

De Monte, Enrico; Murmann, Simona

Research Report

Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2022

Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 2-2024

Provided in Cooperation with:

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Suggested Citation: De Monte, Enrico; Murmann, Simona (2024) : Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2022, Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 2-2024, Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/284379>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

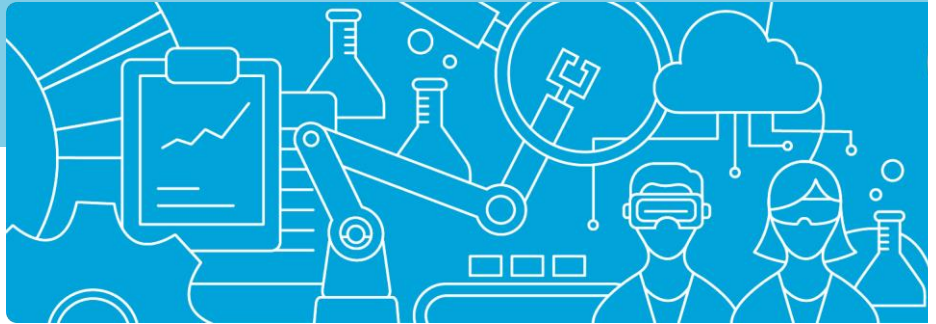
Terms of use:

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

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

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

Studie zum deutschen Innovationssystem | Nr. 2-2024



Enrico De Monte, Simona Murmann

Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2022

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Diese Studie wurde im Auftrag der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erstellt. Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute. Die EFI hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.

Durchführendes Institut

ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim
L 7, 1, 68161 Mannheim
www.zew.de

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 2-2024
ISSN 1613-4338

Stand

Februar 2024

Herausgeberin

Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI)

Geschäftsstelle

Pariser Platz 6 | 10117 Berlin
www.e-fi.de

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der EFI oder der Institute reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kontakt und weitere Informationen

Enrico De Monte, Ph.D.
ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim
Forschungsbereich Innovationsökonomik und Unternehmensdynamik
L 7, 1, 68161 Mannheim
T +49 (0)621 1235-284
M enrico.demonte@zew.de

Inhaltsverzeichnis

0 Kurzfassung	6
1 Einleitung	7
2 Unternehmensdynamik in Deutschland 2005-2022	11
2.1 Datengrundlagen	11
2.2 Struktur und Dynamik der Unternehmensgründungen	13
2.3 Struktur und Dynamik der Unternehmensschließungen	17
2.4 Unternehmensdynamik und Strukturwandel.....	21
3 Gründungsdynamik in der Wissenswirtschaft in den Bundesländern.....	25
4 Unternehmensdynamik im internationalen Vergleich.....	30
4.1 Datengrundlage	30
4.2 Struktur der Gründungstätigkeit.....	31
4.3 Vergleich der Gründungs- und Schließungsaktivitäten	35
5 Wagniskapital-Investitionen im internationalen Vergleich, in Deutschland und den Bundesländern	39
5.1 Datenquellen im Überblick	39
5.2 Wagniskapitalinvestitionen im internationalen Vergleich.....	39
5.3 Entwicklung der Wagniskapital-Investitionen in Deutschland.....	41
6 Literatur	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sektorzusammensetzung der Gründungen in Deutschland 2009-2022 (in %)	13
Abbildung 2: Gründungsdynamik 2005-2022 in Deutschland nach Hauptsektoren (2005=100)	14
Abbildung 3: Entwicklung der Gründungszahlen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (Anzahl der Gründungen in 1.000).....	15
Abbildung 4: Unternehmensgründungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (2005=100)	15
Abbildung 5: Gründungsraten in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2009-2022 (in %).....	16
Abbildung 6: Sektorzusammensetzung der Schließungen in Deutschland 2005-2022 (in %).....	18
Abbildung 7: Unternehmensschließungen in Deutschland 2005-2022 nach Hauptsektoren (2005=100)	19
Abbildung 8: Unternehmensschließungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005- 2022 (2005=100).....	19
Abbildung 9: Zahl der Unternehmensschließungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (in 1.000)	20
Abbildung 10: Schließungsraten in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (in %)	21
Abbildung 11: Sektorale Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in Deutschland 2005-2022 (in %-Punkten).....	22
Abbildung 12: Sektorale Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2009-2022 (in %- Punkten).....	22
Abbildung 13: Unternehmensumschlag in Deutschland 2010-2022 nach Branchengruppen (in %)	23
Abbildung 14: Entwicklung der Gründungsraten in den Bundesländern 2010-2022 alle Branchen Wissenswirtschaft.....	26
Abbildung 15: Sektorzusammensetzung der Unternehmensgründungen nach Bundesländern, Gründungen 2003-2022 (in %).....	27
Abbildung 16: Sektorzusammensetzung der Unternehmensgründungen in der Wissenswirtschaft nach Bundesländern, Gründungen 2003-2022 (in %)	28
Abbildung 17: Gründungsraten nach Bundesländern, Gründungen 2020-2022 (in %).....	28
Abbildung 18: Gründungsraten in den wissensintensiven Dienstleistungen, Gründungen 2020- 2022 (in %)	29
Abbildung 19: Sektorzusammensetzung der Unternehmensgründungen 2020 in ausgewählten Ländern (in %)	32
Abbildung 20: Anteil der Wissenswirtschaft an allen Gründungen 2008-2020 in ausgewählten Ländern (in %)	33
Abbildung 21: Gründungsraten im Jahr 2020 in ausgewählten Ländern (in %).....	34
Abbildung 22: Gründungsraten in Teilsektoren der wissensintensiven Dienstleistungen im Jahr 2020 in ausgewählten Ländern (in %).....	35
Abbildung 23: Schließungsraten im Jahr 2020 in ausgewählten Ländern (in %).....	36
Abbildung 24: Gründungsrate zu Schließungsrate 2020 in ausgewählten Ländern (in %)	37

Abbildung 25: Unternehmensumschlag 2020 in ausgewählten Ländern (in %)	38
Abbildung 26: Anteil Wagniskapital-Investitionen am nationalen Bruttoinlandsprodukt in 2019 bis 2022 in Prozent.	40
Abbildung 27: Anteil Wagniskapital-Investitionen am nationalen Bruttoinlandsprodukt in 2022 in Prozent.	41
Abbildung 28: Entwicklung der Wagniskapital-Investitionen in Deutschland 2007 bis 2022 in Milliarden Euro nach Verbandsdaten.	42

0 Kurzfassung

In dieser Studie zum deutschen Innovationssystem berichtet das ZEW über die **Unternehmensdynamik** in der deutschen Wirtschaft, mit einem deutlichen Fokus auf die **deutsche Wissenswirtschaft**. Sie beinhaltet Informationen zum **Gründungs- und Schließungsgeschehen** in Deutschland bis zum Jahr 2022, auch differenziert für die einzelnen Bundesländer, sowie zum Vergleich der Dynamik im deutschen Unternehmenssektor mit der Unternehmensdynamik ausgewählter anderer Länder bis zum Jahr 2020. Zudem wird über die Entwicklung des Wagniskapitalmarktes in Deutschland und im internationalen Vergleich berichtet.

Die Analysen zu den Gründungen und Schließungen für Deutschland erstrecken sich über den Zeitraum 2005-2022. Für den internationalen Vergleich stehen Daten für die Jahre 2008 bis 2020 zur Verfügung. Empirische Grundlage für die Analysen zu Deutschland ist das Mannheimer Unternehmenspanel des ZEW (MUP), die internationalen Vergleiche beruhen auf der strukturellen Unternehmensstatistik (Structural Business Statistics) von Eurostat. Die Untersuchungen zum Wagniskapitalmarkt stützen sich in diesem Jahr für Deutschland sowie für den internationalen Vergleich auf Verbandsdaten von Invest Europe.

Im Jahr 2022 wurden in Deutschland in der **Wissenswirtschaft** gut 19.670 Unternehmen gegründet, was einen Rückgang zum Vorjahr mit noch 23.500 Gründungen darstellt. Die Wissenswirtschaft umfasst die forschungsintensiven Industriebranchen und die wissensintensiven Dienstleistungen auf Basis der WZ08. Im Jahr 2022 entsprechen die beobachteten 19.670 Gründungen in diesem Bereich entsprechen einem Anteil etwa 12 % an allen **Gründungen** in diesem Jahr, damit fällt der Anteil dieser Branchen im Vergleich zum Vorjahr (13,4 %) etwas geringer aus. Im Vergleich zu 2005 wurden in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen im Jahr 2022 32% weniger Unternehmen gegründet. Die Anzahl der Gründungen in der Wissenswirtschaft hat sich bis zum Jahr 2022 somit proportional zum Rückgang der Anzahl der Gründungen insgesamt (32 %) entwickelt.

Unverändert zeigt der Vergleich der **Gründungsdynamik in den Bundesländern**, dass Berlin die höchsten Gründungsraten sowohl in der Gesamtwirtschaft sowie in der Wissenswirtschaft hat. Im Vergleich zu Vorperiode haben sich über alle Branche hinweg am aktuellen Rand vor allem Niedersachsen, Hamburg und Bremen positiv entwickelt in dem sie eine etwas gestiegene Gründungsrate aufweisen. Mit einem genaueren Blick auf die Wissenswirtschaft gilt das für Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern. In fast allen Bundesländern sind die Gründungen in der Wissenswirtschaft zwischen den Jahren 2010/11 und den Jahren 2021/22 zurückgegangen. In Berlin ist trotz der weiterhin höchsten Gründungsrate der stärkste absolute Rückgang in der Gesamtwirtschaft zu beobachten, während in Thüringen und Sachsen-Anhalt der Rückgang in der Wissenswirtschaft absolut am größten war.

Im **internationalen Vergleich** mit europäischen Ländern zeigt sich die insgesamt eher geringe Unternehmensdynamik in Deutschland. Laut dem Mannheimer Unternehmenspanel ist der Anteil der Gründungen in den wissensintensiven Dienstleistungen in Deutschland niedriger als in den meisten anderen verglichenen Ländern. Allerdings ist das Niveau und die Dynamik der Gründungstätigkeit in der Hochtechnologie als hoch einzustufen. Zum einen ist ihr Anteil an allen Gründungen vergleichsweise hoch, zum anderen hat der Anteil an allen Gründungen in Deutschland im letzten Jahr noch zugenommen, während er in anderen Ländern tendenziell abgenommen hat.

Das Modul zu **Wagniskapitalinvestitionen in Deutschland und im internationalen Vergleich** zeigt auf, dass der Anteil der Wagniskapitalinvestitionen in Deutschland in den vergangenen Jahren, wenngleich mit einem leichten Rückgang im Corona-Jahr 2020 sowie neuerlich in 2022, stark angestiegen ist. Im Vergleich zu anderen europäischen Staaten liegt Deutschland damit im Mittelfeld der betrachteten Staaten.

1 Einleitung

Für die technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von entwickelten Volkswirtschaften wird der Dynamik ihres Unternehmenssektors wissenschaftlich und politisch eine hohe Bedeutung beigemessen. Neu auf den Markt tretende Unternehmen erhöhen den Wettbewerb zwischen den Unternehmen und dienen als „Versuchslabor“ für die Marktfähigkeit neuer Produkte und Dienstleistungen. Die neuen Wettbewerber zwingen etablierte Unternehmen zu stetigen Anstrengungen, ihre Angebote und die Prozesse zu deren Erstellung zu verbessern – oder sie können am Markt nicht mehr mithalten und müssen diesen in letzter Konsequenz verlassen. Dieser Prozess befeuert die Innovationsanstrengungen der Unternehmen und ist ein wichtiger Treiber für Entwicklungen, welche den Unternehmen im, auch weltweiten, Innovationswettbewerb bessere Chancen eröffnet. Dabei kommt den Gründungen in der Wissenswirtschaft eine besondere Bedeutung zu. Gerade in neuen Technologiefeldern, beim Aufkommen neuer Nachfragetrends und in den frühen Phasen der Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren, sind junge Unternehmen ein wichtiger Motor für den technologischen Wandel. Sie eröffnen neue Marktnischen und können Innovationsideen zum Durchbruch verhelfen, die in großen Unternehmen wegen verschiedener Faktoren nicht aufgegriffen werden.

Aber andererseits wird die Anzahl innovativer Gründungen einer Volkswirtschaft (bei ansonsten gleichen Marktbedingungen) auch durch die innovativen Leistungen der Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen beeinflusst. Je mehr Grundlagen für Innovationen erarbeitet werden, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass neue Unternehmen versuchen werden, diese in Erfolg am Markt zu transformieren. Darüber hinaus beschäftigen junge Unternehmen in durchaus nennenswertem Umfang Mitarbeiter (Die Gesamtbeschäftigung in jungen Unternehmen mit Alter bis zu 7 Jahren liegt heute bei 2 bis 2,5 Mio.).¹ Damit leisten sie gerade auch in den nicht zur Hochtechnologie zählenden Branchen einen wichtigen Beschäftigungsbeitrag (in den Forschungs- und Wissensintensiven Branchen sind dies mehr als 250.000) um durch Austritte von Unternehmen aus dem Markt wegfallende Stellen zu kompensieren.

Die Analyse der Unternehmensdynamik einer Volkswirtschaft, insbesondere auch im Vergleich zu anderen Volkswirtschaften, gibt somit wichtige Hinweise auf Innovationskraft, technologische Leistungsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit dieser Volkswirtschaft auf internationalen Märkten. Die Verschiebungen in den Branchen-Strukturen der neuen Unternehmen sind erste Hinweise auf Strukturverschiebungen, die in den nachfolgenden Jahren in der Wirtschaft stattfinden können.

Das Einführen neuer Ideen in den Markt ist aber auch mit hoher Unsicherheit verbunden. Der Wettbewerb unter den jungen, innovativen Unternehmen und mit den bereits etablierten Unternehmen ist oft intensiv und nur ein Teil der neu gegründeten Unternehmen kann sich auf Dauer am Markt halten. Während es einem kleinen Teil der jungen Unternehmen gelingt, ihre Produkt- und Dienstleistungsangebote erfolgreich im Markt zu platzieren und rasch hohe Beschäftigungs- und Umsatzzahlen zu erreichen, scheidet ein großer Teil der jungen Unternehmen früher oder später wieder aus dem Markt aus. Aber auch diese gescheiterten Gründungen leisten einen Beitrag zum Strukturwandel. Die mit der Neugründung verbundenen Geschäftsideen und getesteten Innovationsmöglichkeiten haben dann entweder ihre Marktprobe nicht bestanden, wurden von etablierten oder anderen jungen Unternehmen übernommen oder von anderen in verbesserter Form am Markt durchgesetzt.

Das ZEW berichtet mit einer „Studie zum deutschen Innovationssystem“ jährlich über die Unternehmensdynamik in der deutschen Wissenswirtschaft, auch im Vergleich zu ausgewählten anderen Volkswirtschaften. Diese Studie setzt diese Berichterstattung fort und liefert Informationen zum Gründungs- und Schließungsgeschehen in Deutschland bis zum Jahr 2022 sowie zum Vergleich der Dynamik im deutschen Unternehmenssektor mit der Unternehmensdynamik anderer Länder bis zum Jahr 2020.

Insgesamt werden in dieser Studie zahlreiche Merkmale des Gründungsgeschehens betrachtet:

¹ Quelle: IAB-ZEW Gründungspanel, Berechnungen des ZEW 2022.

- In Kapitel 2 wird die *Unternehmensdynamik* in Deutschland im Zeitraum der Jahre 2005 bis 2022 thematisiert.

Die *Markteintritte* von neuen Unternehmen, das Gründungsgeschehen (Abschnitt 2.2), werden untersucht über

- die Sektorstruktur der Gründungen sowie die Branchenstruktur der Gründungen in der Wissenswirtschaft und deren Veränderungen,
- die Entwicklung der Gründungszahlen der Hauptsektoren der Wirtschaft und der Branchengruppen der Wissenswirtschaft sowie über
- die Gründungsraten in den Branchen der Wissenswirtschaft.

Die Anzahl technologieorientierte Gründungen gilt als Indikator für den Beitrag, der von der Gründungstätigkeit auf die Hervorbringung und Einführung neuer Technologieangebote ausgeht. Technologieorientierte Gründungen können in den zur Verfügung stehenden Datengrundlagen nicht unternehmensindividuell identifiziert werden. Sie werden deshalb in dieser Arbeit über die Zugehörigkeit der neuen Unternehmen zu einer der Branchen der sogenannten Wissenswirtschaft (forschung-intensive Industrie, wissensintensive Dienstleistungen) annäherungsweise definiert, wobei angenommen wird, dass Neugründungen in diesen Wirtschaftszweigen überdurchschnittlich häufig neue Produkt- oder Dienstleistungsangebote auf dem Markt einführen. Gründungsdaten (Prozentanteil der Neugründungen eines Jahres am jahresdurchschnittlichen Unternehmensbestand des Jahres) für verschiedene Sektoren oder Branchen lassen einen Vergleich der „Gründungsneigung“ von unterschiedlich großen Sektoren bzw. Branchen zu.

Die andere Seite der Unternehmensdynamik, die *Marktaustritte* durch die Schließung von Unternehmen (Abschnitt 2.3), werden über

- die Sektorstruktur der Schließungen sowie die Branchenstruktur der Schließungen in der Wissenswirtschaft und deren Veränderungen,
- die Entwicklung der Schließungszahlen der Hauptsektoren der Wirtschaft und der Branchengruppen der Wissenswirtschaft sowie über
- die Schließungsdaten in den Branchen der Wissenswirtschaft

untersucht.

Die Zusammenführung der Analysen zum Gründungs- und zum Schließungsgeschehen in den Hauptsektoren der Wirtschaft und den Branchen der Wissenswirtschaft gibt Hinweise auf *Sektordynamik* der Wirtschaft bzw. die *Branchendynamik* der Wissenswirtschaft. Es lassen sich wachsende und schrumpfende Wirtschaftszweige identifizieren und die gegenwärtige Richtung des Strukturwandels im Unternehmenssektor kann abgeschätzt werden. So gibt die sektorale Zusammensetzung von Gründungen und Schließungen Auskunft über das Ausmaß und die Richtung des Strukturwandels, der von der Unternehmensdynamik ausgeht. Die Summe aus Gründungen und Schließungen in Relation zum Unternehmensbestand – der sogenannte *Unternehmensumschlag*, gilt als Indikator für die Offenheit eines Sektors oder einer Branche für Marktein- und -austritte.

- Eine Betrachtung und Analyse der *Gründungsdynamik in der Wissenswirtschaft in den Bundesländern* wird in Kapitel 3 vorgenommen.

Hierbei werden

- die zeitliche Entwicklung der Gründungsdaten insgesamt sowie in der Wissenswirtschaft nach Bundesländern,
- die Struktur der Gründungen nach Hauptsektoren sowie nach Branchen der Wissenswirtschaft nach Bundesländern sowie
- die Gründungsdaten in den wissensintensiven Branchen nach Bundesländern.

Die Unterschiede der Unternehmensdynamik zwischen den einzelnen Bundesländern ist – wie die Untersuchungen zeigen werden – zu einem nennenswerten Teil auf Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur und den daraus folgenden Unterschieden in der Branchenstruktur der Gründungen und Schließungen zurückzuführen. Gleichwohl zeigen die Ergebnisse unabhängig von den Ursachen auf, in welchen Bundesländern Defizite in der Unternehmensdynamik zu verzeichnen sind.

- Eine Einordnung von Befunden zur Unternehmensdynamik in Deutschland mit denen in ausgewählten Ländern wird in Kapitel 4 vorgenommen. Wegen des Fehlens wirklich harmonisierter Datengrundlagen für die Gründungen und Schließungen in unterschiedlichen Ländern kann dieser Vergleich nur eingeschränkte Erkenntnisse erbringen. Im Zentrum der Betrachtungen stehen
 - die Sektorstruktur der Gründungen,
 - der Anteil von Gründungen in den Branchen der industriellen Hochtechnologie und denen der wissensintensiven Dienstleistungsbranchen an allen Gründungen s,
 - die Gründungsraten insgesamt und in der Wissenswirtschaft,
 - die Schließungsraten insgesamt und in der Wissenswirtschaft sowie
 - der Unternehmensumschlag

in den zum Vergleich ausgewählten Ländern. Diese Vergleichsbetrachtungen dienen dazu, eventuelle Unterschiede in der Modernität und dem Technologiebezug – gemessen durch die Bedeutung der Branchen der Wissenswirtschaft für die Unternehmensdynamik – zwischen den betrachteten Ländern herauszuarbeiten und zu bewerten.

