man die Anzahl der Patentfamilien pro Start-up betrachtet, erkennt man, dass 4 von 10 Start-ups, lediglich ein Patent besitzen (vgl. Abbildung 12). Weitere 18 % besitzen zwei Patente, und drei Viertel haben maximal 5 Patente. Durch die vereinzelt Ausreißer mit extrem vielen Patenten weicht das arithmetische Mittel von 8,6 Patenten relativ weit vom Medianwert von 2 ab.

Die Analyse der jeweiligen Patentanmeldungen, die zu den 1.046 Patentfamilien zusammengefasst wurden, nach involviertem Patentamt zeigt, dass das europäische Patentamt in beinahe jedem fünften Fall eingebunden war (vgl. Abbildung 13). Patentanmeldungen beim deutschen und österreichischen Patentamt sowie nach dem PCT liegen mit einem Anteil von ca. 13 Prozent gleichauf, darauf folgen amerikanische Patentämter (USA, Kanada), erst danach kommen erstmals asiatische Patentämter (China, Korea).

ABBILDUNG 12: VERTEILUNG DER START-UPS MIT PATENTEN⁶

Quelle: RiskRe

⁶ Wie bereits im Abschnitt 2.5.1 erwähnt befinden sich im Bereich der „Finanz- und Versicherungsdienstleistung“ 12 Vermögensgesellschaften, welche zum Gründungszeitpunkt die Kriterien für Start-ups erfüllten. Diese Holdingstrukturen zeichnen sich durch eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Patentfamilien aus, wodurch der Anteil dieses Sektors vergleichsweise hoch ausfällt.

ABBILDUNG 13: VERTEILUNG DER PATENTANMELDUNGEN BEI DEN TOP-13 PATENTBEHÖRDEN

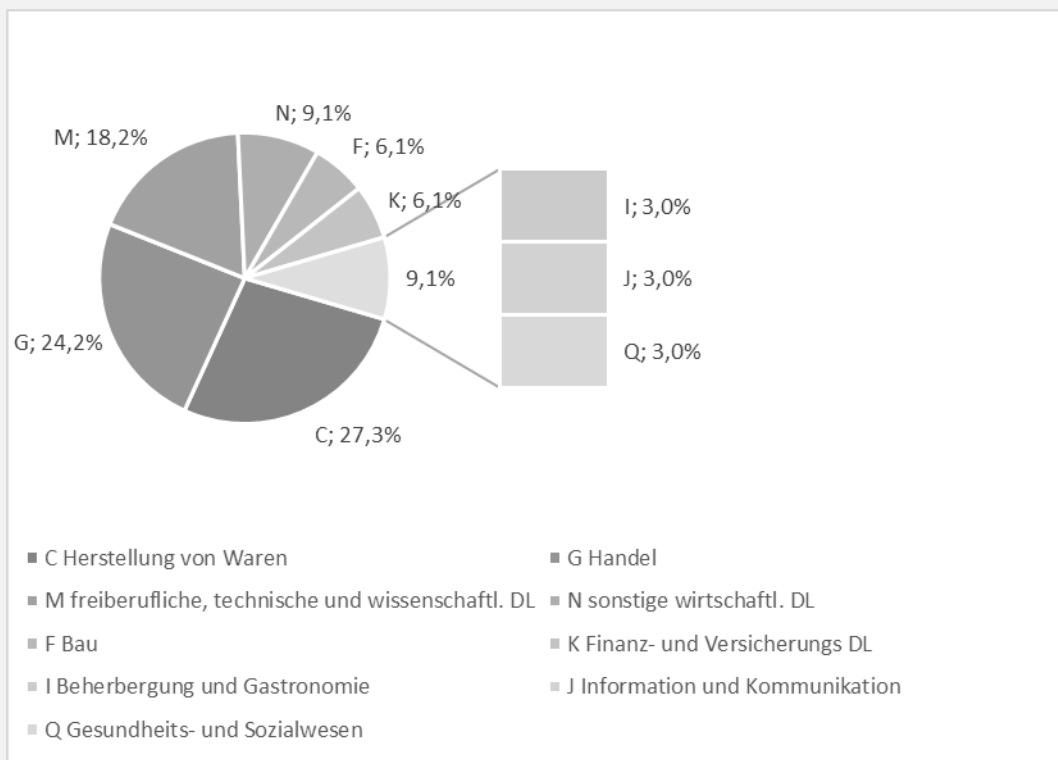
Quelle: RiskRe

EP-Patentanmeldungen können Gültigkeit in bis zu 38 Vertragsstaaten des EPÜ und PCT-Anmeldungen (Code WO) in bis zu 153 Vertragsstaaten des PCT Gültigkeit erlangen. Die Darstellung in Abbildung 13 bietet daher keine direkte Aussage zum endgültigen geographischen Schutzbereich der jeweiligen Patentfamilien, zeigt aber durch die prominente Nutzung von EP- und PCT-Anmeldungen die starke internationale Orientierung österreichischer Start-ups.

2.5.2 Identifikation von Unternehmen mit Gebrauchsmuster

Die Gebrauchsmuster kommen im Vergleich zu Patenten seltener vor, so konnten lediglich 33 Gebrauchsmuster (n=33) dem gesamten Unternehmenssample zugeordnet werden. Unternehmen der ÖNACE-Abschnitte C „Herstellung von Waren (10 - 33)“, G „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (45 - 47)“ und M „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (69 - 75)“ weisen die meisten auf.

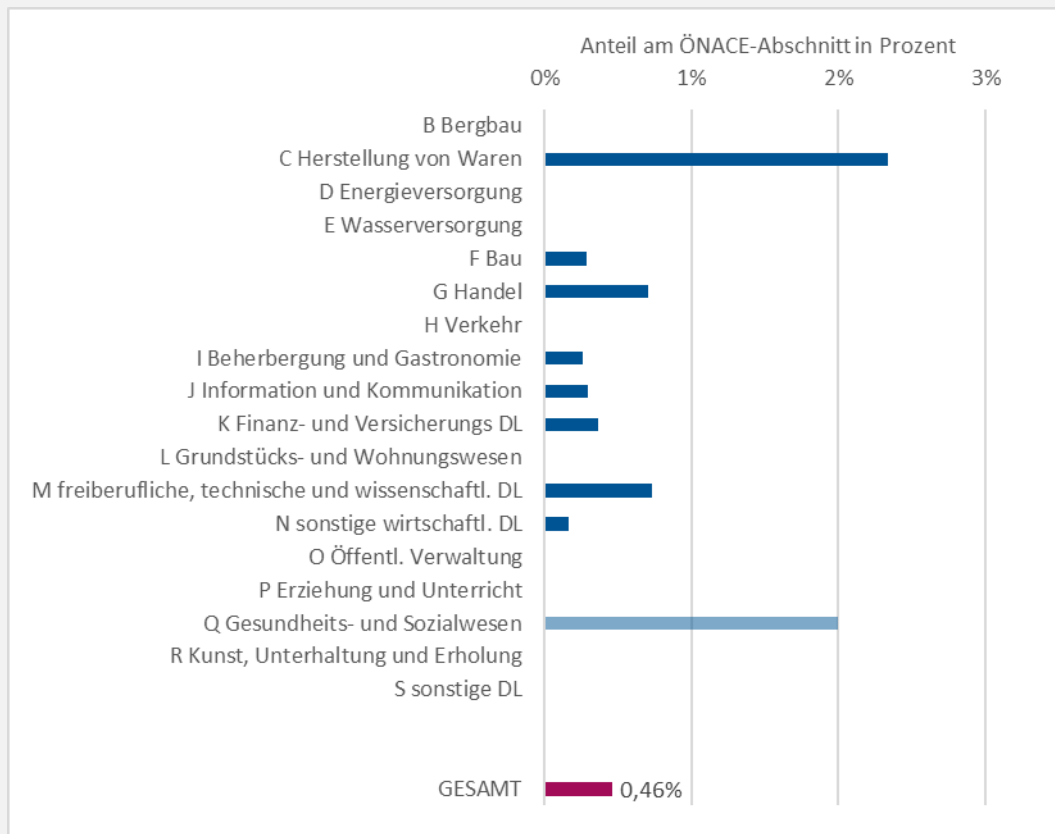
ABILDUNG 14: VERTEILUNG DER START-UPS MIT GEBRAUCHSMUSTER



Quelle: RiskRe | n=33

Setzt man wiederum die Anzahl der Start-ups in Relation zu den gegründeten Start-ups insgesamt, erhält man einen Anteil von knapp 0,5 %. Auch im Fall der Gebrauchsmuster sind diese Schutzrechte für den ÖNACE-Abschnitt C „Herstellung von Waren (10 - 33)“ relativ am bedeutendsten. Im Abschnitt Q „Gesundheits- und Sozialwesen (86 - 88)“ besitzt genau ein Start-up von den insgesamt 50 Start-ups ein Gebrauchsmuster, wodurch die Bedeutung aufgrund der geringen Fallzahlen dementsprechend unsicher ist. Aus diesem Grund ist der Balken in der Abbildung 15 in hellblau eingezeichnet. Bei den restlichen Abschnitten mit Gebrauchsmustern waren jeweils zumindest 300 Start-ups in der Gesamtstichprobe.

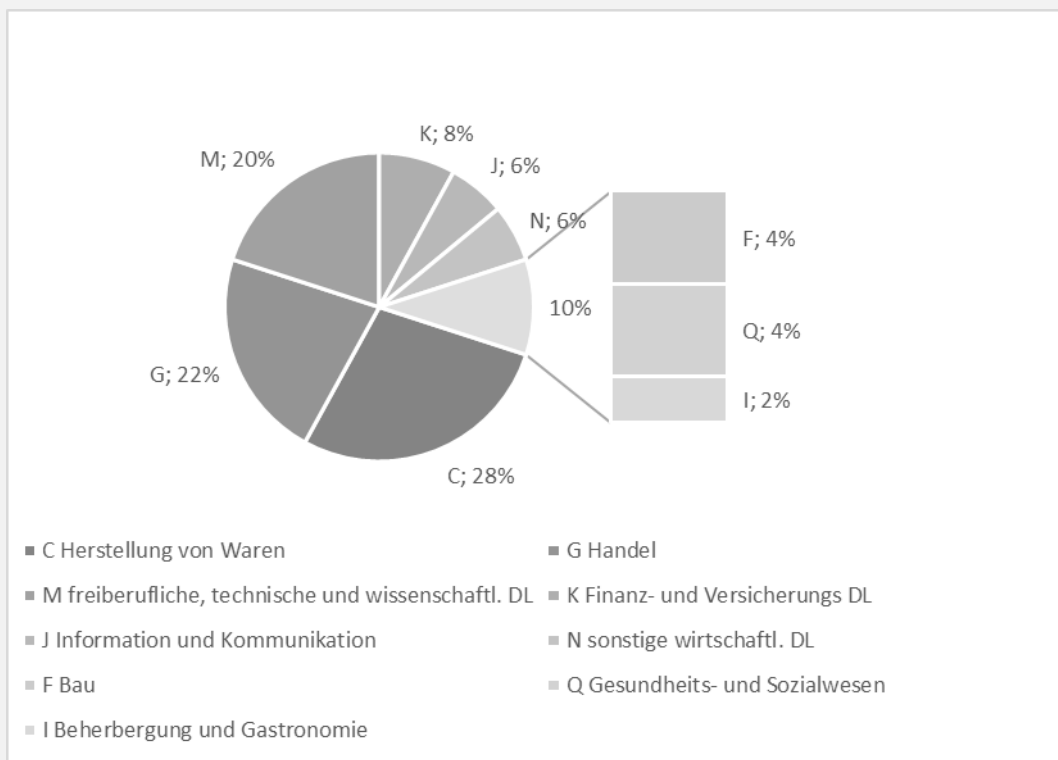
ABBILDUNG 15: ANTEIL DER START-UPS MIT GEBRAUCHSMUSTER AN ALLEN UNTERNEHMENSGRÜNDUNGEN



Quelle: RiskRe | n=33; Anmerkung: hellblauer Balken (geringe Fallzahl, Anteil daher unsicher).

Gebrauchsmuster kommen im Abschnitt C „Herstellung von Waren“ am häufigsten vor. Die Bedeutung im Abschnitt G „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ hängt wohl wieder mit der Zuordnung der Unternehmen zur Haupttätigkeit zusammen.

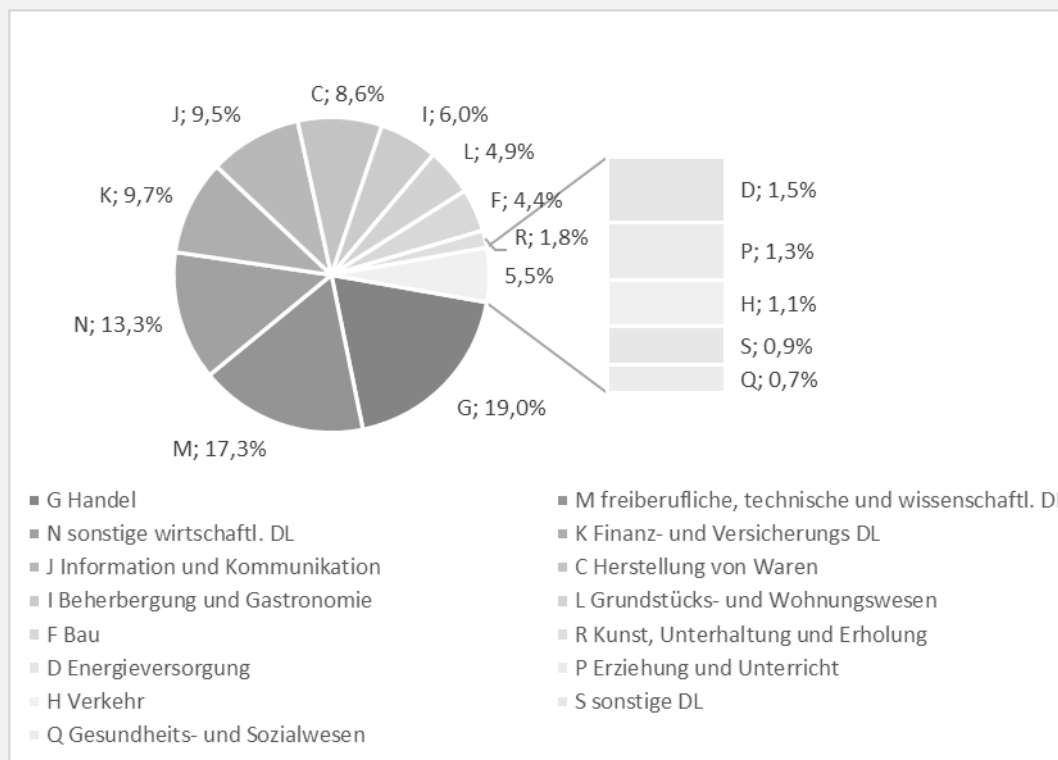
ABILDUNG 16: VERTEILUNG DER GEBRAUCHSMUSTER NACH ÖNACE-ABSCHNITTE



Quelle: RiskRe | #Gebrauchsmuster=50

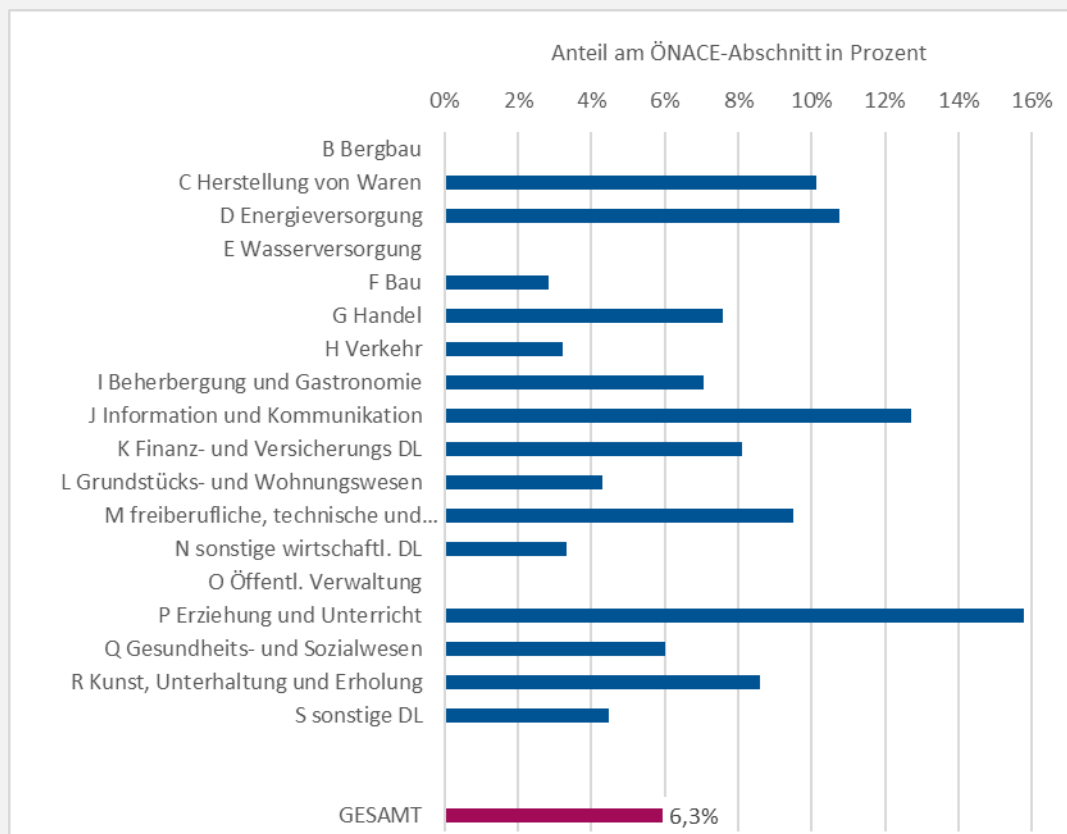
2.5.3 Identifikation von Unternehmen mit Marken

Unter den drei untersuchten Schutzrechten werden Marken am häufigsten beantragt. In der Stichprobe konnte 452 Start-ups (n=452) zumindest eine Marke zugeordnet werden (Basis: AT-Markenmeldungen). Vor allem Start-ups des ÖNACE-Abschnitts G „Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“ besitzen demnach eine Marke. Beinahe jedes 5. Start-up (19%) stammt aus diesem Wirtschaftsbereich (Abbildung 17). Daneben gibt es auch noch viele Start-ups mit Marken in der ÖNACE-M „freiberuflichen, technischen und wissenschaftlichen Dienstleistungen“ (17%) und ÖNACE-N „sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen“ (13%).

ABBILDUNG 17: VERTEILUNG DER START-UPS MIT MARKEN


Quelle: RiskRe | n=452

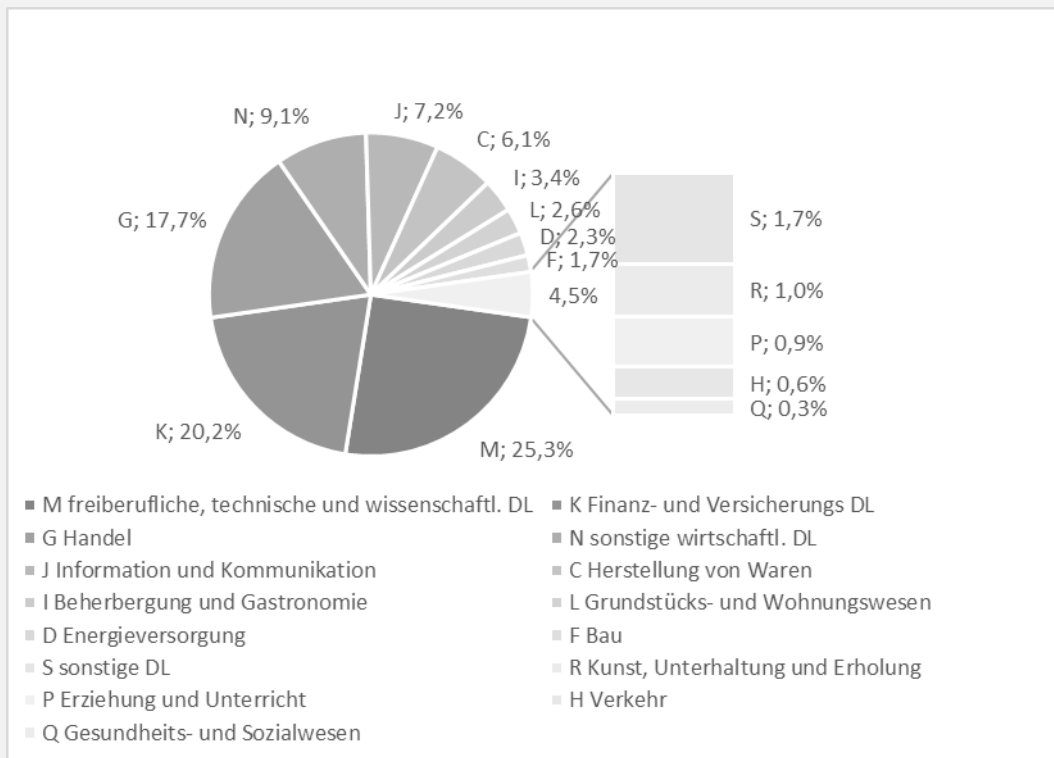
Setzt man die Anzahl der Start-ups mit Marken wiederum in Bezug zur Gesamtanzahl von Start-ups in den jeweiligen ÖNACE-Abschnitten erhält man insgesamt einen Anteil von 6,3%, was in etwa jedem 16. Start-up entspricht. Besonders hoch ist dieser Anteil im Abschnitt P „Erziehung und Unterricht“, bei dem jedoch die Fallzahlen mit 6 von 38 etwas gering sind, und somit jede Abweichung um ein Unternehmen den Anteil um 2,6% verändert. Verglichen mit den beiden vorangegangenen Schutzrechten sehen wir bei den Marken, dass die Unterschiede zwischen den Anteilen der Abschnitte am geringsten sind.

ABBILDUNG 18: ANTEIL DER START-UPS MIT MARKEN AN ALLEN UNTERNEHMENSGRÜNDUNGEN

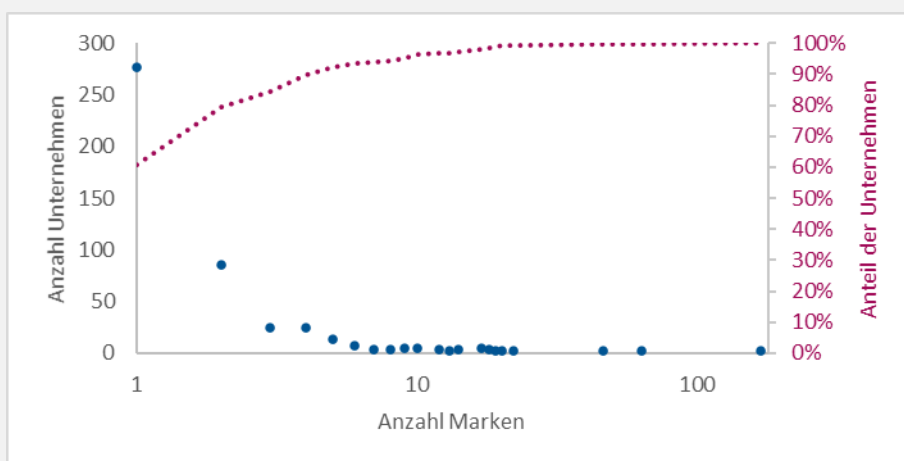
Quelle: RiskRe | n=452

Betrachten wir nun (Abbildung 19) nicht die Start-ups sondern die Anzahl der Marken, die über den ÖNACE-Code zugeordnet werden, so sehen wir, dass die meisten Marken (25%) bei Start-ups aus dem Bereich M „freiberufliche, technische und wissenschaftliche Dienstleistungen“ angemeldet wurden. Etwas überraschend liegt der ÖNACE-Abschnitt G „Handel“ mit 18 % erst an dritter Position, da die Start-ups des Bereichs K „Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“ mit 20 % der Marken noch mehr aufwiesen.

Die Verteilung der Marken auf die einzelnen Start-ups (Abbildung 20) zeigt ein arithmetisches Mittel von 2,9 Marken für die 452 Start-ups, wobei dieser Mittelwert aufgrund einzelner Start-ups mit hohen Werten bei der Anzahl von Marken deutlich größer als der Median von 1,0 ausfällt. So besitzen mehr als 60 % der Unternehmen nur eine Marke und 90% der Unternehmen werden maximal 4 Marken zugeordnet.

ABBILDUNG 19: VERTEILUNG DER MARKEN NACH ÖNACE-ABSCHNITTE


Quelle: RiskRe | #Marken=1.313

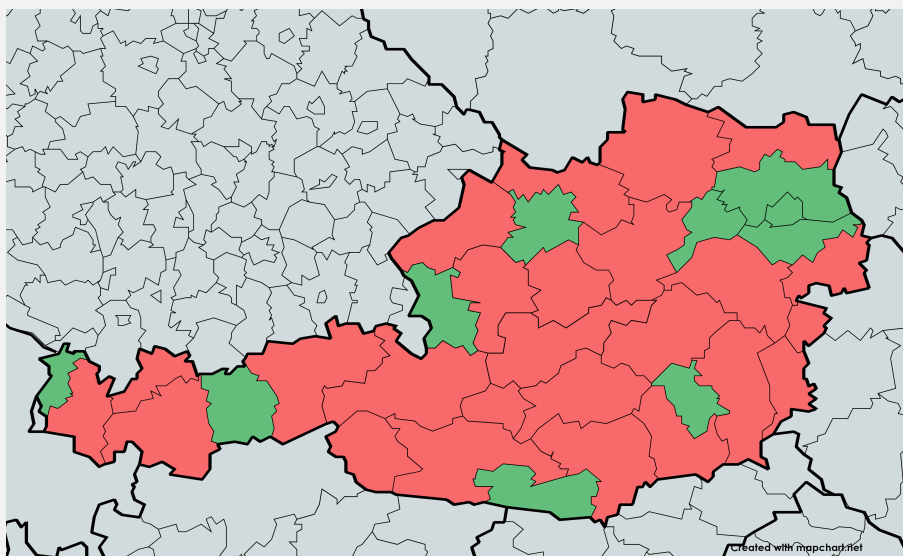
ABBILDUNG 20: VERTEILUNG DER START-UPS MIT MARKEN


Quelle: RiskRe

2.5.4 Unterscheidung nach Siedlungsform

Nachfolgend wird der Anteil der Start-ups innerhalb einzelner Regionen betrachtet, wobei eine Unterscheidung zwischen den Kategorien städtisch/Ballungsraum bzw. ländlich erfolgte. Als Kriterium diente hierbei die Bevölkerungsdichte. Gebiete mit weniger als 120 Personen pro km² wurden dabei als ländlich eingestuft. Abbildung 21 stellt die Einstufung der NUTS-2 Regionen in Österreich grafisch dar.