Es muss betont werden, dass die empirische Messung der Anzahl von Unternehmensgründungen und -schließungen durchaus mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Dies betrifft zunächst die Anwendung einer adäquaten empirischen Definition. Aus ökonomischer Sicht sollen Gründungen und Schließungen den Eintritt neuer Unternehmen in den Markt und den Austritt bestehender Unternehmen aus dem Markt erfassen. Als Gründung ist somit die Aufnahme einer zuvor nicht ausgeübten wirtschaftlichen Tätigkeit in Form eines rechtlich selbstständigen Unternehmens und das Anbieten der von diesem Unternehmen erstellten Güter (Produkte und/oder Dienstleistungen) am Markt anzusehen, wobei diese Tätigkeit einen gewissen Mindestumfang haben sollte. Dieser Mindestumfang entspricht der Haupterwerbstätigkeit einer Person.

Als Schließung ist analog die Einstellung aller wirtschaftlichen Aktivitäten eines rechtlich selbstständigen Unternehmens und das Herausnehmen des Güterangebots dieses Unternehmens aus dem Markt anzusehen. Somit zählen Umgründungen (z.B. durch Rechtsformwechsel) und Aufspaltungen oder Zusammenschlüsse von Unternehmen ebenso wenig als Gründungen oder Schließungen wie die Errichtung oder Stilllegung von Zweigbetrieben oder Niederlassungen, Veränderungen in den wirtschaftlichen Aktivitäten oder die Aufgabe oder Aufnahme einzelner Güterangebote. Diese Definition entspricht weitgehend derjenigen, die der EU-Verordnung betreffend die Definition von Merkmalen für die Strukturelle Unternehmensstatistik (Commission Regulation No. 2700/98) zugrunde liegt.

Die Anwendung dieser Definition stößt allerdings in der Praxis schnell an Grenzen. Bei den verfügbaren Informationsquellen (Handelsregistereintragungen, Gewerbeanmeldungen, amtliches Unternehmensregister, private Datenbanken) ist insbesondere die Abgrenzung originärer Unternehmensgründungen von Umgründungen, Aufspaltungen und Zusammenschlüssen nicht einfach. Außerdem liegen zum Gründungszeitpunkt meist keine Informationen zum voraussichtlichen Umfang der wirtschaftlichen Aktivitäten vor. Weiterhin ergeben sich Abgrenzungsprobleme zum Bereich der Scheinselbstständigkeit, d.h. der formalen Gründungen eines Unternehmens, das zur Weiterführung einer Erwerbstätigkeit dient, die zuvor in abhängiger Beschäftigung ausgeübt worden war, und zu Gründungen, die der Inanspruchnahme von Leistungen der Arbeitsmarktförderung dienen.

Ist eine Gründung, trotz der genannten Identifikationsprobleme, zumindest in Form eines rechtlich selbstständigen Unternehmens noch relativ gut festzustellen, so sind Schließungen von Unternehmen ungleich schwerer zu identifizieren. Das liegt auch daran, dass die häufigste Form der Unternehmensschließung, d.h. die vollständigen Einstellung des Angebots von Gütern im Markt, als freiwillige Stilllegung erfolgt. Diese muss nicht notwendigerweise zeitlich mit der behördlichen Löschung oder Abmeldung zusammenfallen. Oft ist der Übergang zwischen einer aktiven Unternehmenstätigkeit und der Stilllegung der Geschäftstätigkeit auch fließend und kann sich über einen längeren Zeitraum erstrecken. Zudem ist der Umstand zu berücksichtigen, dass Unternehmen für einen längeren Zeitraum ihre Geschäftstätigkeit ruhen lassen, sie später aber wieder aufnehmen.

Im letzten Teil dieser Studie wird umfassend die Entwicklung des Wagniskapitalmarkts in Deutschland und im internationalen Vergleich beleuchtet.

- Zunächst werden in Abschnitten 5.1 die verschiedenen zur Erstellung der Studie verwendeten Datenquellen beschrieben.
- Im nächsten Abschnitt wird ein internationaler Vergleich der Wagniskapital-Investitionen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) durchgeführt. Dabei wird auf die Verbandsdaten zurück gegriffen:
 - Für die Europäischen Staaten werden Daten von Invest Europe, vormals European Private Equity and Venture Capital Association (EVCA), herangezogen.
 - Daten für außereuropäische Länder werden aus OECD Statistiken entnommen, die sich wiederum auf nationale Verbandsstatistiken beziehen.
- Im letzten Abschnitt werden die Wagniskapitalinvestitionen in Deutschland betrachtet. Hierbei werden in diesem Jahr ausschließlich Verbandsdaten herangezogen. Die Auswertungen umfassen:
 - Entwicklung des jährlichen Gesamtvolumens im Wagniskapital-Markt von 2008 bis 2022,
 - die Aufteilung dieses nach Early Stage und Later Stage Segment.

Wagniskapitalinvestitionen sind für das Gründungsgeschehen in mehrerlei Hinsicht von Bedeutung. Zum einen eröffnen sie innovativen und wachstumsorientierten Gründern den Zugang zu Kapital, was durch gewöhnliche Bankdarlehen in der Regel nicht möglich ist. Darüber hinaus schaffen typische Wagniskapitalinvestoren durch nichtfinanzielle Unterstützungsleistungen einen Mehrwert für Gründer. In den Vereinigten Staaten haben Wagniskapitalinvestoren unter anderem wichtigen Einfluss auf die Entwicklung einer professionellen Personal- und Entlohnungspolitik (Hellman und Puri, 2002), und Unternehmen die Wagniskapital erhalten haben bringen ihre Produkte schneller zur Marktreife (Hellman und Puri, 2000).

Die Betrachtung unterschiedlicher Marktsegmente ist von zentraler Bedeutung denn nur wenn auf Frühphasenfinanzierung auch eine Folge- oder Wachstumsfinanzierung erfolgen kann, wird ein funktionierender Wagniskapitalmarkt entstehen.

2 Unternehmensdynamik in Deutschland 2005-2022

2.1 Datengrundlagen

Datenbasis der Analysen der Unternehmensdynamik für Deutschland ist das **Mannheimer Unternehmenspanel des ZEW** (MUP, vgl. Bersch et al., 2014a), das auch das frühere ZEW-Gründungspanel einschließt. Anders als in den anderen Datenquellen, mit denen Informationen zu Gründungen und Schließungen für Deutschland zur Verfügung gestellt werden (Gründungs- und Schließungsstatistik des Instituts für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn, KfW-Gründungsmonitor, Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit), wird im MUP ein eng abgegrenzter Unternehmensbegriff („wirtschaftsaktives Unternehmen“) verwendet. Dies führt dazu, dass im Vergleich zu den anderen Datenquellen niedrigere Gründungs- und Schließungszahlen ausgewiesen werden. So wird weitgehend vermieden, dass Gründungen erfasst werden, die keine relevante Aktivitäten am Markt aufweisen. Weitere Vorteile der ZEW-Datenbasis sind die lange Zeitreihe, die Abdeckung aller Branchen der gewerblichen Wirtschaft, eine über die Zeit konsistente Definition von Unternehmen, Gründungen und Schließungen sowie eine über die Zeit einheitliche Definition von Branchen. Durch die Klassifizierung der Unternehmen auf der Fünfsteller-Ebene der Wirtschaftszweigklassifizierung ist eine sehr detaillierte Abgrenzung von forschungs- und wissensintensiven Branchen möglich. Weiterhin legt ein Vergleich mit Auswertungen aus dem Mikrozensus nahe, dass das MUP ein vergleichsweise realistisches Bild des Gründungsgeschehens in Deutschland liefert, während andere Datenquellen die Unternehmensgründungen tendenziell überschätzen (Müller et al., 2013).

Das **MUP, das vom ZEW in Kooperation mit der Kreditauskunftei Creditreform** erstellt wird, umfasst den Gesamtbestand der wirtschaftsaktiven Unternehmen in Deutschland soweit sie von Creditreform erfasst werden. Die Basisdaten werden von Creditreform halbjährlich bereitgestellt. Sie decken alle Unternehmensinformationen ab, die bei Creditreform vorliegen und beinhalten auch aktuell nicht mehr existierende Unternehmen (deren Informationsstand in jeder Datenlieferungswelle unverändert bleibt). Das ZEW bringt diese Daten in eine Panelstruktur und nimmt verschiedene Qualitätskontrollen vor (z.B. Löschen von Mehrfacheinträgen, Imputation fehlender Werte zum Wirtschaftszweig, Identifikation von Schließungsmerkmalen). Eine spezifische Herausforderung der Datenaufbereitung besteht in der Eliminierung der zahlreichen Mehrfacheinträge von Unternehmen, die u.a. daraus resultieren, dass die Informationen bei Creditreform in über Deutschland verteilten Niederlassungen erhoben werden. Die hierfür verwendeten Verfahren werden kontinuierlich verbessert, so dass sich auch rückwirkend die geschätzten Zahlen zum Gesamtbestand der Unternehmen in Deutschland sowie auch der Gründungs- und Schließungszahlen für zurückliegende Jahre verändern können.

Für die **Untersuchung der Gründungsdynamik** werden nur originäre Neugründungen von Unternehmen betrachtet. Das sind Gründungen, die die Aufnahme einer zuvor nicht ausgeübten Unternehmenstätigkeit darstellen (erstmalige Errichtung eines Unternehmens) und die in einem „hinreichenden Maße“ wirtschaftlich aktiv sind. In der Regel entspricht dies der Haupterwerbstätigkeit einer Person. Umgründungen von Unternehmen, die Gründung von Beteiligungsgesellschaften und die Neuerrichtung von Gewerbebetrieben auf Grund eines Umzugs oder Gewerbebetriebe in Nebentätigkeit werden nicht als Gründungen gewertet. Für die Berechnung der Gesamtzahl der Gründungen am aktuellen Rand werden Hochrechnungen durchgeführt, um den Zeitabstand zwischen einem Gründungsereignis und der Erfassung durch Creditreform zu berücksichtigen. Die Hochrechnung erfolgt auf Kreisebene, differenziert nach Branchengruppen und nach Rechtsformgruppen, auf der Grundlage der beobachtbaren Erfassungsverzögerung in vorangegangenen Jahren (Bersch et al., 2014a, Engel und Fryges, 2002; Almus et al., 2000). Das Hochrechnungsverfahren wird dabei jedes Jahr neu angepasst, um die Hochrechnungsgenauigkeit zu verbessern. Aus diesem Grund sind die Zahlen für das aktuelle Jahr (2022) vorläufig, und auch bei Zahlen für die weiter zurück liegenden Jahre kann es auch aus diesem Grund in späteren Jahren noch zu Revisionen kommen.

Mit Hilfe des MUP können des Weiteren **Zahlen zu Unternehmensschließungen** ermittelt werden. Analog zum Gründungsbegriff wird auch bei Schließungen das Konzept der wirtschaftlichen Aktivität am Markt zugrunde gelegt. Eine Schließung liegt demnach vor, wenn ein Unternehmen in einem Jahr keine wirtschaftlichen Transaktionen mehr vornimmt und keine Güter oder Dienstleistungen am Markt zum Kauf anbietet. Die Beobachtung einer Unternehmensschließung ist allerdings deutlich schwieriger als die einer Unternehmensgründung. Schließungsereignis und Schließungszeitpunkt sind nur bei erzwungenen Schließungen (Insolvenzen) eindeutig festzustellen. Bei der überwiegenden Zahl der Schließungen handelt es sich jedoch um freiwillige Stilllegungen von Unternehmen, die nur im Fall einer Löschung des Unternehmens aus dem Firmenbuch ein eindeutig nachvollziehbares Ereignis ist. In vielen Fällen bleibt jedoch ein Unternehmen rechtlich bestehen, obwohl es keine wirtschaftliche Aktivität mehr ausübt. Dies kann insbesondere für Gewerbebetriebe vermutet werden, die die größte Zahl an Unternehmen ausmachen. Zur näherungsweisen Feststellung einer Unternehmensschließung werden neben der Insolvenz und der Löschung eines Unternehmens aus dem Firmenbuch eine Reihe weiterer Variablen der Unternehmensdatensätze genutzt, die Hinweise zu einer vermutlichen Schließung beinhalten. Darüber hinaus werden Unternehmen, deren Datensätze von Creditreform drei Jahre oder länger nicht mehr aktualisiert wurden, als nicht mehr wirtschaftsaktiv betrachtet. Diesem Vorgehen liegt die Annahme zugrunde, dass wirtschaftsaktive Unternehmen aufgrund ihrer Nachfrage nach Bank- und Lieferantenkrediten, der Bestellung größerer Mengen an Vorprodukten oder Dienstleistungen sowie des Aufbaus von Absatzbeziehungen zu neuen gewerblichen Kunden Anfragen zu ihrer Solvenz bei einer Kreditauskunftei auslösen. Im Rahmen der Bearbeitung solcher Anfragen erfolgt in aller Regel eine Aktualisierung des Datensatzes zu dem nachgefragten Unternehmen (und sei sie auch nur geringfügig). Es ist allerdings denkbar, dass Unternehmen, die über lange Zeit eine unveränderte Lieferanten- und Kundenzusammensetzung und eine stabile Hausbankbeziehung haben, wirtschaftsaktiv sind, ohne dass es zu einer Anfrage bei Creditreform kommt. Das Verfahren zur Erfassung von Unternehmensschließungen (vgl. Bersch et al., 2014a) wird laufend verbessert, wobei die Werte zu Unternehmensschließungen und zum Unternehmensbestand auch rückwirkend bis 2005 revidiert werden. Dadurch können die hier berichteten Indikatoren zur Unternehmensdynamik von denen der Vorjahresberichte abweichen (Bersch et al., 2022; Bersch et al., 2021; Bersch et al., 2020; Bersch et al., 2019; Bersch et al., 2018; Müller et al., 2017, Müller et al., 2016, Müller et al., 2015, Müller et al., 2015, Müller et al., 2014, Müller et al., 2013; Müller et al., 2012; Müller et al., 2011; Rammer und Metzger, 2010; Metzger und Rammer, 2009).

Die sektoralen Auswertungen zur Unternehmensdynamik werden in diesem Bericht, wie schon in den Berichten der Jahre ab 2011, auf Basis der Wirtschaftszweigsystematik 2008 durchgeführt. Für die Abgrenzung der forschungsintensiven Industrie wird auf die revidierte Liste der forschungsintensiven Wirtschaftszweige nach Neuhäusler et al. (2022) zurückgegriffen. Die Analysen zur Unternehmensdynamik erfolgen für die Sektoren der gewerblichen Wirtschaft. Gründungen und Schließungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei (WZ 01-03), in der öffentliche Verwaltung (WZ 84), im öffentlichen Unterrichtswesen (WZ 85.1-85.4), in den Interessenvertretungen (WZ 94), in den privaten Haushalten (WZ 97-98) und durch Einrichtungen anderer Staaten und internationaler Organisationen (WZ 99) werden nicht berücksichtigt. Ebenfalls nicht berücksichtigt werden Unternehmen, deren wirtschaftlicher Schwerpunkt die Wahrnehmung einer Holdingfunktion oder einer Beteiligungsgesellschaft ist (WZ 64.2, WZ 70.1).

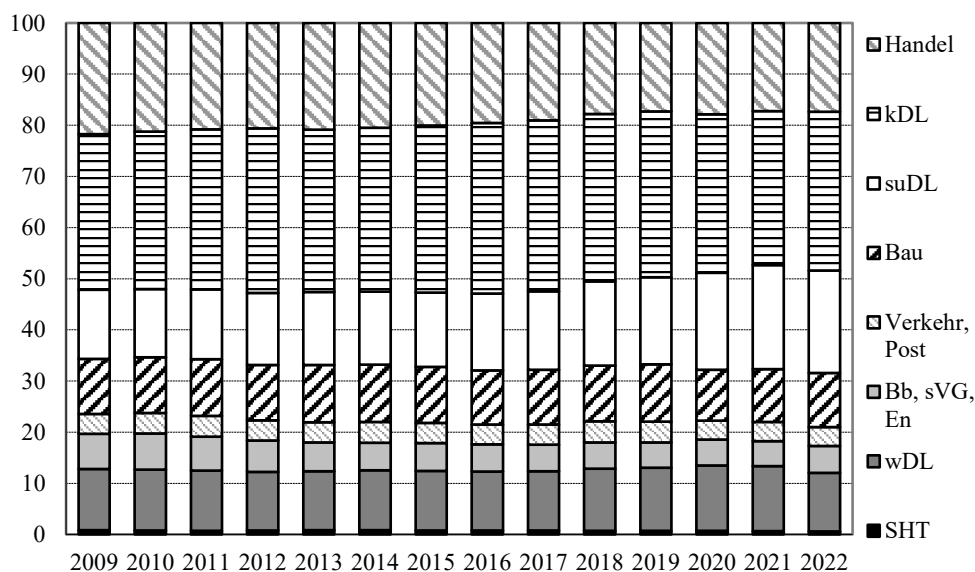
Der Analysezeitraum in dieser Studie umfasst die Jahre 2005 bis 2022

2.2 Struktur und Dynamik der Unternehmensgründungen

Zur Beurteilung des Beitrags von Unternehmensgründungen zur technologischen Leistungsfähigkeit ist es zunächst wichtig, die sektorale Zusammensetzung der Neugründungen in den Blick zu nehmen (Abbildung 1): Über die Hälfte der Unternehmen werden in den konsumnahen Dienstleistungen (inkl. Gastgewerbe) und im Handel gegründet. Ein weiteres Drittel wird in den Branchen sonstiges verarbeitendes Gewerbe, Energie/Bergbau/Entsorgung, Bau, Verkehr/Post und sonstige unternehmensnahe Dienstleistungen errichtet. Sechs von sieben Unternehmen entstehen also außerhalb der Wissenswirtschaft. Die Relation zwischen Gründungen in Branchen der Wissenswirtschaft und der Gesamtheit der Gründungen in Branchen, die nicht der Wissenswirtschaft zuzurechnen sind, hat sich zwischen 2009 und 2022 im Wesentlichen nicht verändert. Verändert hat sich die Struktur der Gründungen in manchen Branchen außerhalb der Wissenswirtschaft. So ist der Anteil der Gründungen im Handel (von 24 % auf 17 %) stetig gesunken, in den sonstigen unternehmensnahen Dienstleistungen hingegen von 13,5 % auf 20 % gestiegen.

In der Wissenswirtschaft wurden 2022 12 % aller Unternehmen gegründet und fällt damit etwas geringer aus als noch 2021. Auf die wissensintensiven Dienstleistungen (Informations- und Kommunikationsdienstleistungen [Software, Datenverarbeitung, EDV-Beratung, Telekommunikation], Ingenieur- und Architekturbüros, technische Labors, FuE-Dienstleistungen, Unternehmens-, Wirtschafts- und Rechtsberatung und Werbung), entfielen 11,4 % aller Gründungen, auf die forschungsintensive Industrie (Spitzen- und Hochtechnologie) 0,6 %.