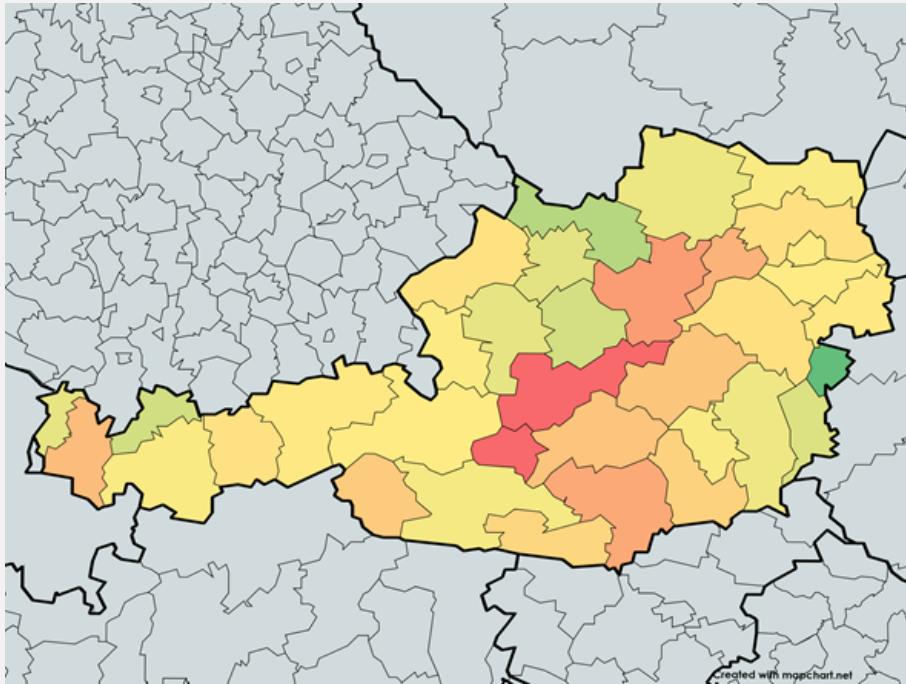
ABBILDUNG 21: DEFINITION STÄDTISCHE UND LÄNDLICHE REGIONEN ÖSTERREICHS



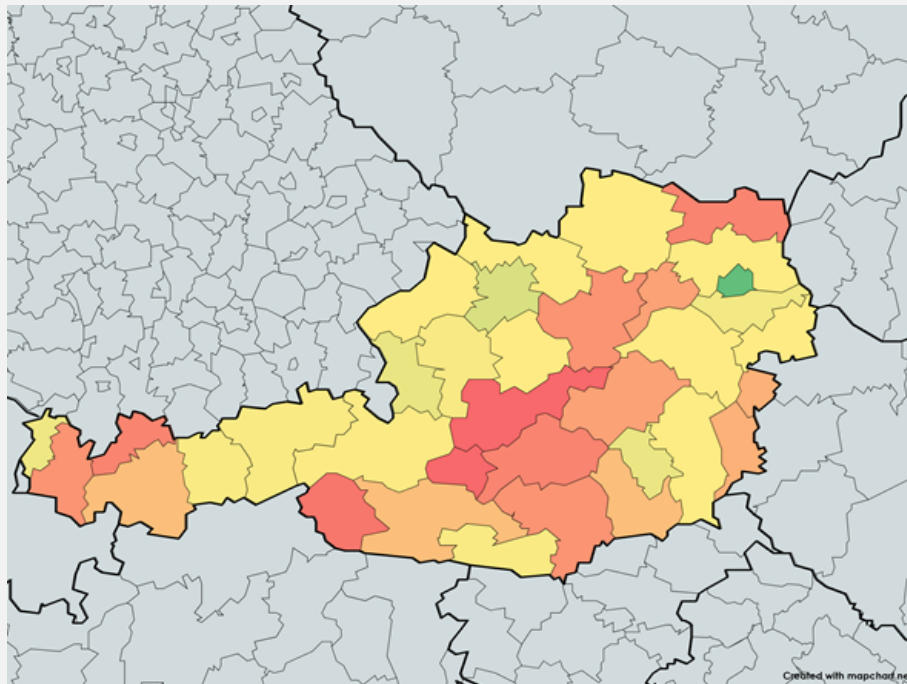
Quelle: RiskRe | Grün Stadumland/Ballungsraum – Rot ländlich

Abbildung 22 zeigt den Anteil der Start-ups mit IPR innerhalb einer Region und Abbildung 23 die absolute Anzahl der Start-ups mit IPR nach Region. Betrachtet man den Anteil innerhalb einer Region, dann ist in der Gesamtanalyse das Mittelburgenland führend (25%), darauf folgen das Mühlviertel (15,6%) und Außerfern (12,5%). Hier muss wiederum ergänzt werden, dass im Mittelburgenland nur insgesamt 20 Start-ups identifiziert wurden und davon 5 ein Schutzrecht aufweisen.

Auf dem 6. Platz befindet sich Linz-Wels mit einem Anteil innerhalb der Region von 10,5%. Von allen Start-ups mit Schutzrechtsanmeldungen stammen 9,2% aus dieser Region. Im Anhang befinden sich die jeweiligen Werte der einzelnen Regionen.

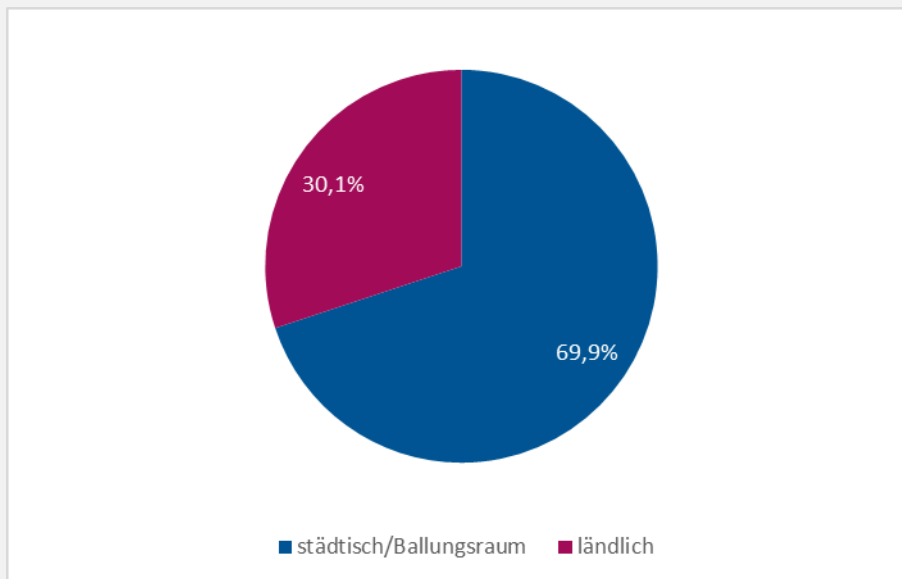
ABBILDUNG 22: ANTEIL START-UPS MIT SCHUTZRECHT NACH REGION

Quelle: RiskRe | $n=7.148$, $n=544$ | Skala von grün (sehr hoch; max. = 25%) bis rot (sehr gering; min. = 0%)
Daten siehe: Start-ups nach Region - Daten im Anhang

ABBILDUNG 23: ANZAHL (ABSOLUT) START-UPS MIT SCHUTZRECHT NACH REGION

Quelle: RiskRe | n=544 | Skala von grün (sehr hoch; max. = 172) bis rot (sehr gering; min. = 0)
Daten siehe: Start-ups nach Region - Daten im Anhang

Betrachtet man vorab die Verteilung aller identifizierten Start-ups (siehe Abbildung 24) zeigt sich, dass der Großteil der Start-ups aus dem städtischen Bereich kommt. Nur 3 von 10 Start-ups wurden demnach 2010 in ländlichen NUTS-2 Regionen gegründet. In weiterer Folge können diese Anteile als Benchmark für die Nutzung von Schutzrechten herangezogen werden.

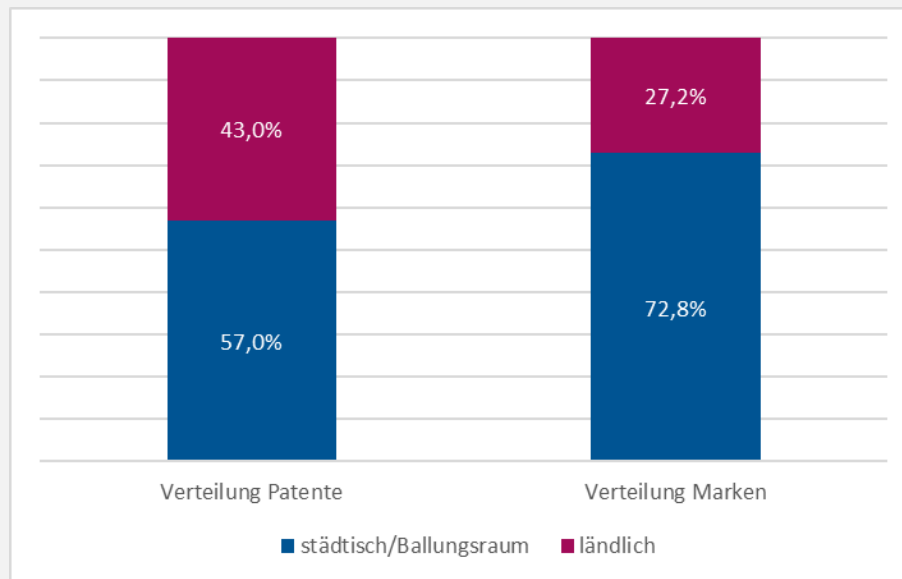
ABBILDUNG 24: VERGLEICH VERTEILUNG SIEDLUNGSFORM ALLE START-UPS

Quelle: RiskRe | n = 7.075 (73 Start-ups waren nicht zuordenbar)

Abbildung 25 zeigt die Verteilung der Start-ups mit Schutzrechten aufgeteilt auf die Siedlungsform. Als städtisch/Ballungsraum gelten Gebiete mit mehr als 120 Personen pro km² (Basis: Stand 2018), wobei im Allgemeinen die Mehrheit der Start-ups mit Schutzrechten auch aus diesen urbanen Regionen stammt, wovon aber in Anbetracht des Anteils von beinahe 70 % bei den Unternehmensgründungen auch auszugehen war.

Während bei den Marken der Anteil von Start-ups mit Schutzrechten im städtischen Raum mit beinahe 73 % über dem Benchmarkwert von 70 % liegt, ist dies bei den Patenten genau umgekehrt. Bei den Start-ups mit Patenten stammen 43 % aus ländlichen Gebieten, wodurch der Benchmarkwert von 30 % bei weitem übertroffen werden konnte.

Der relative Anteil von Start-ups mit Schutzrechten an allen derartigen Unternehmensgründungen 2010 aufgeschlüsselt nach städtisch bzw. ländlich liefert somit bei den Patenten einen Anteil von 1,4 % bzw. 2,4 % (Vergleichswert Österreich insgesamt 1,7 %). Bei den Marken ist die Nutzung im urbanen Umfeld mit 6,7 % um einiges ausgeprägter als im ländlichen Umfeld mit 5,8 % (Vergleichswert Österreich insgesamt 6,3 %).

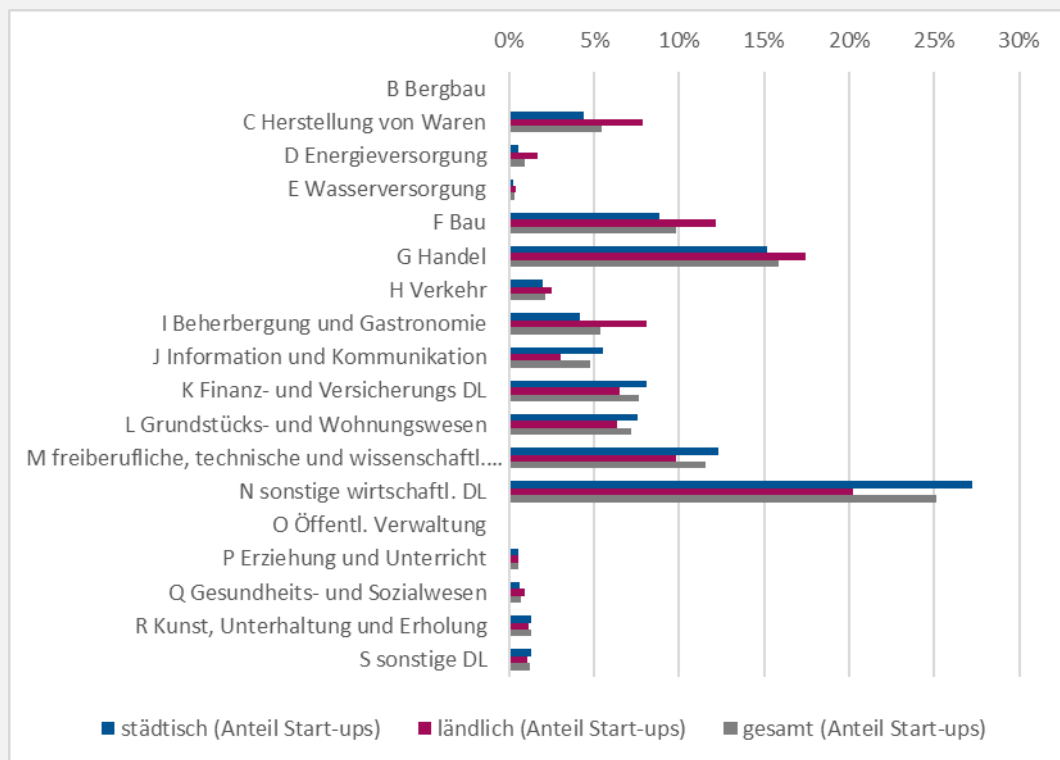
ABBILDUNG 25: VERGLEICH SCHUTZRECHTSNUTZUNG SIEDLUNGSFORM

Quelle: RiskRe | n=121, n=452

Um die Gründe für diese Diskrepanz zu analysieren, wurde in einer vertiefenden Untersuchung erhoben, ob unterschiedliche Branchenstrukturen zwischen städtischen und ländlichen Gebieten hier eine Rolle spielen. In der folgenden Abbildung 25 ist ersichtlich, dass der Anteil der Start-ups aus dem ÖNACE-Abschnitt N „sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen“ den größten Unterschied zwischen städtischen und ländlichen Regionen aufweist. So entstammen mehr als ein Viertel der Start-ups in städtischen Gebieten diesem Wirtschaftsbereich, während es im ländlichen Raum nur jede fünfte Unternehmensgründung 2010 war. In ländlichen Regionen wurden 2010 hingegen mehr Start-ups in den Abschnitten I „Beherbergung und Gastronomie“, C „Herstellung von Waren“ und F „Bau“ gegründet.

Aufgrund des unterschiedlichen Anteils von Start-ups mit Schutzrechtsanmeldungen bezogen zu allen Unternehmensgründungen in einem ÖNACE-Abschnitt, können sich daher bedingt durch die heterogene Wirtschaftsstruktur bei den Start-ups (der städtischen und ländlichen Siedlungsformen) Abweichungen bei einer kumulativen Betrachtung des relativen Anteils der Unternehmensgründungen mit Schutzrechtsanmeldungen ergeben.

Neben diesen strukturellen Unterschieden sind aber auch abweichende Intensitäten der Schutzrechtsanmeldung bei den einzelnen ÖNACE-Abschnitten zwischen ländlichen und städtischen NUTS-2-Regionen feststellbar. Dies erklärt in etwa, warum der Anteil von Start-ups im ÖNACE-Abschnitt M „freiberufliche, technische und wissenschaftl. DL“ an allen Start-ups mit Patentanmeldungen in ländlichen Gebieten ident ist zu jenem der städtischen NUTS-2-Regionen (siehe Abbildung 27), obwohl der Anteil der Unternehmensgründungen in den ländlichen Regionen darunter liegt (Abbildung 26).

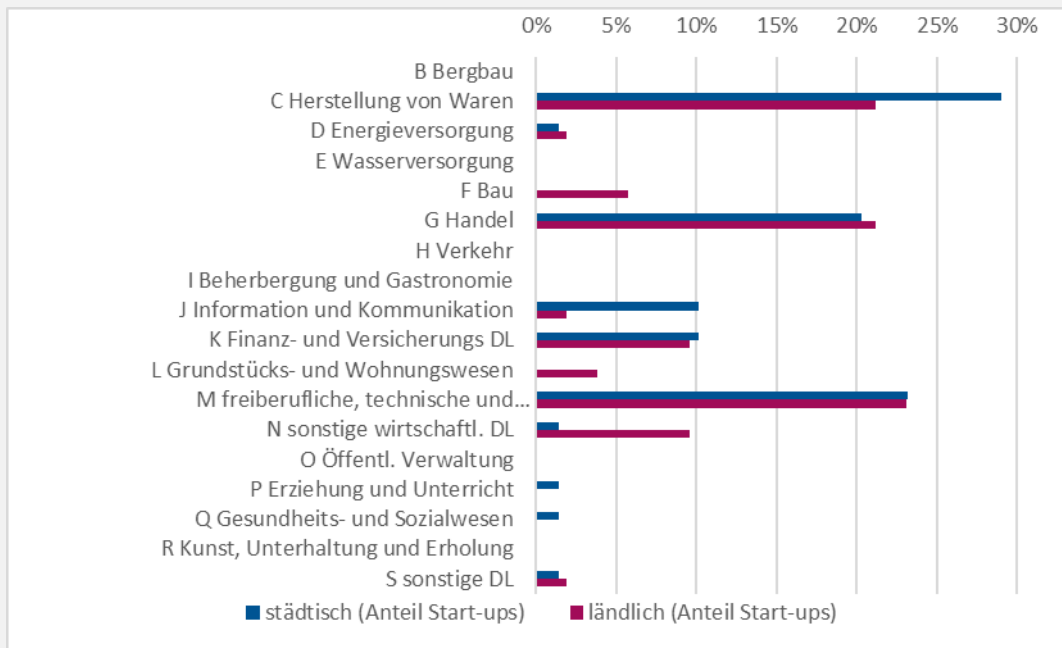
ABBILDUNG 26: VERTEILUNG DER START-UPS NACH SIEDLUNGSFORM UND ÖNACE-ABSCHNITT


Quelle: RiskRe | n = 7.148 bzw. 7.075

Aufgeteilt nach der Haupttätigkeit laut ÖNACE und Siedlungsform zeigt sich, dass bei den Patenten (siehe Abbildung 27) die Branchen C „Herstellung von Waren“, G „Handel“ und M „freiberufliche, technische und wissenschaftliche Dienstleistungen“ bei beiden Siedlungsformen führend sind. Patentanmeldungen aus den Abschnitten F „Bau“ und L „Grundstücks- und Wohnungswesen“ kommen nur aus Unternehmen mit Sitz in ländlichen Regionen sowie der Großteil aus ÖNACE-N „sonstige wirtschaftl. DL“. Bei den Branchen mit großem Anteil sind die Patentanmeldungen je nach Siedlungsform recht ausgeglichen, bei C „Herstellung von Waren“ hat jedoch die städtische Region einen größeren Anteil.

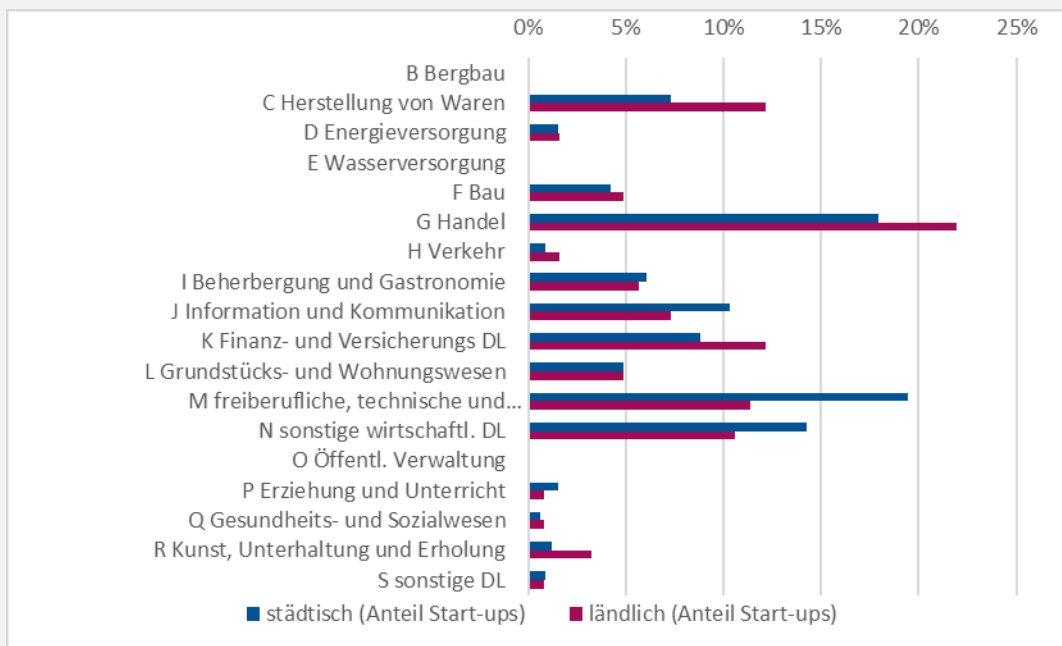
Bei den Markenmeldungen (siehe Abbildung 28) erkennt man eine ungleiche Branchenaufteilung. Bei städtischen Anmeldungen dominieren die Abschnitte M „freiberufliche, technische und wissenschaftl. DL,“ und G „Handel“ und bei den ländlichen G „Handel“ und K „Finanz- und Versicherungs DL“.

ABBILDUNG 27: VERGLEICH PATENTANMELDUNGEN NACH HAUPTTÄTIGKEIT (ÖNACE) UND SIEDLUNGSFORM



Quelle: RiskRe | n=121

ABBILDUNG 28: VERGLEICH MARKENANMELDUNGEN NACH HAUPTTÄTIGKEIT (ÖNACE) UND SIEDLUNGSFORM

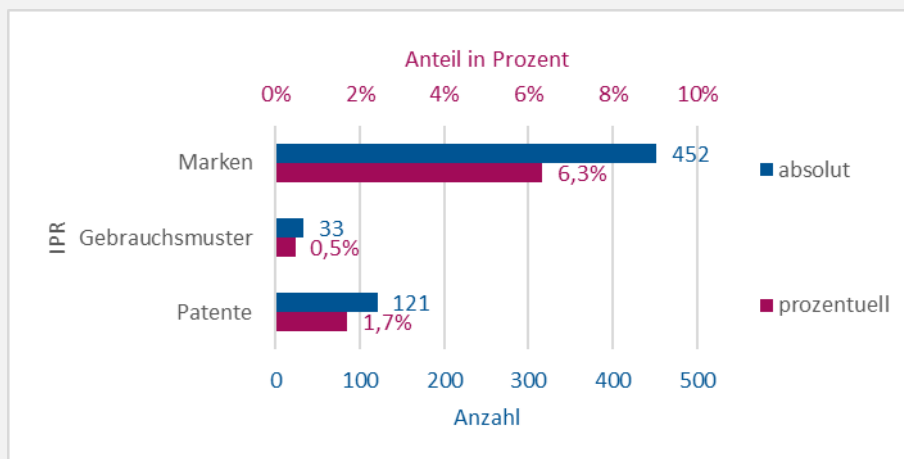


Quelle: RiskRe | n=452

2.5.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich die Anzahl bzw. der Anteil der jeweiligen Schutzrechte deutlich voneinander unterscheiden. Während Gebrauchsmuster nur vereinzelt anzutreffen waren (n=33 bzw. 0,5%), besitzt mehr als jedes 60. Start-up (n=121 bzw. 1,7%) Patente. Das am häufigsten vorkommende IPR Schutzrecht waren jedoch Marken, 452 Start-ups bzw. 6,3% hatten zumindest eine derartige Anmeldung. Diese Auswertungen beziehen sich auf eine isolierte Betrachtung auf die drei untersuchten Kategorien von IPR.

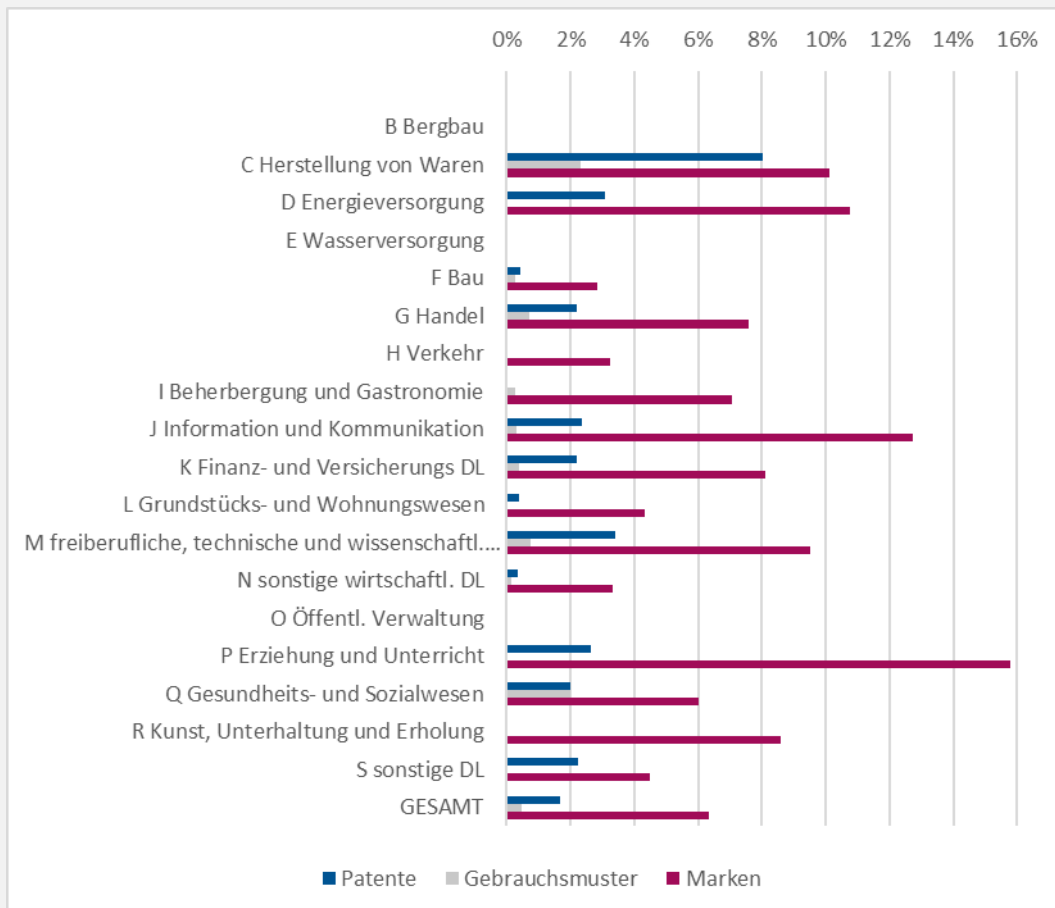
ABBILDUNG 29: ÜBERSICHT DER START-UPS MIT SCHUTZRECHTEN



Quelle: RiskRe | n=544

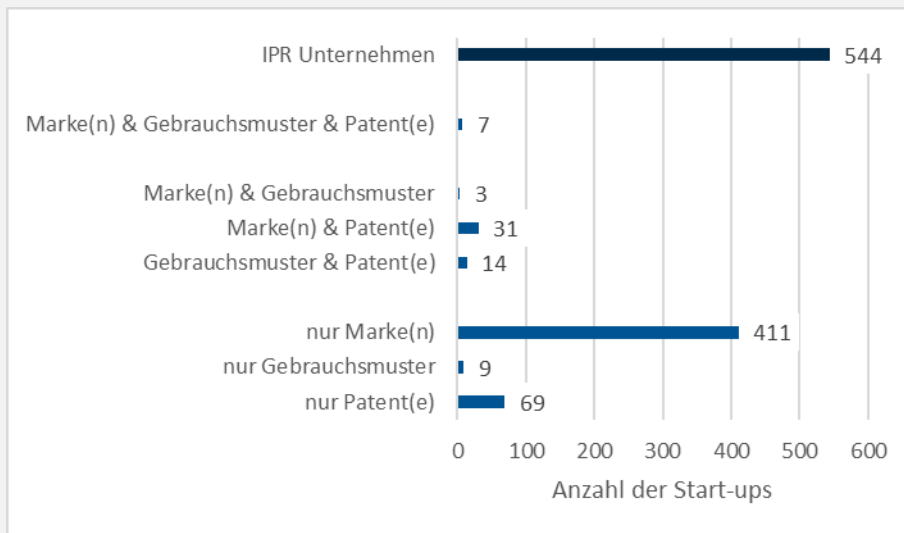
In der nach ÖNACE-Abschnitten aufgeschlüsselten Darstellung kann man einerseits wieder die unterschiedliche Nutzung der drei IPR-Schutzrecht-kategorien erkennen, andererseits wird aber auch ersichtlich, wie gebräuchlich Schutzrechte in den einzelnen Wirtschaftsbereichen sind. Im Bereich C „Herstellung von Waren“ sind alle drei Arten von IPR sehr häufig anzutreffen. Danach folgen die ÖNACE-Abschnitte J „Information und Kommunikation“ und M „freiberufliche, technische und wissenschaftliche Dienstleistungen“. Währenddessen gab es in den drei ÖNACE-Abschnitten B „Bergbau“, E „Wasserversorgung“ und O „Öffentl. Verwaltung“ kein Unternehmen mit einem Schutzrecht. Hier waren aber auch die absoluten Fallzahlen der Gründungen mit 4, 21 und 5 am geringsten.

ABBILDUNG 30: ÜBERSICHT START-UPS MIT MINDESTES EINEM SCHUTZRECHT NACH ÖNACE-ABSCHNITTEN, ANTEIL

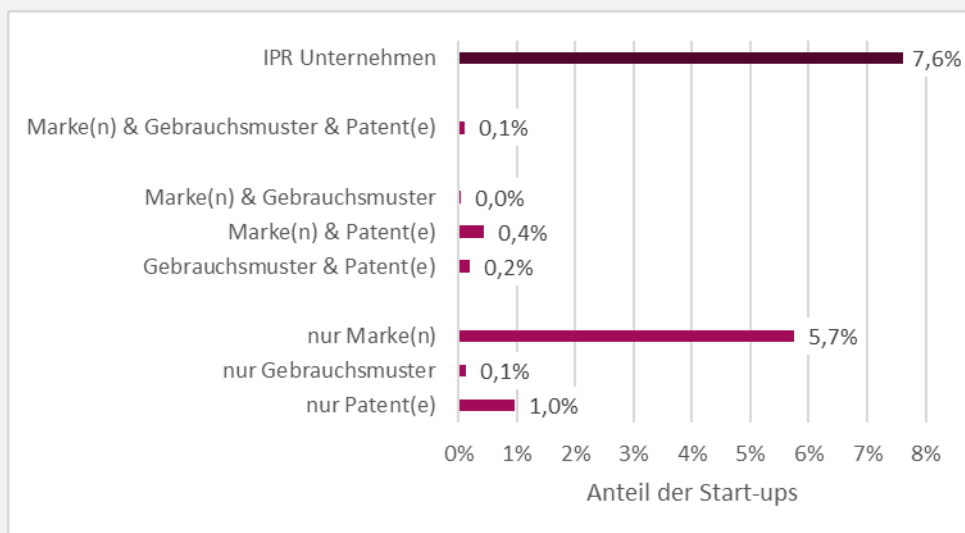


Quelle: RiskRe | n=544 N=7.148

Bei einer simultanen Betrachtung aller drei untersuchten Kategorien von Schutzrechten, konnten insgesamt 544 oder 7,6 % aller Start-ups zumindest ein IPR zugeordnet werden. Der gleichzeitige Einsatz aller drei Arten von Schutzrechten trat sieben Mal auf, je eine Art von Schutzrecht kam mit insgesamt 6,8 % (=5,7%+0,1%+1,0%; 489 Fällen=411+9+69) am häufigsten vor. Die Kombination aus Marke und Gebrauchsmuster war lediglich in 3 Fällen anzutreffen.

ABBILDUNG 31: SIMULTANE BETRACHTUNG DER START-UPS MIT SCHUTZRECHTEN, ANZAHL

Quelle: RiskRe | n=544

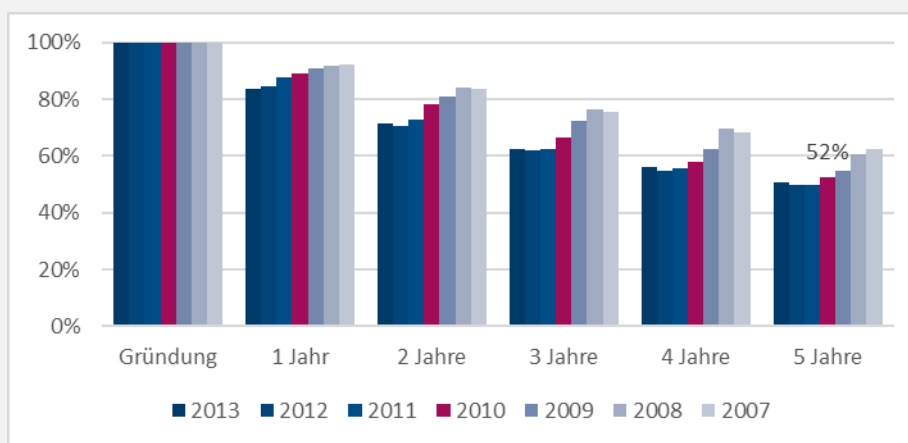
ABBILDUNG 32: SIMULTANE BETRACHTUNG DER START-UPS MIT SCHUTZRECHTEN, ANTEIL

Quelle: RiskRe | n=7.148

2.6 Überlebensrate

Die Ausgangsbasis bzw. Benchmark für einen Vergleich ist die Überlebensrate aller Unternehmen laut Statistik Austria. Berücksichtigt man alle Rechtsformen liegt dieser Wert für die Gründungskohorte 2010 nach fünf Jahren bei 52 %.

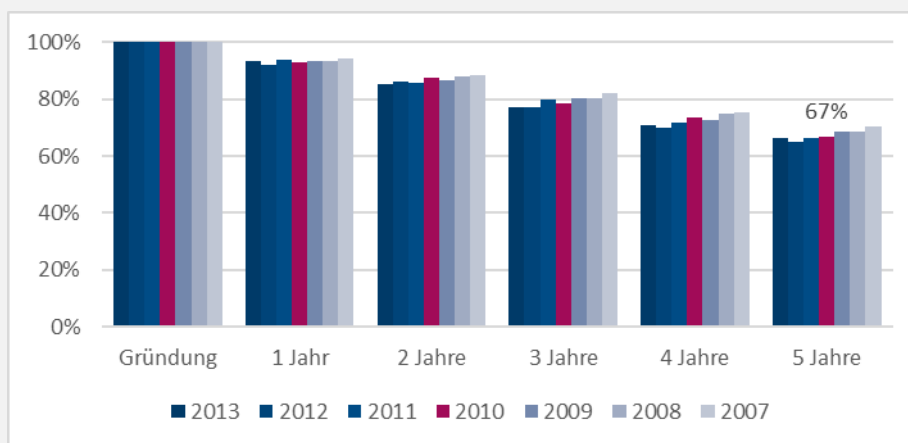
ABBILDUNG 33: ÜBERLEBENSRATE NACH UNTERNEHMENSDAUER UND GRÜNDUNGSJAHR, ALLE RECHTSFORMEN



Quelle: Statistik Austria, RiskRe | N=39.181 - 50.421, N(2010) = 48.529

Da wir im Unternehmenssample nur bilanzpflichtige Unternehmen haben, wurde die Betrachtung auf Kapitalgesellschaften eingeschränkt, wodurch sich dieser Wert auf 67 % erhöht.

ABBILDUNG 34: ÜBERLEBENSRATE KAPITALGESELLSCHAFTEN

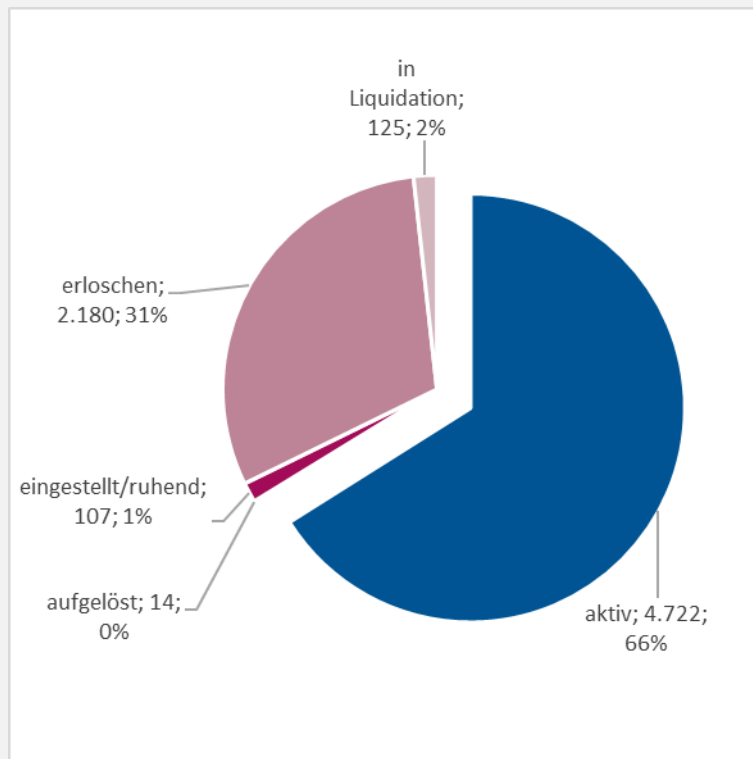


Quelle: Statistik Austria, RiskRe | N=5.458 - 6.777, N(2010) = 6.036

Die Auswertung des Unternehmensstatus der Start-ups liefert sehr ähnliche Werte zu der Betrachtung der Überlebensraten eingeschränkt auf Kapitalgesellschaften laut Statistik

Austria. Demnach sind 4.722 von insgesamt 7.148 also 66,1 % der Start-ups noch aktiv. Aufgrund dieser guten Übereinstimmung kann der von creditreform gelieferte Datensatz als repräsentativ angesehen werden, und wir ziehen das Gesamtsample als Benchmark für die weiteren vertiefenden Analysen hinsichtlich Überlebenswahrscheinlichkeit heran.

ABBILDUNG 35: UNTERNEHMENSSTATUS SAMPLE – START-UPS



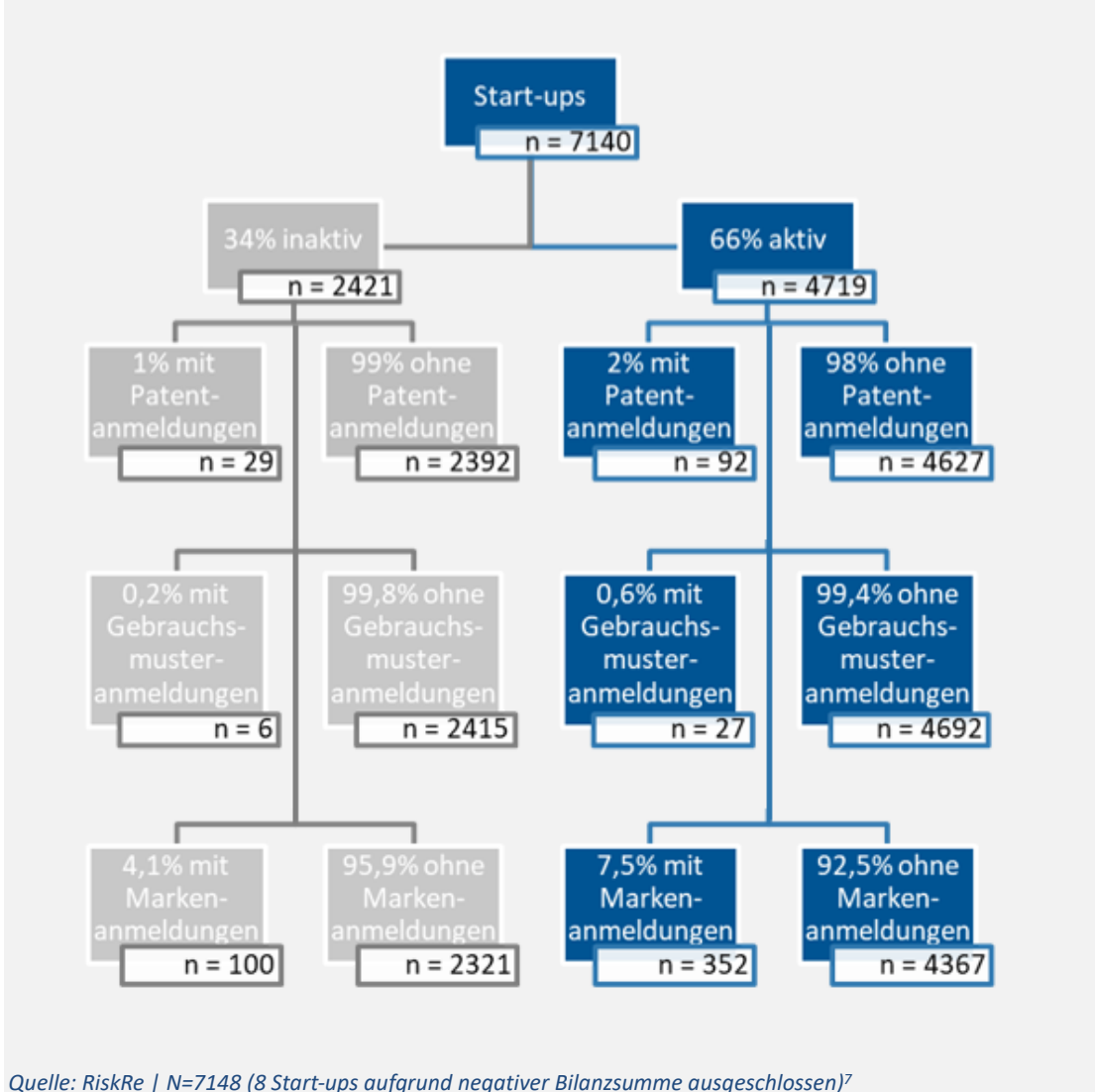
Quelle: RiskRe | N=7.148

Im Folgenden werden für die drei verschiedenen Arten von Schutzrechten vorab isolierte Untersuchungen hinsichtlich Überlebenswahrscheinlichkeiten angestellt, und danach eine kumulierte Betrachtung über Schutzrechte im Allgemeinen angeschlossen. Die zu verifizierende Hypothese lautet dabei jeweils: Haben Anmeldungen von Schutzrechten einen Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen? Die Überlebenswahrscheinlichkeit der Start-ups werden in einem nächsten Schritt auch noch mittels ökonomischer Verfahren analysiert (siehe Abschnitt 2.7).

Abbildung 36 zeigt in einer ersten Übersichtsdarstellung die Aufteilung der Start-ups nach Aktivitätsstatus. Mithilfe dieser Gruppenunterschiede kann das Chancenverhältnis des Überlebens getrennt nach der Art und Anzahl der Schutzrechtsanmeldungen erfolgen. Die Berechnung der Überlebenschancenverhältnisse bedingt durch die Anmeldung von einem oder mehreren Schutzrechten erfolgt mithilfe einer Logit-Regression. Hierbei wird das Chancen-

verhältnis, den Unternehmensbetrieb einstellen zu müssen, zwischen verschiedenen Gruppen evaluiert.

ABBILDUNG 36: START-UPS NACH AKTIVITÄTSSTATUS UND SCHUTZRECHTSGRUPPENANMELDUNGEN



Als inaktiv werden Unternehmen bezeichnet, wenn der Betrieb eingestellt/ruhend gestellt wurde, sich das Unternehmen in Liquidation befindet, erloschen ist oder bereits aufgelöst wurde. Das Unternehmenssample zeigt, dass rund ein Drittel der Start-ups den Betrieb nicht mehr fortführt. Zwei Drittel waren zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch aktiv. Getrennt nach der Anmeldung von Patenten ist bereits eine leichte Diskrepanz zwischen diesen beiden Gruppen zu erkennen: Können in der Gruppe der aktiven Unternehmen 92 eigene Patent-

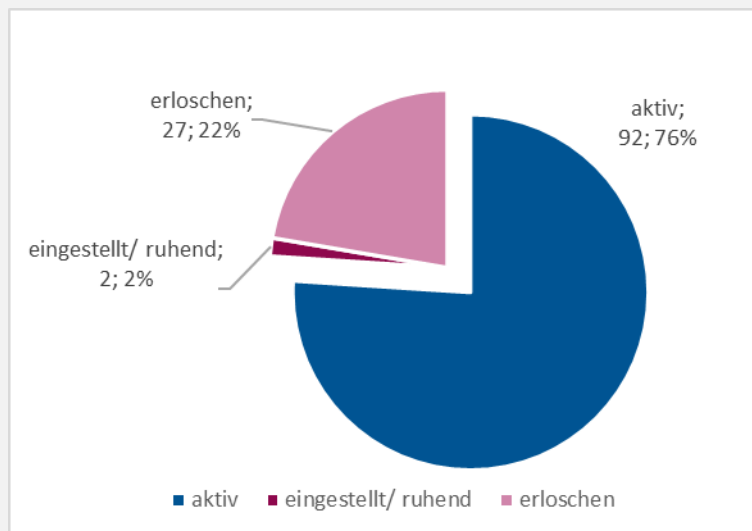
⁷ Negative Bilanzsummen sind bei ordnungsgemäßer Buchführung nicht möglich. Übersteigt das Fremdkapital das Vermögen, kann das Eigenkapital negative Werte aufweisen. Insgesamt muss die Bilanz jedoch ausgeglichen sein und muss daher mindestens einen Wert von 0 Euro aufweisen.

anmeldungen vorweisen (2%), so sind es in der Gruppe der inaktiven Unternehmen nur 1%. Auch ein Blick auf die anderen Arten von Schutzrechten zeigt, dass in der Gruppe der aktiven Unternehmen die Gruppe derer, die Gebrauchsmuster oder auch Marken angemeldet haben größer ist als in der Gruppe der inaktiven Unternehmen.

2.6.1 Patente

Die Berechnung der Überlebensrate eingeschränkt auf Unternehmen mit Patentanmeldungen liefert einen höheren Wert als für das Gesamtsample. Mit 76,0% (92 von 121) waren deutlich mehr Unternehmen mit Patentanmeldungen noch aktiv als im Gesamtsample (66,1%). Betrachtet man das Gesamtsample ohne jene 121 Unternehmen mit Patentanmeldungen, reduziert sich die Überlebenswahrscheinlichkeit nochmals auf 65,9%. Der Unterschied zwischen den Unternehmen mit und ohne Patentanmeldungen bezüglich der Überlebensrate ist dabei statistisch signifikant.⁸

ABBILDUNG 37: UNTERNEHMENSSTATUS, PATENTUNTERNEHMEN



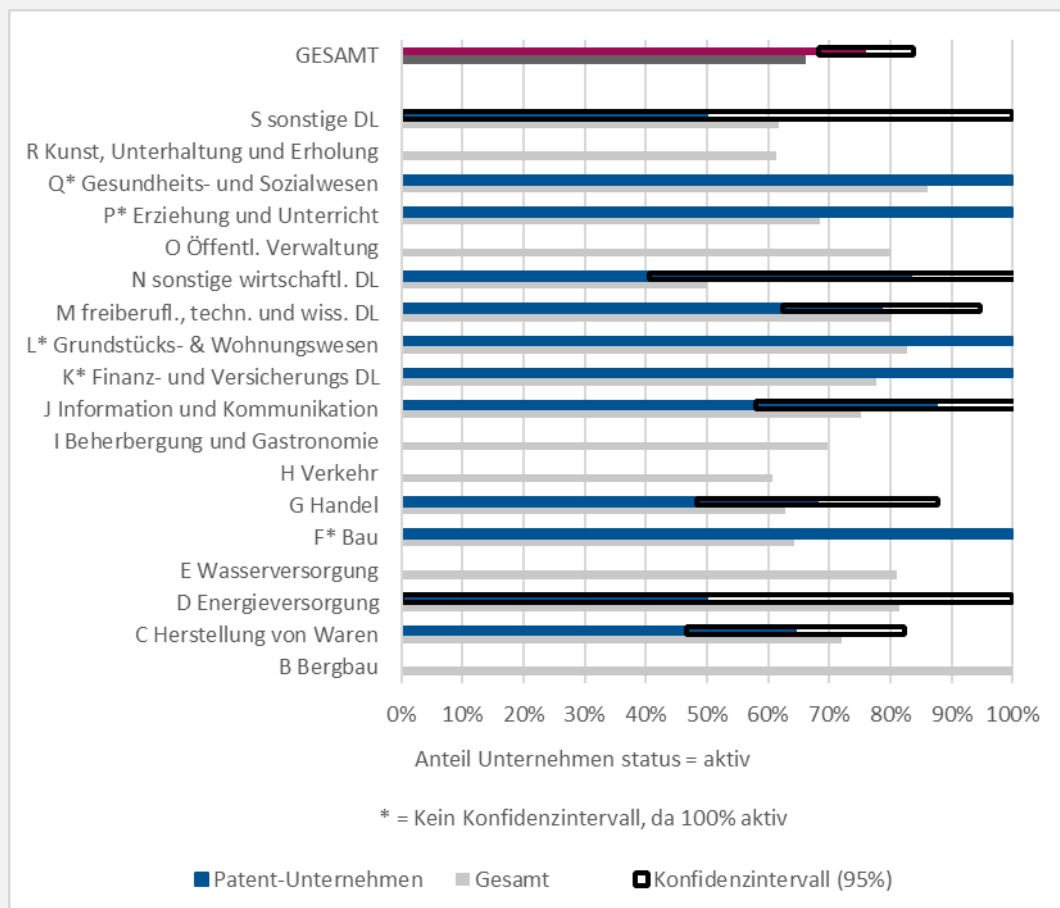
Quelle: RiskRe | n=121

In einer vertiefenden Analyse wurden die Überlebensraten differenziert nach ÖNACE-Abschnitten zwischen den Unternehmen mit Patentanmeldungen und des Gesamtsamples untersucht. Aufgrund der relativ geringen Anzahl von Unternehmen mit Patentanmeldungen in den einzelnen ÖNACE-Abschnitten sind die Vergleiche mit dem Pendant im Gesamtsample jedoch unter diesem Aspekt der (teilweise sehr) eingeschränkten statistischen Aussagekraft zu betrachten. Das 95%-Konfidenzintervall der Überlebensrate der Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen (schwarzer Rand über den blauen Balken) zeigt, in welchem Bereich die

⁸ Der t-Test auf Unterschiede in den durchschnittlichen Überlebensraten lieferte eine Signifikanz von 0,01.

Überlebensrate der Unternehmen mit Schutzrechten in 95% der Fälle zu liegen kommt. Vergleicht man diesen mit der Überlebensrate des Gesamtsamples (hellgraue Balken), weisen große Überschneidungen auf insignifikante Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen hin.⁹

ABBILDUNG 38: ÜBERLEBENSRATE (PATENT) NACH ÖNACE-ABSCHNITT



Quelle: RiskRe | n=121 | * Kein Konfidenzintervall, da 100% aktiv

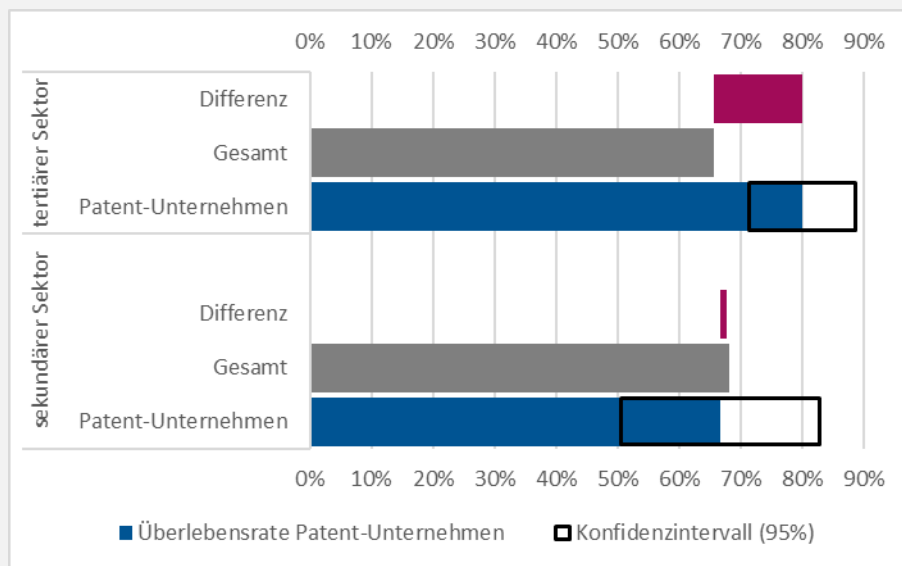
Fasst man die ÖNACE-Abschnitte C-F (C „Herstellung von Waren“, D „Energieversorgung“, E „Wasserversorgung“, F „Bau“) zum sekundären Sektor und die ÖNACE-Abschnitte G-S (G „Handel“, H „Verkehr“, I „Beherbergung und Gastronomie“, J „Information und Kommunikation“, K „Finanz- und Versicherungs DL“, L „Grundstücks- und Wohnungswesen“, M „freiberufliche, technische und wissenschaftl. DL“, N „sonstige wirtschaftl. DL“, O „Öffentl. Verwaltung“, P „Erziehung und Unterricht“, Q „Gesundheits- und Sozialwesen“, R „Kunst, Unterhaltung und

⁹ Eine Reduktion der 121 Start-ups mit Patentanmeldungen um die 12 Unternehmensgründungen aus dem ÖNACE-Abschnitt K „Finanz- und Versicherungs DL“ resultiert in einer Überlebenswahrscheinlichkeit von 73,4 % der verbliebenen 109 Start-ups, welche somit auch über dem Benchmarkwert liegt.

Erholung“, S „sonstige DL“) zum tertiären Sektor zusammen, erhält man höhere Fallzahlen der beiden zusammengefassten Kategorien. Der Test nach statistisch signifikanten Unterschieden in den Überlebensraten liefert Aussagen für etwaige Differenzen. Man kann dadurch erkennen, dass die höhere Überlebensrate aller Unternehmen mit Patentanmeldungen aufgrund des höheren Wertes des tertiären Sektors zustande kommt. In diesem Sektor wurden 85 der 121 Unternehmen mit Patentanmeldungen identifiziert, sodass dieses Ergebnis auch statistisch abgesichert ist.¹⁰

Im sekundären Sektor ist der Unterschied in der Überlebensrate erstens nur sehr gering, und zweitens basieren die Werte auf einer kleineren Fallzahl, wodurch insgesamt das Ergebnis auch mit mehr Unsicherheit behaftet ist, und kein statistisch abgesicherter Unterschied festzustellen ist.¹¹

ABBILDUNG 39: ÜBERLEBENSRATE (PATENT) NACH WIRTSCHAFTSSEKTOREN



Quelle: RiskRe | n=121

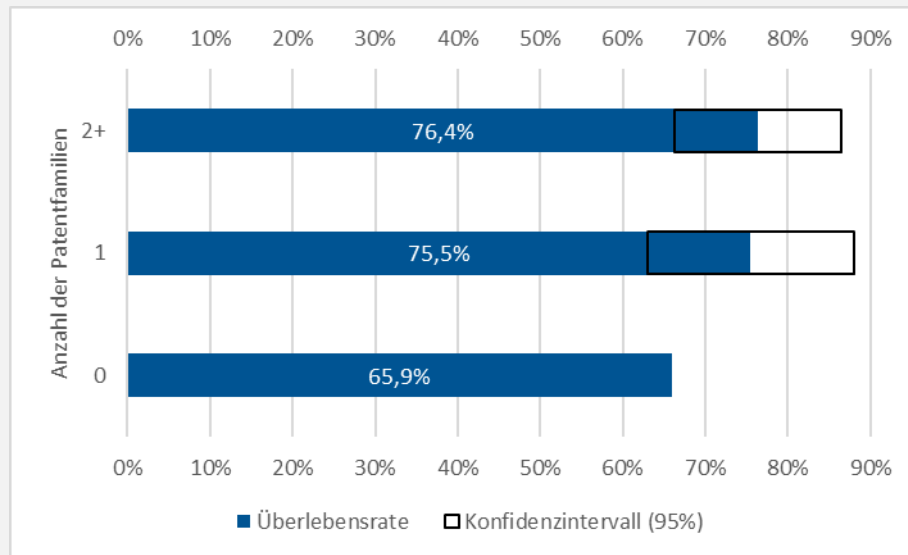
In einer vertiefenden Analyse wurde nicht nur die Anmeldung eines oder mehrerer Patente als Kriterium herangezogen, sondern auch der Zusammenhang zwischen der Anzahl der Patentanmeldungen nach den zwei Klassen „eine Patentanmeldung“ und „zwei oder mehr Patentanmeldungen“ und der Überlebensrate untersucht. Als Ergebnis sehen wir, dass die Überlebensrate innerhalb der Klasse mit einer Patentanmeldung bei 75,5% über dem Benchmarkwert von 65,9% liegt, und jene der Unternehmen mit „zwei oder mehr Patentanmeldungen“ mit 76,4% nochmals darüber. Aufgrund der relativ geringen Fallzahlen ($n(\#Patente=1)=49$,

¹⁰ Der t-Test liefert mit einem Signifikanzniveau von 0,001 Unterschiede zwischen den beiden Mittelwerten.

¹¹ Der t-Test liefert keine signifikanten Unterschiede.

$n(\#Patente=2+)=72$) und der Unterschiede der Mittelwerte, weist jedoch nur die Gruppe der Unternehmen mit „zwei oder mehr Patentanmeldungen“ einen signifikanten Unterschied zu der Überlebensrate der Unternehmen ohne Patentanmeldungen auf.

ABBILDUNG 40: ÜBERLEBENSRATE NACH ANZAHL DER PATENTANMELDUNGEN



Quelle: RiskRe | $n=121$

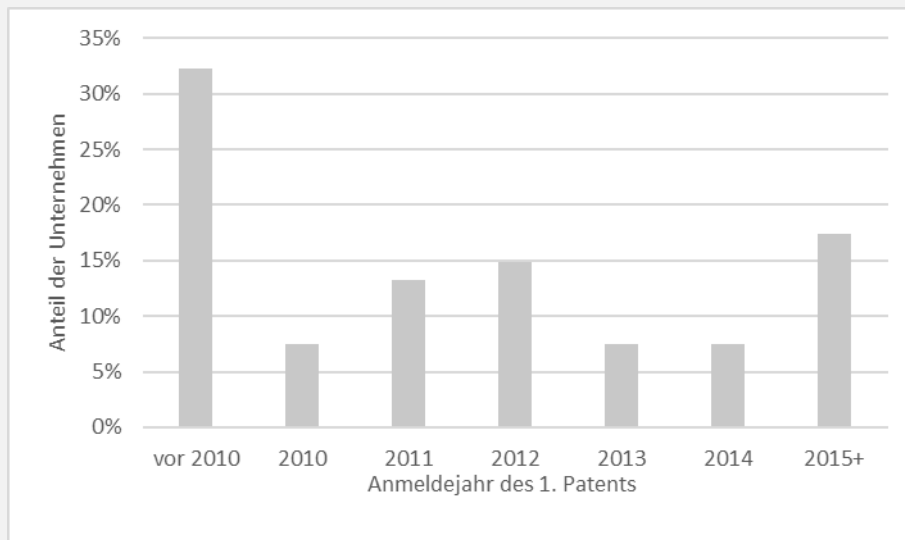
Dieses Ergebnis steht im Einklang mit dem Output des geschätzten Logit-Modells, bei dem die Anmeldung eines Patents zwar einen positiven Beitrag zur Überlebensrate liefert, dieser ist im Gegensatz zu Unternehmen mit zwei oder mehr Patentanmeldungen jedoch nicht signifikant.