Abbildung 1: Sektorzusammensetzung der Gründungen in Deutschland 2009-2022 (in %)



Handel: Groß- und Einzelhandel, Reparatur von Kfz (WZ 45-47)

kDL: konsumnahe Dienstleistungen (WZ 55-56, 58-60, 68, 74.2, 75, 77.2, 79, 85.5, 85.6, 86-88, 90-93, 95, 96)

suDL: sonstige unternehmensnahe Dienstleistungen inkl. Banken/Versicherungen (WZ 61.9, 63.9, 64-66, 70 (außer 70.2), 74 (außer 74.2), 77 (außer 77.2), 78, 80-82)

Bau: Baugewerbe (WZ 41-43)

Verkehr/Post: Transportgewerbe, Verkehrs- und Postdienstleistungen (WZ 49-53)

Bb, sVG, En: Bergbau, sonstiges verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung, Entsorgung und Recycling (WZ 05-39 exklusive Hochtechnologie)

wDL: wissensintensive Dienstleistungen: EDV/Telekommunikation (WZ 61.1-61.3, 62, 63.1), technische/FuE-Dienste (WZ 71-72) und Unternehmensberatung/Werbung (WZ 69, 70.2, 73)

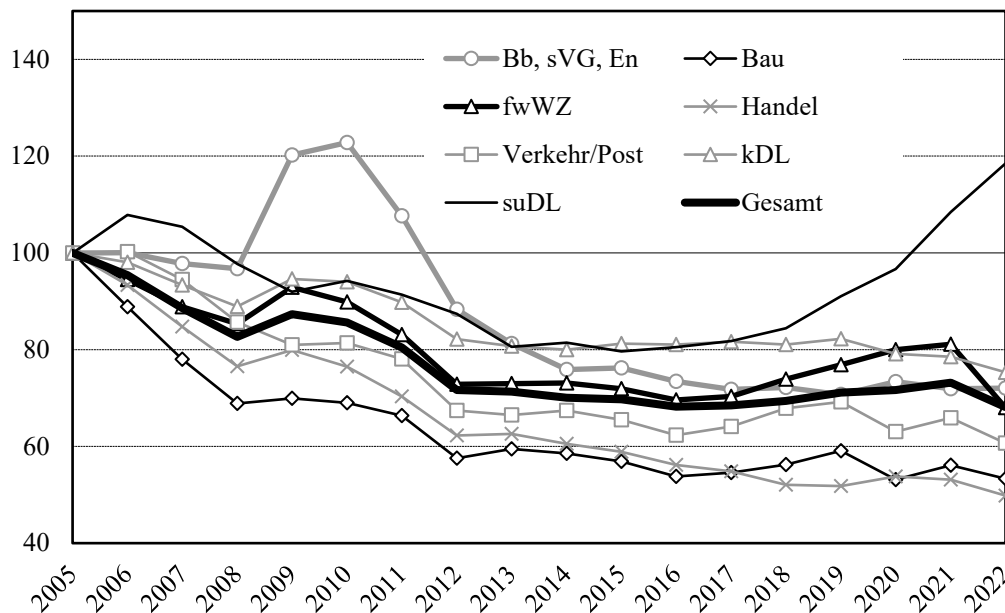
SHT: Hochtechnologie (siehe Neuhäusler et al., 2022).

Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Die jährliche **Anzahl der Unternehmensgründungen in Deutschland** sinkt tendenziell seit 2005 (Abbildung 2). Zwar hat die Einführung der Rechtsform Unternehmergeellschaft (UG) im November 2008 dazu geführt, dass die Gründungszahlen in Folge gestiegen sind (in den Jahren 2009 bis 2011 wurden jeweils etwa 20.000 Unternehmen als UG gegründet) und auch die verschlechterte Arbeitsmarktlage und die unsicheren Beschäftigungsperspektiven im Krisenjahr 2009 haben zu einer Zunahme von Gründungen aus dem Motiv der Vermeidung von Arbeitslosigkeit geführt, aber nach 2009 sind die Gründungszahlen wieder stetig – obgleich auch abflachend – gesunken. Die Anzahl der Gründungen ist im Zeitraum zwischen 2009 und 2014 kontinuierlich gesunken und ist dann in den Jahren 2015 bis 2018 auf etwa konstantem Niveau mit etwa 165.000 Unternehmen auf diesem Niveau geblieben. Seit dem Jahr 2019 steigt die Gründungstätigkeit langsam aber stetig wieder auf 175.700 Unternehmen im Jahr 2021. Im Jahr 2022 wurden etwa 19.670 Unternehmen in der Wissenswirtschaft gegründet, was eine deutliche Abnahme zum Vorjahr darstellt, als noch 23.462 Gründungen beobachtet wurde. Deutlicher wird der Rückgang im gesamten Zeitverlauf: Im Vergleich zu 2005 wurden in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen im Jahr 2022 32% weniger Unternehmen gegründet. Die Anzahl der Gründungen in der Wissenswirtschaft hat sich bis zum Jahr 2022 somit proportional zum Rückgang der Anzahl der Gründungen insgesamt (32 %) entwickelt.

Abbildung 2: Gründungsdynamik 2005-2022 in Deutschland nach Hauptsektoren (2005=100)



fwWZ: forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige („Wissenswirtschaft“): Hochtechnologie (HT, siehe Neuhäusler et al., 2022) und wissensintensive Dienstleistungen (wDL: EDV/Telekommunikation (WZ 61-63), technische/FuE-Dienste (WZ 71-72) und Unternehmensberatung/Werbung (WZ 69-70, 73)).

für die anderen Abkürzungen siehe Bildunterschrift zu Abbildung 1.

Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

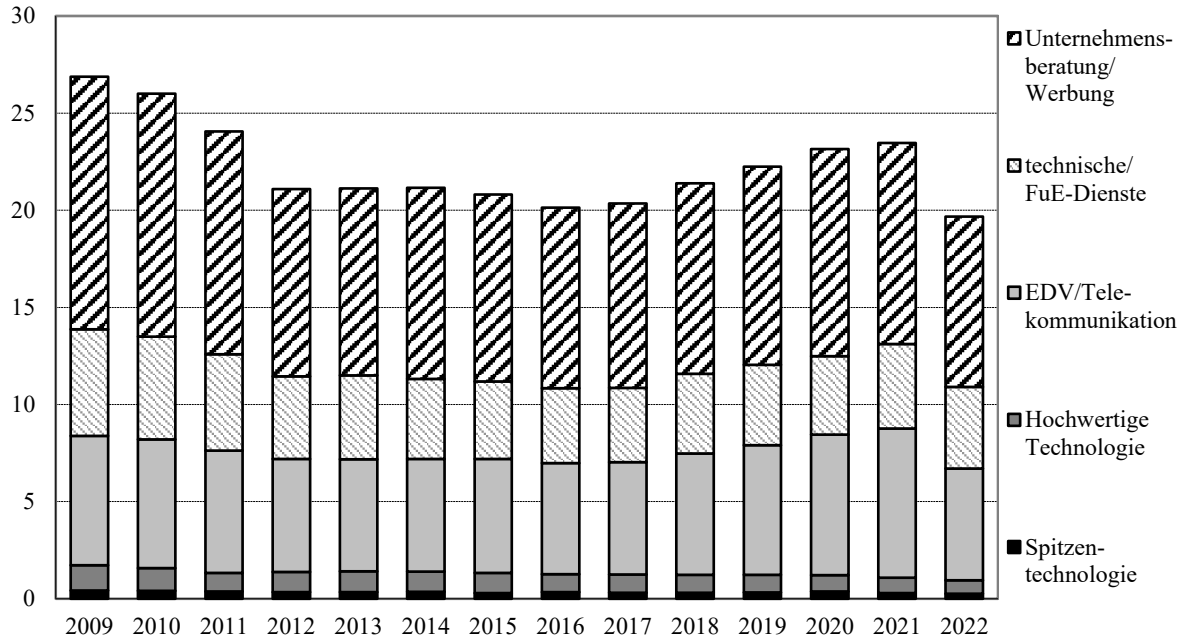
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Nach einer Phase der Stagnation zwischen 2005 und 2008 ist die Anzahl der Gründungen in den Wirtschaftszweigen Bergbau, verarbeitendes Gewerbe (ohne Spitzen- und hochwertige Technologie) und Energie- und Wasserversorgung bis zum Jahr 2010 deutlich angestiegen und erst danach wieder zurückgegangen. Im Jahr 2009 gab es einen regelrechten Gründungsboom in diesen Wirtschaftszweigen. Dieser Boom ist auf Gründungen im Bereich regenerative Energie zurückzuführen. Mit Abstand am häufigsten wurden Unternehmen gegründet, die Biogas-, Solar- oder Windkraftanlagen betreiben.

Eine nach Branchen detaillierte Betrachtung der Entwicklung der jährlichen Gründungszahlen in der Wissenswirtschaft (Abbildung 3 und Abbildung 4) zeigt, dass die Gründungszahlen in der Wissenswirtschaft seit etwa 5-6 Jahren wieder ansteigen. Dieser Anstieg ist maßgeblich auf die Entwicklung in der Branche EDV/Telekommunikation zurückzuführen welche im Vergleich zu 2005 deutlich (von 6.800 in 2005 auf 7.700 in 2021) und im Vergleich zu 2016 sogar stark (+35 %) gewachsen ist. Nachdem die

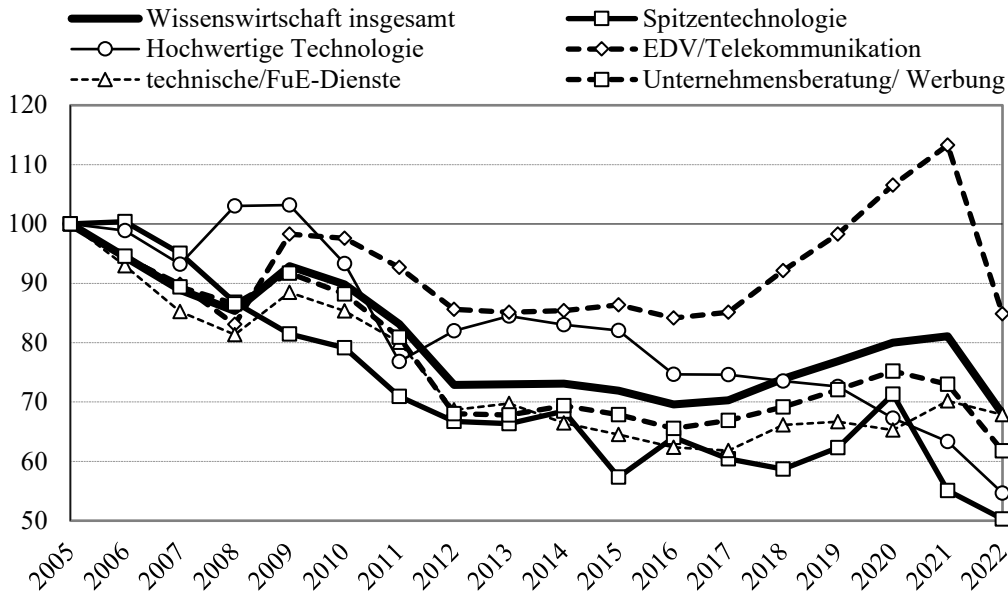
Anzahl der Gründungen in der Branche Unternehmensberatung/Werbung seit 2005 (14.200) kontinuierlich gesunken war stieg die Gründungsaktivität zwischen 2016 (9.300) und 2021 (10.400) und verzeichnete im Jahr 2022 wieder einen deutlichen Rückgang (8.800).

Abbildung 3: Entwicklung der Gründungszahlen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (Anzahl der Gründungen in 1.000)



Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Abbildung 4: Unternehmensgründungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (2005=100)



Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Grundsätzlich betrachtet hat sich durch die Wachstumsdynamik in den Branchen EDV/Telekommunikation und Unternehmensberatung/Werbung die Struktur der Gründungen in den wissensintensiven Dienstleistungen relativ (Abbildung 3) weg von den technischen/FuE-Diensten und

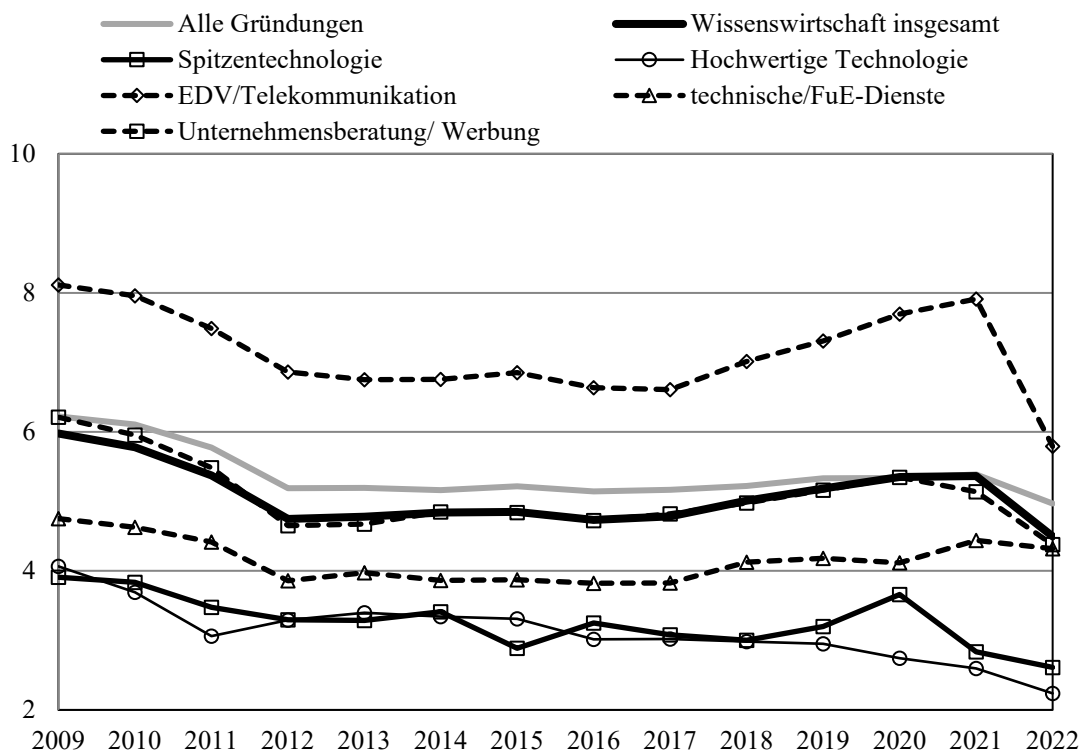
den FuE-intensiven Wirtschaftszweigen im Verarbeitenden Gewerbe entwickelt. Die meisten Unternehmen können stets dem Sektor Unternehmensberatung/Werbung zugeordnet werden, dann folgen die Unternehmen im Bereich EDV/Telekommunikation und schließlich mit größerem Abstand die Unternehmen der technischen/FuE-Dienste.

Die forschungsintensive Industrie spielt für die Gesamtanzahl der Unternehmensgründungen in der Wissenswirtschaft nur eine kleine Rolle. Im Betrachtungszeitraums machten Gründungen in der Spitzentechnologie zwischen 1,2 % und 1,8 % und Gründungen in der hochwertigen Technologie zwischen 3,4 und 5,2 % aller Gründungen in der Wissenswirtschaft aus. In der Spitzentechnologie wurden 2022 263 Unternehmensgründungen beobachtet, ein neuer Tiefstwert seit 2005, als es noch rund 520 Gründungen waren (ein Rückgang von etwa 50 %). In den hochwertigen Technologien gehen die Gründungen seit 2005 mit 54% etwas stärker zurück. Im Wirtschaftszweig der hochwertigen Technologien wurden 2022 etwa 680 Unternehmen im Vergleich zu 1.260 Unternehmen in 2005 gegründet.

Setzt man die Zahl der Gründungen in Bezug zum Gesamtbestand der Unternehmen, erhält man die **Gründungsrate**. Dabei wird zur Berechnung des Bestands der Unternehmen ein Durchschnitt aus dem Endbestand des betrachteten Jahres und des Vorjahres gebildet. Da der Endbestand des Vorjahres dem Anfangsbestand des aktuellen Jahres entspricht, beschreibt der Wert den Mittelwert aus Anfangs- und Endbestand eines Jahres. Die Gründungsrate ist ein Indikator für das Ausmaß der Erneuerung des Unternehmensbestandes durch Unternehmensgründungen.

Langfristig ist die Gründungsrate in der Wissenswirtschaft (wie auch in der Gesamtwirtschaft) rückläufig und lag 2022 nur noch bei 4,5 % (gegenüber 6,5 % im Jahr 2005, Abbildung 5). Innerhalb der Wissenswirtschaft weist der Sektor EDV/Telekommunikation in jedem Jahr die höchste Gründungsrate auf, 2022 lag sie bei 5,8 %, ein relativ starker Rückgang zum Vorjahr als die Gründungsrate noch bei 7.9 % lag. Die niedrigsten Gründungsraten hatten 2022 die Wirtschaftszweige Spitzentechnologie (mit 2,6 %) und die hochwertige Technologie (mit 2,2 %).

Abbildung 5: Gründungsraten in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2009-2022 (in %)



Zahl der Gründungen in einem Jahr in % des Unternehmensbestandes im Jahresdurchschnitt. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Die Unterschiede in den Gründungsraten spiegeln zum einen Unterschiede in den Markteintrittsbarrieren wider, die von den Kosten für die Aufnahme einer Geschäftstätigkeit, den benötigten intangiblen Gütern (einschließlich Kompetenzen und Erfahrungswissen des im Unternehmen tätigen Personals), den formalen Voraussetzungen und spezifischen Marktzugangsregulierungen (wie bestimmten formalen Qualifikationen oder Befähigungsnachweisen) abhängen.

Zum anderen spielen für potentielle Gründerpersonen die alternativen unselbstständigen Beschäftigungsmöglichkeiten eine sehr wichtige Rolle bei der Entscheidung ein Unternehmen zu gründen. Je besser ihre Lage am Arbeitsmarkt ist, desto geringer ist die Neigung das Risiko einer eigenen Unternehmensgründung einzugehen. Die durch die **Corona-Krise, den Ukraine-Krise, die darauf folgende Energiem Krise und die damit verbundene Hochinflationphase** hervorgerufene Konjunkturabschwächung kann durchaus dazu geführt haben, dass sich die Gründungszahlen auch dieses Jahr verringerten. In Zukunft könnten diese daher wieder steigen, wenn sich bei verbessertem ökonomischen Ausblick sowie stabileren geopolitischen Verhältnissen auch das unternehmerische Risiko und somit das Risiko einer Gründung verringern würde. Zudem kann der durch die Pandemie ausgelöste Digitalisierungsschub gerade in den IT-bezogenen Dienstleistungsbranchen auch langfristig große Marktchancen eröffnen welche durch Gründungen erschlossen werden können. Auch die Problematiken welche mit gestörten Lieferketten entstehen können zu einer verstärkten wirtschaftlichen Aktivität in Deutschland sorgen, wo vorher Vorprodukte von ausländischen Wirtschaftseinheiten bezogen wurden. Allerdings ist hier fraglich, welcher Effekt überwiegt. Dem entgegen stehen demographische Faktoren, da die gründungsfreudigen Altersklassen kleiner werden und dies eher in Richtung weitere Senkung der Gründungen führt. Hier muss sich zeigen, welcher Effekt schließlich stärker wirkt.

2.3 Struktur und Dynamik der Unternehmensschließungen

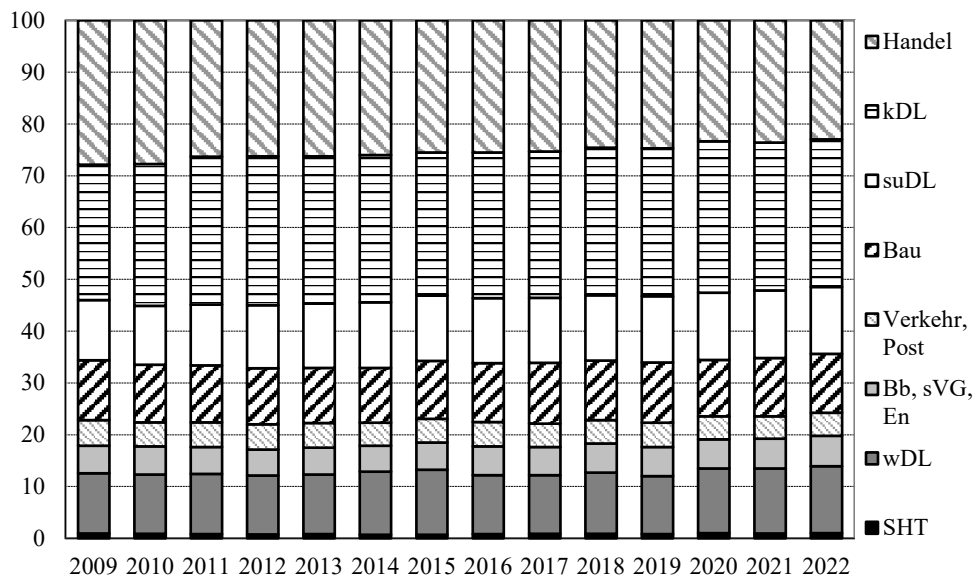
Den Markteintritten durch neue Unternehmen stehen Marktaustritte durch Unternehmensschließungen gegenüber. Letztere umfassen freiwillige und erzwungene Schließungen. Die Identifikationsmöglichkeit der Schließungen ist zwischen diesen beiden Kategorien sehr unterschiedlich. **Freiwillige Schließungen**, d.h. die Stilllegung eines Unternehmens ohne wirtschaftliche Probleme, sind schwer zu beobachten. Üblicherweise erfolgen solche Stilllegungen über einen längeren Zeitraum, in dem die Wirtschaftstätigkeit sukzessive eingeschränkt wird, bis der Geschäftsumfang einen kritischen Wert unterschreitet, ab dem nicht mehr von einem wirtschaftsaktiven Unternehmen gesprochen werden kann. Hier werden Unternehmen, für die seit drei oder mehr Jahren keine Datenveränderungen im Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) identifiziert werden können, und denen im MUP der Status „vermutlich stillgelegt“ zugewiesen wird, als geschlossen betrachtet. Der Schwellenwert von mehr als drei Jahren wurde aus Analysen für jene Unternehmen gewonnen, die freiwillig geschlossen wurden und für die mittlerweile auch eine abgesicherte Information hierzu vorliegt. Während diese Annahme im Einzelfall zu Fehlidentifikationen von Marktaustritten führen kann, indem einerseits weiterhin existierende Unternehmen als stillgelegt gewertet werden, andererseits bereits stillgelegte Unternehmen nicht als solche identifiziert werden, erweist sie sich bei einer aggregierten Betrachtung als eine durchaus brauchbare Heuristik.