TABELLE 2: OUTPUT LOGIT-MODELL PATENTUNTERNEHMEN

	Schätzung	Standardfehler	p-Wert	Signifikanz
Interzept	0,66	0,025	0	***
Eine Patentanmeldung	0,47	0,333	0,160	
Zwei Patentanmeldungen oder mehr	0,52	0,279	0,064	.

Quelle: RiskRe, Signifikanzen: 0 bis 0,001: *** | 0,001 bis 0,01: ** | 0,01 bis 0,05: * | 0,05 bis 0,1: .

Als Nächstes wurde noch betrachtet, ob das Jahr der ersten Patentanmeldung eine Rolle für die Überlebensrate der Unternehmen spielt. Die zu klärende Frage lautet: Erhöht die Anmeldung eines Patents die Lebensdauer eines Unternehmens, oder gibt es durch eine längere Lebensdauer eines Unternehmens lediglich mehr Zeit um ein Patent einzureichen. Wie in der folgenden Abbildung ersichtlich ist, hatte bereits ca. ein Drittel der Unternehmen schon vor der Gründung ein Patent angemeldet, die restlichen Anteile verteilen sich auf die folgenden Jahre.

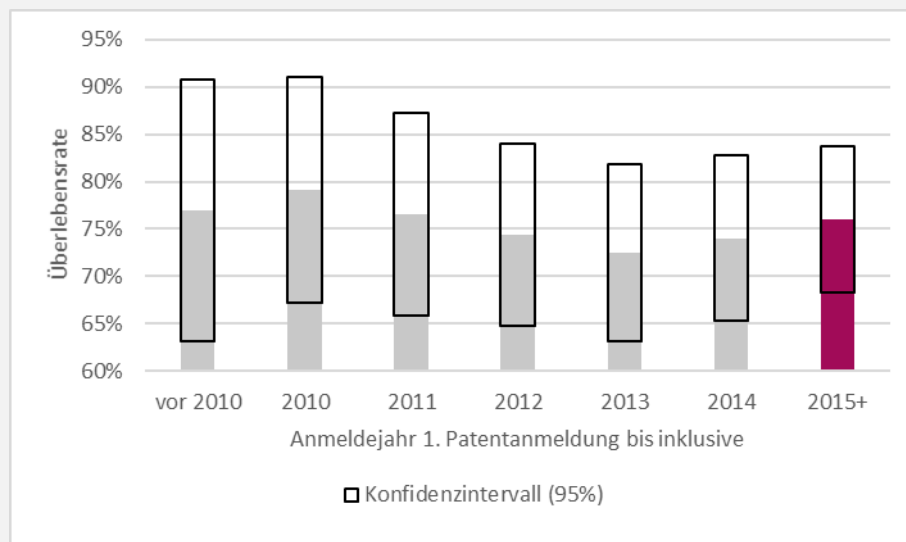
ABBILDUNG 41: VERTEILUNG DER UNTERNEHMEN NACH ANMELDEJAHR DER 1. PATENTANMELDUNG

Quelle: RiskRe | n=121

Um eine Antwort auf die vorhin gestellte Frage zu erhalten, wurden jene 121 Patentunternehmen nach dem Zeitpunkt der ersten Patentanmeldung hinsichtlich des Fortbestandes des Unternehmens ausgewertet. In Abbildung 42 sind die Überlebensraten des jeweiligen Teilsamples der Patentunternehmen aufgetragen. Wurden Patentanmeldungen bereits bei der Unternehmensgründung miteingebracht, lag die Überlebensrate dieser Unternehmen bei ca. 77 Prozent. Nimmt man in weiterer Folge jene Unternehmen hinzu, die im Jahr 2010 erstmals ein Patent eingereicht haben, erhöht sich dieser Wert auf über 79 Prozent¹². Dies bedeutet, dass beinahe 8 von 10 Unternehmen, die in der Gründungsphase ein eigenes Patent besitzen, ihren Fortbestand über die nächsten Jahre hinweg gesichert haben.

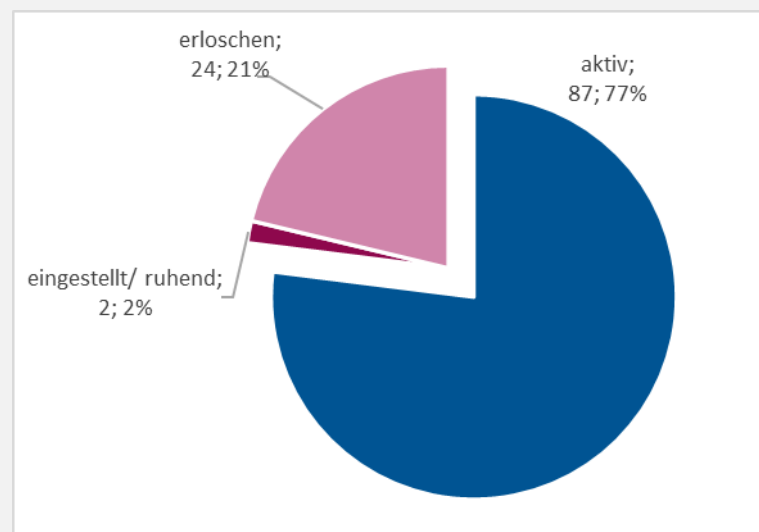
Nimmt man nun sukzessive weitere Unternehmen mit einem späteren Zeitpunkt der ersten Patentanmeldung hinzu, fällt die Überlebensrate kontinuierlich auf bis unter 73 Prozent mit dem Patentanmeldejahr 2013. Erst danach steigt die Überlebensrate wieder an. Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass bei jenen Unternehmen, die in einer frühen Unternehmensphase das erste Patent angemeldet haben, die Überlebenswahrscheinlichkeit höher ist. Werden die ersten vier Unternehmensjahre gemeistert, steigt mit dem Stichjahr 2014 auch wieder die Überlebensrate unter den Unternehmen mit Patentanmeldungen. Insgesamt gesehen sind bei dieser kumulativen Betrachtung die Überlebensraten der Unternehmen mit Patentanmeldungen jeweils deutlich über der Benchmark von ca. 66 Prozent.

¹² Eine Betrachtung der einzelnen Kohorten nach dem Jahr des ersten Patents ist aufgrund der geringen Fallzahlen für die einzelnen Jahre nur sehr bedingt aussagekräftig, wie das über die Benchmark von 66 Prozent überragende Konfidenzintervall in Abbildung 42 zeigt.

ABBILDUNG 42: ÜBERLEBENSRATE NACH JAHR DER 1. PATENTANMELDUNG

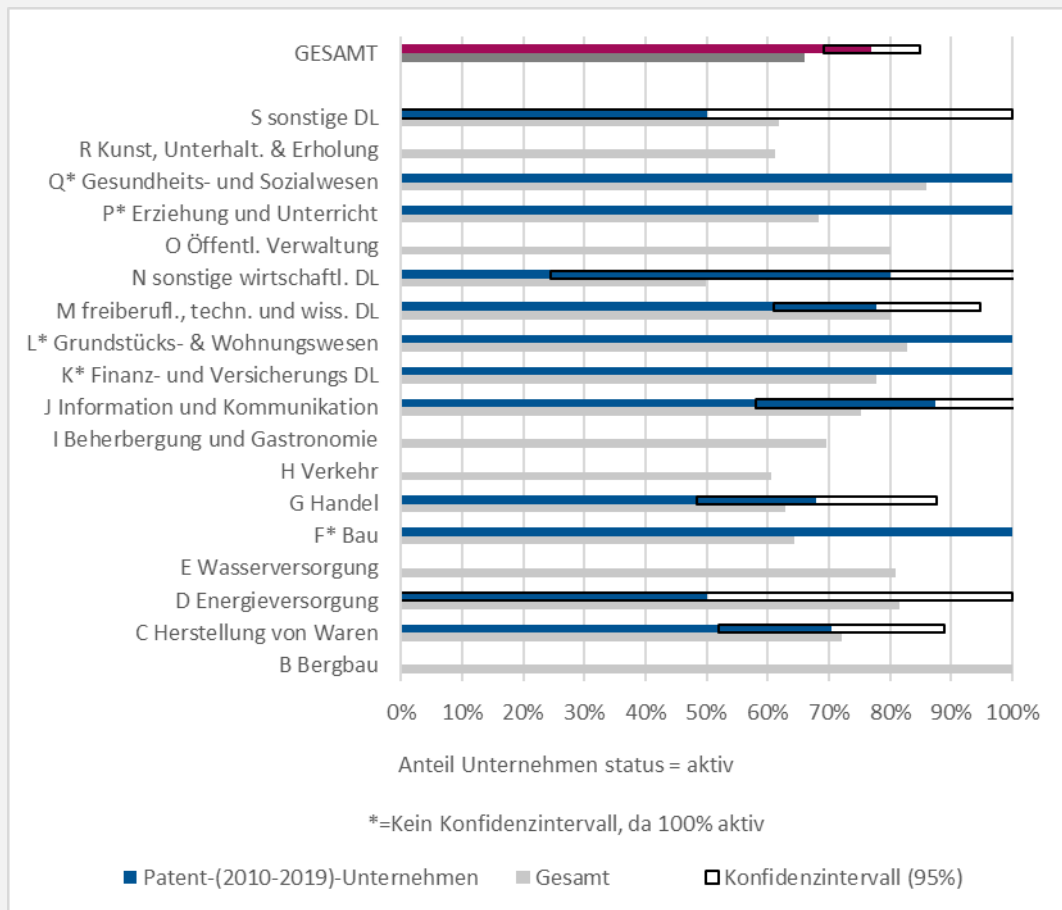
Quelle: RiskRe | n=121

Die Reduktion auf jene Unternehmen mit Patentanmeldungen, die ab 2010 Patente eingereicht haben, reduziert die Anzahl auf 113 Treffer. Gleichzeitig erhöht sich bei dieser Einschränkung die Überlebensrate nochmals auf 77,0% (vgl. Abbildung 43).

ABBILDUNG 43: UNTERNEHMENSSTATUS, PATENTUNTERNEHMEN (2)

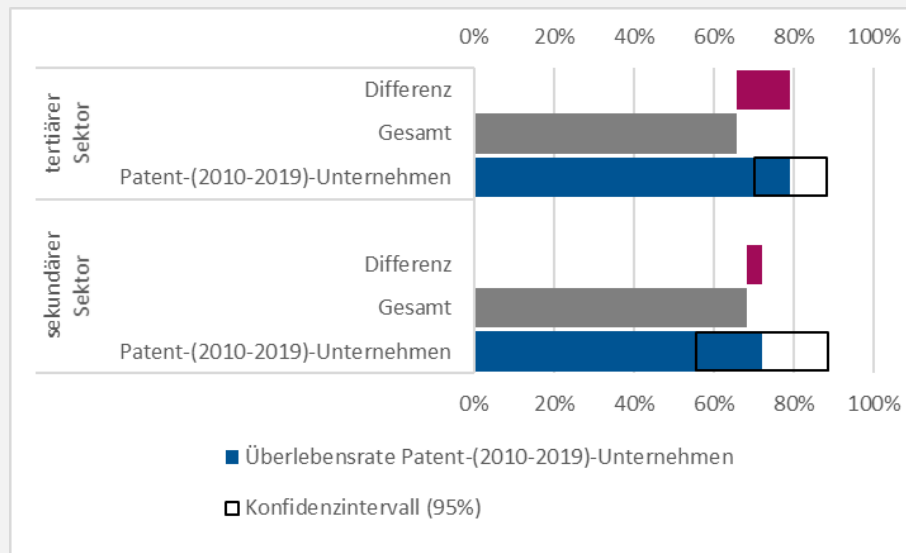
Quelle: RiskRe | n=113

Auch in diesem Fall gibt es für die einzelnen ÖNACE-Abschnitte (teilweise) nur sehr geringe Fallzahlen (vgl. Abbildung 44), sodass wiederum zusätzlich eine kumulierte Betrachtung nach den zwei Wirtschaftssektoren vorgenommen wurde.

ABBILDUNG 44: ÜBERLEBENSRATE (PATENT) NACH ÖNACE-ABSCHNITT (2)


Quelle: RiskRe | n=113 | * Kein Konfidenzintervall, da 100% aktiv

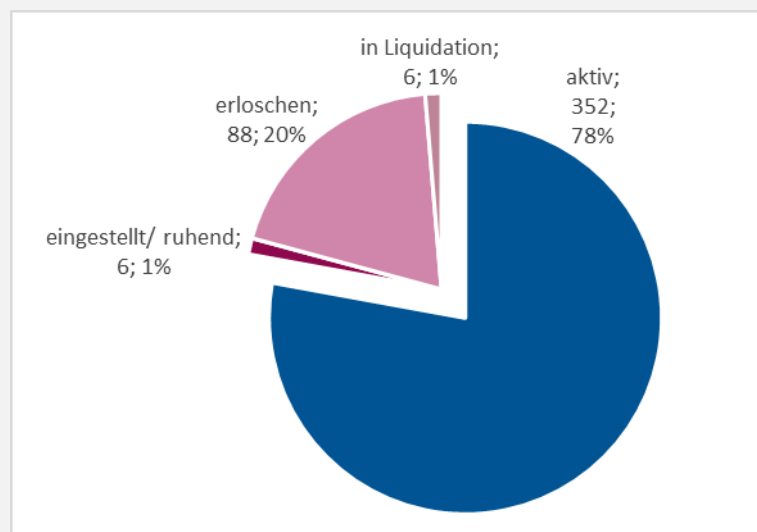
Bei der eingeschränkten Betrachtung von Patentunternehmen mit Einreichungen ab 2010 liegt sowohl die Überlebensrate des tertiären als auch des sekundären Sektors über der Benchmark, es gibt jedoch wiederum nur für den tertiären Sektor statistisch signifikant höhere Überlebensraten der Patentunternehmen (vgl. Abbildung 45).

ABBILDUNG 45: ÜBERLEBENSRATE (PATENT) NACH WIRTSCHAFTSSEKTOREN (2)

Quelle: RiskRe | n=113

2.6.2 Marken

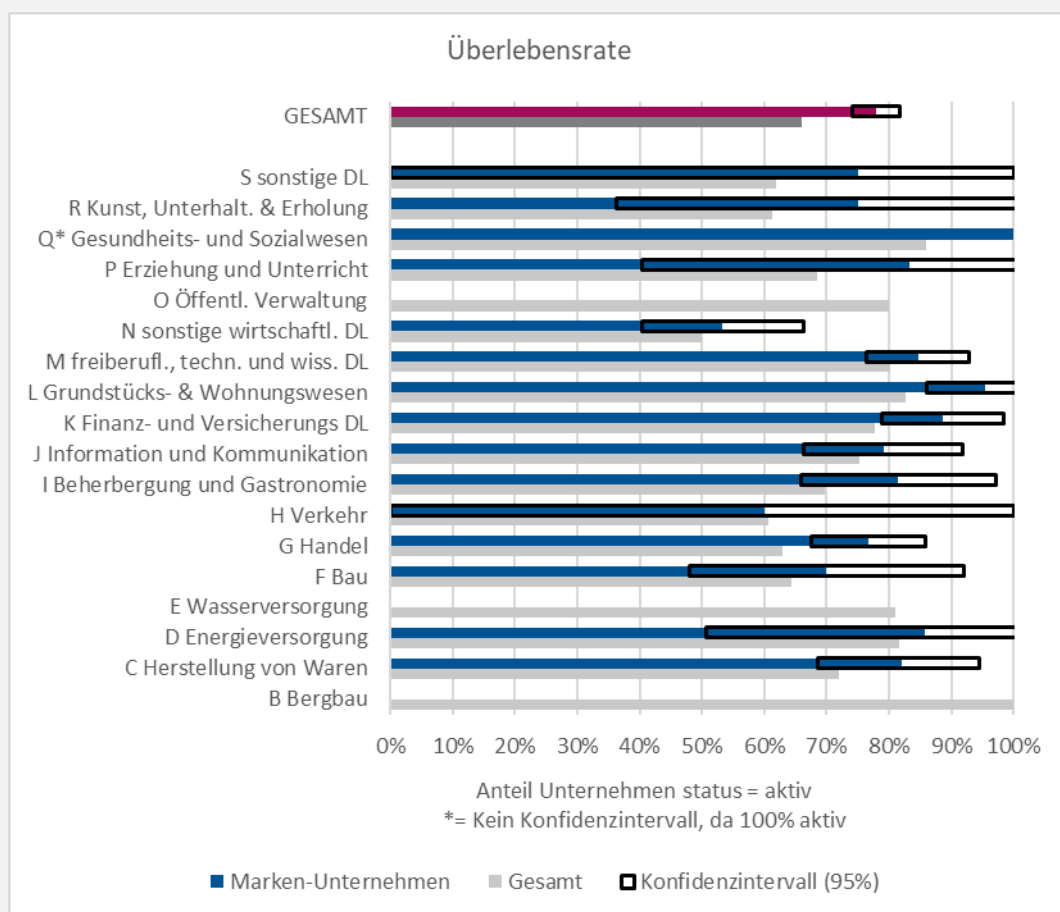
452 der insgesamt 7.148 Unternehmen im Gesamtsample konnten Markenmeldungen zugeordnet werden. Dies ist die höchste Fallzahl im Vergleich der Schutzrechte. Der Anteil der aktiven Unternehmen beläuft sich auf 78 Prozent – damit liegt die Überlebensrate statistisch signifikant über dem Gesamtsample ohne die Markenunternehmen (65,3%), über dem Gesamtsample (66 %) sowie dem Sample der Unternehmen mit Patentanmeldungen (76 %).

ABBILDUNG 46: UNTERNEHMENSSTATUS, MARKEN

Quelle: RiskRe | n=452

In einem weiteren Schritt wurden die Überlebensraten differenziert nach ÖNACE-Abschnitten zwischen den Unternehmen mit Markenmeldungen und des Gesamtsamples untersucht. Mit Ausnahme der ÖNACE-Abschnitte B „Bergbau“, E „Wasserversorgung“, O „öffentliche Verwaltung“ sowie H „Verkehr“ ist der Anteil aktiver Unternehmen in jeder anderen Branche bei den Unternehmen mit Markenmeldungen höher im Vergleich zum Gesamtsample. Die ersten drei genannten Branchen sind im Sample der Unternehmen mit Markenmeldungen nicht vertreten. Die höchsten Überlebensraten weisen die Branchen Gesundheits- und Sozialwesen (100 %), Grundstücks- und Wohnungswesen (95 %) sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (89 %) auf.

ABBILDUNG 47: ÜBERLEBENSRATE (MARKEN) NACH ÖNACE-ABSCHNITT

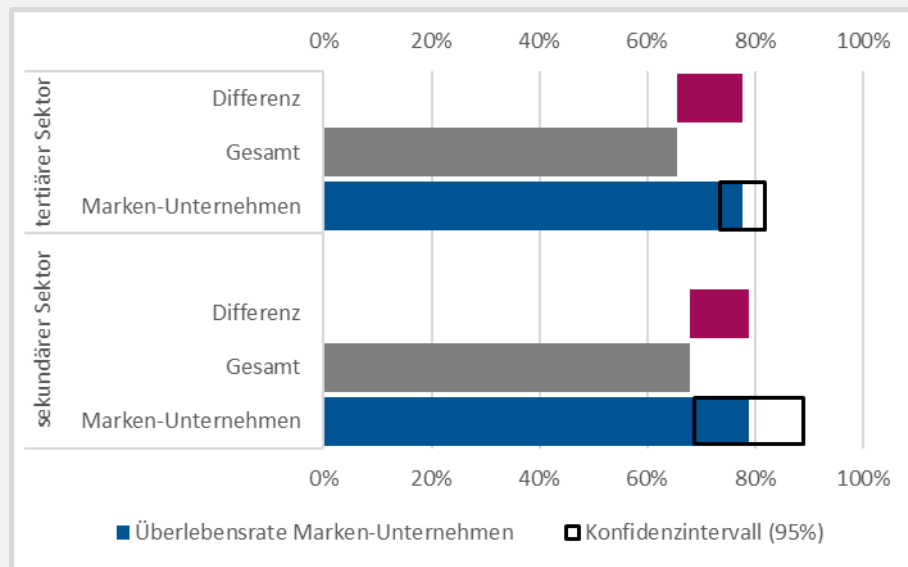


Quelle: RiskRe | N=7.148 | n=452 | * Kein Konfidenzintervall, da 100% aktiv

Fasst man die ÖNACE-Abschnitte wiederum zum sekundären Sektor (C-F) sowie zum tertiären Sektor (G-S) zusammen, so ist ersichtlich, dass in beiden Sektoren die mittlere Überlebensrate mit Markenmeldungen höher ist. Bei diesen Unterschieden handelt es sich in beiden Fällen

auch um statistisch signifikante Differenzen¹³. Somit erhöhen Markenmeldungen statistisch abgesichert die Überlebensrate von Unternehmen in beiden betrachteten Sektoren.

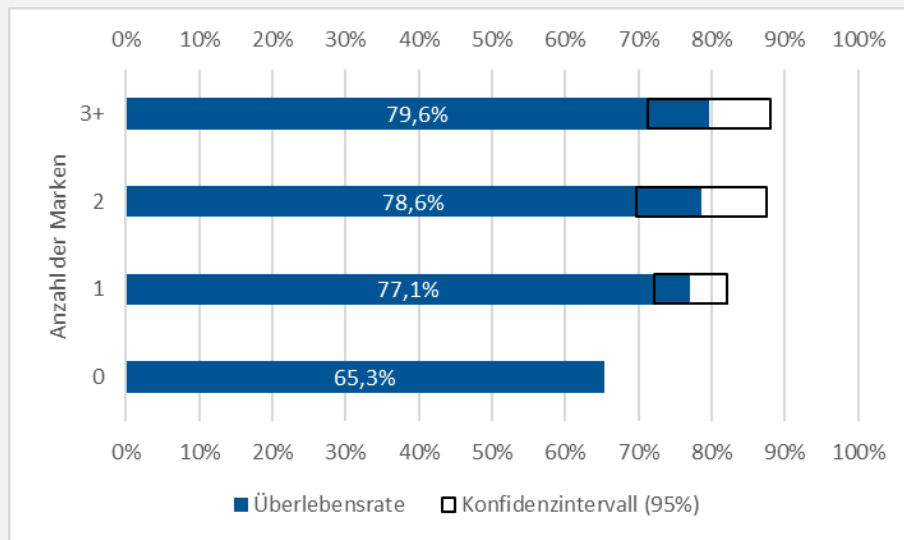
ABBILDUNG 48: ÜBERLEBENSRATE (MARKEN) NACH SEKTOREN



Quelle: RiskRe | N=7.148 | n=452

In einer vertiefenden Analyse wurde zudem der Zusammenhang zwischen der Anzahl der Markenmeldungen nach den Klassen „keine Markenmeldung“, „eine Markenmeldung“, „zwei Markenmeldungen“ und „drei oder mehr Markenmeldungen“ und der Überlebensrate untersucht. Je höher die Anzahl an Markenmeldungen, desto höher fällt die Überlebensrate aus. So liegt die Überlebensrate bei Unternehmen ohne Markenmeldungen (Benchmark) bei 65,3 Prozent, während diese bei jenen Unternehmen, welche eine Marke angemeldet haben, bereits 77,1 Prozent ausmacht. Dieser Wert steigt mit der Anzahl der Markenmeldungen über 78,6 Prozent (2 Markenmeldungen) bis auf 79,6 Prozent im Falle von drei oder mehr Markenmeldungen an. Die statistischen Tests zwischen der Kontrollgruppe aller Unternehmen ohne Markenmeldungen und den drei verschiedenen Gruppen von Unternehmen mit Markenmeldungen (1 | 2 | 3+) lieferten jeweils signifikante Unterschiede.

¹³ Der t-Test lieferte einen p-Wert von 0,034 für den sekundären und weit unter 0,001 für den tertiären Sektor.

ABBILDUNG 49: ÜBERLEBENSRATE NACH ANZAHL DER MARKEN

Quelle: RiskRe | n=452

Die Überlebenswahrscheinlichkeit der Start-ups wurde in einem nächsten Schritt auch noch mittels ökonomischer Verfahren analysiert. Um die relative Überlebenswahrscheinlichkeit in Abhängigkeit von der Anmeldung vom Schutzrecht Marken analysieren zu können, werden 7.140 Start-ups nach Aktivitätsstatus sowie nach Markenmeldungen aufgeteilt. Von den 4.719 aktiven Start-ups haben 352 Marken angemeldet. Damit liegt der Anteil der aktiven Unternehmen mit Markenmeldungen mit 7,5 Prozent deutlich höher als jener der inaktiven Unternehmen mit Markenmeldungen (4,1 Prozent). Zudem ist die Fallzahl der aktiven Unternehmen mit Markenmeldungen 3,5 Mal so hoch (siehe Abbildung 36).

TABELLE 3: OUTPUT LOGIT-MODELL MARKENUNTERNEHMEN

	Schätzung	Standardfehler	p-Wert	Signifikanz
Interzept	0,63	0,026	0	***
Eine Markenmeldung	0,58	0,146	0,00006	***
Zwei Markenmeldungen	0,67	0,267	0,013	*
Drei Markenmeldungen oder mehr	0,73	0,258	0,005	**

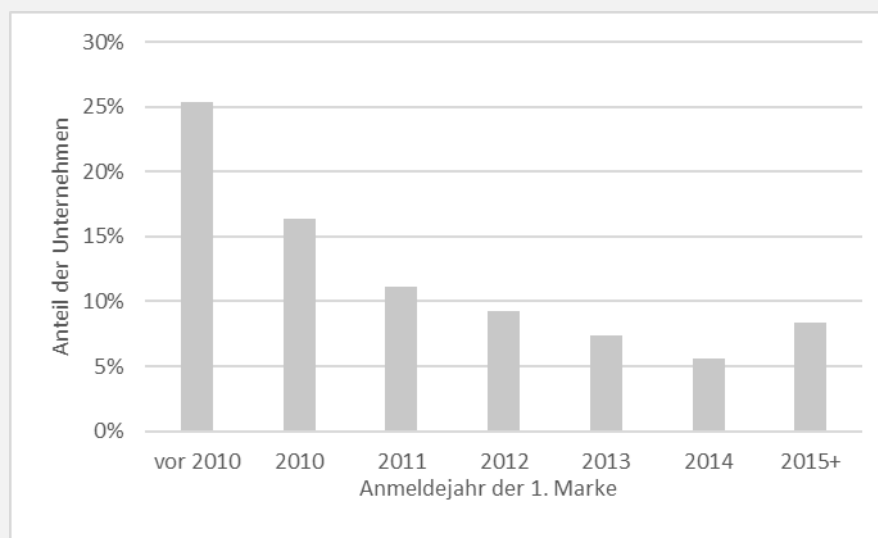
Quelle: RiskRe, Signifikanzen: 0 bis 0,001: *** | 0,001 bis 0,01: ** | 0,01 bis 0,05: * | 0,05 bis 0,1: .

Die Berechnung der Überlebenschancenverhältnisse bedingt durch die Anmeldung von einer oder mehreren Marken erfolgt mithilfe einer Logit-Regression. Hierbei wird das Chancenverhältnis, den Unternehmensbetrieb einstellen zu müssen, zwischen verschiedenen Gruppen evaluiert. Das Ergebnis der Überlebensrate nach Anzahl der Markenmeldungen steht im Einklang mit dem Output des geschätzten Logit-Modells, bei dem die Anmeldung einer oder mehrerer Marken einen positiven Beitrag zur Überlebensrate liefert. So ist die Überlebens-

wahrscheinlichkeit eines Start-ups mit einer Markenanmeldung um den Faktor 1,79 höher als für Start-ups ohne Markenanmeldung. Umso mehr Markenanmeldungen ein Unternehmen besitzt, umso wahrscheinlicher sind diese nach 5 Jahren noch aktiv.

Im folgenden Abschnitt wurde ermittelt, ob das Jahr einer Markenanmeldung relevant für die Überlebensrate eines Unternehmens ist. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu ermöglichen, wurde die gleiche Methodik, wie bereits bei den Patenten im Abschnitt 2.6.1 angewandt. Auch hier war die Frage, ob das Vorhandensein einer Markenanmeldung die Lebensdauer eines Unternehmens erhöht oder durch die längere Lebensdauer lediglich mehr Zeit entsteht, um eine Marke einzureichen. Bei den Patenten hatte bereits ca. ein Drittel vor der Gründung ein Patent angemeldet (vgl. Abbildung 41), dies ist bei den Marken nicht der Fall - hier sind es nur ca. ein Viertel.