Eindeutig zu beobachten sind dagegen **erzwungene Schließungen in Form einer Insolvenz**, die deshalb vollständig als geschlossen gewertet werden. Eine Unternehmensinsolvenz bezeichnet die Zahlungsunfähigkeit oder Überschuldung eines Unternehmens und ist somit das (vorläufige) wirtschaftliche Scheitern einer Unternehmensidee. Zahlungsunfähigkeit wird im Insolvenzrecht an der Einstellung von Zahlungen durch den Schuldner festgemacht; Überschuldung liegt bei einer Nicht-Deckung der Verbindlichkeiten durch das Vermögen vor. Die Beantragung einer Insolvenz bedeutet jedoch nicht notwendigerweise den Marktaustritt des Unternehmens. Vielmehr können die Geschäfte vom Insolvenzverwalter oder dem Schuldner selbst (im Fall einer Eröffnung des Insolvenzverfahrens in Eigenverwaltung) weiter geführt werden. Mit der Novelle zum Insolvenzrecht vom 1.12.2001 wurde gerade der Aspekt der Fortführung von Unternehmen durch die Möglichkeit zur Aufstellung eines Insolvenzplans mit dem Ziel der Unternehmensfortführung gestärkt. Trotzdem sind Insolvenzen in den meisten Fällen

der erste Schritt zu einem erzwungenen Marktaustritt eines Unternehmens. In jedem Fall zeigen sie an, dass Unternehmen in ernsthafte wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten sind und die zugrundeliegende Geschäftsidee offenbar nicht mehr tragfähig ist.

Die **sektorale Zusammensetzung** der Unternehmensschließungen unterscheidet sich nur geringfügig von derjenigen der Gründungen und spiegelt den Anteil der einzelnen Sektorgruppen am Unternehmensbestand (und damit die Größe des Sektors) wieder. Die meisten Schließungen sind in den Branchen Handel und konsumnahe Dienstleistungen zu beobachten (Abbildung 6). Auf die Wissenswirtschaft entfielen 2022 14 % der Schließungen und ist damit etwas höher als noch im Vorjahr mit etwa 13,5 %. Grundsätzlich ist der Anteil der Schließungen der Wissenswirtschaft an allen Schließungen im Beobachtungszeitraum gestiegen und lag zwischen 11,2 % (2005) und 14 % (2022) %.

Abbildung 6: Sektorzusammensetzung der Schließungen in Deutschland 2005-2022 (in %)

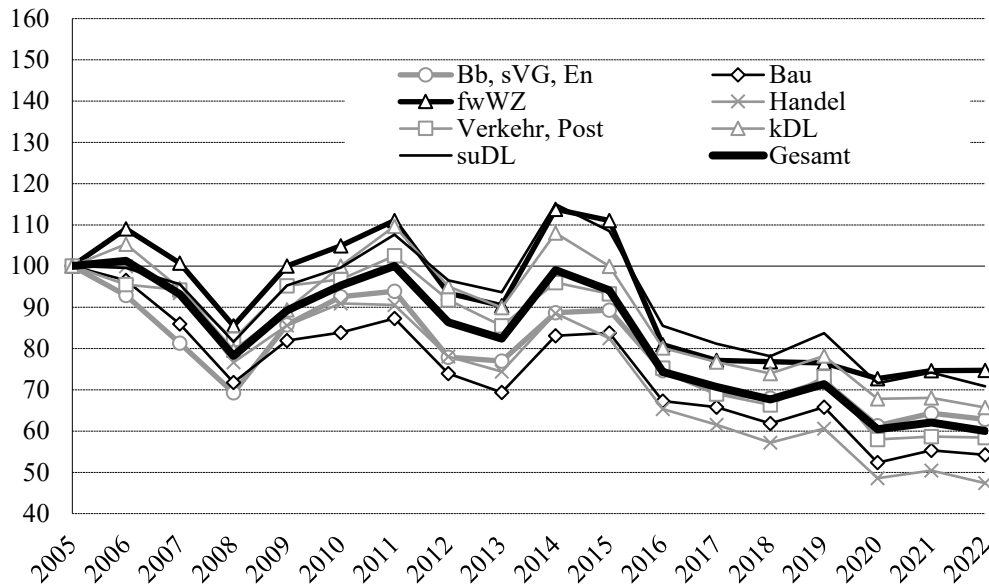


Abkürzungen s. Abbildung 1. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Hinsichtlich der jährlichen Anzahl von Unternehmensschließungen in Deutschland können verschiedene Zeiträume unterschieden werden. Zwischen 2005 und 2008 sank die Anzahl der Schließungen (Abbildung 7). Zwischen 2009 und 2011 nahm die Anzahl der Schließungen zunächst zu und stieg dann erneut im Jahr 2014 und 2015, nachdem sie 2012 und 2013 leicht zurück gegangen war. Seit 2005 sinkt die Schließungstätigkeit nahezu kontinuierlich. Dieser Trend lässt sich für alle großen Wirtschaftsbereiche beobachten, besonders stark ausgeprägt ist er aber für den Handel. Ab 2014 ist die Anzahl der Schließungen bis zum aktuellen Rand 2022 (mit kurzen Ausschlägen) deutlich gesunken. Im Jahr 2022 wurden in Deutschland insgesamt 136.980 Unternehmensschließungen beobachtet, damit ist die Anzahl etwas geringer als im Vorjahr (141.710). Es ist außerdem zu sehen, dass die Schließungsrate speziell nach 2019 mit 163.000 Schließungen auf 138.000 in 2020 deutlich gesunken ist, was natürlich mit den Politikmaßnahmen im Zuge der Corona-Pandemie zusammenhing. In diesem Zusammenhang zeigen Dörr et al. (2021) auch, dass diese deutlich geringere Zahl auch auf das Vorkommen einer Insolvenzlücke hinweist, d.h. von Unternehmen die unter „normalen“ Umständen Insolvenz angemeldet hätten, es aber aufgrund der Maßnahmen nicht taten.

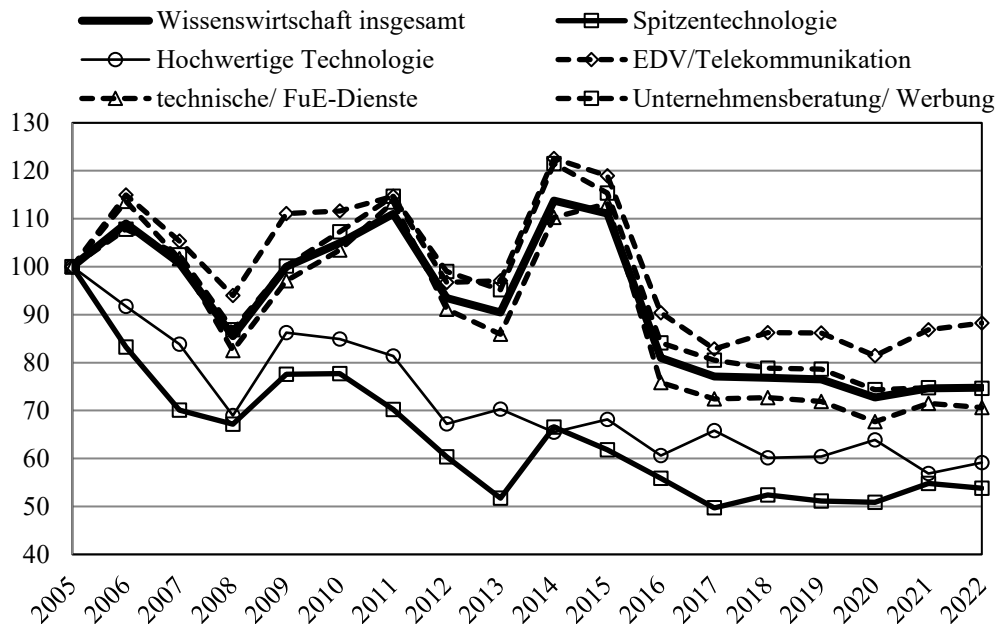
Abbildung 7: Unternehmensschließungen in Deutschland 2005-2022 nach Hauptsektoren (2005=100)



Abkürzungen s. Abbildung 2. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
 Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Die jährliche Anzahl der **Unternehmensschließungen in der Wissenswirtschaft** im Zeitraum 2005 bis 2022 entwickelt sich sehr ähnlich zu den Trends der Unternehmensschließungen in der deutschen Wirtschaft insgesamt, wengleich die Trends über die spezifischen Branchen der Wissenswirtschaft hinweg stärker voneinander abweichen. Die oben genannten zeitlichen Muster sind auch für die Schließungen in der Wissenswirtschaft zu erkennen, wobei zum aktuellen Rand hin eher eine Stagnation als ein Abfallen zu verzeichnen ist. In allen Branchen der Wissenswirtschaft zusammen haben 2022 rund 19.000 Unternehmen den Markt verlassen, nahezu identisch zum Vorjahr 2021.

Abbildung 8: Unternehmensschließungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (2005=100)

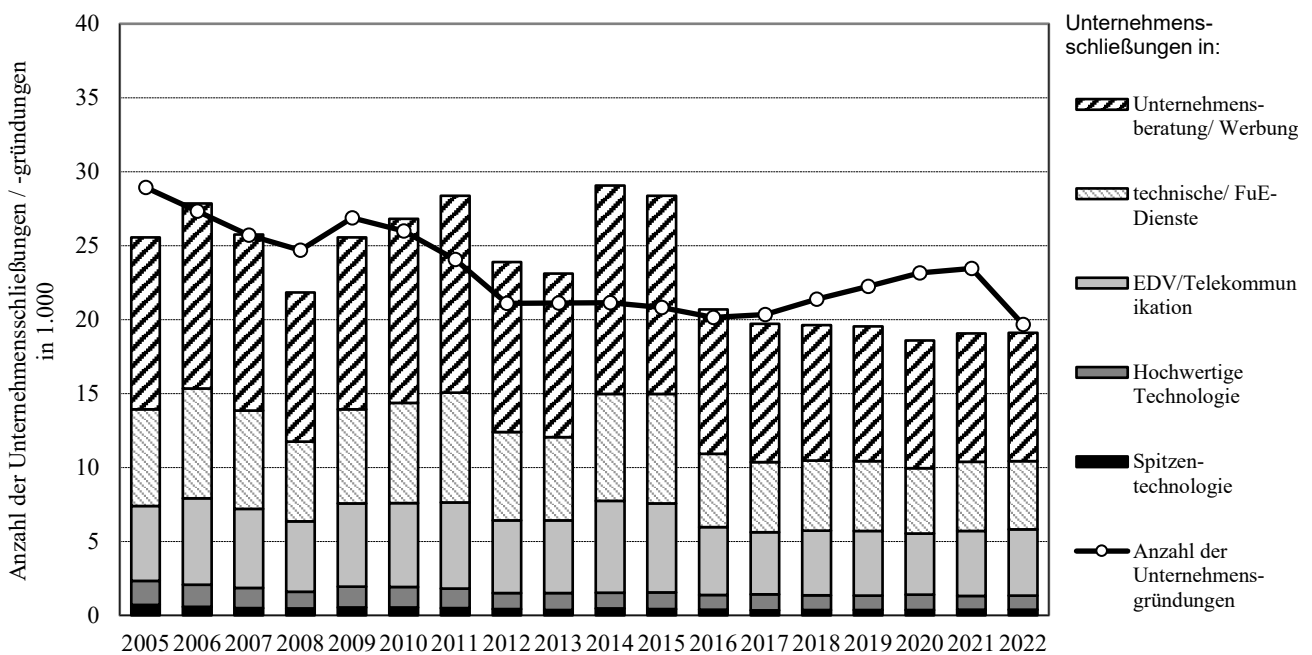


Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
 Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Die zeitliche Entwicklung der Schließungszahlen in den einzelnen Teilbranchen der Wissenswirtschaft unterscheidet sich allerdings z.T. deutlich (Abbildung 8 zeigt diese als Indexreihen für die Teilbranchen). Die industriellen Branchengruppen (Spitzentechnologie und hochwertige Technologie) weisen im gesamten Betrachtungszeitraum die niedrigsten Indexwerte bei den Schließungszahlen auf. EDV/Telekommunikation und Unternehmensberatung/Werbung sind dagegen im oberen Bereich der Indexreihen zu finden.

In der Periode zwischen 2009 und 2016, während welcher die jährliche Anzahl der Gründungen in den Branchen der Wissenswirtschaft trendmäßig zurückging, lag die Anzahl der Wissenswirtschafts-Gründungen nahezu immer unter der Anzahl der Schließungen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen, z.T. erheblich (Abbildung 9). Danach stabilisierten sich die jährlichen Gründungszahlen, wobei zwischen 2017 und 2021 die Anzahl der Gründungen in diesen Branchen die Anzahl der Schließungen um etwa 500-4.500 Unternehmen überstieg, was zu einer stetigen Zunahme des Unternehmensbestandes in der Wissenswirtschaft Deutschlands für diesen Zeitraum führte. Im Jahr 2022 kam es dann zu einer Umkehrung des Trends, was durch ein Abknicken der Gründungsrate zusehen ist. Jedoch liegt auch hier die Anzahl der Gründungen, gegeben mit 19.670 Unternehmen über allen Branchen der Wissenswirtschaft, noch über der Anzahl der geschlossenen Unternehmen, gegeben mit ca. 19.100.

Abbildung 9: Zahl der Unternehmensschließungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (in 1.000)

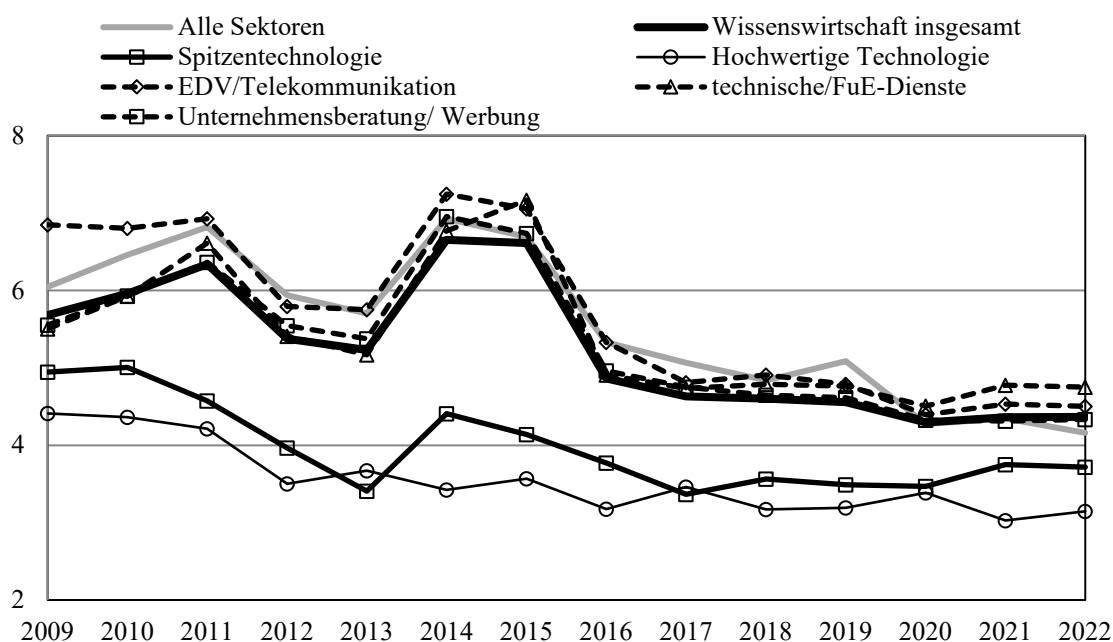


Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Die **Schließungsrate** gibt die Relation zwischen der Anzahl der Unternehmen, die während eines Jahres stillgelegt werden, und der Anzahl der im Jahresdurchschnitt wirtschaftsaktiven Unternehmen (Unternehmensbestand) an. Sie lag in der Wissenswirtschaft im gesamten Beobachtungszeitraum bis auf 2021 und 2022 unter dem Niveau der Gesamtwirtschaft. Besonders niedrige Schließungsraten weisen die beiden industriellen Branchengruppen hochwertige Technologie und Spitzentechnologie auf (2022: 3,1 und 3,7 %). Die höchsten Schließungsraten finden sich im gesamten Beobachtungszeitraum im Wirtschaftszweig EDV/Telekommunikation sowie technische/FuE Dienste. Seit 2015 gehen die Schließungsraten in der Wissenswirtschaft erst stärker und dann leicht zurück, von im Durchschnitt 6,7 % im Jahr 2014 auf 4,4 % 2022.

Abbildung 10: Schließungsraten in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2005-2022 (in %)



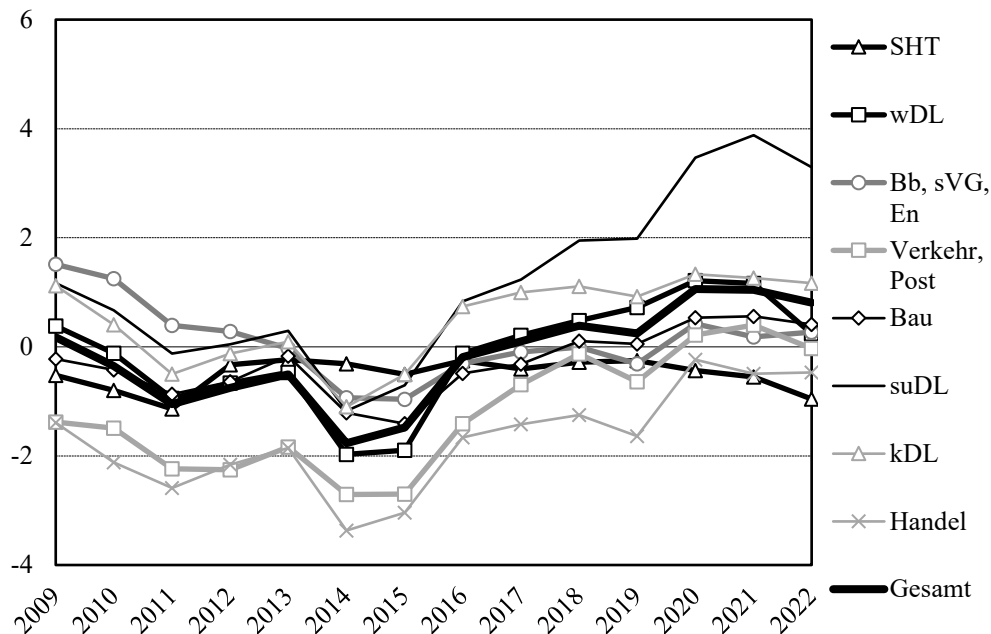
Zahl der Schließungen in einem Jahr in % des Unternehmensbestandes im Jahresdurchschnitt. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
 Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

2.4 Unternehmensdynamik und Strukturwandel

Für die Beurteilung der technologischen Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft sind die Relationen zwischen Gründungen und Schließungen in den einzelnen Sektoren und die sich daraus ergebende sektorale Unternehmensdynamiken wichtige Komponenten, da sie Auskunft über Richtung und Stärke des Strukturwandels im Unternehmenssektor geben. Das Tempo dieses Wandels hängt wesentlich von den Erwartungen über die künftige Markt- und Technologieentwicklung, Wettbewerbsstrukturen und Regulierungen ab. Als Indikatoren für den Strukturwandel im Unternehmensbestand wird die Differenz von Gründungs- und Schließungsrate (d.h. die Veränderung im Unternehmensbestand) einer Branche im Vergleich zur Veränderung des Unternehmensbestandes insgesamt herangezogen. Als zweites Maß wird die Summe von Gründungs- und Schließungsrate („Unternehmensumschlag“) verwendet, das auch ein Indikator für das Ausmaß der Marktdynamik und die Intensität des Wettbewerbs ist.

Von 2005 bis 2022 ist der Unternehmensbestand in Deutschland von 3,34 Mio. Unternehmen um 1,1 % auf etwa 3,30 Mio. Unternehmen gesunken. In der Wissenswirtschaft sank der Bestand im selben Zeitraum etwas stärker, von etwa 445.000 Unternehmen in 2005 um 2,4 %, auf etwa 435.000 Unternehmen in 2022. Der Gesamtbestand der Unternehmen in Deutschland ist in den Jahren 2010 bis 2016 leicht gesunken, vorher und danach war fast immer ein positiver Saldo aus Gründungs- und Schließungsraten zu verzeichnen und hat den Bestand wachsen lassen (Abbildung 11).

Abbildung 11: Sektorale Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in Deutschland 2005-2022 (in %-Punkten)

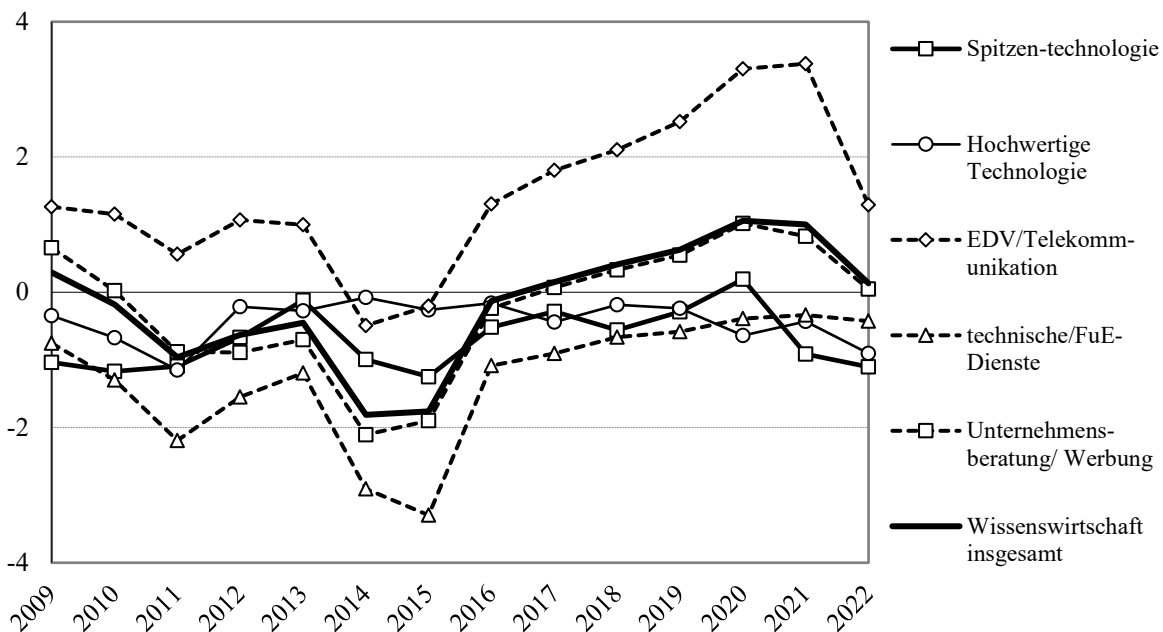


Differenz zwischen Gründungs- und Schließungsrate in %-Punkten; Gründungsrate: Zahl der Gründungen in % des Unternehmensbestandes; Schließungsrate: Zahl der Schließungen in % des Unternehmensbestandes.

Abkürzungen s. Abbildung 1. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Abbildung 12: Sektorale Dynamik im Unternehmensbestand durch Gründungen und Schließungen in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2009-2022 (in %-Punkten)



Differenz zwischen Gründungs- und Schließungsrate in %-Punkten; Gründungsrate: Zahl der Gründungen in % des Unternehmensbestandes; Schließungsrate: Zahl der Schließungen in % der des Unternehmensbestandes. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

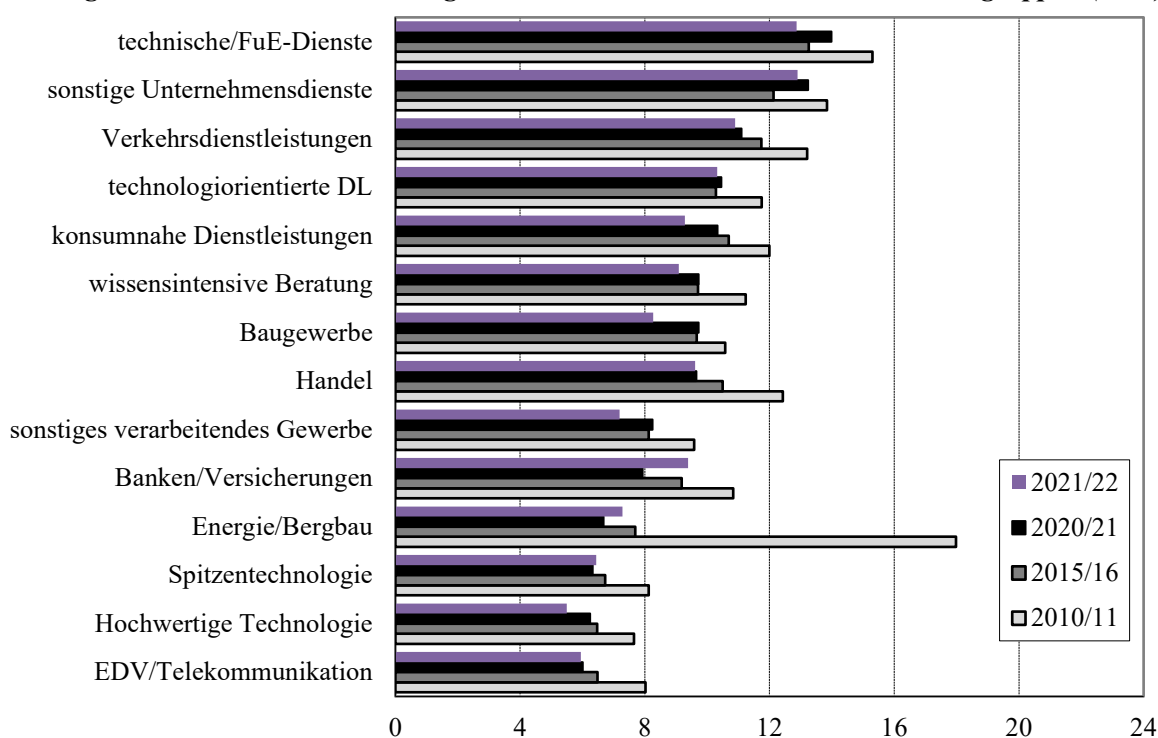
Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW.

Der hohe Saldo aus Gründungs- und Schließungsrate für die Branche der sonstigen unternehmensnahen Dienstleistungen (u.a. Reinigung, Bewachung, Arbeitskräfteüberlassung, Büro- und Produktionsdienste, Vermietung von beweglichen Gütern, Finanzdienstleistungen) geht wesentlich auf den langfris-

tigen Trend des Outsourcings von dienstleistungsnahen Aktivitäten aus Industrie-, Handels- und Logistikunternehmen sowie die generell höhere Bedeutung von Dienstleistungskomponenten für die Güterproduktion zurück.

Die Gründungs- und Schließungstätigkeit von Unternehmen in den Jahren 2005-2021 innerhalb der Wissenswirtschaft trug in erster Linie zu einem deutlichen Strukturgewinn für die EDV- und Telekommunikationsbranche bei, wobei es für 2022 zu einem relativ starken Rückgang kam (Abbildung 12). Die meisten der Teilbranchen verzeichneten über den Zeitraum hinweg Strukturverluste. Lediglich in der Branchen Unternehmensberatung und Werbung wuchs der Unternehmensbestand ab 2016 neben der EDV- und Telekommunikationsbranche, jedoch auch hier mit einem Rückgang ab 2021. Durch den doch starken Rückgang der Gründungs- und Schließungstätigkeit wurde in den vergangenen beiden Jahren positiver Saldo für die Wissenswirtschaft insgesamt wieder aufgebracht, was somit die Wissenswirtschaft insgesamt etwas schrumpfen lässt.

Abbildung 13: Unternehmensumschlag in Deutschland 2010-2022 nach Branchengruppen (in %)



Zahl der Gründungen plus Zahl der Schließungen in % des Unternehmensbestandes zur Jahresmitte, Durchschnitt der Jahre 2009 und 2010, 2014 und 2015, 2019 und 2020 sowie 2020 und 2021. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW

Ein weiteres Maß für die Unternehmensdynamik ist der Unternehmensumschlag, d.h. der Anteil der Unternehmen, die in einem Beobachtungsjahr entweder geschlossen oder neu gegründet werden. Er gibt im intersektoralen Vergleich Auskunft über die Intensität des Wettbewerbs und die Barrieren für Markteintritte und -austritte. Im Zeitvergleich wird der Unternehmensumschlag dagegen stark durch Veränderungen in den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Anreize für Unternehmensgründungen und -schließungen bestimmt. Im Folgenden wird der Unternehmensumschlag für die vier Zeiträume 2010-2011, 2015-2016, 2020-2021 sowie 2021-2022 betrachtet. Durch die Berücksichtigung von Zweijahreszeiträumen soll vermieden werden, dass spezifische Entwicklungen in einzelnen Jahren die Ergebnisse zu stark beeinflussen.

Der jüngste Zeitraum 2021-2022 weist für alle hier in die Betrachtung einbezogenen Branchen geringere Werte für den Unternehmensumschlag als 2010/2011 auf. Im Vergleich zu 2015/2016 weisen jedoch in 2021/2022 einige Dienstleistungsbranchen, darunter die sonstigen Unternehmensdienste, die technolo-

gieorientierten Dienstleistungen sowie Banken und Versicherungen einen höheren Unternehmensumschlag auf. Eine besonders starke Veränderung des Unternehmensumschlags ist in den Branchen Energie und Bergbau zu beobachten. Diese Entwicklung wird maßgeblich durch die hohe Gründungs- aber auch Schließungstätigkeit im Bereich erneuerbare Energien in den Jahren 2007 bis 2011 getrieben (Bersch et al., 2014b) welche im aktuellen Zeitraum durch verschiedene Umstände sehr stark zurück gegangen ist. Für 2021/22 drehte sich der lang anhaltende negative Trend etwas um, da die Branche im Vergleich zu 2020/21 einen etwas höheren Unternehmensumschlag verzeichnet.

3 Gründungsdynamik in der Wissenswirtschaft in den Bundesländern

Zur Analyse möglicher regionaler Unterschiede in der Unternehmensdynamik werden in diesem Abschnitt die Gründungs- und Schließungsraten auf Bundesländerebene betrachtet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Abgrenzung der Bundesländer zum einen historisch gewachsen ist, zum anderen auch politische Aspekte beinhaltet. So wurden Gebiete unterschiedlicher Größe, mit starken Unterschieden hinsichtlich des Agglomerationsgrads und einer sehr divergenten Industrialisierungs- bzw. Wirtschaftsgeschichte zu einer administrativen Einheit zusammenfasst.

Drei Bundesländer umfassen die Kerngebiete von großen (Berlin, Hamburg) oder mittelgroßen Agglomerationen (Bremen), die teilweise von einem sehr dynamischen Suburbanisierungsraum umgeben sind (Hamburg), teilweise ein eher ländliches Umland aufweisen (Berlin, Bremen). Die meisten der Flächenländer vereinigen sowohl große Agglomerationsräume als auch periphere Gebiete (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen). Einzelne Bundesländer wiederum weisen sehr spezifische regionalökonomische Situationen auf, wie das Saarland, als altindustrielle Stadtregion, und Brandenburg als Umlandregion der Metropole Berlin.

Derartige Unterschiede in den siedlungsstrukturellen Merkmalen, im Anteil an Agglomerationsräumen oder auch in der (historisch gewachsenen) Wirtschaftsstruktur beeinflussen stark die Gründungsaktivitäten in den Bundesländern. Insbesondere in den Dienstleistungsbranchen bestehen beispielsweise starke Unterschiede im Gründungsniveau zwischen Agglomerationsräumen und ländlichen Gebieten (Metzger et al., 2008), diese können beim deskriptiven Vergleich des Gründungsgeschehens der Bundesländer nicht direkt erfasst werden. Aus diesen Gründen müssen die Befunde eines Bundesländervergleichs mit Vorsicht interpretiert und bewertet werden.

In allen Bundesländern mit Ausnahme von Mecklenburg-Vorpommern und Bremen sind die Gründungsraten in der Gesamtwirtschaft vom Zeitraum 2010/2011 bis zum Zeitraum 2021/2022 gesunken, in der Wissenswirtschaft gilt dies für alle bis auf Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Im Vergleich zu Vorperiode 2020/21 haben sich über alle Branche hinweg am aktuellen Rand, 2021/22, vor allem Niedersachsen, Hamburg und Bremen positiv entwickelt in dem sie eine etwas gestiegene Gründungsrate aufweisen. Mit einem genaueren Blick auf die Wissenswirtschaft gilt das für Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern.

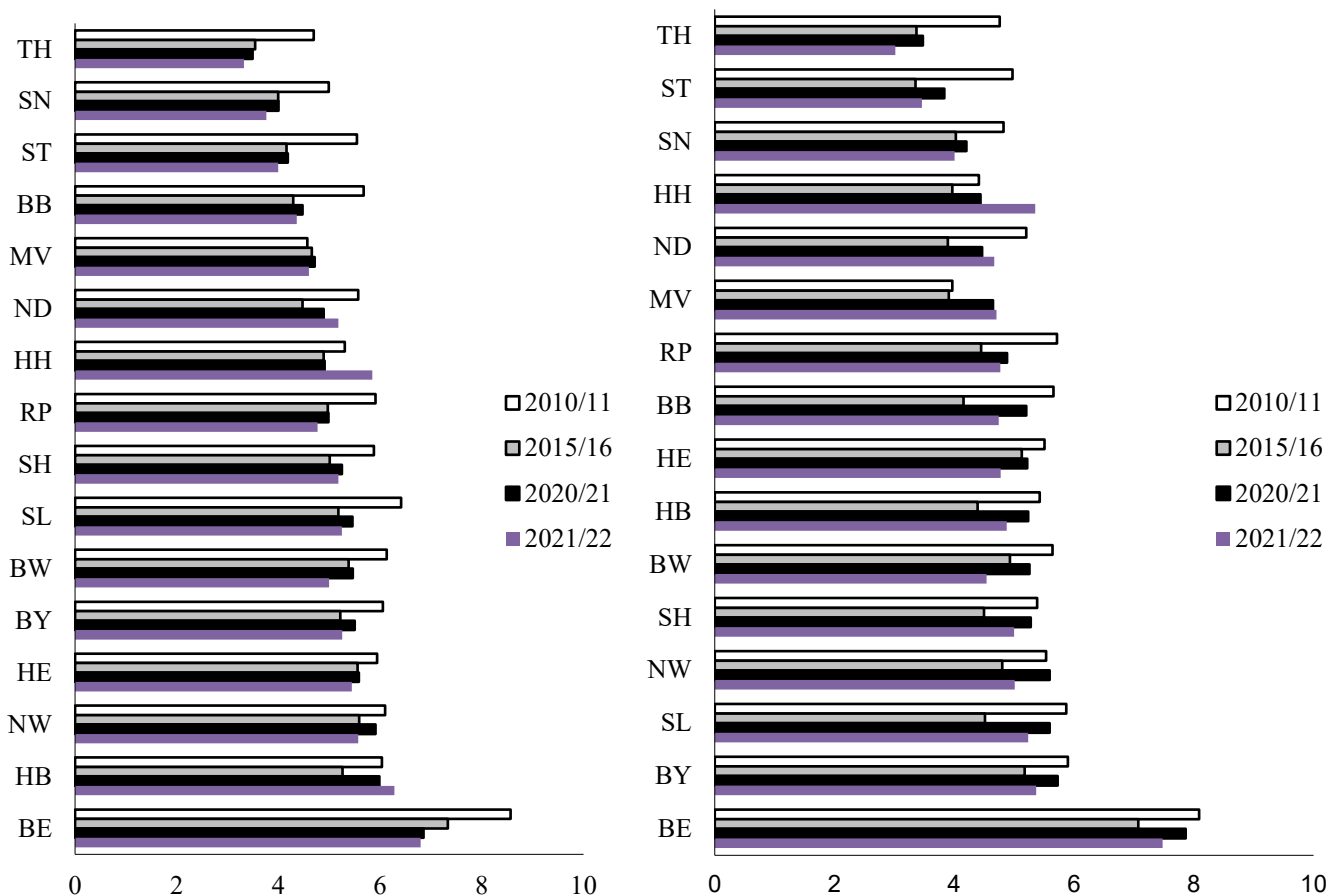
Berlin weist nach wie vor insgesamt die höchste Gründungsrate in der Gesamtwirtschaft auf. Bezogen auf die Gesamtwirtschaft liegen die Gründungsraten in den als Stadtstaaten bezeichneten Bundesländern Berlin (6,8 %) und Bremen (6,3 %) an der Spitze (Abbildung 14), Hamburg hingegen befindet sich mit 5,9 % im vorderen Mittelfeld, ähnlich wie Nordrhein-Westfalen (5,8 %), Hessen (5,4 %), Bayern (5,3 %) und Baden-Württemberg 5,0 %.

Betrachtet man die Gründungstätigkeit in den Branchen der Wissenswirtschaft, so führt Berlin in dieser Statistik deutlich mit einer Gründungsrate von 7,5 % die Bundesländer an, jedoch etwas schwächer als noch für 2020/21 (7,9 %). Gefolgt wird es unmittelbar von Bayern (5,4 %), vom Saarland und Nordrhein-Westfalen (5,2 und 5,0 %). Baden-Württemberg musste im Vergleich zur Vorperiode einen doch etwas größeren Rückgang in der Gründungsdynamik in der Wissenswirtschaft hinnehmen: Waren es 2021/22 noch 5,3 %, so wurden für 2021/22 lediglich 4,5 % gemessen.

Von den Rückgängen in den Gründungsquoten im Vergleich zu 2010/2011 waren die ostdeutschen Bundesländer tendenziell stärker betroffen als die westdeutschen. Sie hatten beispielsweise in der Wissenswirtschaft Rückgänge der Gründungsquoten von etwa 37 % (Thüringen) und 30 % für Sachsen zu verzeichnen. Allerdings zeigen auch Baden-Württemberg mit 20 %, Rheinland-Pfalz mit 17% und Niedersachsen mit 10 % und einen relativ starken Rückgang der Gründungstätigkeit in der Wissenswirtschaft. In der Gesamtwirtschaft wies Mecklenburg-Vorpommern eine leichte Steigerung der Gründungstätigkeit über den gesamten Zeitraum auf. Sowohl Hamburg und Bremen zeigten im Vergleich zu 2010/11

eine deutliche Steigerung in der Gründungsdynamik mit einer Zunahme von 10 % und 4 % in der Gründungsrate. Für Hamburg und Bremen stieg die Gründungsrate auch in der Wissenswirtschaft die Gründungstätigkeit dort nur um 21 % und 19%.

Abbildung 14: Entwicklung der Gründungsraten in den Bundesländern 2010-2022 alle Branchen Wissenswirtschaft



Gründungen in % des Unternehmensbestands. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel. - Berechnungen des ZEW.