ABBILDUNG 50: VERTEILUNG DER UNTERNEHMEN NACH ANMELDEJAHR DER 1. MARKENANMELDUNG



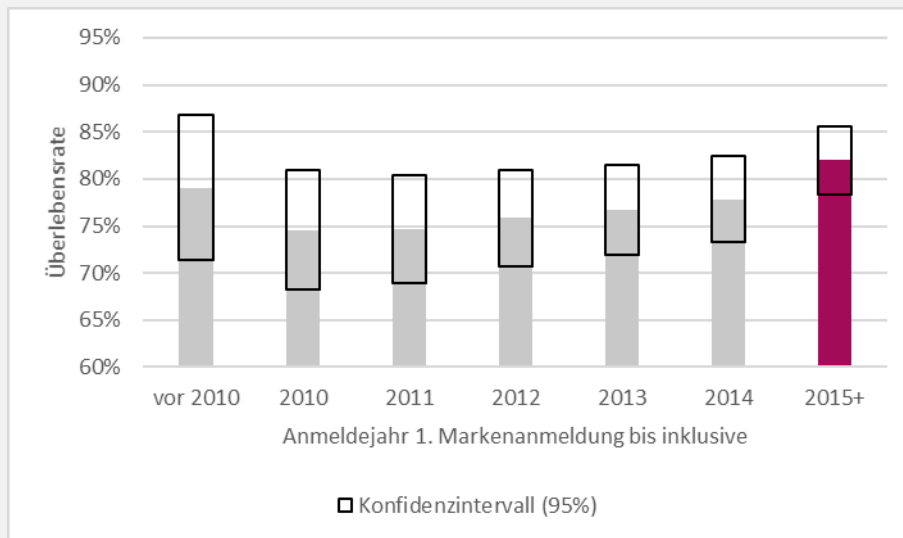
Quelle: RiskRe | n=452

Wie bereits im Abschnitt 2.6.1, wurden auch die Marken-Unternehmen hinsichtlich des Fortbestandes ausgewertet. Abbildung 51 visualisiert die Überlebensraten des jeweiligen Teilsamples mit Markenanmeldungen. Bei Unternehmen, deren Markenanmeldungen bereits bei der Unternehmensgründung miteingebracht wurden, lag die Überlebensrate bei ca. 79 Prozent¹⁴ (vgl. dazu Patente: 77%). Erweitert man diese Betrachtung um Unternehmen, welche im Jahr 2010 erstmals eine Marke eingetragen haben, sinkt dieser Wert auf 75%. Mehr

¹⁴ Auch hier ist eine Betrachtung der einzelnen Kohorten nach dem Jahr der Anmeldung aufgrund der geringen Fallzahlen für die einzelnen Jahre nur sehr bedingt aussagekräftig.

als jedes 7. Unternehmen, das in der Gründungsphase eine eigene Marke besitzt, konnte den Fortbestand über den Betrachtungszeitraum demnach sichern.

ABBILDUNG 51: ÜBERLEBENSRATE NACH JAHR DER 1. MARKENANMELDUNG

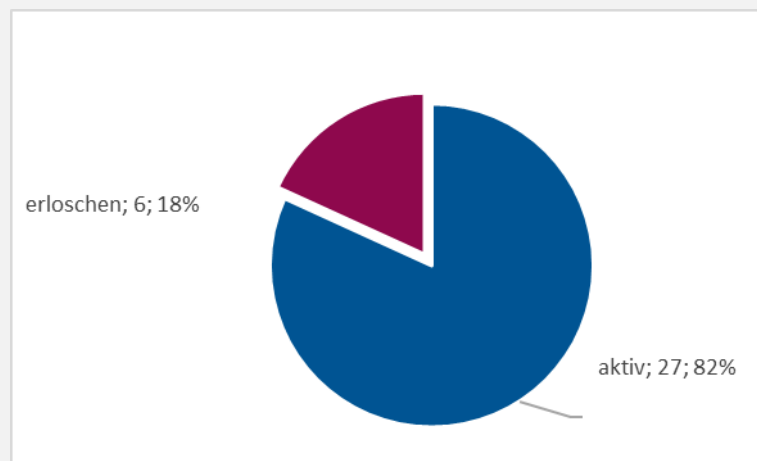


Quelle: RiskRe | n=452

Ergänzt man nun sukzessive diese Betrachtung, fällt die Überlebensrate zuerst auf knapp unter 75%, steigt dann aber wieder leicht an. Hier zeigt sich, dass bei einer sehr frühen Markenmeldung die Überlebensrate sehr hoch ist. Im Vergleich zu den Patentanmeldungen gibt es hier jedoch bereits einen frühen Anstieg der Überlebensrate ab dem Jahr 2012, allerdings in kleineren Schritten um jeweils ca. einen Prozentpunkt pro Jahr.

2.6.3 Gebrauchsmuster

Dem Schutzrecht Gebrauchsmuster konnten lediglich 33 der insgesamt 7.148 Unternehmen im Gesamtsample zugeordnet werden.

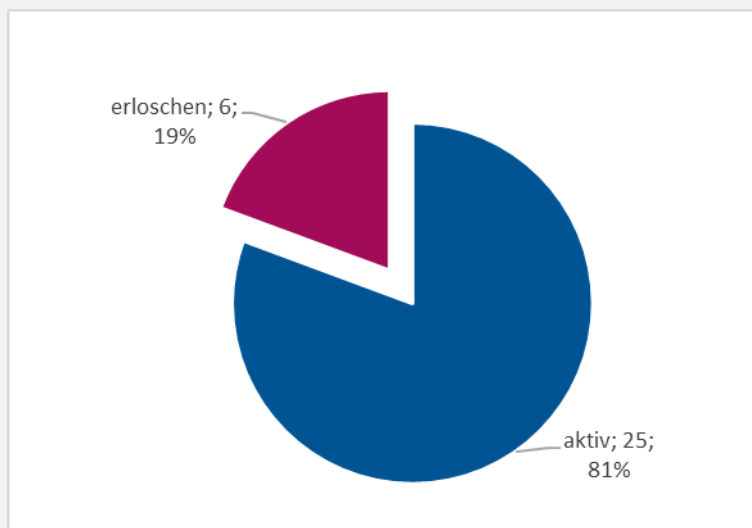
ABBILDUNG 52: UNTERNEHMENSSTATUS, GEBRAUCHSMUSTER

Quelle: RiskRe | n=33

Der Anteil der aktiven Unternehmen ist mit 82 Prozent am höchsten im Vergleich der Schutzrechte, allerdings handelt es sich hierbei auch um die Kategorie mit den geringsten Fallzahlen. Aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen erfolgte keine vertiefende Analyse.

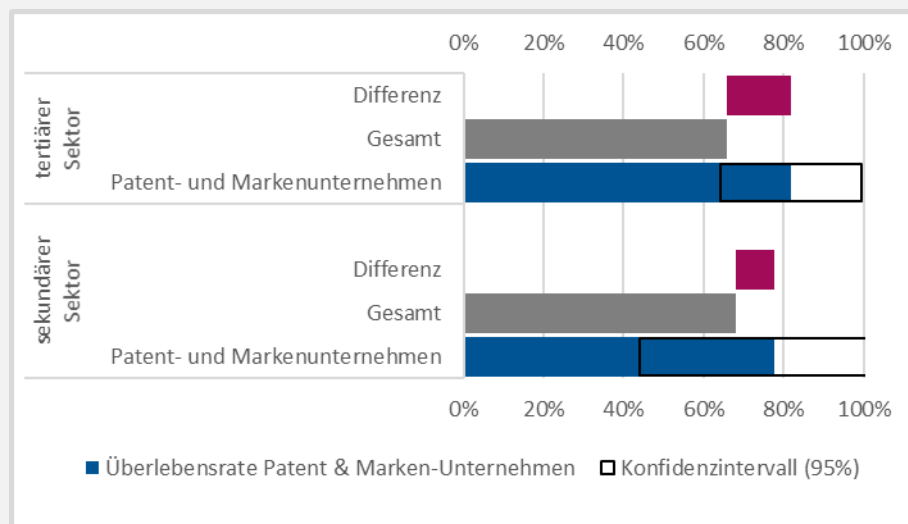
2.6.4 Gemeinsames Vorhandensein von Marken und Patenten

Insgesamt konnten 31 Unternehmen mit gemeinsamer Patent- und Markenmeldung aus dem Gesamtsample der 7.148 Unternehmen identifiziert werden. Der Anteil der aktiven Unternehmen beläuft sich in diesem Teilsample auf 81% Prozent, und ist statistisch signifikant höher als die Überlebensrate der Unternehmen ohne gemeinsame Patent- und Markenmeldungen (66%), der Überlebensrate des Gesamtsamples (66,1%) und der Unternehmen ohne IPR von 65,1 Prozent.

ABBILDUNG 53: UNTERNEHMENSSTATUS; UNTERNEHMEN MIT PATENT- UND MARKENANMELDUNGEN

Quelle: RiskRe | n=31

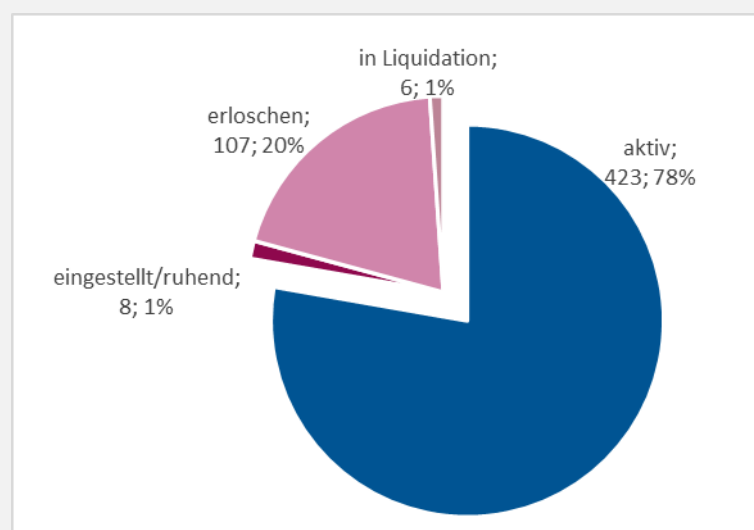
Das gemeinsame Vorhandensein der Schutzrechtsanmeldungen von Marken und Patenten reduziert, wie bereits gesehen, die Anzahl der zu untersuchenden Unternehmen im Sample drastisch. Daher können Ergebnisse nach einzelnen ÖNACE-Abschnitten nicht statistisch abgesichert werden. Auch hier wurden aus diesem Grunde für die simultane Betrachtung die ÖNACE-Abschnitte zu den Sektoren sekundär und tertiär zusammengefasst (Abbildung 54). Sowohl für den sekundären als auch den tertiären Sektor erhöht das gemeinsame Vorhandensein von Patent- und Markenmeldungen die Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen, wobei nur für die Dienstleistungsunternehmen ein statistisch signifikanter Unterschied besteht.

ABBILDUNG 54: ÜBERLEBENSRATE (UNTERNEHMEN MIT PATENT- UND MARKENANMELDUNGEN) NACH SEKTOREN

Quelle: RiskRe | N=7.148 | n=31

2.6.5 Schutzrechte allgemein

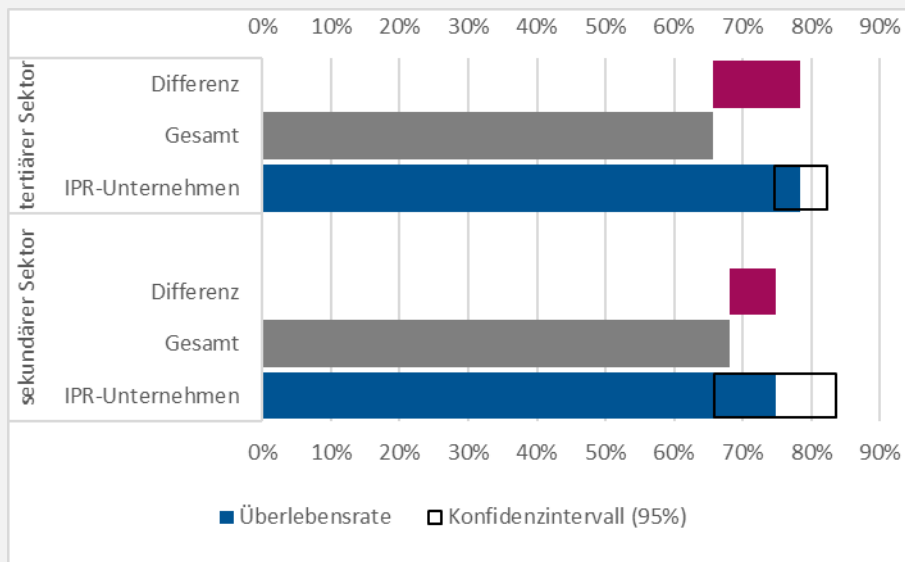
Insgesamt konnten 544 Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen der insgesamt 7.148 Unternehmen im Gesamtsample identifiziert werden. Der Anteil der aktiven Unternehmen beläuft sich in diesem Teilsample auf 78 Prozent und ist statistisch signifikant höher als die Überlebensrate der Unternehmen ohne IPR von 65,1 Prozent.

ABBILDUNG 55: UNTERNEHMENSSTATUS, UNTERNEHMEN MIT IPR

Quelle: RiskRe | n=544

In einem weiteren Schritt wurden wiederum die Überlebensraten differenziert nach ÖNACE-Abschnitten zwischen den Unternehmen mit Schutzrechten und des Gesamtsamples untersucht. Sowohl für den sekundären als auch den tertiären Sektor erhöhen geistige Schutzrechte die Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen, wobei nur für die Dienstleistungsunternehmen ein statistisch signifikanter Unterschied besteht.

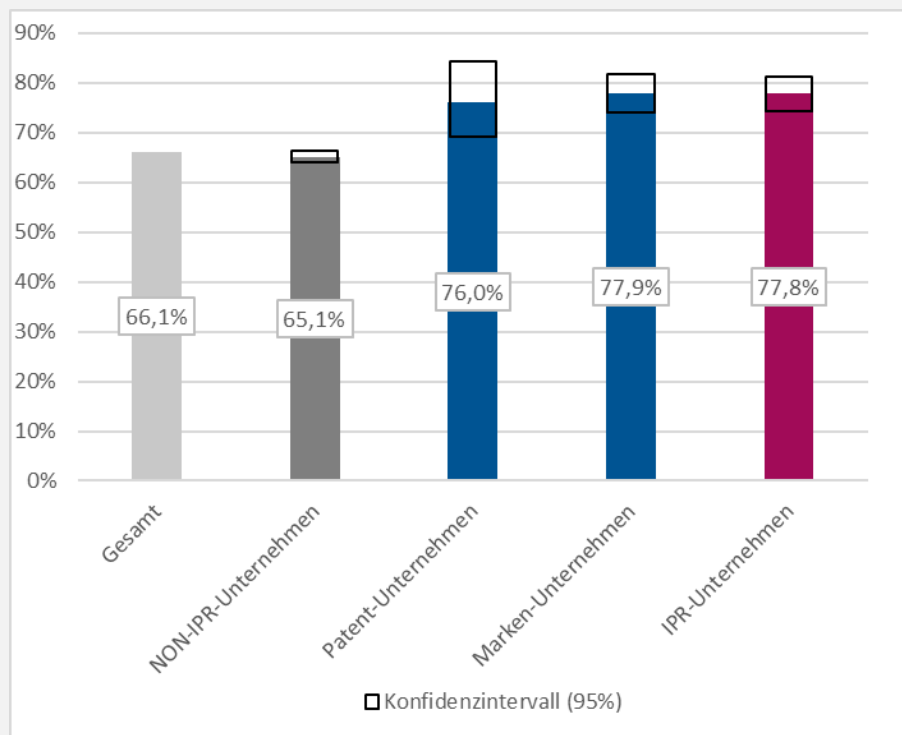
ABBILDUNG 56: ÜBERLEBENSRATE (UNTERNEHMEN MIT IPR) NACH SEKTOREN



Quelle: RiskRe | N=7.148 | n=544

Die Überlebensrate aller Unternehmen liegt bei 66,1 Prozent. Die Unternehmen, die kein Schutzrecht angemeldet haben, weisen mit 65,1 Prozent eine etwas geringere Überlebensrate auf. Die Chance, dass ein Unternehmen aktiv bleibt, steigt hingegen auf durchschnittlich 77,8 Prozent, wenn ein Schutzrecht angemeldet wurde. Wobei die Unternehmen mit Marken mit 77,9 Prozent die höchste Überlebensrate aufzeigen.

ABBILDUNG 57: ÜBERLEBENS RATEN START-UPS IM VERGLEICH



Quelle: RiskRe

2.7 Zusammenfassung der ökonometrischen Modelle

Bei dieser Analyse wurden in einem ersten Schritt alle Start-ups ausgeschlossen, die in den Jahren 2010 bis 2015 negative Bilanzsummen aufweisen, da diese Werte auf Fehler in der Datenerhebung hindeuten.¹⁵ Insgesamt wurden in diesem Schritt acht Beobachtungen entfernt, womit 7.140 Unternehmen im Datensatz verbleiben.

Im ersten Fall wird zwischen der Gruppe der Unternehmen ohne Patentanmeldungen, mit einer Patentanmeldung oder mit mehr als einer Patentanmeldung unterschieden. Im zweiten Fall wird der Vergleich zwischen Unternehmen ohne Markenmeldungen, mit einer Markenmeldung, mit zwei Markenmeldungen und drei oder mehr Markenmeldungen anhand ihrer Überlebenswahrscheinlichkeit verglichen. Ein Vergleich von Unternehmen mit

¹⁵ Negative Bilanzsummen sind bei ordnungsgemäßer Buchführung nicht möglich. Übersteigt das Fremdkapital das Vermögen, kann das Eigenkapital negative Werte aufweisen. Insgesamt muss die Bilanz jedoch ausgeglichen sein und muss daher mindestens einen Wert von 0 Euro aufweisen.

und ohne Gebrauchsmusteranmeldungen ist aufgrund der geringen Anzahl an Unternehmen mit Gebrauchsmusteranmeldungen nicht möglich.

Die Ergebnisse der Logit-Regression sind in Tabelle 4 aufgelistet. Beginnend mit dem stärksten Effekt, zeigt sich bei der Gruppe der Unternehmen mit einer Markenmeldung ein um den Faktor 1,79 erhöhtes Chancenverhältnis, zu überleben. Kommen auf ein inaktives Unternehmen im Sample etwa 3,36 aktive Unternehmen in der Gruppe der Unternehmen mit einer Markenmeldung, so ist dieses Verhältnis in der Gruppe der Unternehmen, die keine Markenmeldungen aufweisen können, wesentlich geringer: Auf ein inaktives Unternehmen kommen in dieser Gruppe nur rund 1,88 aktive Unternehmen. Mehr Markenmeldungen erhöhen die Überlebenschancen sogar weiter. Bei zwei Markenmeldungen steigt das Chancenverhältnis (im Vergleich zu der Gruppe ohne Markenmeldungen) auf 1,95 bei drei oder mehr Markenmeldungen auf 2,07.

TABELLE 4: STEIGERUNG DER RELATIVEN ÜBERLEBENSCHANCE NACH VERSCHIEDENEN SCHUTZRECHTEN

Anzahl und Art der Schutzrechte in dem Unternehmen	Faktor, um den sich das Chancenverhältnis zu überleben erhöht im Vergleich zu der Gruppe ohne jeweilige Schutzrechtsanmeldungen
Eine Patentanmeldung	Positiv, nicht signifikant
Zwei oder mehr Patentanmeldungen	1,67.
Eine Markenmeldung	1,79***
Zwei Markenmeldungen	1,95*
Drei oder mehr Markenmeldungen	2,07**
Legende:	. = p<0,07 * = p<0,05 ** = p<0,01 *** = p<0,001

Quelle: RiskRe

Die Gruppe der Unternehmen mit einer Patentanmeldung weist ebenfalls einen positiven Effekt im Vergleich zu der Gruppe ohne Patentanmeldungen auf (Faktor 1,59) vor. Dieser Wert ist allerdings nicht signifikant. Zwei oder mehr Patentanmeldungen sind demgegenüber statistisch signifikant und wirken positiv auf die Überlebenschancen. Unternehmen mit zwei oder mehr Patentanmeldungen zeigen daher eine verbesserte Überlebenschance um den Faktor 1,67 im Vergleich zu Start-ups die keine Patentanmeldungen vorweisen können.

2.8 Vergleich von Unternehmen mit und ohne Schutzrechtsanmeldungen anhand von Bilanzkennzahlen

Gegenstand dieses Abschnittes ist die Frage, inwieweit das Portfolio der Schutzrechtsanmeldungen die „Performance“ von Start-ups beeinflusst. Dieser Untersuchung liegt ein Sample von 4.549 aktiver Unternehmen zugrunde. Die Datenauswahl wurde auf aktive Unternehmen beschränkt, da die Einbeziehung von inaktiven Unternehmen bei einer Analyse der Bilanzzahlen die Ergebnisse automatisch verfälschen würde. Diese Kennzahlen weisen nämlich typischerweise bereits vor einer tatsächlichen Auflösung des Unternehmens negative Werte auf und würden die Performance, die sich per se auf aktive Unternehmen beschränkt, in der Gruppe der Unternehmen ohne Schutzrechtsanmeldungen (deren Überlebenschance etwas geringer ist, als jener mit Schutzrechtsanmeldungen) bereits vor der Analyse senken.

Untersucht wurde die Entwicklung der Bilanzsumme, der Eigenkapitalquote und des Gewinnanteils (Bilanzgewinn/Bilanzsumme). Aufgrund des geringen Abdeckungsgrades der Datenpunkte bezüglich des Umsatzes (48 Datenpunkte) und der Mitarbeiter (130 Datenpunkte) konnten keine statistisch verlässlichen Analysen bezüglich des Wachstums für die zuletzt genannten Kennzahlen durchgeführt werden. Der Datenverfügbarkeit der anderen Kennzahlen entsprechend wurde die Entwicklung der Bilanzsumme, der Eigenkapitalquote sowie des Gewinns jeweils für den Zeitraum 2011 bis 2015 analysiert, um die Vorteile eines größeren Samples erhalten zu können.

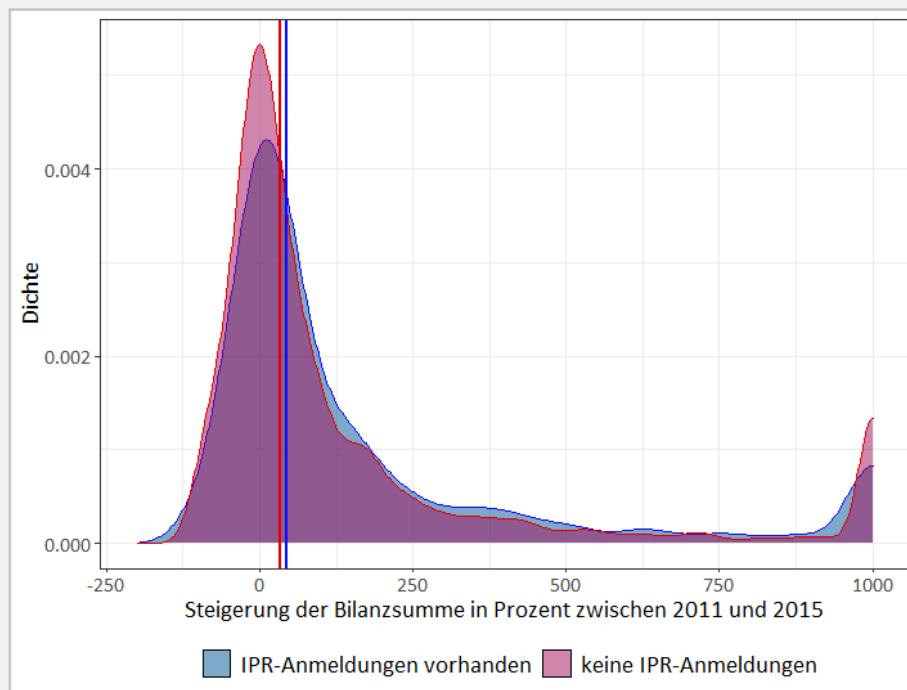
2.8.1 Bilanzsumme

Die Bilanzsumme¹⁶ ist als betriebswirtschaftliche Kennzahl eine Annäherung für die Größe des Unternehmens. Die Veränderung der Bilanzsumme zwischen 2011 und 2015 in Prozent ist in Abbildung 58 zu sehen. Die Gruppe „aktive Unternehmen mit IPR - Anmeldungen“ (IPR: geistige Schutzrechte) ist in blau und die Gruppe „aktive Unternehmen ohne IPR - Anmeldungen“ in rosa abgetragen. Die Abbildung zeigt die Kerndichteschätzung und damit die Verteilung der Entwicklung der Bilanzsummen je Gruppe. Die Dichte zeigt die Häufung von Beobachtungen nach der Ausprägung der untersuchten Variable (in diesem Fall die Steigerung der Bilanzsumme in Prozent). Deutlich zu sehen ist, dass der Großteil der Unternehmen relativ geringe Änderungen in der Bilanzsumme in diesem Zeitraum aufweisen (das Maximum der Verteilungen liegt etwa bei null). Insgesamt konnten für diese Betrachtung 4.242 aktive Unternehmen ohne IPR - Anmeldungen und 407 aktive Unternehmen mit IPR - Anmeldungen, gegeben der Datenverfügbarkeit, herangezogen werden. Der Median in der Gruppe der Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen liegt hier etwas höher (bei 43,3 = blaue durchgezogene Linie) als bei der Gruppe ohne Anmeldungen (32,6 = rote durchgezogene Linie). Auch das arithmetische Mittel liegt bei der Gruppe mit Schutzrechtsanmeldungen deutlich höher.

¹⁶ Auf der Aktivseite der Bilanz ergibt sie sich aus der Summe aus Anlagevermögen und Umlaufvermögen, auf der Passivseite entspricht sie der Summe aus Fremd- und Eigenkapital.

Folglich zeigt eine rein deskriptive Analyse, dass Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen im Durchschnitt im Verlauf von 4 Jahren (2011 bis 2015) ihr Unternehmen stärker ausbauen konnten als Unternehmen ohne Schutzrechtsanmeldungen. Aufgrund von sehr ähnlichen Verteilungen (vgl. Abbildung 58) kann dieser Unterschied allerdings statistisch nicht signifikant abgesichert werden. Ein einseitiger t-Test auf höhere Bilanzsteigerungen in der Gruppe mit Schutzrechtsanmeldungen ist nicht statistisch signifikant (p-Wert 0,22).

ABBILDUNG 58: VERÄNDERUNG DER BILANZSUMME IN PROZENT NACH ANMELDUNG VON SCHUTZRECHTEN



Quelle: RiskRe

Aufgrund vorhergehender Ergebnisse ist allerdings auch eine Betrachtung nach Wirtschaftszweigen von Interesse. Der vorher erwähnte t-Test auf Gruppenunterschiede wurde für jeden Sektor (in dem genug Beobachtungen zur Verfügung standen) wiederholt. Die Ergebnisse zeigen, dass größeres Unternehmenswachstum von Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen am ehesten im Sektor freiberufliche/technische und wissenschaftliche Dienstleistungen beobachtet werden können (p-Wert 0,09). Unterschiedliche Entwicklungen je nach Schutzrechtsstatus können in Unternehmen anderer Sektoren hingegen zumindest nicht statistisch signifikant nachgewiesen werden. Geringe Fallzahlen in diesen Sektoren machen eine genaue Einordnung der Effekte jedoch schwierig.

Teilt man das untersuchte Unternehmenssample (über alle Wirtschaftssektoren) nach der Art der Schutzrechte, also zum Beispiel Unternehmen mit und ohne Patentanmeldungen, so

zeigen sich auch hier keine signifikanten Gruppenunterschiede in der Entwicklung der Bilanzsumme.

Eine Zeitpunktbetrachtung der Bilanzsummen, also der statische Vergleich der Bilanzsummen pro Jahr zwischen den beiden Gruppen (mit und ohne IPR - Anmeldungen) weist geringfügig bessere Werte auf. Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen zeigen durchschnittlich höhere Bilanzsummen als Unternehmen ohne Schutzrechtsanmeldungen, wobei diese Unterschiede nicht statistisch signifikant sind (p-Wert 0,13).

2.8.2 Eigenkapitalquote

Die Eigenkapitalquote, berechnet als Anteil des Eigenkapitals an der Bilanzsumme, gibt Auskunft über die Kapitalstruktur der Start-ups. Sie ist vor allem bei Finanzierungsentscheidungen als auch bei der Bewertung der Kreditwürdigkeit relevant. Sie zeigt, wie viel Prozent des Gesamtkapitals aus eigenen Mitteln (im Unterschied zu Krediten, Darlehen und Rückstellungen) zusammengesetzt ist.