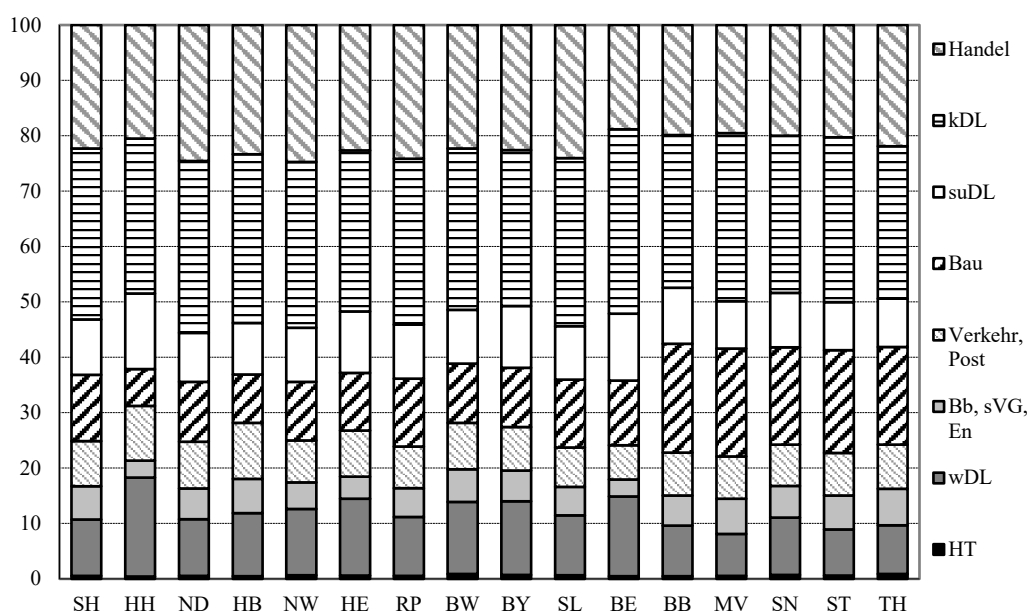
Die Unterschiede in den Gründungsraten zwischen den Bundesländern lassen sich zu einem nicht unerheblichen Teil auch auf die Sektorzusammensetzung der Unternehmensgründungen zurückführen (Abbildung 15). In den Stadtstaaten entfällt ein relativ hoher Anteil der Gründungen auf den Dienstleistungssektor, der in den Agglomerationen auch im Bestand einen überdurchschnittlichen Anteil aufweist und der durch hohe Gründungsraten gekennzeichnet ist. So kommt es zu einer starken Konzentration der Gründungstätigkeit auf den Dienstleistungsbereich, die typisch für hoch verdichtete Räume ist. Allerdings unterscheiden sich die Stadtstaaten deutlich in der Verteilung der Gründungen auf die verschiedenen Dienstleistungsbranchen. An den nicht-wissensintensiven Dienstleistungen (sonstige unternehmensnahe DL, konsumorientierte DL, Verkehr/Post) haben die Stadtstaaten (mit Berlin und Hamburg an der Spitze) die höchsten Anteile bei den Gründungen aufzuweisen.

Betrachtet man die Wissenswirtschaft, dann ist das Bild nicht so klar. Hier ist Hamburg deutlich vorn (18% seiner Gründungen im Zeitraum 2003 bis 2022 gefolgt von Berlin (14,3 %), Hessen (13,9 %) und Bayern (13,3 %), gefolgt von Baden-Württemberg mit 13 %. Auch für die Dienstleistungsunternehmen in der Wissenswirtschaft haben die ostdeutschen Bundesländer (mit Ausnahme Sachsens welches einen

Anteil von 10,3 % aufweist) die geringsten Anteile (zwischen 7,5 % in Mecklenburg-Vorpommern und 9 % in Brandenburg).

Die ostdeutschen Bundesländer haben im Vergleich zu den Stadtstaaten und auch zu den westdeutschen Flächenländern höhere Anteile ihrer Gründungen in den industriellen Branchen aufzuweisen. Dies ist mit auf die strukturellen Gegebenheiten in diesen Bundesländern zurückzuführen. Dort gibt es auch im Bestand geringere Anteile der Dienstleistungsbranchen, nicht zuletzt auch darum, weil sich die Förderung längere Zeit auf die Unterstützung sogenannter industrieller Kerne konzentrierte. Die höheren Anteile von Gründungen in den Branchen des Verarbeitenden Gewerbes schlagen sich in Thüringen und Sachsen in relativ hohen Anteilen der forschungsintensiven Industriebranchen nieder (0,9 % und 0,7 %), diese Länder haben mit Baden-Württemberg (0,9 %) die zweit- und dritthöchsten diesbezüglichen Anteile am gesamten Gründungsgeschehen. Die geringsten Anteile haben Hamburg mit 0,4 % sowie Berlin, Bremen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern mit jeweils 0,5 %.

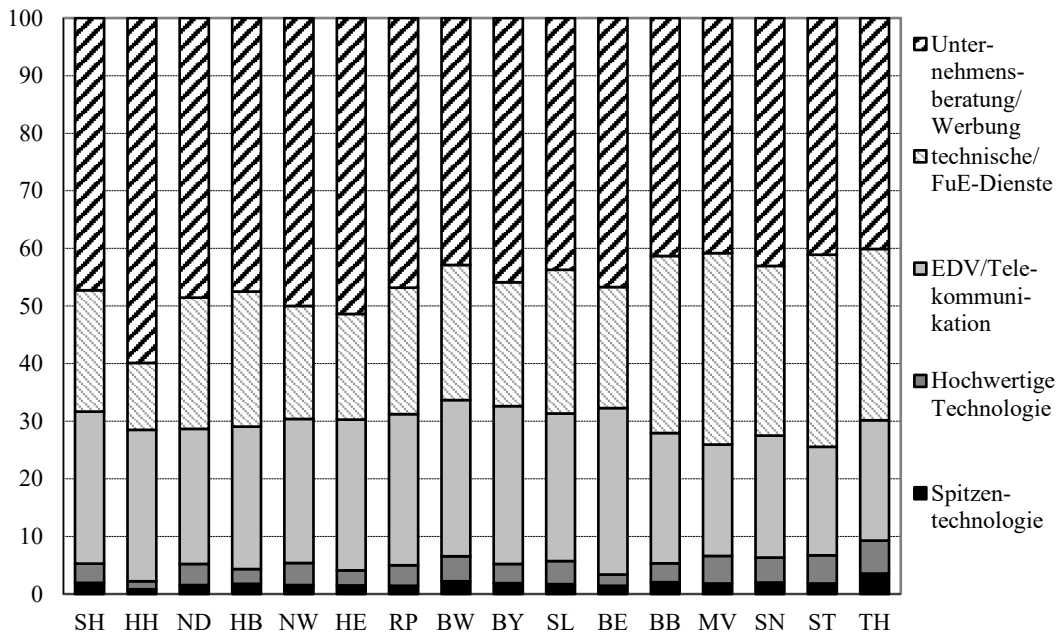
Abbildung 15: Sektorzusammensetzung der Unternehmensgründungen nach Bundesländern, Gründungen 2003-2022 (in %)



Abkürzungen s. Abbildung 2; Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel. - Berechnungen des ZEW.

Neben der Struktur der Gründungen insgesamt ist natürlich auch die Struktur der Gründungen innerhalb der Wissenswirtschaft von Interesse. Abbildung 16 zeigt die Sektorzusammensetzung der Gründungen innerhalb der Wissenswirtschaft im Detail. Zunächst gilt das Interesse den industriellen Gründungen in den Teilbranchen Spitzentechnik und hochwertige Technik. Hier haben Thüringen (Anteil von 9,3 % an allen Gründungen in den Branchen der Wissenswirtschaft von 2003 bis 2022), Sachsen-Anhalt (6,7 %) und Mecklenburg-Vorpommern (6,6 %) sowie Baden-Württemberg (6,6 %) und Sachsen (6,3 %) die höchsten Anteilswerte aufzuweisen. Die Stadtstaaten Hamburg (2,2 %) und Berlin (3,4 %) haben die kleinsten Anteile. Der Technikfokus im Gründungsgeschehen der ostdeutschen Bundesländer zeigt sich auch bei einem Blick auf technisch orientierten Dienstleistungsbranchen der Wissenswirtschaft (technische Dienstleistungen/FuE-Dienstleistungen und EDV/Telekommunikation). Hier haben drei ostdeutsche Bundesländer, Brandenburg (53,3 %), Mecklenburg-Vorpommern (52,6 %) die höchsten Anteile an Gründungen aufzuweisen. Es muss hier betont werden, dass die Betrachtungen in Abbildung 15 und Abbildung 16 Strukturbetrachtungen sind, die nichts über die Niveaus der Gründungstätigkeit in den Bundesländern aussagen. Hierfür ist ein Blick auf die Gründungsraten nötig.

Abbildung 16: Sektorzusammensetzung der Unternehmensgründungen in der Wissenswirtschaft nach Bundesländern, Gründungen 2003-2022 (in %)

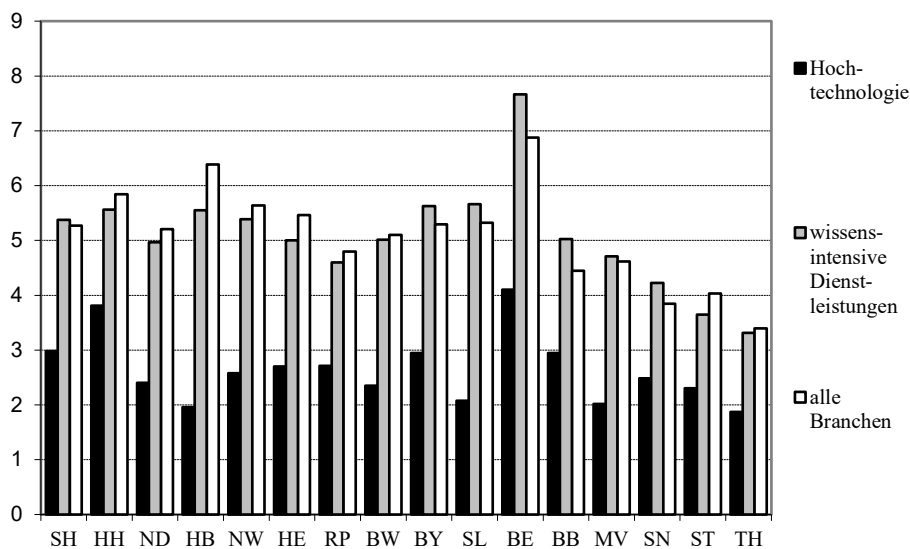


Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

Beim Bundesländervergleich der Gründungsdaten des Zeitraums 2020 bis 2022 für die Branchen insgesamt sowie den Dienstleistungsteil der Wissenswirtschaft (wissensintensive Dienstleistungen) und ihren industriellen Teil (Hochtechnologie) liegt Berlin für alle drei Segmente an der Spitze (Abbildung 17). Auch wenn die Hochtechnologie in Berlin insgesamt eine relativ geringe Rolle spielt, werden hier bezogen auf den Unternehmensbestand dennoch relativ viele Unternehmen gegründet.

Abbildung 17: Gründungsdaten nach Bundesländern, Gründungen 2020-2022 (in %)



Zahl der Gründungen in der Periode 2020-2022 in % des Unternehmensbestandes der gleichen Periode. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.

Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

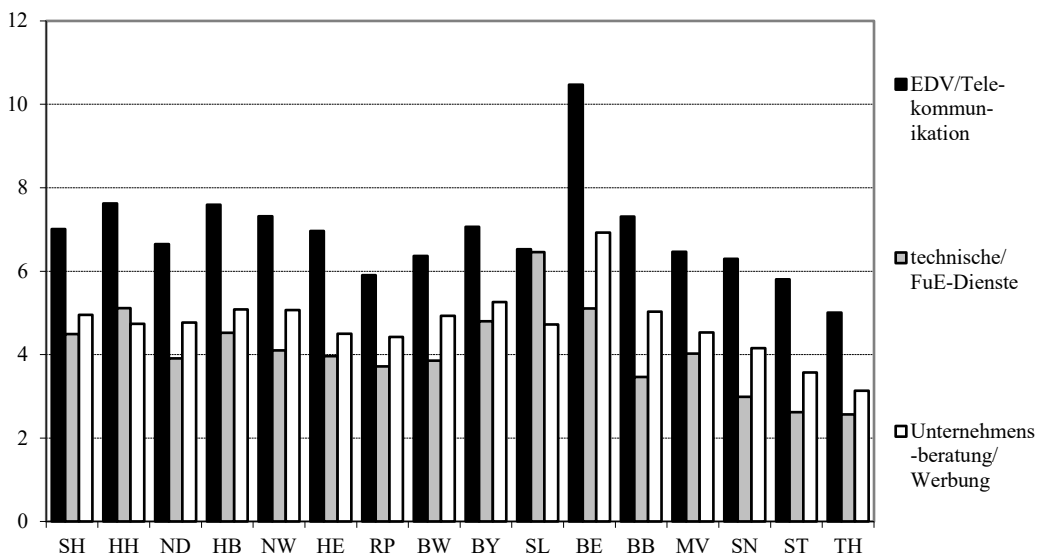
Die ostdeutschen Bundesländer haben bezogen auf alle Branchen der Wissenswirtschaft die kleinsten Gründungsdaten (vgl. dazu auch Abbildung 14), jedoch zeigen auch Niedersachsen und Rheinland-Pfalz niedrige Gründungsdaten in der Wissenswirtschaft

Wird der industrielle Teil der Wissenswirtschaft betrachtet, sieht das Bild etwas anders aus. In diesen Branchen haben Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg die fünft- und sechsthöchsten Gründungsraten (Berlin 1, Hamburg 2, Bremen 3, Bayern 4). Diese Positionen werden auch durch die geringen Bestandszahlen an Unternehmen aus den industriellen Hochtechnologiebranchen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg determiniert. Thüringen weist für diesen Indikator jedoch einen unterdurchschnittlichen bzw. gar den schlechtesten Wert auf.

Die Gründungsrate in der Hochtechnologie in Baden-Württemberg, dem Bundesland mit dem höchsten Anteil forschungsintensiver Industrie am Unternehmensbestand, ist auf einem der hinteren Plätze in dieser Rangliste. Nicht immer korrelieren hohe Gründungsraten mit einem geringen Ausgangsniveau des Bestandes. Die Wissenswirtschaft von Nordrhein-Westfalen hat mit etwa 12,5 % einen überdurchschnittlich hohen Anteil am Gesamtbestand der Unternehmen, der Sektor wissensintensive Dienstleistungen hat aber auch eine der höchsten Gründungsraten.

Im Folgenden werden die Teilbranchen des Dienstleistungsbereichs der Wissenswirtschaft im Detail betrachtet (Abbildung 18). Die Abbildung zeigt einen Bundesländervergleich der Gründungsraten im Zeitraum 2020 bis 2022 in den einzelnen Dienstleistungsbranchen der Wissenswirtschaft. In den Branchengruppen EDV/Telekommunikation und Unternehmensberatung/Werbung hat Berlin jeweils die höchste Gründungsrate (10,5 % und 6,9 %). Die höchsten Gründungsrate in den technischen/FuE-Diensten ist mit 6,5 % im Saarland zu finden.

Abbildung 18: Gründungsraten in den wissensintensiven Dienstleistungen, Gründungen 2020-2022 (in %)



Zahl der Gründungen in der Periode 2020-2022 in % des Unternehmensbestandes der gleichen Periode. Alle Werte für 2022 sind vorläufig.
 Quelle: ZEW: Mannheimer Unternehmenspanel - Berechnungen des ZEW.

4 Unternehmensdynamik im internationalen Vergleich

4.1 Datengrundlage

Ein internationaler Vergleich von Struktur und Entwicklung von Unternehmensgründungen und -schließungen ist nur eingeschränkt möglich, da eine harmonisierte internationale Datenbasis fehlt, die einen Vergleich auf Sektorebene erlaubt.² Für die EU-Mitgliedstaaten hat Eurostat im Jahr 2002 erstmals den Versuch gestartet, nationale Daten zum Unternehmensbestand und dessen Veränderung durch Gründungen und Schließungen zusammenzuführen. Diese sogenannte „*Business Demography Statistics*“ (Unternehmensdemographiestatistik - UDS, Eurostat 2004) deckt mit Stand November 2023 den Zeitraum 1998 bis 2020 ab.³

Zu beachten ist, dass die Vergleichbarkeit der Daten der einzelnen Länder aus mehreren Gründen eingeschränkt ist:

- Die zugrunde gelegte Unternehmensdefinition ist uneinheitlich: Die Daten zur Unternehmensdynamik stammen aus nationalen Unternehmensregistern (mitunter auch aus der Zusammenführung regionaler Unternehmensregister). Die dort erfassten Unternehmen entsprechen der jeweiligen nationalen Definition der rechtlichen Einheit „Unternehmen“. Diese unterscheidet sich von Land zu Land, insbesondere in Hinblick auf die Erfassung unterschiedlicher Formen von Personengesellschaften, Einzelkaufleuten, freien Berufen, Selbstständigen usw.. Mitunter wird ein Mindestwert an umsatzsteuerpflichtigem Umsatz angewandt, wobei Unternehmen mit einem Umsatz unter diesem Wert nicht berücksichtigt werden. Daraus können deutliche Unterschiede in der Zahl der als Unternehmen erfassten rechtlichen Einheiten resultieren, die sich auf Kennzahlen wie die Gründungsintensität und die Sektorstruktur der Gründungen auswirken.
- Das nationale Unternehmensrecht ist über die Zeit hinweg Änderungen unterworfen, die zu Änderungen in der Zahl der im Unternehmensregister erfassten Unternehmen führen können, was jedoch nicht notwendigerweise eine reale Entwicklung im Sinn einer Zunahme des Bestandes an wirtschaftsaktiven Unternehmen darstellt. Dies erschwert sowohl Längsschnittvergleiche als auch Strukturvergleiche im Querschnitt, wenn etwa Änderungen im Unternehmensrecht einzelne Branchen unterschiedlich betreffen.
- Die Anreize, eine selbständige wirtschaftliche Aktivität in Form eines Unternehmens (als rechtliche Einheit) durchzuführen oder als selbständig Erwerbstätiger, hängen auch vom Steuerrecht und dessen Änderungen, der allgemeinen Gründungsförderung (Zuschüsse und Kredite) sowie von arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen ab. Änderungen in steuerrechtlichen Rahmenbedingungen und der Förderung von Selbstständigkeit können in einzelnen Jahren die Gründungs- oder Schließungstätigkeit wesentlich beeinflussen und internationale Vergleiche der Unternehmensdynamik beträchtlich verzerren.
- Die nationalen Unternehmensregister sind oft immer noch in ihrer Aufbauphase und weisen eine unterschiedliche und sich im Zeitablauf ändernde Erfassungsqualität auf. Dabei sind für einzelne Länder in einzelnen Jahren ganz erhebliche Sprünge in der Zahl der wirtschaftsaktiven Unternehmen sowie der Anzahl von Gründungen und Schließungen zu beobachten, die auf eine verbesserte Erfassung oder eine verbesserte Vermeidung von Mehrfachzählungen zurückzuführen sind, und nicht auf eine reale Veränderung der Unternehmenszahl. Während solche Fälle

² Eine viel beachtete internationale Datenquelle zu Gründungsfragen ist der Global Entrepreneurship Monitor (GEM, Bosma und Levie, 2010). Durch einen einheitlichen Fragebogen, der in allen teilnehmenden Ländern verwendet wird, sind die Daten zwischen den Ländern vergleichbar. Allerdings ist eine disaggregierte Betrachtung nach einzelnen Sektoren aufgrund der Fallzahlen kaum oder gar nicht möglich, weswegen der GEM für die gegenständliche Fragestellung nur eingeschränkt von Bedeutung ist.

³ Wie schon im Vorjahr geht die Zeitreihe der Business Demography Statistics nicht über das Jahr 2020 hinaus. Da Gründungs- und Schließungszahlen am aktuellen Rand jedoch immer wieder aktualisiert werden, können die Zahlen von früheren Ergebnissen geringfügig abweichen.

bei großen, einmaligen Verbesserungen der Unternehmensregister relativ einfach zu identifizieren sind, sind sukzessive Verbesserungsmaßnahmen kaum zu identifizieren und können zu Fehlinterpretationen der Unternehmensdynamik führen.

Im Jahr 2010 wurden erstmals auch für Deutschland umfassendere Angaben zu Gründungen, Schließungen und wirtschaftsaktiven Unternehmen für die Berichtsjahre 2004-2007 (Schließungen: nur 2005 und 2006) in der UDS von Eurostat veröffentlicht. Die Werte für Deutschland stammen aus der Unternehmensdemographiestatistik des Statistischen Bundesamts, die eine Auswertung des Unternehmensregisters darstellt. Rink und Opfermann (2013) beleuchten die Erfassungsmethodik und Klassifizierung von echten Gründungen und Schließungen im Unternehmensregister. Demnach enthält die UDS Unternehmen mit zumindest einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten oder einem steuerbaren Umsatz von zumindest 17.500 €. Gründungen stellen Zugänge zum Register dar, Schließungen repräsentieren Abgänge aus dem Register. Sogenannte demografische Ereignisse wie der Zusammenschluss, die Restrukturierung, ein Eigentümerwechsel oder die Abspaltung von Unternehmen wird dabei nicht als Gründungs- oder Schließungsereignis gewertet. Auch enthält die UDS nur die Wirtschaftsabschnitte B bis N und P bis S. Die Abschnitte A (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei) sowie O (Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung) sind ausgeschlossen. Für die folgenden Analysen werden daher Holdinggesellschaften u.ä. (Branche 64.2 der WZ08), die öffentliche Verwaltung (Branche 84 der WZ08) und die Land- und Forstwirtschaft (WZ08 01-03) nicht berücksichtigt. Weiterhin werden die Abschnitte P-S (Erziehung und Unterricht, Gesundheits- und Sozialwesen, Kunst, Unterhaltung und Erholung sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen) aus den Analysen ausgeschlossen, da für einige Länder die entsprechenden Angaben für diese Sektoren in der UDS fehlen. Die Daten aus dem MUP werden entsprechend abgegrenzt und ergeben nach Eingrenzung ein anderes Bild der Sektorverteilung als die oben dargelegten Befunde ohne Anpassung.

Da unklar ist, inwieweit in anderen Ländern eine eher enge oder eine eher weitere Definitionen von Unternehmen sowie Marktzu- und -austritten angewendet zugrunde liegt, werden im Folgenden für den internationalen Vergleich der Gründungen und Schließungen für Deutschland sowohl die Daten aus der UDS als auch die Daten des MUP ausgewiesen.

Die UDS enthält nach NACE Rev. 2 Daten für 27 Länder, wenngleich nicht für alle Länder in allen Jahre Informationen vorliegen. Für die USA, Japan oder andere außereuropäische Länder liegen keine geeigneten Vergleichszahlen zu Unternehmensgründungen, -schließungen und -bestand vor, sodass sich der internationale Vergleich auf Europa beschränkt. Für den internationalen Vergleich werden Daten zu folgenden Ländern herangezogen: Deutschland, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande, Österreich, Polen, Schweden, Schweiz und Spanien. Nach dem Austritt Grobriannien aus der EU werden seitens des Landes keine Daten mehr zur Unternehmensdemographie an Eurostat gemeldet. Der letzte Datenstand beträgt daher für Großbritannien 2018 und wird zu Referenzzwecken weiter ausgewiesen.

Der internationale Vergleich der Unternehmensdynamik zielt auf drei Aspekte ab:

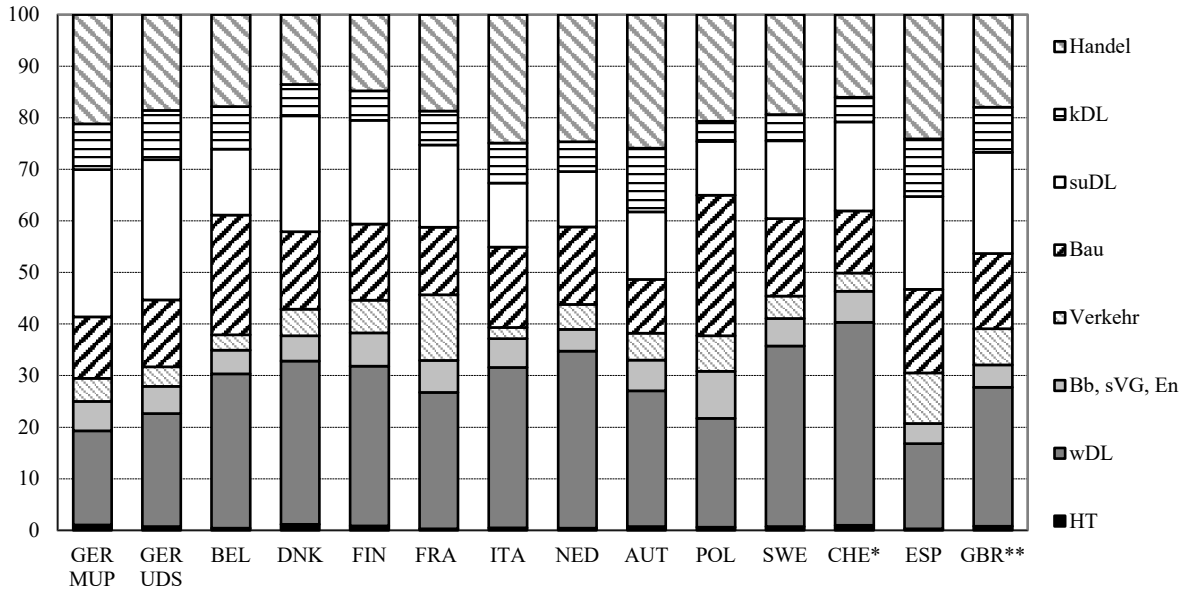
- Branchenstruktur der Gründungen;
- Gründungs- und Schließungsraten nach Sektoren;
- Vergleich der Gründungs- und Schließungsaktivitäten.

4.2 Struktur der Gründungstätigkeit

Die Grundstruktur der Branchenzusammensetzung des Gründungsgeschehens aller zum Vergleich stehender Länder ist ähnlich. Zur Wissenschaft zählende Branchen Hochtechnologie (HT) und wissensintensive Dienstleistung (wDL) machen den kleinsten Teil des Gründungsgeschehens aus (Abbildung 19.). Die Anteile der Gründungen in nicht-forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen

(Branchengruppen Handel, konsumnahe Dienstleistungen, sonstige unternehmensnahe Dienstleistungen, Baugewerbe, Verkehr, Bergbau, sonstiges verarbeitendes Gewerbe und Energie) liegen dabei zwischen 60 % (Schweiz)⁴ und 83 % (Spanien).

Abbildung 19: Sektorzusammensetzung der Unternehmensgründungen 2020 in ausgewählten Ländern (in %)



* CHE: 2019, **GBR 2018.

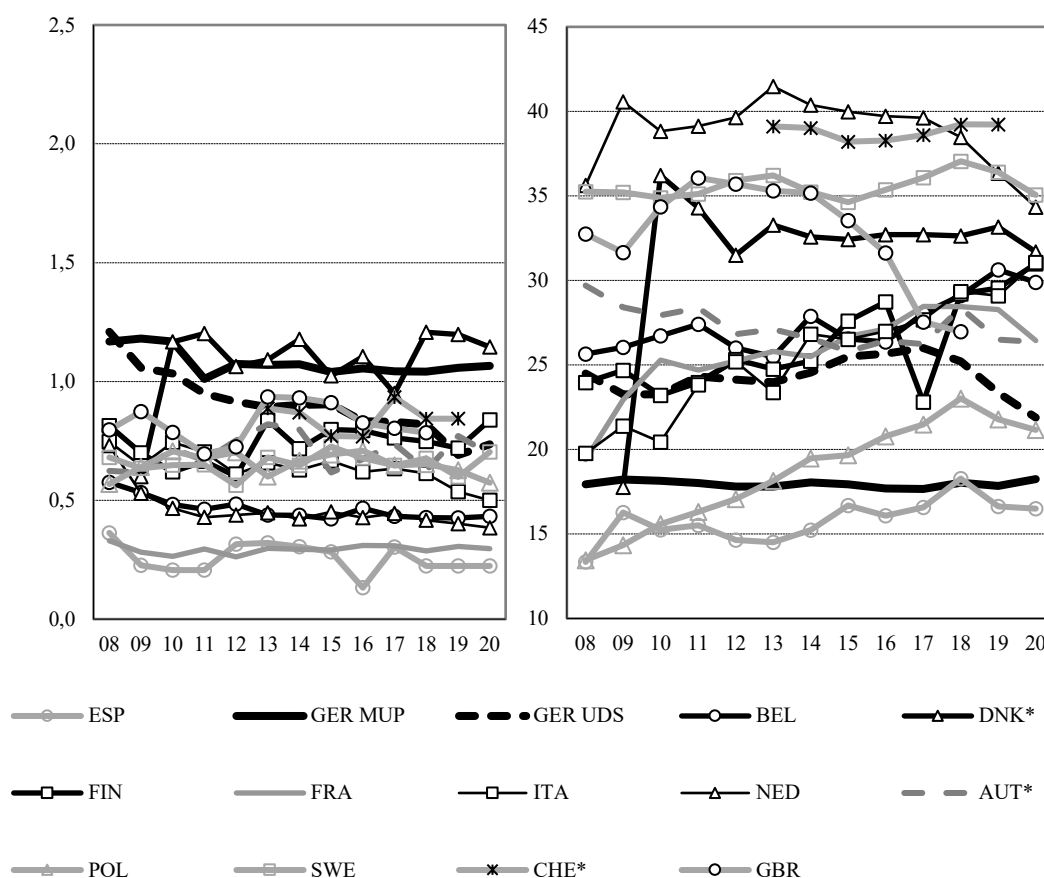
Um eine Vergleichbarkeit mit der Eurostat-Brancheinteilung zu erreichen, wurde im MUP die Branchenbereiche P-S ausgenommen.

Quelle: Business Demography Statistics (Eurostat) – Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW

Der Anteil der Wissenswirtschaft (forschungsintensive Industrie und wissensintensive Dienstleistungen) an allen Gründungen lag im Jahr 2020 zwischen 17 % (Spanien) und 40 % (Schweiz). In Deutschland lag er mit 19 % (nach Angaben des MUP) oder 23 % (nach Angaben der UDS) im unteren Bereich. Damit bleibt Deutschland unterhalb des durchschnittlichen Gründungsanteils der Wissenschaft (forschungsintensive Industrie und wissensintensive Dienstleistungen) von 26 %. Der Anteil der forschungsintensiven Industrie (Hochtechnologie) an allen Gründungen betrug in fast jedem Land weniger als 1 %. Laut den Angaben des MUP war Deutschland im Jahr 2020 mit 1,07 % das Land mit dem höchsten Anteil Hochtechnologiegründungen von allen betrachteten Ländern, gefolgt von Dänemark (1,14 %) und der Schweiz (1,0 %). Mit 0,3 %, 0,31 % und 0,43 % ist der Anteil an forschungsintensiven Industrien in Frankreich, Spanien und Belgien besonders niedrig.

⁴ Die Schweizer Zahlen stammen aus dem Jahr 2019 und sind aufgrund von wirtschaftlichen Trends und anderer zeitlicher Komponenten nicht direkt mit den Zahlen anderer Länder aus dem Jahr 2020 zu vergleichen.

Abbildung 20: Anteil der Wissenswirtschaft an allen Gründungen 2008-2020 in ausgewählten Ländern (in %)



Der Anteil der Gründungen in der Wissenswirtschaft an der Gesamtzahl der Unternehmensgründungen gibt im Ländervergleich einen Hinweis auf das Gewicht, dass der Wissenswirtschaft in der Population junger Unternehmen zukommt. In Abbildung 20 ist die Entwicklung dieses Anteils für die betrachteten Länder dargestellt.

Über den gesamten Zeitraum 2008 bis 2020 ist laut MUP für Deutschland ein eher konstanter Wert für den Gründungsanteil in der Hochtechnologie zu beobachten, mit leicht fallender Tendenz für die zuletzt verfügbaren Jahre. Laut Daten der UDS ist ein genereller Rückgang zu verzeichnen (von 1,2 in 2008 auf 0,7 in 2020). Im europäischen Vergleich ist für Dänemark ein ähnlich hohen durchschnittlichen Gründungsanteil im Hochtechnologiesektor zu verzeichnen der allerdings zum aktuellen Rand hin ansteigt. Mit einem durchschnittlichen Anteil an Gründungen im Hochtechnologiesektor von 0,7 % bzw. 0,8 % liegen Finnland, Italien, Österreich, Polen, Schweden, die Schweiz und Großbritannien im Mittelfeld. Mit einem durchschnittlichen Anteil von 0,3 % verzeichnen Spanien und Frankreich den geringsten durchschnittlichen Anteil an Gründungsgeschehen des Hochtechnologiesektors.

Der Anteil der wissensintensiven Dienstleistungen am gesamten Gründungsgeschehen ist laut MUP Daten in den Jahren 2008 bis 2020 kaum Schwankungen ausgesetzt. Laut den Daten des UDS liegt der durchschnittliche Anteil deutlich höher bei 24,3 % in den Jahren 2008-2020. Eine Unterteilung der Europäischen Vergleichsländer zeigt, dass Deutschland laut MUP Daten zu den drei Ländern mit den niedrigsten Anteilen der wissensintensiven Dienstleistung am gesamten Gründungsgeschehen gehört, zusammen mit Spanien (durchschnittlich 15,8 %) und Polen (durchschnittlich 18,6 %). Mit den höchsten

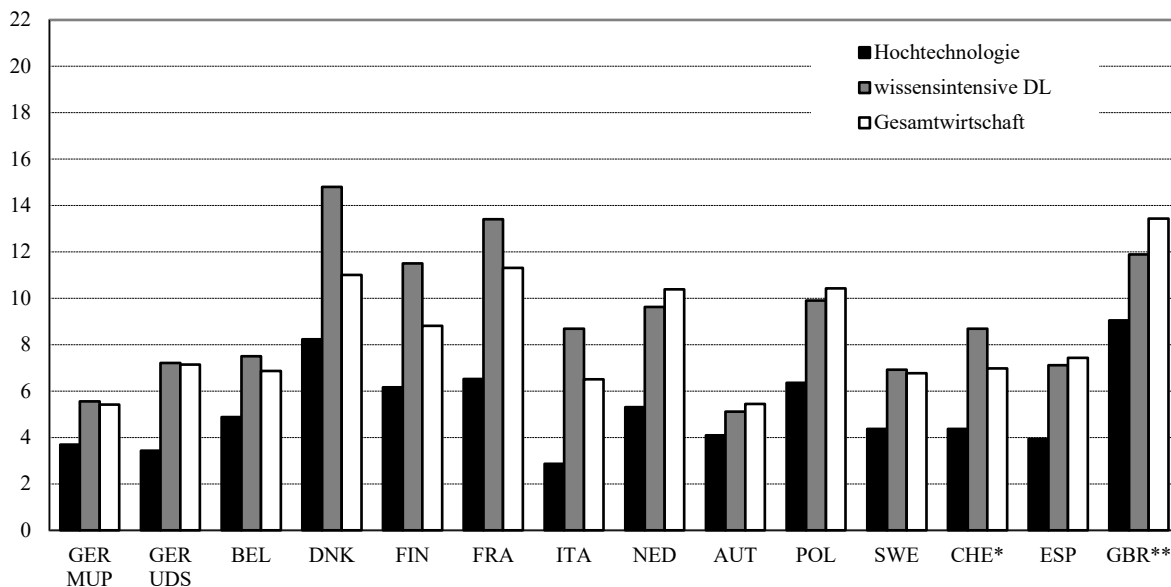
durchschnittlichen Werten führen die Niederlande und die Schweiz (durchschnittlich jeweils 38,8 %) gefolgt von Schweden (durchschnittlich 35,6 %) die Gruppen an.

Einen weiteren Aspekt des Gründungsgeschehens im internationalen Vergleich liefert die Betrachtung von Gründungsrate, mit denen die Zahl der Gründungen auf den Unternehmensbestand bezogen werden welche für 2020 in Abbildung 21 dargestellt ist. Die Betrachtung von Gründungsrate hat den Vorteil, dass Definitionsunterschiede im Unternehmensbegriff weniger stark ins Gewicht fallen.

Mit 11,3 % hatte Frankreich im Jahr 2020 die höchste Gründungsrate der Gesamtwirtschaft (Großbritannien wies für das letzte Daten-Jahr 2018 einen höheren Wert aus) gefolgt von Dänemark (11 %) und Polen mit 10,4 %. Laut UDS Daten befindet sich Deutschland (7,1 %) zusammen mit Spanien (7,4 %) im Mittelfeld. Mit einer Gründungsrate der Gesamtwirtschaft von 5,3 % liegt Deutschland laut MUP an letzter Stelle gefolgt von Österreich (5,4 %), Italien (6,5 %) und der Schweiz (7,2 %).

In den wissensintensiven Dienstleistungen lagen die Gründungsrate der Länder im Jahr 2020 zwischen 14,8% (Dänemark) und 5,3 % (Deutschland laut MUP Daten). Ebenfalls im zweistelligen Bereich sind die Gründungsrate von Frankreich (13,4 %) und Finnland (11,5 %). Die niedrigsten Gründungsrate verzeichnet Österreich (5,1 %), gefolgt von Deutschland laut MUP Daten mit 5,3 %.

Abbildung 21: Gründungsrate im Jahr 2020 in ausgewählten Ländern (in %)

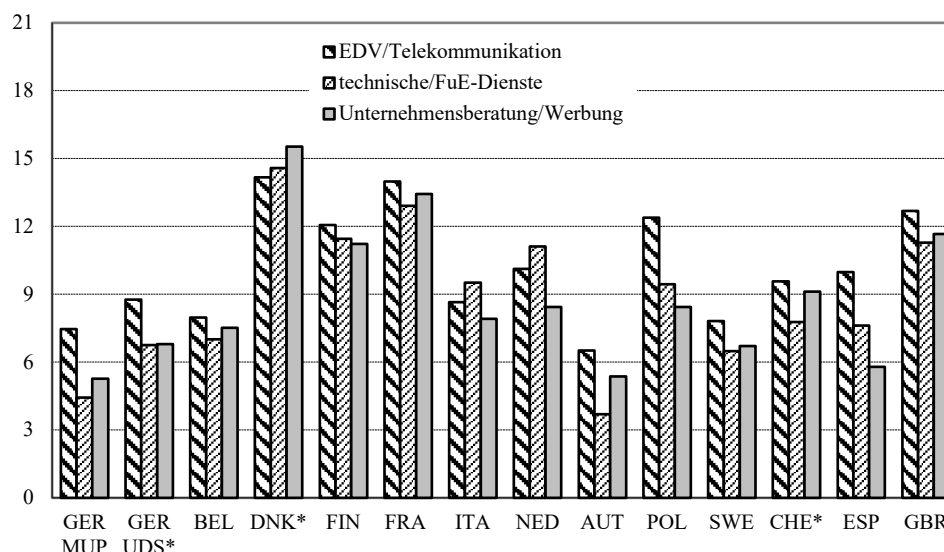


* CHE: Angaben für 2019, **GBR: Angaben für 2018.
Anzahl der Gründungen in % des Unternehmensbestandes.

Quelle: Business Demography Statistics (Eurostat) – Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW

Ähnlich auch die Verteilung der Gründungsrate im Hochtechnologiesektor, in welchem Dänemark (8,2 %) deutlich vor Polen (6,4 %) und Frankreich (6,2 %) die Gruppe der vorliegenden EU-Länder anführt. Italien weist mit 2,9 % die niedrigste Gründungsrate im Hochtechnologiesektor aus, gefolgt von und Deutschland laut MUP Daten (3,7 %) und nach UDS (3,4 %).

Abbildung 22: Gründungsraten in Teilsektoren der wissensintensiven Dienstleistungen im Jahr 2020 in ausgewählten Ländern (in %)



* CHE: Angaben für 2019, **GBR: Angaben für 2018.

Anzahl der Gründungen in % des Unternehmensbestandes.