Die Entwicklung der Eigenkapitalquote zwischen 2011 und 2015 ist für die beiden Gruppen (Unternehmen mit IPR - Anmeldungen und Unternehmen ohne IPR - Anmeldungen) in Abbildung 59 zu sehen. Insgesamt konnten für diese Betrachtung 4.134 aktive Unternehmen ohne IPR - Anmeldungen und 407 aktive Unternehmen mit IPR - Anmeldungen, gegeben der Datenverfügbarkeit, herangezogen werden. Wiederum sind die Gruppenunterschiede gering. In der Gruppe der Unternehmen ohne IPR - Anmeldungen liegt der Median bei 0,68 Prozentpunkten (als durchgehende Linie abgetragen). Dies bedeutet, dass das Unternehmen in der Mitte der Verteilung, gereiht nach Höhe der Eigenkapitalquotenveränderung zwischen 2011 und 2015 fast keine Veränderung aufwies. In der Gruppe der Unternehmen mit IPR - Anmeldungen liegt dieser Wert nur geringfügig höher bei 1,10 Prozentpunkten. Das arithmetische Mittel, also die durchschnittliche Steigerung der Eigenkapitalquote ist für Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen höher als für Unternehmen ohne Schutzrechtsanmeldungen.

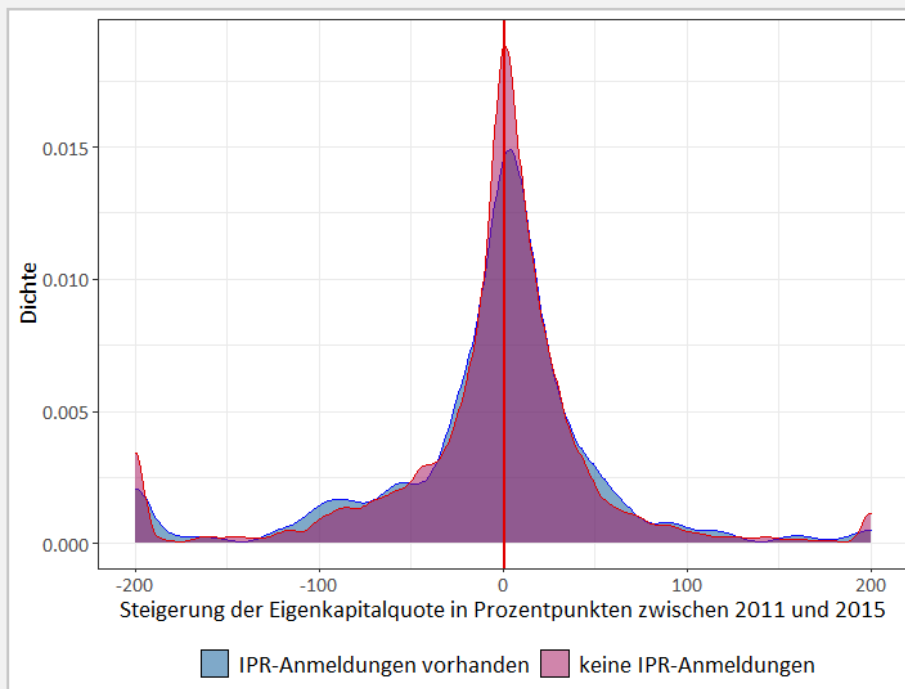
Ein einseitiger t-Test auf höhere Steigerungen der Eigenkapitalquote in der Gruppe mit Schutzrechtsanmeldungen ist nicht statistisch signifikant (p-Wert 0,14). Konzentriert man sich auf die Gruppenunterschiede zwischen Unternehmen mit und ohne Patentanmeldungen (siehe Abbildung 60), so kann im Bereich von plus 25 bis plus 75 Prozentpunkten (roter Kreis) eine leichte Häufung von Unternehmen mit Patentanmeldungen beobachtet werden. Der t-Test für diesen Gruppenunterschied ist mit einem p-Wert von 0,13 trotzdem ebenfalls nicht signifikant. Weitere Analysen bezüglich der Unterschiede zwischen Unternehmen mit und ohne Gebrauchsmusteranmeldungen sowie zwischen Unternehmen mit und ohne Markenmeldungen zeigt ähnliche Ergebnisse.

Diese Resultate lassen darauf schließen, dass die Eigenkapitalquote und damit die Fähigkeit zur Refinanzierung durch Fremdkapital bei Unternehmen mit Anmeldungen geistiger Schutz-

rechte nach 4 Jahren, deskriptiv betrachtet, etwas höher ausfällt als bei Unternehmen ohne Anmeldungen geistiger Schutzrechte, allerdings statistisch nicht signifikant nachgewiesen werden kann.

Die Entwicklung der Eigenkapitalquote wurde wiederum getrennt nach Branchen untersucht. Zwei Branchen zeigen leicht signifikante Gruppenunterschiede (mit und ohne IPR-Anmeldungen). Im Sektor F (Bau)¹⁷ und Sektor M (freiberufliche/technische und wissenschaftliche Dienstleistungen) weisen Unternehmen mit IPR - Anmeldungen einen (leicht) signifikant höheren Anstieg der Eigenkapitalquote zwischen 2011 und 2015 auf als Unternehmen ohne Anmeldungen geistiger Schutzrechte (p-Wert jeweils 0,09). In Verbindung mit vorhergehenden Ergebnissen zeigt sich also vor allem für freiberufliche / technische bzw. wissenschaftliche Dienstleistungen die Anmeldung von geistigen Schutzrechten förderlich für die Entwicklung der Kapitalstruktur.

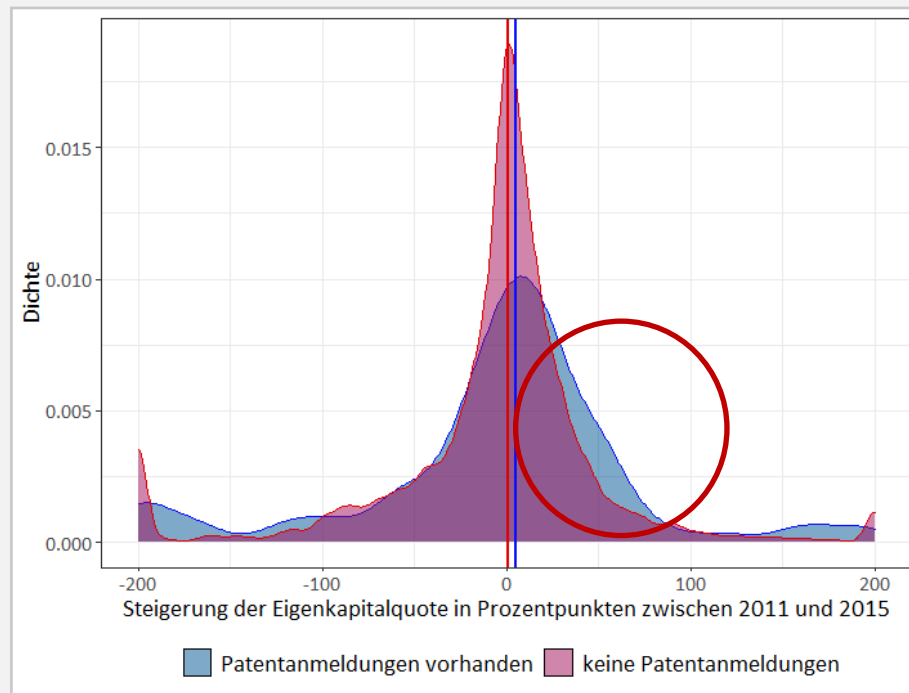
ABBILDUNG 59: VERÄNDERUNG DER EIGENKAPITALQUOTE IN PROZENTPUNKTEN NACH ANMELDUNG VON SCHUTZRECHTEN



Quelle: RiskRe

¹⁷ Ergebnisse zu Sektor F (Bau) sind mit Vorsicht zu interpretieren, da sich diese auf ein sehr kleines Sample beziehen.

ABBILDUNG 60: VERÄNDERUNG DER EIGENKAPITALQUOTE IN PROZENTPUNKTEN NACH PATENTANMELDUNGEN



Quelle: RiskRe

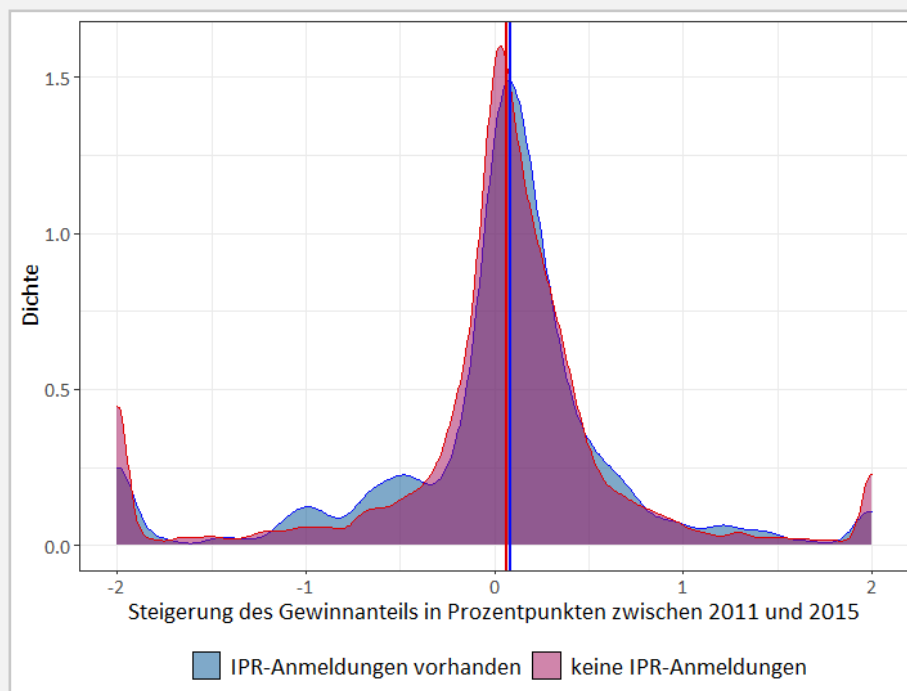
2.8.3 Gewinnanteil

Eine wichtige Kennzahl des wirtschaftlichen Erfolges und damit auch der Performance von Unternehmen ist der Gewinn. Aufgrund unterschiedlich großer Unternehmen im Sample soll hier allerdings nicht die Entwicklung des absoluten Gewinns untersucht, sondern ein relatives Maß eingesetzt werden. Hier bietet sich die Berechnung eines „Gewinnanteils“ als Anteil des Gewinns an der Bilanzsumme an. Mögliche Gruppenunterschiede zwischen Unternehmen mit und ohne IPR - Anmeldungen gegeben der jeweiligen Größe können so berücksichtigt und als exogener Faktor aus der Analyse ausgeschlossen werden.

Die Veränderung des Gewinnanteils zwischen 2011 und 2015 in Prozentpunkten ist in Abbildung 61 zu sehen. Die Gruppe „aktive Unternehmen mit IPR - Anmeldungen“ ist in blau und die Gruppe „aktive Unternehmen ohne IPR - Anmeldungen“ ist in rosa abgetragen. Die Abbildung zeigt die Kerndichteschätzung und damit die Verteilung der Entwicklung des Gewinnanteils je Gruppe. Der Großteil der Unternehmen weist relativ geringe Änderungen im Gewinnanteil in diesem Zeitraum auf (die Maxima der Verteilungen liegen etwa bei null). Insgesamt konnten für diese Betrachtung 3.955 aktive Unternehmen ohne IPR - Anmeldungen und 392 aktive Unternehmen mit IPR - Anmeldungen, gegeben der

Datenverfügbarkeit, herangezogen werden. Der Median in der Gruppe der Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen liegt hier etwas höher (bei 0,09 = blaue durchgezogene Linie) als bei der Gruppe ohne Schutzrechtsanmeldungen (0,06 = rote durchgezogene Linie). Auch das arithmetische Mittel liegt bei der Gruppe mit Schutzrechtsanmeldungen deutlich höher. Eine rein deskriptive Analyse zeigt folglich, dass Unternehmen mit Schutzrechtsanmeldungen im Durchschnitt im Verlauf von 4 Jahren (2011 bis 2015) den Gewinnanteil stärker erhöhen konnten als Unternehmen ohne Schutzrechtsanmeldungen. Ein einseitiger t-Test auf einen höheren Anstieg des Gewinnanteils in der Gruppe mit Schutzrechtsanmeldungen zeigt mit einem p-Wert von 0,11, knapp über einem 10%-Signifikanzniveau, insignifikante Ergebnisse. Unterschieden nach Schutzrechtsgruppen zeigen sich leicht signifikante Ergebnisse bei der Gruppe mit Patentanmeldungen (p-Wert 0,09) und der Gruppe mit Gebrauchsmusteranmeldungen (p-Wert 0,10). Markenmeldungen zeigen mit einem p-Wert von 0,11 wiederum insignifikante Ergebnisse.

ABBILDUNG 61: VERÄNDERUNG DES GEWINNANTEILS IN PROZENTPUNKTEN NACH ANMELDUNG VON SCHUTZRECHTEN



Quelle: RiskRe

Eine Unterscheidung von Unternehmen mit und ohne geistige Schutzrechtsanmeldungen nach Wirtschaftssektoren zeigt signifikant bessere Entwicklungen des Gewinns (zwischen 2011 und 2015) für den Sektor J (Information und Kommunikation) (p-Wert 0,05%) als auch wiederum einen Hinweis auf bessere Performance im Sektor M (freiberufliche/technische und wissenschaftliche Dienstleistungen) (p-Wert 0,08).

2.8.4 Zusammenfassung der Bilanzkennzahlenanalyse

Zusammenfassend weist die Analyse der Bilanzkennzahlen für die Gesamtheit der aktiven Unternehmen in eine Richtung: Unternehmen mit geistigen Schutzrechtsanmeldungen schneiden über den betrachteten Zeitraum durchschnittlich besser ab. Obwohl die Gruppenunterschiede zwischen Unternehmen mit und ohne Schutzrechtsanmeldungen nur teilweise signifikant sind, so deutet die rein deskriptive Analyse immer in dieselbe Richtung.

Legt man den Fokus auf die sektorale Betrachtung, zeigt sich über die Analyse der verschiedenen Bilanzkennzahlen hinweg ein weiteres konsistentes Muster: Die Anmeldung geistiger Schutzrechte ist für Start-ups im Wirtschaftsbereich M (freiberufliche/technische und wissenschaftliche Dienstleistungen) im Sinne des Wachstums, der Gewinnentwicklung als auch der Steigerung der Eigenkapitalquote von Vorteil. Unternehmen in diesem Bereich zeigen durchgehend zumindest eine leicht signifikante bessere Performance im Vergleich zu Unternehmen ohne geistige Schutzrechtsanmeldungen. Vor allem im Bereich der freiberuflichen Tätigkeit könnte demnach die eigene Innovationsleistung am Markt von Vorteil sein. Auch bei wissenschaftlichen Dienstleistern ist die Innovationskraft ein Wettbewerbsvorteil. Hier hängt die Qualität der erbrachten Dienstleistungen nämlich auch maßgeblich an der Kreativität und Wissbegier der Forscher ab.

2.9 Verwendete Datenquellen

Im Rahmen dieser Studie kamen mehrere unterschiedliche Datenquellen zum Einsatz. Um die Verständlichkeit der Studie zu erhöhen wurden eigene studienspezifische Bezeichnungen verwendet. Tabelle 5 gibt einen Überblick über die verwendeten Bezeichnungen, den vollständigen Namen, die Version und die Anzahl der Datensätze, welche im Rahmen der vorliegenden Studie als Basis genutzt wurden.

TABELLE 5: VERWENDETE DATENQUELLEN

Bezeichnung	Datenprovider	Version	Größe
Unternehmensdatenbank	Creditreform	April 2020	7.148 Unternehmensdaten
Weltweite Patentdatenbank	PATSTAT Global	2019 Autumn Edition	> 110 Mio Patente und Gebrauchsmuster
Österreichische Schutzrechtsdatenbank	Österreichisches Patentamt (ELVIS)	April 2020	46.884 Patente 139.976 Marken 16.817 Gebrauchsmuster

Quelle: RiskRe

3 Qualitative Umfrage

Die Durchführung der qualitativen Umfrage von österreichischen Start-up-Unternehmen zu Motiven für Nutzung oder Nicht-Nutzung des IP-Systems erfolgte anhand eines Online-Tools (LimeSurvey), wobei die Respondentenliste auf der creditreform Datenlieferung basiert.

3.1 *Adaption des Fragebogens und technische Umsetzung*

Der Fragebogen wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber adaptiert und mündete in vier statistische Fragen und 11 Hauptfragen, die in vier Fragengruppen zusammengefasst wurden, bei denen unter anderem folgende Fragen adressiert wurden. Für Details zu den Fragen sei auf den ANHANG verwiesen.

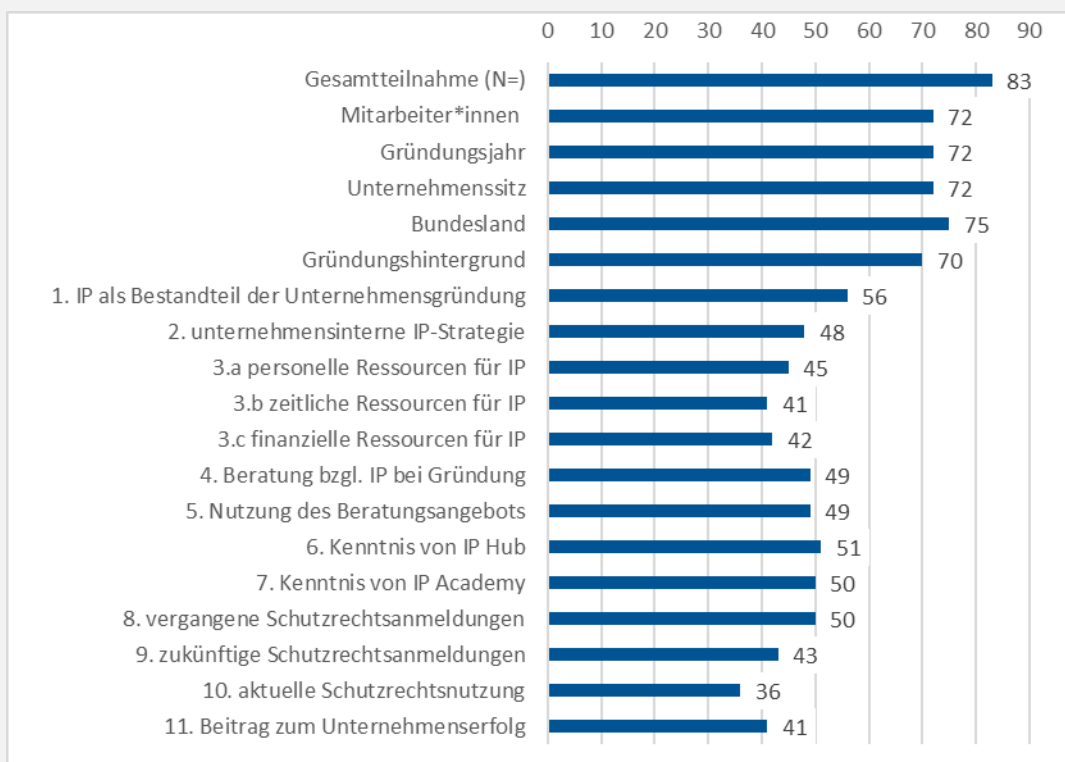
1. Wichtigkeit des Themas IP-Schutz für Start-ups im zeitlichen Umfeld der Gründung:
 - Gibt es eine IP-Strategie zum Schutz geistigen Eigentums bzw. ist der Umgang mit IP ein wesentlicher Teil der Unternehmensstrategie?
 - Spielt die Verfügbarkeit von Ressourcen (personelle, zeitliche und finanzielle) eine Rolle bei der Erstellung einer IP-Strategie?
2. Informations- und Wissenslage:
 - Ob und welche Beratungs- und Förderleistungen im zeitlichen Umfeld der Gründung genutzt wurden und welchen Einfluss diese auf den Umgang mit IP bzw. Schutzrechtsanmeldungen (Patente, Gebrauchsmuster, Marken, Muster) haben?
 - Inwieweit hat die Beratungsleistung die IP-Strategie beeinflusst?
 - In welchem Ausmaß werden das Österreichische Patentamt bzw. andere Institutionen für Schutzrechtsanmeldungen oder Beratung und Information im IP-Bereich genutzt?
3. Eigene Schutzrechtsanmeldungen:
 - Haben Sie bzw. ihr Unternehmen in der Vergangenheit bereits Schutzrechtsanmeldungen durchgeführt?
 - In welcher Phase melden Start-ups welche Schutzrechte an und welche Motivation ist damit verbunden
4. Aufrechte Schutzrechte
 - Welchen Beitrag haben aufrechte Schutzrechte am Unternehmenserfolg?

Praktisch umgesetzt wurde der Fragebogen mittels LimeSurvey¹⁸ einer freien Online-Umfrage-Applikation. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden die optionalen Parameter der Umfragesoftware gesetzt und nach gemeinsamer Testung erfolgte die Freischaltung. Technisch wurde dabei ein Link für jeden Respondenten zur Verfügung gestellt, der auf die Umfrage verweist.

3.2 Auswertung der Antworten

Nach Ablauf der Feldphase erfolgt die Auswertung der einzelnen Fragen, die in einem ersten Schritt jeweils separat anhand von deskriptiven Statistiken dargestellt werden. Die je Frage ausgewerteten Antworten der Respondenten und weitergehende Ergebnisse komplexerer Fragestellungen werden in Form von Diagrammen dargestellt.

ABBILDUNG 62: UMFRAGETEILNAHME



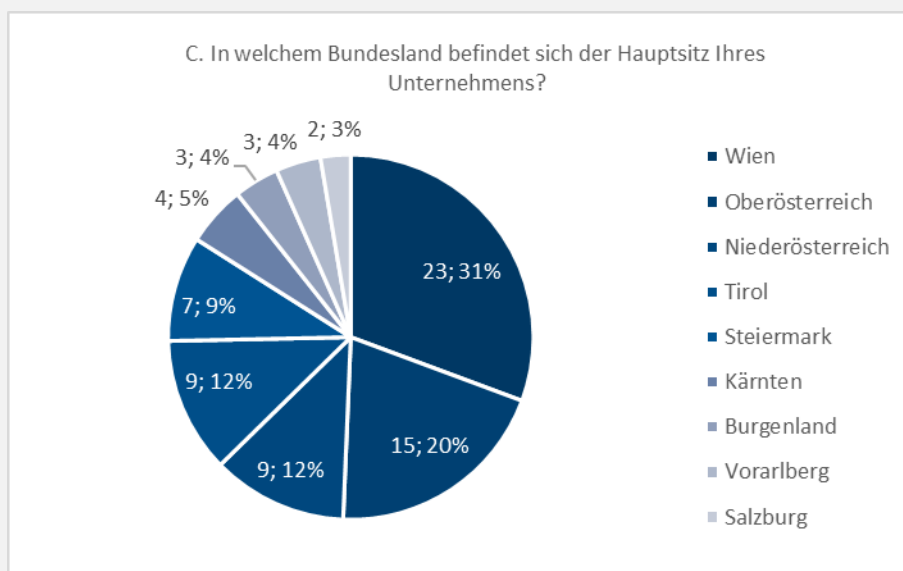
Quelle: RiskRe | N=83

¹⁸ Link zur Produktseite: <https://www.limesurvey.org/de/>

Zielgruppe der österreichweiten Primärdatenerhebung sind Unternehmensgründungen. Per E-Mail-Versand wurde eine Stichprobengröße von 2.917 Respondenten von aktiven Unternehmen mit vorhandener Emailadresse kontaktiert, wovon 301 nicht mehr gültig waren, wodurch insgesamt 2.616 Unternehmen eine Einladung zur Teilnahme an der Umfrage erhalten haben. Nach zweimaliger Versendung einer Erinnerungsnachricht haben hiervon insgesamt 83 den Online-Fragebogen zumindest teilweise ausgefüllt (N=83) – davon haben wiederum 53 die Umfrage abgeschlossen¹⁹. Die Online-Befragung fand im Zeitraum 10.06.2020 - 07.07.2020 statt und wies somit eine Rücklaufquote von 3,2 Prozent auf. Bezogen auf den Gesamtpool aller angeschriebenen Unternehmen liegt der Anteil mit IPR mit 13,5 % höher als im Gesamtsample.

83 Respondenten haben insgesamt an der Umfrage teilgenommen. Die Anzahl der Antworten der einzelnen Teilfragen variiert zwischen 36 und 75, da nicht jeder Respondent den Fragebogen vollständig bearbeitet hat, und darüber hinaus gewisse Teilfragen nur in Abhängigkeit von der konkreten Antwort gestellt wurden (Abbildung 62).

ABBILDUNG 63: BUNDESLAND



Quelle: RiskRe | n=75

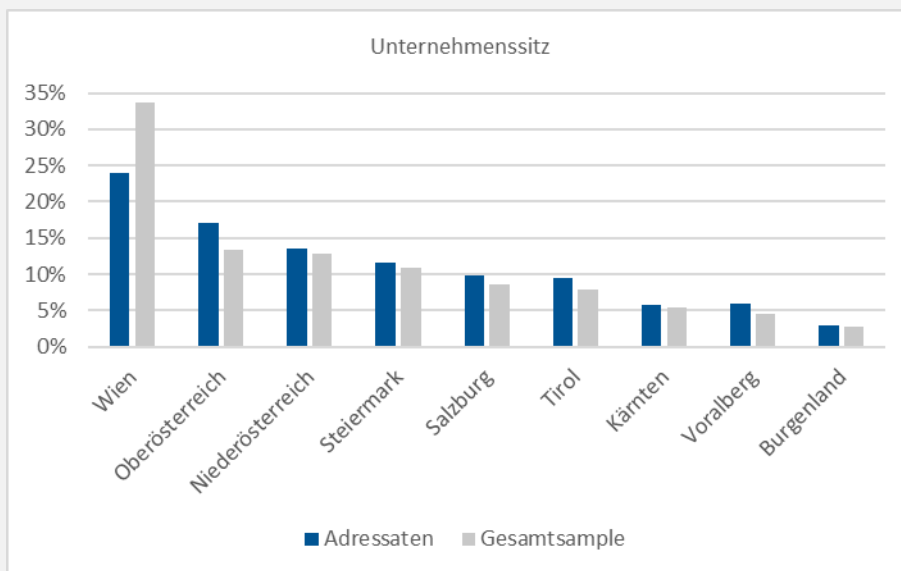
Um sich einen Überblick über die geografische Verteilung der Respondenten zu beschaffen, wurde der Hauptsitz der Unternehmen ermittelt. Diese Frage wies mit 75 Antworten im Vergleich zu den anderen Fragestellungen die höchste Umfrageteilnahme auf. Die Hälfte der Teilnehmer hat ihren Hauptsitz entweder in Wien (31%) oder in Oberösterreich (20%), gefolgt

¹⁹ Abgeschlossen ist hier ein technischer Begriff, und bedeutet, dass die Umfrage bis zur letzten Seite durchgesehen wurde, und mit dem Sendebuttton abgeschlossen wurde. Dabei muss aber nicht bei jeder Frage eine Antwort gegeben werden.

von Niederösterreich und Tirol (jeweils 12%). Lediglich zwei Teilnehmer haben ihren Hauptsitz in Salzburg.

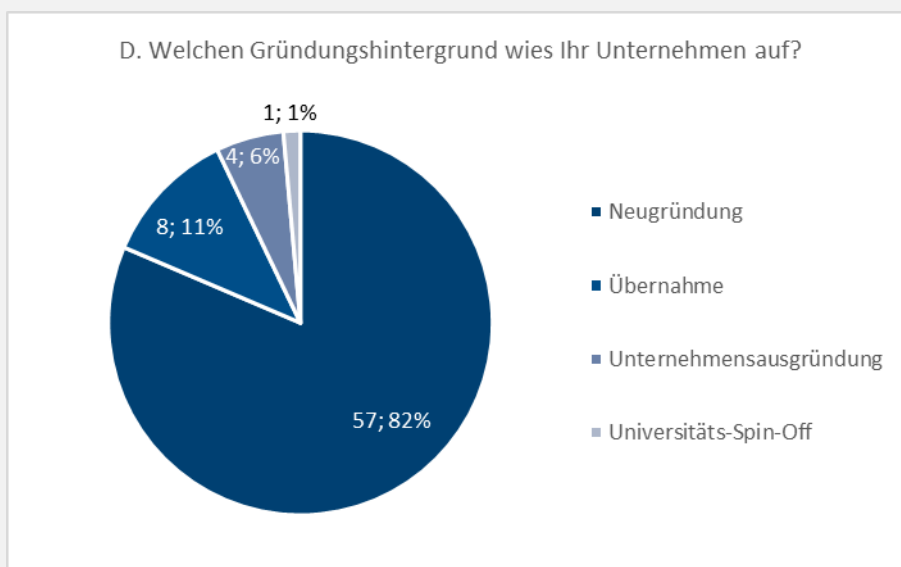
Die Verteilung der Unternehmen nach dem Gesamtsample und aller angefragten Unternehmen ist in der folgenden Abbildung ersichtlich.

ABBILDUNG 64: BUNDESLAND UNTERNEHMEN GESAMT, UMFRAGE-ADRESSATEN



Quelle: RiskRe | n=7.148 bzw. 2.917

ABBILDUNG 65: GRÜNDUNGSHINTERGRUND

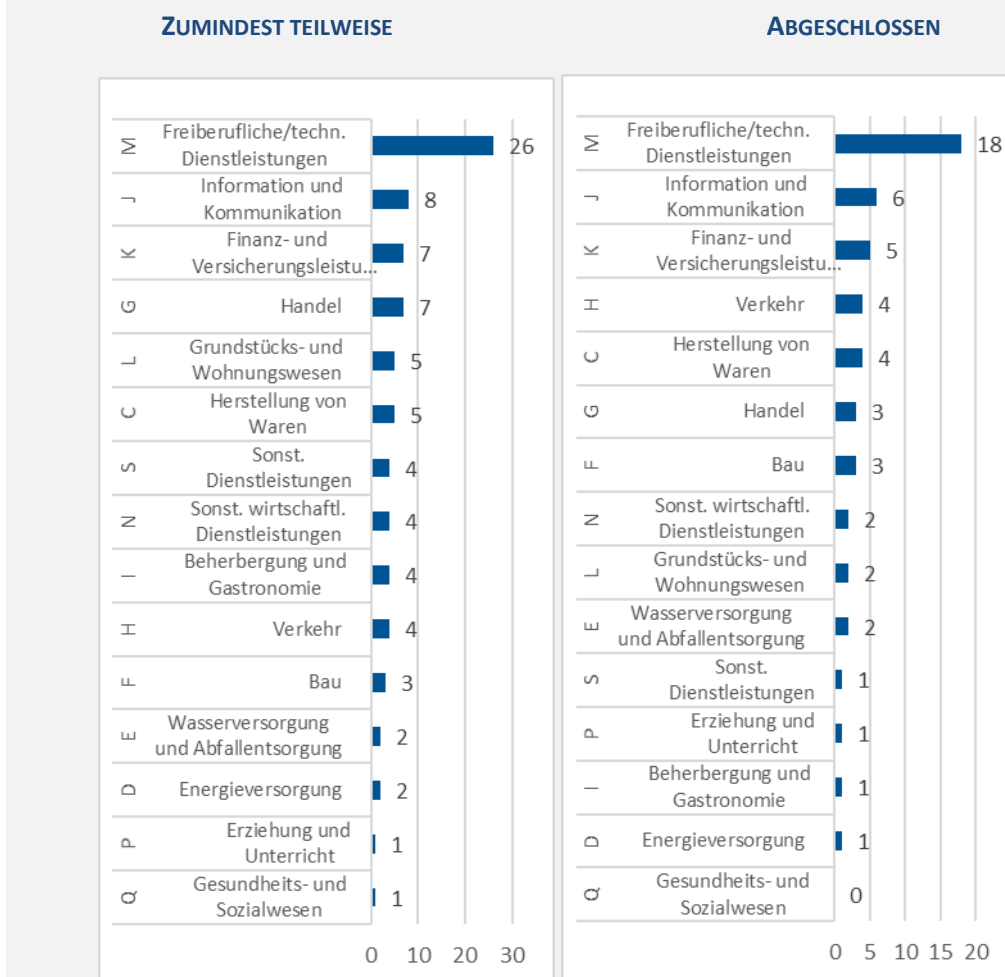


Quelle: RiskRe | n=70

Auch der Gründungshintergrund ist für die weitere Analyse von Interesse. 82 Prozent der 70 Unternehmen, die diese Frage beantworteten, wurden neu gegründet, weitere 11 Prozent resultierten aus Firmenübernahmen, 6 Prozent aus Unternehmensausgründungen und lediglich ein Unternehmen entstand aus einem Universitäts-Spin-Off.

Der Wirtschaftsbereich nach ÖNACE-Klassifizierung gibt Aufschluss über die Verteilung der Unternehmen nach Unternehmenstätigkeit. Die Mehrzahl der Respondenten ist den freiberuflichen/technischen Dienstleistungen zuzuordnen, gefolgt von den Branchen „Information und Kommunikation“ sowie „Finanz- und Versicherungsleistungen“. In den Bereichen „Erziehung und Unterricht“ sowie „Gesundheits- und Sozialwesen“ sind die wenigsten Respondenten vertreten.

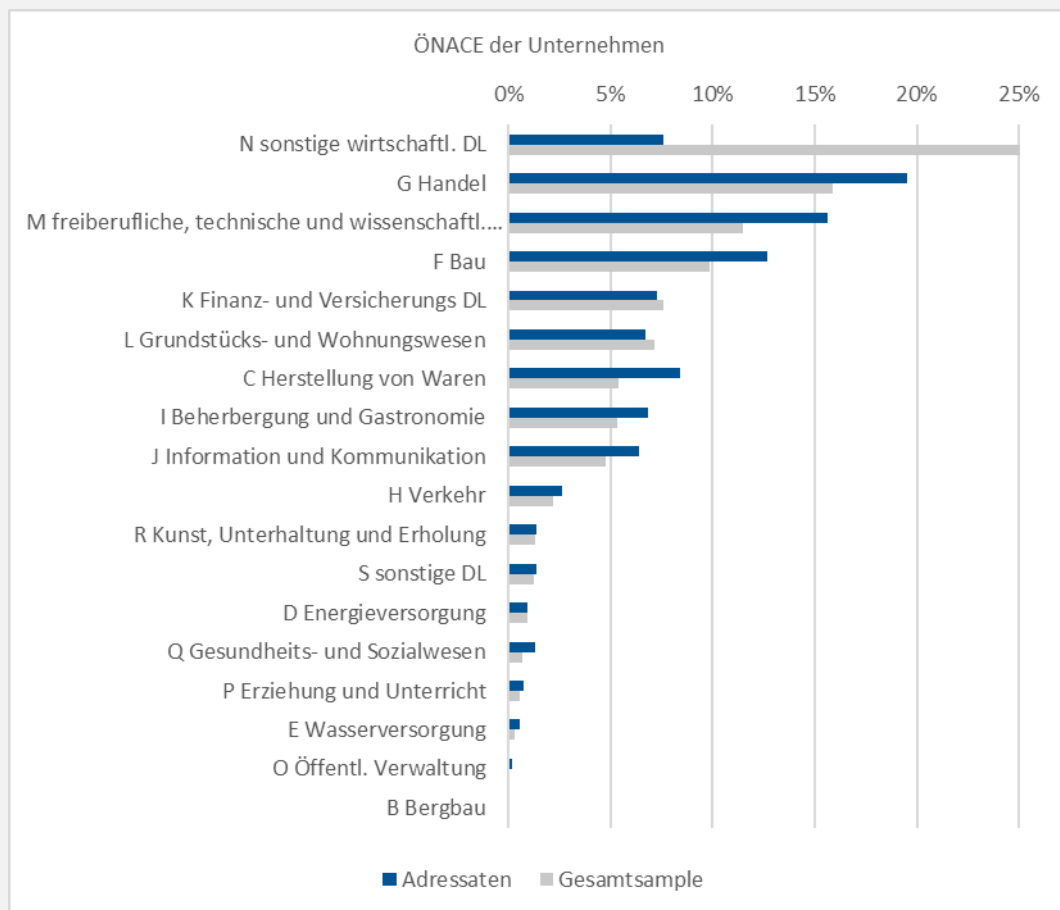
ABBILDUNG 66: UMFRAGETEILNAHME NACH ÖNACE-WIRTSCHAFTSABSCHNITT



Quelle: RiskRe | N=83, 53

Wie die folgende Abbildung zeigt, waren die Unternehmen des ÖNACE-Wirtschaftsabschnitt „G Handel“ am häufigsten vertreten, danach folgt aber bereits „M freiberuflichen, technische und wissenschaftliche Dienstleistungen“.

ABBILDUNG 67: UNTERNEHMEN NACH ÖNACE-WIRTSCHAFTSABSCHNITT, GESAMT UMFRAGE-ADRESSATEN



Quelle: RiskRe | n=7.148 bzw. 2.917

3.2.1 Fragengruppe 1: Wichtigkeit des Themas IP-Schutz im Unternehmen

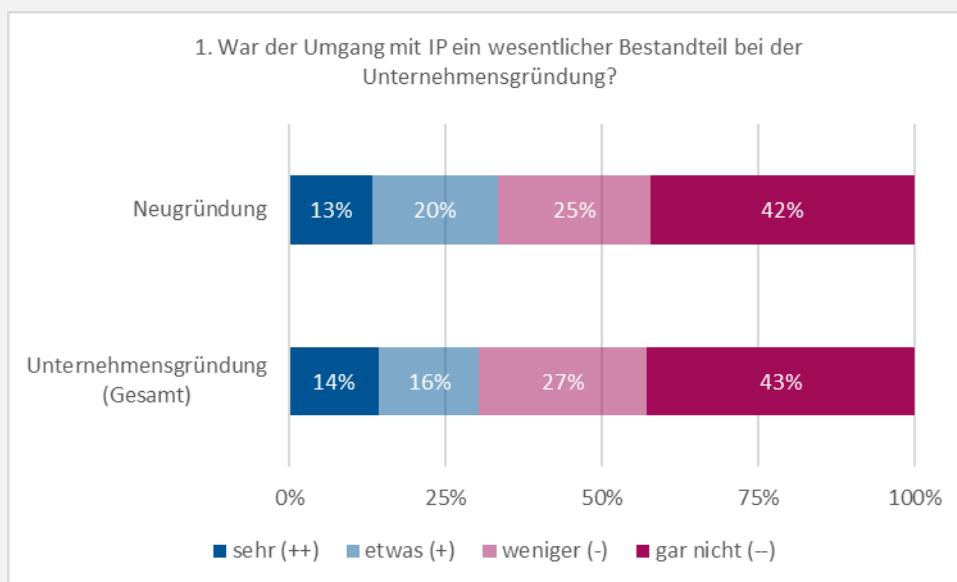
Die erste Fragengruppe dient der Ermittlung der Wichtigkeit des Themas IP-Schutz im zeitlichen Umfeld der Gründung. So wird unter anderem eruiert, ob der Umgang mit IP ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmensstrategie bei der Unternehmensgründung war. Über zwei Drittel der Respondenten gibt an, dass der Umgang mit IP gar kein oder kaum ein Bestandteil bei der Unternehmensgründung war. Dies ist im Sample der gesamten Unternehmensgründungen mit 56 Antworten etwas ausgeprägter als im Sample der Unternehmen, die

neu gegründet wurden (45 Antworten). Lediglich rund 14 Prozent sahen den Umgang mit IP als sehr wesentlichen Bestandteil bei der Unternehmensgründung an.

Jene Betriebe, die den Umgang mit IP als sehr wesentlichen Bestandteil bei der Unternehmensgründung empfanden, gaben fünf Begründungen an: a) IP ist ein wichtiger Teil von Unternehmenswerten (2); b) gute Ideen sollten geschützt werden (Mitbewerberschutz, Software-Produkte, etc.) (2); und c) dass die IP im medizinisch/technischen Bereich einen wesentlichen Betriebsvermögensbestandteil darstellt (1).

Bemerkungen jener Betriebe, für welche der Umgang mit IP gar kein oder kaum ein Bestandteil bei der Unternehmensgründung war, beinhalten hingegen: Zum Zeitpunkt der Unternehmensgründung war die allgemeine Haltung zu der Thematik noch anders als heute, denn der Schutz von geistigem Eigentum spielte eine untergeordnete Rolle, während der Fokus einzig in der Realisierung lag. So gaben ein paar Unternehmen an, dass IP im Rahmen der eigenen Unternehmensgründung kein Thema war, heutzutage allerdings einen wesentlich höheren Stellenwert eingenommen hat.

ABBILDUNG 68: IP ALS BESTANDTEIL DER UNTERNEHMENSSTRATEGIE

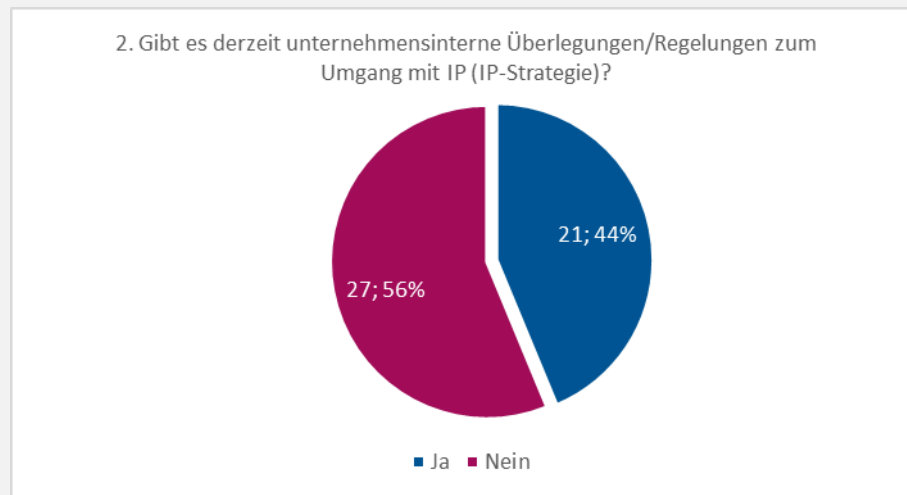


Quelle: RiskRe | n=56, 45

Nachdem festgestellt wurde, dass IP bei der Unternehmensgründung überwiegend noch eine untergeordnete Rolle spielte, stellt sich nun die Frage, ob es derzeit eine unternehmensinterne IP-Strategie gibt. Doch auch hier geben lediglich 44 Prozent also 21 von 48 Unternehmen an, derzeit unternehmensinterne Überlegungen/Regelungen zum Umgang mit IP zu haben. Als Bemerkung wird hier angeführt: a) Die grundsätzliche Auseinandersetzung mit dem Thema bei den Kunden ist immer wieder relevant. b) Es eine Erweiterung des Geschäfts-

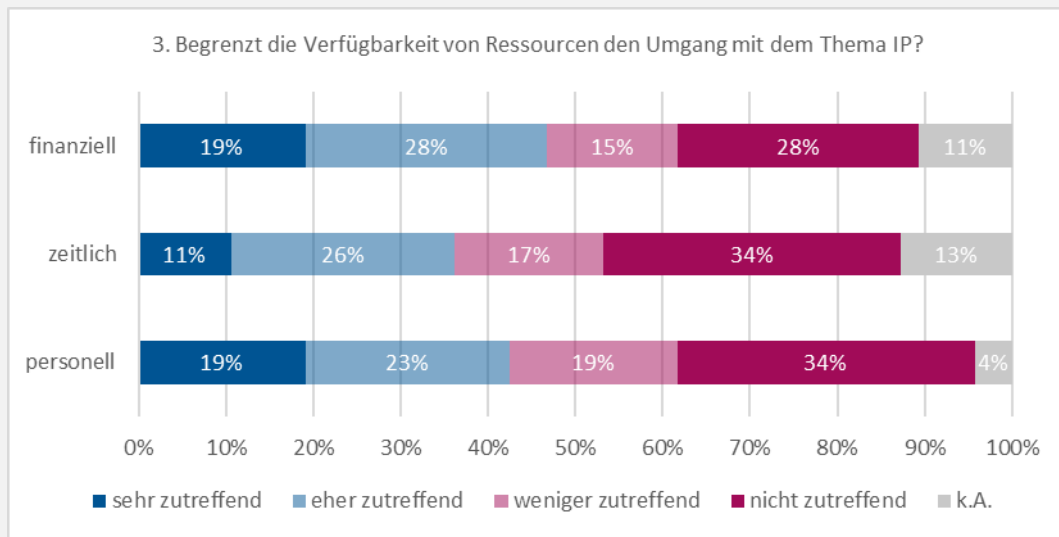
feldes gegeben hat. Vom reinen Bauen in der Gründungsphase ist nun auch Planung (Architektur und Building Information Modeling) sowie IT-Services Teil des Leistungsspektrums. Zwei Unternehmen bemerkten, dass es zwar Überlegungen gibt, die Thematik für sie allerdings leider sehr kompliziert, zeitraubend und teuer sei.

ABBILDUNG 69: UNTERNEHMENSINTERNE IP-STRATEGIEN



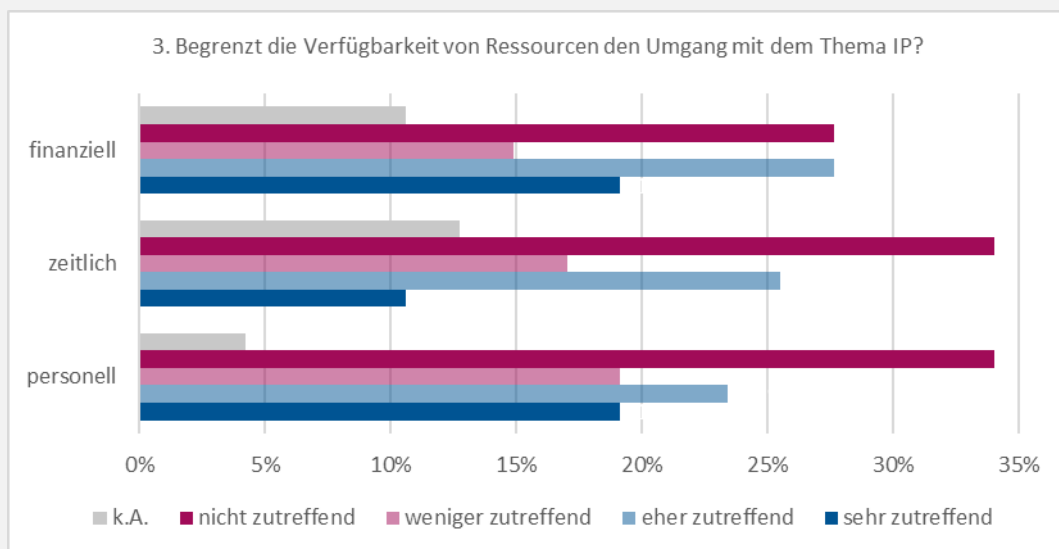
Quelle: RiskRe | n=48

Als nächstes wird untersucht, ob die Verfügbarkeit von Ressourcen den Umgang mit dem Thema IP begrenzt. Die derzeit größte Hürde im Umgang mit der Thematik IP sehen die Respondenten im Finanziellen, das heißt 47 Prozent verbinden zu hohe Kosten mit dem Thema IP. 43 Prozent geben an, über kein entsprechend ausgebildetes Personal zu verfügen und 37 Prozent haben zu wenig Zeitressourcen zur Verfügung.

ABBILDUNG 70: RESSOURCENVERFÜGBARKEIT UND IP (1)


Quelle: RiskRe | n=47

Während ein Unternehmen zusätzlich angab, keine IP zu benötigen, gaben zwei andere Unternehmen an, dass es ihnen einerseits seit Jahren an geeigneten Mitarbeitern fehlt, denn wenn sie mehr Personal und damit mehr Zeit hätten, würden sie möglicherweise im Bereich Automatisierung von Datenbank Performance und Administration forschen/entwickeln (vgl. Abbildung 70 und Abbildung 71).

ABBILDUNG 71: RESSOURCENVERFÜGBARKEIT UND IP (2)


Quelle: RiskRe | n=47

personell: kein entsprechend ausgebildetes Personal

zeitlich: entsprechendes Personal aber zu wenig Zeit

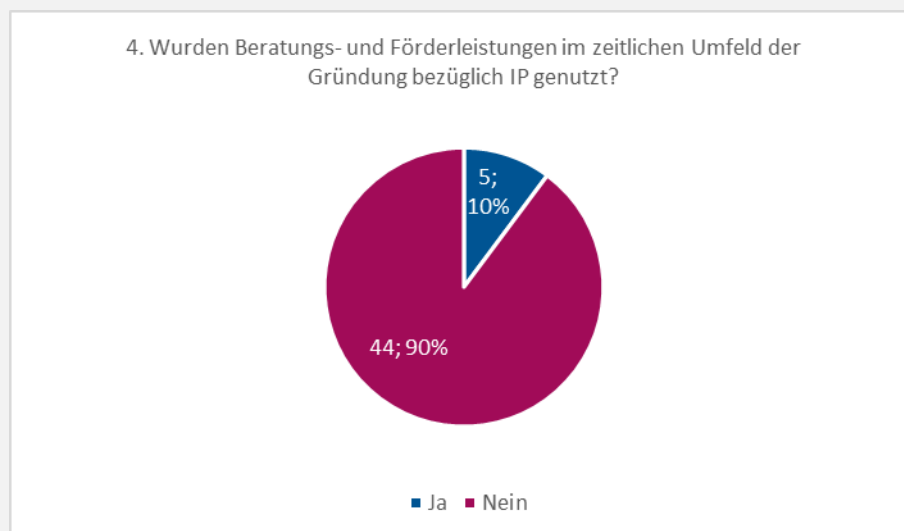
finanziell: zu hohe Kosten

3.2.2 Fragengruppe 2: Informations- und Wissenslage

Die Fragengruppe 2 eruiert die Informations- und Wissenslage zur Thematik IP der Respondenten.

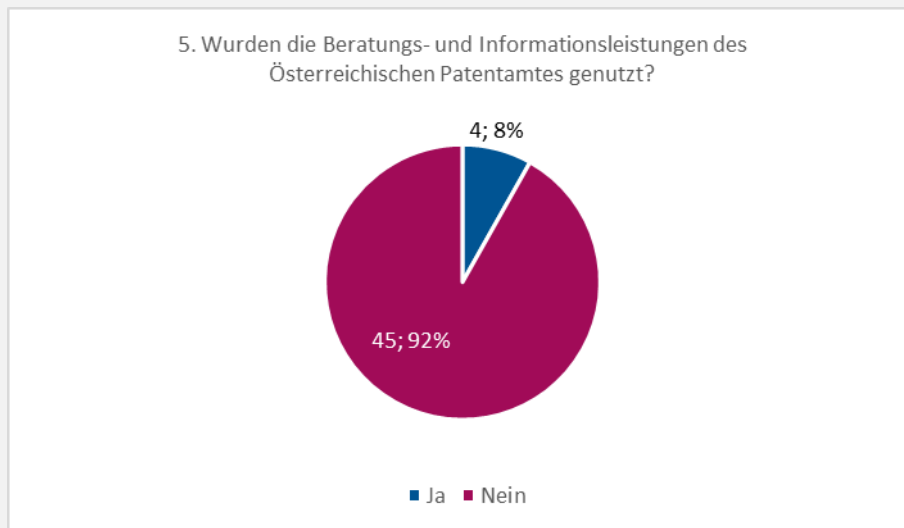
So wird beispielsweise ermittelt, ob Beratungs- und Förderleistungen im zeitlichen Umfeld der Gründung genutzt wurden, und wenn ja, welche. Lediglich 5 (10%) der 49 antwortenden Unternehmen haben Beratungs- und Förderleistungen bezüglich IP genutzt. Davon haben zwei angegeben, einen Patentanwalt genutzt zu haben, jeweils ein Unternehmen hat die Sparkasse, die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) oder das Austria Wirtschaftsservice (aws) genutzt.

ABBILDUNG 72: NUTZUNG VON BERATUNGS- UND FÖRDERLEISTUNGEN BZGL. IP IM GRÜNDUNGSZEITRAUM



Quelle: RiskRe | n=49

Doch welchen Beitrag haben diese Beratungs- und Förderleistungen zur Entscheidungsfindung pro bzw. contra Schutzrechtsanmeldungen geleistet? Bei Gebrauchsmustern sowie Patenten war der Beitrag am höchsten, bei den Marken hingegen am geringsten. Bei Letzteren gab keines der 5 Unternehmen an, dass der Beitrag der Beratungs- und Förderleistungen sehr groß oder eher groß gewesen wäre.

ABBILDUNG 73: BERATUNG DURCH ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

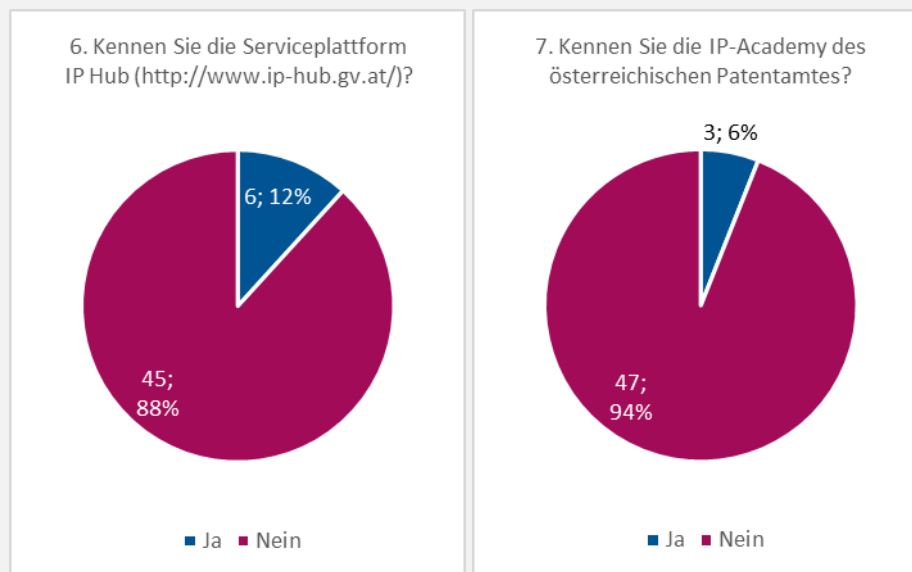
Quelle: RiskRe | n=49

Weiters soll ermittelt werden, ob die Beratungs- und Informationsleistungen des Österreichischen Patentamtes genutzt wurden, und wenn ja, welche. Der Anteil der Unternehmen entspricht mit 8% (4 der 49 antwortenden Unternehmen) in etwa jenem der Unternehmen, die Beratungs- und Förderleistungen im zeitlichen Umfeld der Gründung bezüglich IP genutzt haben. Jeweils zwei dieser vier Unternehmen haben den Patentscheck oder die Website und jeweils ein Unternehmen hat die PreCheck Marke, discover.IP, eine Infoveranstaltung/ein Seminar, Infoblätter oder den Auskunftsdienst genutzt.

Im Jahr 2017 hat das Österreichische Patentamt die Online-Serviceplattform IP Hub²⁰ vorgestellt sowie kurze Zeit später die IP Academy gegründet. Die Umfrage wurde nun auch zum Anlass genommen, deren Bekanntheit zu erheben sowie Einschätzungen über deren Hilfestellung für einen Überblick an Beratungs- und Förderleistungen rund um das Thema IP zu erhalten. Die Ergebnisse (n=50) zeigen, dass die Serviceplattform IP Hub einen Bekanntheitsgrad von 12 Prozent erreicht und in einer ähnlichen Zeitspanne die IP Academy für 6 Prozent der Respondent*innen Kenntnis erlangt hat. Zudem ist aus den Rückmeldungen erkennbar, dass die Teilnehmenden an Seminaren und Veranstaltungen der IP Academy diese als durchgehend hilfreich empfunden haben. Insgesamt zeigt die Erhebung, dass ein gewisses Potential zur Steigerung der Bekanntheit beider Services vorhanden ist, und sich ggf. stärkere Informationsanstrengungen durch die Rückmeldungen zur Nützlichkeit motivieren könnten.

²⁰ <http://www.ip-hub.gv.at/>

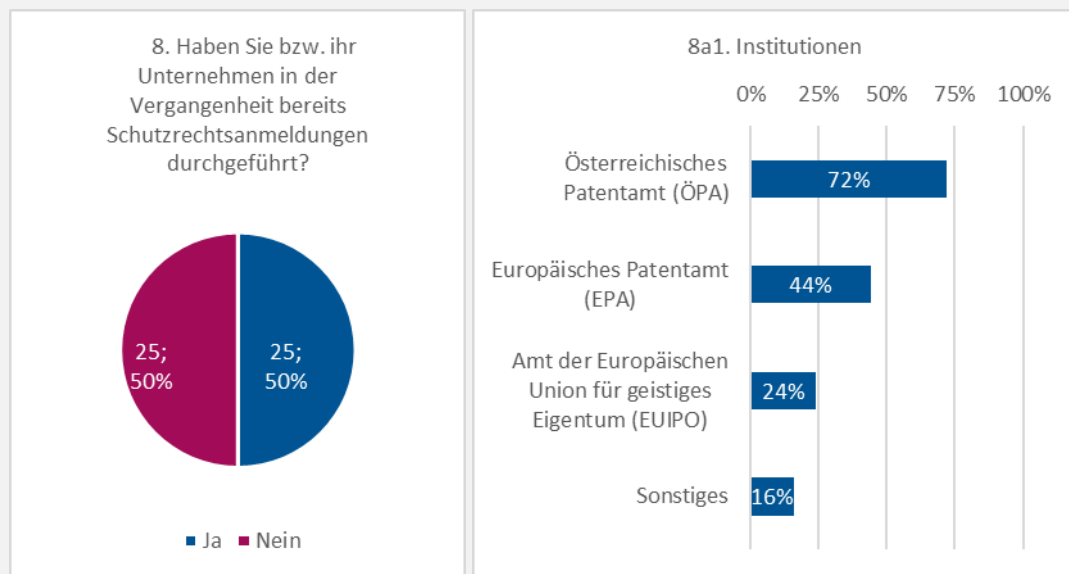
ABBILDUNG 74: IP HUB UND IP ACADEMY



Quelle: RiskRe | n=50

3.2.3 Fragengruppe 3: Eigene Schutzrechtsanmeldungen

Die Fragengruppe 3 beschäftigt sich mit Schutzrechtsanmeldungen. Darunter unter anderem mit der Frage, ob die Unternehmen in der Vergangenheit bereits Schutzrechtsanmeldungen durchgeführt haben. Die Hälfte der antwortenden Unternehmen gab an, in der Vergangenheit bereits Schutzrechtsanmeldungen durchgeführt zu haben. Von diesen 25 haben 72 Prozent Schutzrechtsanmeldungen beim Österreichischen Patentamt (ÖPA), 44 Prozent beim Europäischen Patentamt (EPA), 24 Prozent beim Amt der Europäischen Union für geistiges Eigentum (EUIPO) und 16 Prozent bei sonstigen Institutionen (z.B. beim US-amerikanischen Patentamt) durchgeführt.

ABBILDUNG 75: VORHANDENSEIN VON SCHUTZRECHTSANMELDUNGEN

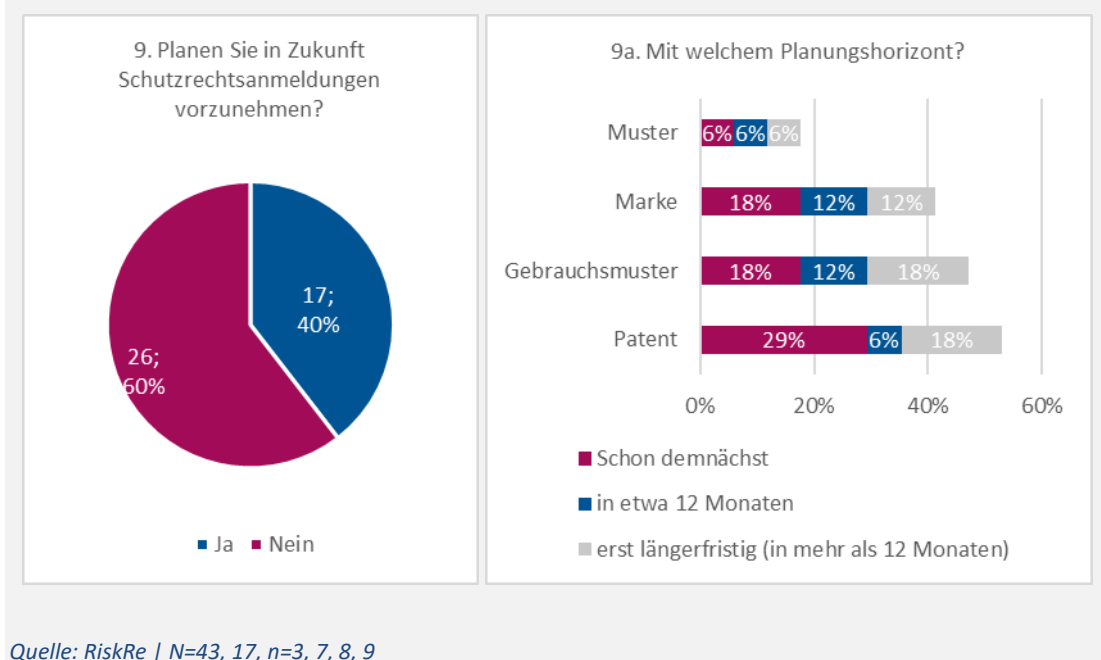
Quelle: RiskRe | n=50, 25

Zur Analyse wurde weiters gefragt, in welcher Phase Start-ups welche Schutzrechte anmelden.

Von den insgesamt 23 antwortenden Unternehmen haben je nach Schutzrecht unterschiedlich viele Unternehmen eine Angabe gemacht. Den meisten Rücklauf gab es bei den Marken – hier gaben 9 Prozent an, vor der Unternehmensgründung, 61 Prozent nach der Unternehmensgründung und weitere 4 Prozent sowohl vor als auch nach der Unternehmensgründung Marken anzumelden. Die restlichen 26 Prozent enthielten sich der Beantwortung der Frage in dieser Schutzrecht-Kategorie. Auch bei den Patenten war die Rücklaufquote recht hoch – 11 der insgesamt 23 antwortenden Unternehmen haben in dieser Schutzrecht-Kategorie eine Antwort gegeben. 4 Prozent haben vor der Unternehmensgründung und 43 Prozent haben nach der Unternehmensgründung Patente angemeldet.

Von insgesamt 43 antwortenden Unternehmen gaben 17 (40%) an, in Zukunft Schutzrechtsanmeldungen vorzunehmen. Von diesen 17 Unternehmen werden 3 Unternehmen Muster, 7 Marken, 8 Gebrauchsmuster und 9 Patente anmelden. Während bei den Mustern der zeitliche Planungshorizont noch äquivalent auf alle drei Beantwortungsmöglichkeiten aufgeteilt ist, geben bei den Patenten 29 Prozent der 17 Unternehmen an, bereits demnächst die Patentanmeldung vorzunehmen, weitere 6 Prozent in etwa 12 Monaten und 18 Prozent erst längerfristig.

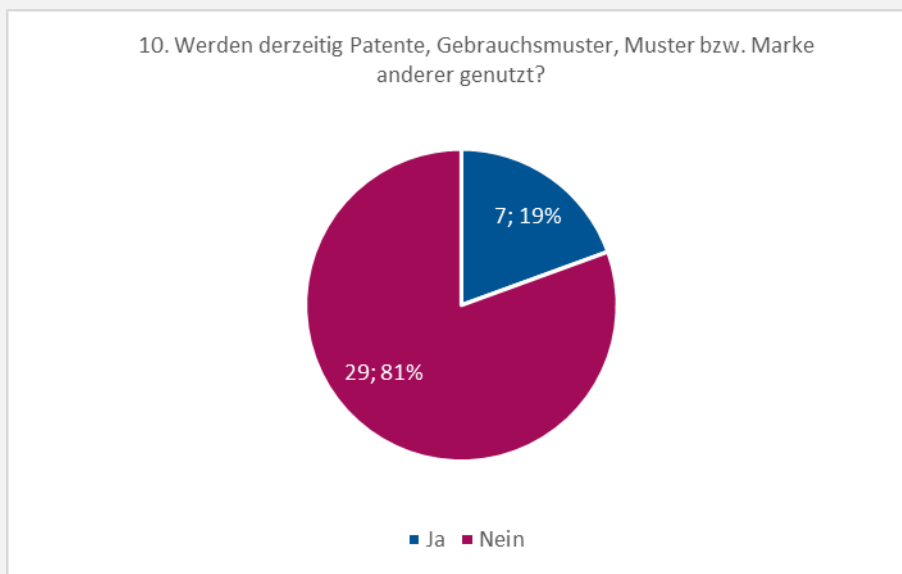
ABBILDUNG 76: PLANUNG VON SCHUTZRECHTSANMELDUNGEN



3.2.4 Fragengruppe 4: Aufrechte Schutzrechte

Die Fragengruppe 4 beinhaltet Fragestellungen zu aufrechten Schutzrechten. So wird unter anderem abgefragt, ob geistige Eigentumsrechte anderer (z.B. durch Lizenzierung) genutzt werden. 7 (19%) der 36 antwortenden Unternehmen nutzen derzeit Schutzrechte anderer. Die Art der verwendeten Schutzrechte variiert allerdings stark - von den 7 Unternehmen verwenden 5 bzw. 71 Prozent Marken und/oder Patente anderer und eines bzw. 14 Prozent Gebrauchsmuster.

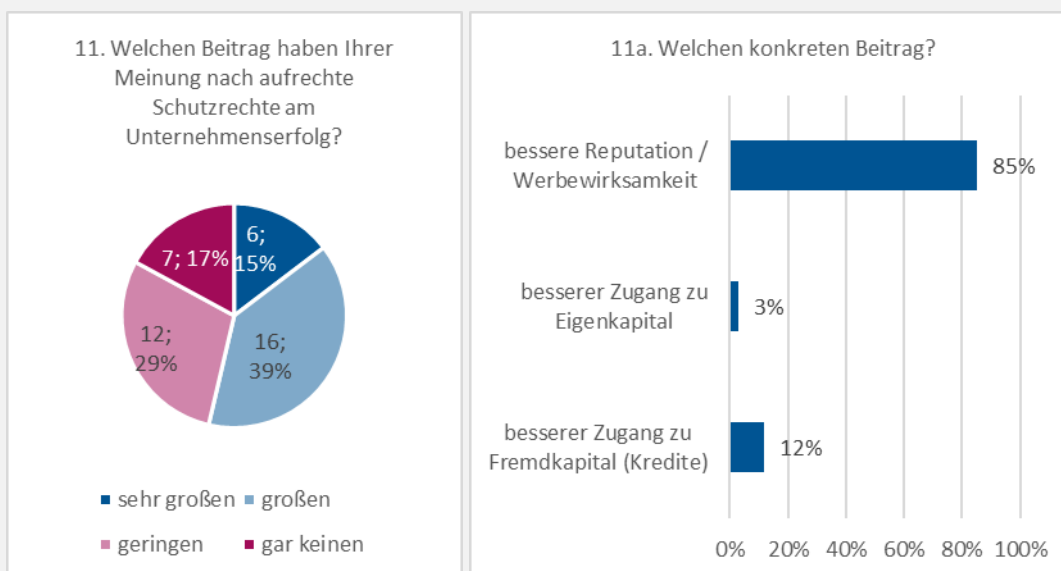
ABBILDUNG 77: GEBRAUCH VON SCHUTZRECHTEN ANDERER



Quelle: RiskRe | n=36

Zuletzt soll ermittelt werden, welchen Beitrag aufrechte Schutzrechte am Unternehmenserfolg haben.

ABBILDUNG 78: BEITRAG VON SCHUTZRECHTEN ZUM UNTERNEHMENSERFOLG



Quelle: RiskRe | n= 41, 34

54 Prozent der 41 antwortenden Unternehmen sind der Meinung, dass aufrechte Schutzrechte einen sehr großen oder großen Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten. Doch welche

Art von Beitrag wird von aufrechten Schutzrechten erwartet? 85 Prozent der 34 Unternehmen, die diese Frage beantwortet haben, gaben an, dass sie sich von aufrechten Schutzrechten eine bessere Reputation/Werbewirksamkeit erwarten. 12 Prozent erwarten sich einen besseren Zugang zu Fremdkapital (Kredite) und weitere 3 Prozent erwarten sich einen besseren Zugang zu Eigenkapital. Als weitere Arten von Beitrag wurden von je einem Unternehmen Mitbewerber-Absicherung und Investoren genannt.

3.2.5 Unterschiede ländlicher versus städtischer Unternehmenssitz

Bei den statistischen Fragen wurde auch erhoben, ob sich der Unternehmenssitz im ländlichen oder städtischen Raum befindet. Dies ermöglicht eine differenzierte Betrachtung nach diesem Gesichtspunkt, da 42 (städtisch) bzw. 30 (ländlich) Unternehmen ihren Standort anhand dieser beiden Kategorien zugeordnet haben.

Demnach war der Umgang mit IP für Unternehmen mit einem ländlichen Sitz ein nicht so bedeutender Bestandteil bei der Unternehmensgründung als bei den Unternehmen aus der Stadt. Bei den derzeitigen unternehmensinternen Überlegungen / Regelungen zum Umgang mit IP (IP-Strategie) gibt es beinahe keine Unterschiede. Die Verfügbarkeit von Ressourcen begrenzt den Umgang mit dem Thema IP im ländlichen Raum noch mehr, daher werden Beratungs- und Förderleistungen im zeitlichen Umfeld der Gründung stärker nachgefragt. Sowohl die Serviceplattform IP Hub als auch die IP-Academy des österreichischen Patentamtes ist am Land jedoch unbekannter. In puncto Anteil der Unternehmen nach Schutzrechtsanmeldungen in der Vergangenheit sind beinahe keine Unterschiede festzustellen, und auch die derzeitige Nutzung von Patenten, Gebrauchsmuster, Muster bzw. Marke anderer ist ähnlich ausgeprägt. Der Beitrag aufrechter Schutzrechte am Unternehmenserfolg wird in etwa gleich hoch eingeschätzt.

ANHANG

Start-ups nach Region - Daten

		Start-ups Gesamt	Davon mit Patent	Anteil Patent	Davon mit Marke	Anteil Marke	Davon mit Gebrauchsmuster	Anteil Gebrauchsmuster	Davon mit Schutzrecht	Anteil Schutzrecht
Mittelburgenland	AT111	20	2	0.10	3	0.15	0	0.00	5	0.25
Nordburgenland	AT112	126	5	0.04	8	0.06	1	0.01	9	0.07
Südburgenland	AT113	44	2	0.05	4	0.09	1	0.02	5	0.11
Mostviertel-Eisenwurzen	AT121	101	1	0.01	2	0.02	0	0.00	3	0.03
Niederösterreich-Süd	AT122	134	4	0.03	5	0.04	0	0.00	9	0.07
Sankt Pölten	AT123	95	1	0.01	3	0.03	0	0.00	4	0.04
Waldviertel	AT124	95	0	0.00	9	0.09	0	0.00	9	0.09
Weinviertel	AT125	25	1	0.04	1	0.04	0	0.00	2	0.08
Wiener Umland/Nordteil	AT126	180	2	0.01	9	0.05	1	0.01	12	0.07
Wiener Umland/Südteil	AT127	309	4	0.01	22	0.07	2	0.01	23	0.07
Wien	AT130	2355	22	0.01	157	0.07	5	0.00	172	0.07
Klagenfurt-Villach	AT211	244	2	0.01	14	0.06	1	0.00	15	0.06
Oberkärnten	AT212	71	1	0.01	5	0.07	1	0.01	6	0.08
Unterkärnten	AT213	81	1	0.01	3	0.04	0	0.00	3	0.04
Graz	AT221	379	8	0.02	23	0.06	5	0.01	30	0.08
Liezen	AT222	43	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Östliche Obersteiermark	AT223	77	1	0.01	3	0.04	0	0.00	4	0.05
Oststeiermark	AT224	131	6	0.05	9	0.07	1	0.01	12	0.09
West- und Südsteiermark	AT225	101	3	0.03	3	0.03	0	0.00	6	0.06
Westliche Obersteiermark	AT226	39	1	0.03	1	0.03	0	0.00	2	0.05
Lungau	AT321	14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Innviertel	AT311	146	1	0.01	8	0.05	2	0.01	10	0.07
Linz-Wels	AT312	475	11	0.02	41	0.09	1	0.00	50	0.11
Mühlviertel	AT313	77	1	0.01	11	0.14	0	0.00	12	0.16
Steyr-Kirchdorf	AT314	81	5	0.06	6	0.07	2	0.02	10	0.12
Traunviertel	AT315	168	8	0.05	10	0.06	3	0.02	17	0.10
Pinzgau-Pongau	AT322	173	0	0.00	13	0.08	1	0.01	13	0.08
Salzburg und Umgebung	AT323	418	6	0.01	27	0.06	0	0.00	32	0.08
Außerfern	AT331	16	1	0.06	1	0.06	0	0.00	2	0.13
Innsbruck	AT332	237	4	0.02	12	0.05	3	0.01	16	0.07
Osttirol	AT333	18	0	0.00	1	0.06	0	0.00	1	0.06
Tiroler Oberland	AT334	76	2	0.03	4	0.05	0	0.00	6	0.08
Tiroler Unterland	AT335	209	5	0.02	11	0.05	2	0.01	15	0.07
Bludenz-Bregenzer Wald	AT341	64	1	0.02	2	0.03	0	0.00	3	0.05
Rheintal-Bodenseegebiet	AT342	254	9	0.04	21	0.08	1	0.00	26	0.10

FRAGEBOGEN - Statistische Angaben zum Unternehmen**A. Bitte geben Sie die folgenden Informationen zu Ihrem Unternehmen an:**

Anzahl der Mitarbeiter*innen:

Gründungsjahr:

B. Der Unternehmenssitz befindet sich eher in welchem Umfeld?

- städtisch
 ländlich

C. In welchem Bundesland befindet sich der Hauptsitz Ihres Unternehmens?

- Burgenland
 Kärnten
 Niederösterreich
 Oberösterreich
 Salzburg
 Steiermark
 Tirol
 Vorarlberg
 Wien

D. Welchen Gründungshintergrund wies Ihr Unternehmen auf?

- Universitäts-Spin-Off
 Unternehmensausgründung
 Joint-Venture
 Übernahme
 Neugründung

B.	C.	D.
Unternehmenssitz	Bundesland	Gründungshintergrund
ländlich	Burgenland	Neugründung
städtisch	Kärnten	Übernahme
	Niederösterreich	Universitäts-Spin-Off
	Oberösterreich	Unternehmensausgründung
	Salzburg	
	Steiermark	
	Tirol	
	Vorarlberg	
	Wien	
30	3	57
42	4	8
	9	1
	15	4
	2	
	7	
	9	
	3	
	23	
72	75	70
42%	4%	81%
58%	5%	11%
	12%	1%
	20%	6%
	3%	
	9%	
	12%	
	4%	
	31%	

FRAGENGRUPPE 1: Wichtigkeit des Themas IP-Schutz im Unternehmen

1. War der Umgang mit IP ein wesentlicher Bestandteil bei der Unternehmensgründung?

Bitte geben Sie Ihre Zustimmung an:

sehr(++) etwas(+) weniger(-) gar nicht (--)

Begründung:

2. Gibt es derzeit unternehmensinterne Überlegungen/Regelungen zum Umgang mit IP (IP-Strategie)?

ja
 nein

Anmerkung:

2a. Falls 2 ja: Welcher Zeitaufwand wird dafür aufgewendet?

Zeitlicher Personalaufwand in Personenmonaten pro Jahr:

3. Begrenzt die Verfügbarkeit von Ressourcen den Umgang mit dem Thema IP?

	sehr	eher	weniger	nicht
	zutreffend			
personell: kein entsprechend ausgebildetes Personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zeitlich: entsprechendes Personal aber zu wenig Zeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
finanziell: zu hohe Kosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Begründung:

1. War der Umgang mit IP ein wesentlicher Bestandteil bei der Unternehmensgründung?	2. Gibt es derzeit unternehmensinterne Überlegungen/Regelungen zum Umgang mit IP (IP-Strategie)?	3. Begrenzt die Verfügbarkeit von Ressourcen den Umgang mit dem Thema IP?		
		Personell	zeitlich	finanziell
sehr (++)	Ja	sehr zutreffend		
etwas (+)	Nein	eher zutreffend		
weniger (-)		weniger zutreffend		
gar nicht (--)		nicht zutreffend		
8	21	9	5	9
9	27	11	12	13
15		9	8	7
24		16	16	13
56	48	45	41	42
14%	44%	20%	12%	21%
16%	56%	24%	29%	31%
27%		20%	20%	17%
43%		36%	39%	31%

FRAGENGRUPPE 2: Informations- und Wissenslage**4. Wurden Beratungs- und Förderleistungen bezüglich IP im zeitlichen Umfeld der Gründung genutzt?**

- ja
 nein

Falls ja, welche?

- Patentanwalt
 Regionale Förderstellen
 Inkubator
 aws
 FFG
 Sonstiges:

4a. Falls Frage 4 ja: Welchen Beitrag hatten diese auf die Entscheidungsfindung pro bzw. contra Schutzrechtsanmeldungen (Patente, Gebrauchsmuster, Marken, Muster)?

	keinen	eher geringen	eher großen	sehr großen
Patente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gebrauchsmuster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Wurden die Beratungs- und Informationsleistungen des Österreichischen Patentamtes genutzt?

- ja
 nein

Falls ja, welche?

- Auskunftsdienst
 Website
 Infoblätter
 Infoveranstaltung / Seminar des ÖPA
 Patentscheck
 discover.IP
 Recherchedienstleistungen zu Erfindungen (z.B. Fokus-Recherche)
 Markenähnlichkeitsprüfung
 PreCheck Marke
 Sonstiges:

4. Wurden Beratungs- und Förderleistungen im zeitlichen Umfeld der Gründung bezüglich IP genutzt?	Welche Beratungs- und Förderleistungen bezüglich IP wurden im zeitlichen Umfeld der Gründung genutzt?					4a. Welchen Beitrag hatten diese Beratungs- und Förderleistungen auf die Entscheidungsfindung pro bzw. contra Schutzrechtsanmeldungen (Patente, Gebrauchsmuster, Marken, Muster)?			
Beratungsleistung	Patentanwalt	Regionale Förderstelle	Inkubator	aws	FFG	Patente	Gebrauchsmuster	Marken	Muster
Ja	Ja					keinen			
Nein	Nein					eher geringen			
						eher großen			
						sehr großen			
						k.A.			
5	2	0	0	1	1	1	2	2	2
44	3	5	5	4	4	2	1	1	1
						1	0	0	1
						0	1	0	0
						1	1	2	1
49	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10%	40%	0%	0%	20%	20%	20%	40%	40%	40%
90%	60%	100%	100%	80%	80%	40%	20%	20%	20%
						20%	0%	0%	20%
						0%	20%	0%	0%
						20%	20%	40%	20%

5. Wurden die Beratungs- und Informationsleistungen des Österreichischen Patentamtes genutzt?										
	Auskunftsdiens	Website	Infoblätter	Infoveranstaltung / Seminar des ÖPA	Patent-scheck	discover.IP	Recherchedienstl eistungen zu Erfindungen (z.B.	Markenähnlichkei tsprüfung	PreCheck Marke	Sonstiges
Ja	Ja									
Nein	Nein									
4	1	2	1	1	2	1	0	0	1	0
45	3	2	3	3	2	3	4	4	3	0
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0
8%	25%	50%	25%	25%	50%	25%	0%	0%	25%	
92%	75%	50%	75%	75%	50%	75%	100%	100%	75%	

6. Kennen Sie die Serviceplattform IP Hub (<http://www.ip-hub.gv.at/>)?

Info: Hier finden Sie alle Services in Ihrer Nähe auf einen Blick: Beratungen, Förderungen und Events rund um Ihr Geistiges Eigentum

- ja
 nein

6a. Falls ja, wie hilfreich war diese für einen Überblick an Beratungs- und Förderleistungen rund um das Thema IP?

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| sehr
(++) | etwas
(+) | weniger
(-) | gar nicht
(--) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Kennen Sie die IP-Academy des österreichischen Patentamtes?

- ja
 nein

7a. Falls Frage 7 ja: Haben Sie Seminare/Veranstaltungen der IP-Academy in Anspruch genommen?

- ja
 nein

7aa. Falls Frage 7a. ja: Wie hilfreich waren diese für einen Überblick an Beratungs- und Förderleistungen rund um das Thema IP?

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sehr
(++) | etwas
(+) | weniger
(-) | gar nicht
(--) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. Kennen Sie die Serviceplattform IP Hub (http://www.ip-hub.gv.at/)?	Falls ja, wie hilfreich war diese für einen Überblick an Beratungs- und Förderleistungen rund um das Thema IP?	7. Kennen Sie die IP-Academy des österreichischen Patentamtes?	Haben Sie Seminare/Veranstaltungen der IP-Academy in Anspruch genommen?	Wie hilfreich waren diese für einen Überblick an Beratungs- und Förderleistungen rund um das Thema IP?
Ja	sehr (++)	Ja	Ja	sehr (++)
Nein	etwas (+)	Nein	Nein	etwas (+)
	weniger (-)			weniger (-)
	gar nicht (--)			gar nicht (--)
6	0	3	2	1
45	1	47	1	1
	3			0
	2			0
51	6	50	3	2
12%	0%	6%	67%	50%
88%	17%	94%	33%	50%
	50%			0%
	33%			0%

FRAGENGRUPPE 3: Eigene Schutzrechtsanmeldungen

8. Haben Sie bzw. ihr Unternehmen in der Vergangenheit bereits Schutzrechtsanmeldungen durchgeführt?

- ja
 nein

8.a1. Falls 8 ja: Bei welchen Institutionen (Mehrfachauswahl möglich)?

- Österreichisches Patentamt (ÖPA)
 Europäisches Patentamt (EPA)
 Amt der Europäischen Union für geistiges Eigentum (EUIPO)
 Sonstige:

8.a2 Falls Frage 8 ja: In welcher Unternehmensphase haben sie Schutzrechte angemeldet?

	vor	nach	vor und nach
	Unternehmensgründung		
Patent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gebrauchsmuster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Haben Sie bzw. ihr Unternehmen in der Vergangenheit bereits Schutzrechtsanmeldungen durchgeführt?	8a1. Bei welchen Institutionen?				8a2. In welcher Unternehmensphase haben sie Schutzrechte angemeldet?			
	Österreichisches Patentamt (ÖPA)	Europäisches Patentamt (EPA)	Amt der Europäischen Union für	Sonstiges	Patent	Gebrauchsmuster	Marke	Muster
Ja	Ja	Ja	Ja		vor der Unternehmensgründung			
Nein	Nein	Nein	Nein		nach der Unternehmensgründung			
					vor und nach der Unternehmensgründung			
25	18	11	6		1	0	2	0
25	7	14	19		10	7	14	6
					0	1	1	1
50	25	25	25		11	8	17	7
50%	72%	44%	24%		9%	0%	12%	0%
50%	28%	56%	76%		91%	88%	82%	86%
					0%	13%	6%	14%

9. Planen Sie in Zukunft Schutzrechtsanmeldungen vorzunehmen?

ja
 nein

9a. Falls Frage 9 ja, mit welchem Planungshorizont?

	Schon demnächst	in etwa 12 Monaten	erst längerfristig (in mehr als 12 Monaten)
Patent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gebrauchsmuster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Planen Sie in Zukunft Schutzrechtsanmeldungen vorzunehmen?	Mit welchem Planungshorizont?			
	Patent	Gebrauchsmuster	Marke	Muster
Ja	Schon demnächst			
Nein	in etwa 12 Monaten			
	erst längerfristig (in mehr als 12 Monaten)			
17	5	3	3	1
26	1	2	2	1
	3	3	2	1
43	9	8	7	3
40%	56%	38%	43%	33%
60%	11%	25%	29%	33%
	33%	38%	29%	33%

FRAGENGRUPPE 4: Aufrechte Schutzrechte

10. Werden derzeitig Patente, Gebrauchsmuster, Muster bzw. Marken anderer genutzt (Kauf oder Lizenz)?

- ja
 nein

10a. Falls Frage 10 ja: Welche Schutzrechte?

- Patent
 Gebrauchsmuster
 Marke
 Muster

10. Werden derzeitig Patente, Gebrauchsmuster, Muster bzw. Marke anderer genutzt?	Welche Schutzrechte?			
	Patent	Gebrauchsmuster	Marke	Muster
derzeitig				
Ja				
Nein				
7	5	1	5	0
29	2	6	2	7
36	7	7	7	7
19%	71%	14%	71%	0%
81%	29%	86%	29%	100%

11. Welchen Beitrag haben Ihrer Meinung nach aufrechte Schutzrechte am Unternehmenserfolg?

- gar keinen
- geringen
- großen
- sehr großen

11a1. Falls Frage 11 zumindest gering: Welchen Beitrag?

- besserer Zugang zu Fremdkapital (Kredite)
- besserer Zugang zu Eigenkapital
- bessere Reputation/Werbewirksamkeit
- Sonstiges:

11a2. Falls Frage 11 gar keinen: Bitte geben Sie eine Begründung an.

Begründung:

11. Welchen Beitrag haben Ihrer Meinung nach aufrechte Schutzrechte am Unternehmenserfolg?	Falls Frage 11 zumindest gering: Welchen Beitrag?		
Beitrag	besserer Zugang zu Fremdkapital (Kredite)	besserer Zugang zu Eigenkapital	bessere Reputation/Werbewirksamkeit
sehr großen	Ja	Ja	Ja
großen	Nein	Nein	Nein
geringen			
gar keinen			
6	4	1	29
16	30	33	5
12			
7			
41	34	34	34
15%	12%	3%	85%
39%	88%	97%	15%
29%			
17%			

RISK•RE

Bedeutung geistigen Eigentums und gewerblicher Schutzrechte für Start-ups

Studie im Auftrag des Österreichischen Patentamtes

Helmut Berrer | Michael Boch | Georg Graser | Christian Helmenstein | Alexandra Linder | Kalpana Scholtes-Dash | Michaela Zalesak

RiskRe Agentur für wirtschaftliche Risikoforschung

Liniengasse 50-52

1060 Wien