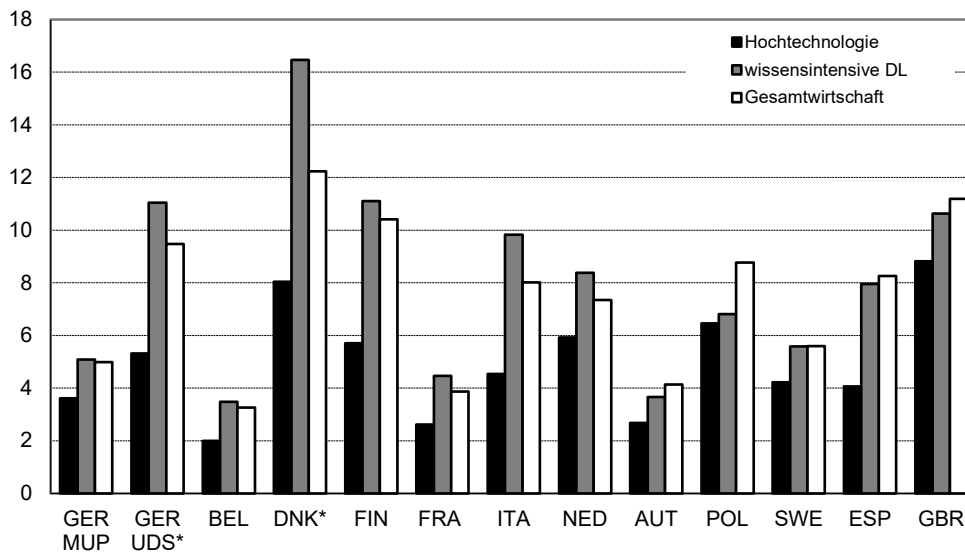
Quelle: Business Demography Statistics (Eurostat) – Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW

Innerhalb der wissensintensiven Dienstleistungen unterscheiden sich die Gründungsraten zwischen den drei Teilsektoren EDV/Telekommunikation, technische/FuE-Dienste und Unternehmensberatung/Werbung zum Teil sehr deutlich (Abbildung 22). Die höchste Gründungsrate in allen Bereichen hat Dänemark mit 14,2 % in EDV/Telekommunikation, 14,6 % in den technischen/FuE-Diensten und 15,5 % in der Unternehmensberatung/Werbung. Auch Frankreich weist in allen drei Branchen hohe Werte auf. Deutschland liegt hingegen deutlich darunter, nach den Gründungsraten basierend auf dem MUP hat lediglich Österreich so geringe Werte wie Deutschland; Die Gründungsraten basierend auf dem UDS sind für Deutschland nur unwesentlich höher.

4.3 Vergleich der Gründungs- und Schließungsaktivitäten

Den im Jahr 2020 niedrigen Gründungsraten in Deutschland standen nach MUP im internationalen Vergleich auch geringe Schließungsraten gegenüber. Bezogen auf die Gesamtwirtschaft hatte Deutschland mit etwa 5 % (MUP) im Jahr 2020 zusammen mit Frankreich (3,9 %), Österreich (4,1 %) und Belgien (3,26 %) die viertniedrigste Schließungsrate der Gesamtwirtschaft. Alle anderen betrachteten Länder wiesen teils wesentlich höhere Raten aus (Abbildung 23). Im Vergleich zu den MUP Daten verzeichnen die UDS Daten deutlich höhere Schließungsraten von 9,5 %. Diese starke Differenz in den Zahlen ist unter anderem auf die strengere Definition eines wirtschaftsaktiven Unternehmens zurückzuführen, die den Daten des MUP zugrunde liegt.

Abbildung 23: Schließungsraten im Jahr 2020 in ausgewählten Ländern (in %)



**GBR: Angaben für 2018.

Anzahl der Schließungen in % des Unternehmensbestandes.

Ohne Schließungsraten für die Schweiz, da für die Schweiz keine Angaben zur Zahl der Schließungen und zum Unternehmensbestand verfügbar waren.

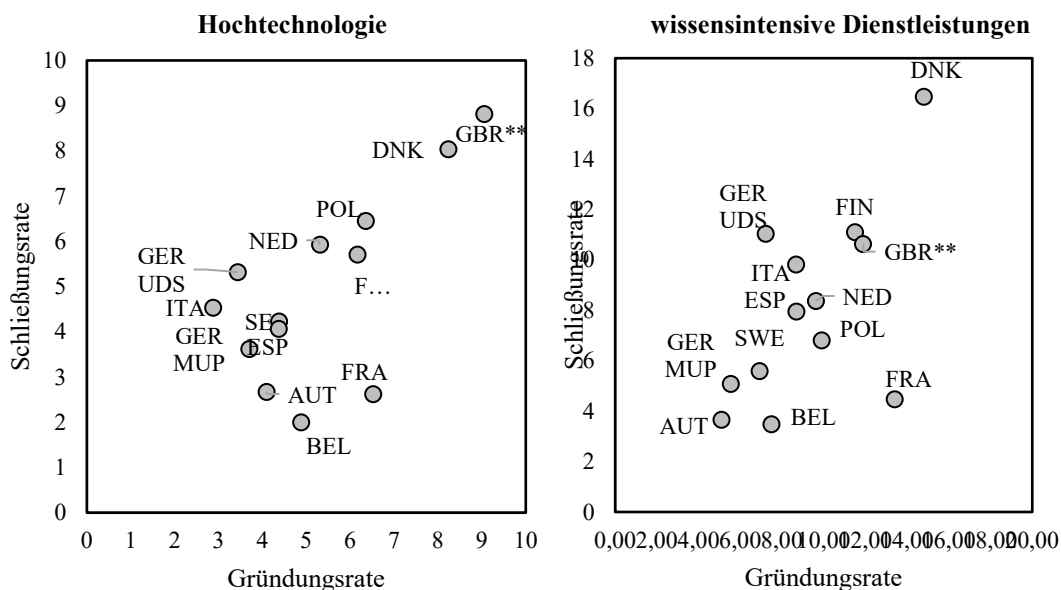
Quelle: Business Demography Statistics (Eurostat) – Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW

Die Betrachtung der Hochtechnologie und wissensintensiven Dienstleistung zeigt ähnliche Verteilungen. Auch hier besteht ein erheblicher Unterschied zwischen den Schließungsraten basierend auf MUP und UDS Daten. Deutschland (UDS) hat mit Finnland (beide etwa 11 %) nach Dänemark (16,5 %) die höchste Schließungsrate im Sektor der wissensintensiven Dienstleistung. Belgien (3,5 %), Frankreich (4,5 %) und Österreich (3,7 %) zeigen die niedrigsten, gefolgt von Deutschland (MUP) mit einer Schließungsrate von 5,1 %. Im Hochtechnologiesektor weist Dänemark mit 8 % ebenfalls die höchste Schließungsrate auf.

Tendenziell gehen hohe Gründungsrate mit hohen Schließungsraten einher und deuten unterschiedliche Regime der Unternehmensdynamik an. Aus hohen Gründungsrate alleine kann somit nicht auf eine hohe Wachstumsdynamik im Unternehmensbestand geschlossen werden. In Dänemark steht beispielsweise der hohen Gründungsrate in den wissensintensiven Dienstleistungen von 14,8 % im Jahr 2020 auch eine Schließungsrate von 16,5 % gegenüber (Abbildung 24). In Deutschland sind beide Maßzahlen wesentlich niedriger. In der Hochtechnologie steht nach den Angaben des MUP und der UDS einer Gründungsrate von 3,7 bzw. 3,4 % einer Schließungsrate von 3,6 % bzw. 5,3 % gegenüber. In den wissensintensiven Dienstleistungen lauten die Werte der Gründungs- und Schließungsrate 5,5 % und 5,1 % basierend auf dem MUP sowie 7,2 und 11,4 % basierenden auf dem UDS.

Eine Gegenüberstellung einzelner Jahre ist zwar wegen der unterschiedlichen konjunkturellen Rahmenbedingungen und möglicher jahresspezifischer Sondereffekte auf Länderebene nur eingeschränkt aussagefähig. Der in Abbildung 24 dargestellte positive Zusammenhang zwischen Gründungs- und Schließungsrate auf Länderebene zeigt sich aber für alle Länder, für die Informationen zu mehreren Jahren vorliegen, in jedem Jahr.

Abbildung 24: Gründungsrate zu Schließungsrate 2020 in ausgewählten Ländern (in %)



**GBR: Angaben für 2018.

Ohne Gründungs- und Schließungsrate für die Schweiz, da für die Schweiz keine Angaben zur Zahl der Schließungen und zum Unternehmensbestand verfügbar waren.

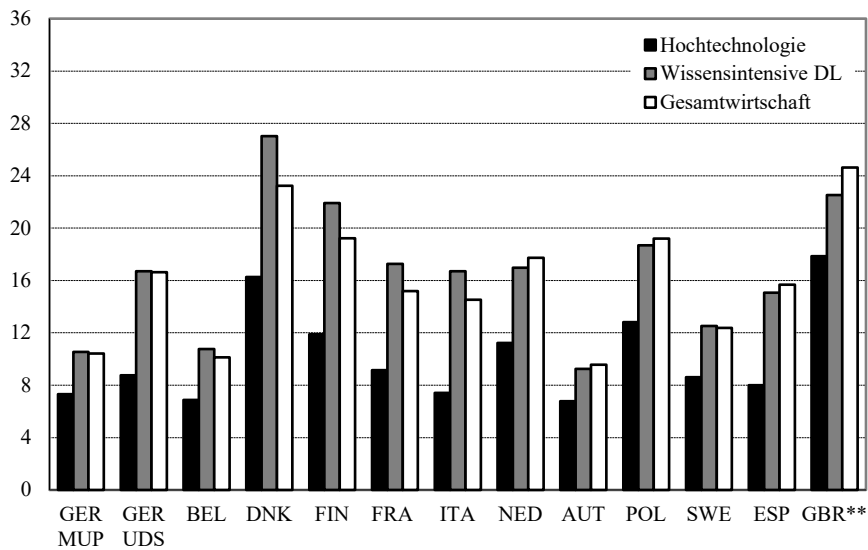
Quelle: Business Demography Statistics (Eurostat) – Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW

Interpretiert werden kann dieser Zusammenhang zum einen als ein Ausdruck unterschiedlicher Regime von Markteintritts- und -austrittsbarrieren sowie unterschiedlicher Opportunitätskosten von Unternehmensgründungen. In Ländern mit niedrigen Zutrittsbarrieren kommt es zu einer großen Zahl von Marktzutritten pro Jahr und zu einem intensiven Wettbewerb zwischen den neu eingetretenen und den in den Vorjahren gegründeten Unternehmen. Dieser intensive Wettbewerb führt bei einem mehr oder minder gegebenen Nachfragevolumen und bestimmten Mindestunternehmensgrößen für ein effizientes Leistungsangebot zu einer hohen Zahl von Marktaustritten, die vermutlich in erster Linie die jungen Unternehmen betreffen. Ein solcher hoher Unternehmensumschlag ist zwar mit relativ hohen gesamtwirtschaftlichen Kosten verbunden, da mit der Stilllegung eines Unternehmens die zuvor getätigten materiellen und immateriellen Investitionen entwertet werden oder als „sunk costs“ nicht produktiv verwendet werden können. Auf der anderen Seite kann aber angenommen werden, dass in diesem intensiven Wettbewerb die jungen Unternehmen mit den besten Geschäftsideen und dem besten Management am ehesten überleben werden und sich – auch international – erfolgreich im Markt behaupten können. Außerdem können hinter diesen systematischen Länderunterschieden im Niveau der Gründungs- und Schließungsrate auch unterschiedliche Definitionen des Unternehmensbegriffs stehen. Werden bereits geringfügige wirtschaftliche Aktivitäten durch einzelne Personen (z.B. in der Form einer Gewerbeschein- oder Umsatzsteuernummeran- oder -abmeldung) in einem Land als Gründung oder Schließung gewertet, ist eine hohe Unternehmensdynamik eher zu erwarten als in Ländern, in denen erst beim Vorliegen umfangreicherer und etwas dauerhafterer unternehmerischer Aktivitäten von einer Unternehmensgründung gesprochen wird (wie dies z.B. für das MUP der Fall ist).

Addiert man Gründungs- und Schließungsrate, so erhält man eine Maßzahl für die Unternehmensdynamik, die man als Unternehmensumschlag bezeichnen kann. In Dänemark machte die Zahl der Gründungen und Schließungen im Jahr 2020 in der Gesamtwirtschaft zusammen 23,2 % der am Jahresbeginn wirtschaftsaktiven Unternehmen aus (Abbildung 25). Auch in Polen und Finnland waren dies jeweils etwa 19 %. Deutschland war auf Basis der MUP-Daten mit 10,4 % im Jahr 2020 das Land mit dem niedrigsten Unternehmensumschlag neben Österreich (9,6%). Zieht man die Zahlen aus der UDS heran, lag der Unternehmensumschlag in Deutschland mit 16,6 % im oberen Bereich. In den wissensintensiven Dienstleistungen ist der Unternehmensumschlag in fast allen Ländern erneut überdurchschnittlich hoch,

jedoch zeigen sich die Werte insgesamt wesentlich kleiner als in vorangegangenen Jahren. Im Hochtechnologiesektor lag der Unternehmensumschlag in Deutschland mit und 7,3 % auf Basis des MUP (8,76 % UDS) zusammen mit Österreich (6,8 %) und Belgien (6,9 %) auf den letzten Plätzen.

Abbildung 25: Unternehmensumschlag 2020 in ausgewählten Ländern (in %)



Gründungsrate plus Schließungsrate im Jahr 2020

**GBR: Angaben für 2018.

Ohne Unternehmensumschlag für die Schweiz, da für die Schweiz keine Angaben zur Zahl der Schließungen und zum Unternehmensbestand verfügbar waren.

Quelle: Business Demography Statistics (Eurostat) – Mannheimer Unternehmenspanel (ZEW) – Berechnungen des ZEW

5 Wagniskapital-Investitionen im internationalen Vergleich, in Deutschland und den Bundesländern

5.1 Datenquellen im Überblick

Für den internationalen Vergleich des Anteils der Wagniskapitalinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt werden Daten von Invest Europe, herangezogen. Daten für außereuropäische Länder werden aus OECD Statistiken entnommen, die sich wiederum auf nationale Verbandsstatistiken beziehen. Invest Europe ist der europäische Verband der Private Equity und Risikokapitalinvestoren und betreibt mit der European Data Cooperative (EDC) eine Plattform zur Sammlung von Private Equity und Venture Capital-Daten. Auf Grundlage der Informationen in der EDC-Datenbank, sowie Daten von Eurostat und des Internationalen Währungsfonds stellt Invest Europe in regelmäßigen Abständen aktualisierte Daten zu Wagniskapitalinvestitionen bereit. Basis dafür sind Informationen der nationalen Wagniskapitalverbände, welche ihrerseits Informationen durch Mitgliederbefragungen erhalten. Die harmonisierte Erfassung und Aufbereitung der Daten sorgt für eine gute internationale Vergleichbarkeit. Aus der Invest Europe/EDC-Datenbank werden daher Informationen zu allen europäischen Ländern des für die Kernuntersuchung zu betrachtenden Ländersamples entnommen.

Ein Nachteil dieser Erfassungsmethode ist, dass die Marktstatistiken der Verbände, d.h. Zahlen die sich nach dem Sitz der Portfoliofirmen richten, zu Unterschätzung tendieren. Dies ist dann gegeben, wenn investierende Marktteilnehmer nicht bei den jeweiligen Verbänden als Mitglied erfasst sind. Dies ist unter anderem deshalb gegeben, da Deutschland in den letzten Jahren mit dem Aufkommen großer Finanzierungsrunden⁵ als Investitionsstandort für internationale Wagniskapitalgeber an Attraktivität gewinnt. Außereuropäische Investoren werden nicht durch die Verbandsstatistiken erfasst, was insbesondere nach sehr großen Finanzierungsrunden zu Unterschätzung in den Marktstatistiken der Verbände führen kann.

5.2 Wagniskapitalinvestitionen im internationalen Vergleich

Abbildung 26 zeigt die Entwicklung der Wagniskapitalinvestitionen im europäischen Vergleich auf Basis der Verbandsdaten von Invest Europe für die Jahre 2019 bis 2022. Zunächst ist dabei bemerkenswert, dass, der Corona-Pandemie zum Trotz, alle betrachteten Länder einen teilweise nennenswerten Anstieg des VC-Investitionsvolumens im betrachteten Zeitraum aufweisen. Im gesamten Zeitraum verzeichnete Deutschland einen Zuwachs von 0,062 % (2019) hinzu 0,088 % (2022), wobei dabei auch Schwankungen zu beobachten sind. Im Vorjahr 2021, wurde der bis dahin größte Anteil mit 0,116 % erreicht.

Innerhalb der Vergleichsgruppe europäischer Länder belegt Deutschland damit weiterhin einen Rang im Mittelfeld. Im historischen Vergleich innerhalb der europäischen Union war jeher Finnland mit sehr großem Abstand Spitzenreiter, wo der Anteil der Wagniskapital-Investitionen am BIP in 2021 bei 0,32 % und somit mehr als dreimal so hoch ist wie in Deutschland war. Wie die meisten Länder (ausgenommen Schweiz, Frankreich, Italien und Polen) verzeichnete auch Finnland im Vergleich zum Vorjahr 2021 mit 0,124 % einen Rückgang um etwa 60% des Anteils an Wagniskapitalinvestitionen gemessen am BIP. Einen ebenso drastischen Rückgang verzeichneten Österreich (-76 %), Dänemark (-64%), Niederlande (-47 %).

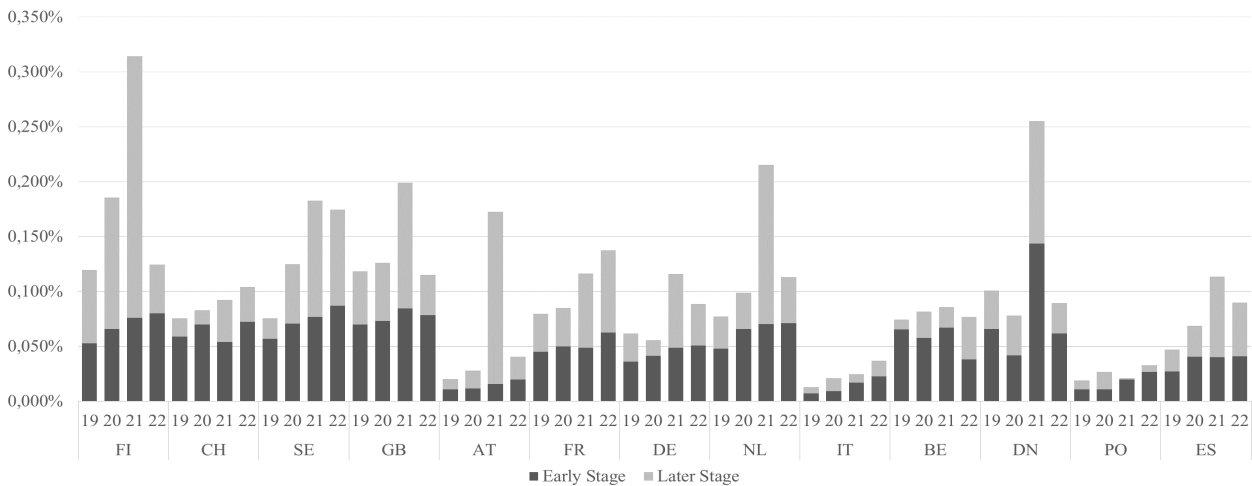
Die größten Schwankungen sind dabei auf die Later-Stage Investitionen zurückzuführen. So sank der Anteil der Later-Stage Investitionen beispielsweise in Finnland von 0,238 % (2021) auf 0,044 % (2022), wohingegen Early-Stage Investitionen von 0,076 % (2021) auf 0,08% (2022) stiegen. Ähnliches ist für

⁵ Ein aktuelles Beispiel für das Aufkommen sehr großer Finanzierungsrunden unter Beteiligung ausländischer Investoren ist das Unternehmen *Delivery Hero*. Bis zu seinem Börsengang im Juni 2017 hatte das Unternehmen über eine Milliarde Euro von Investoren erhalten. Kurz zuvor kaufte der südafrikanische Medienkonzern Naspers 10% der Unternehmensanteile für 387 Mio. Euro.

Österreich (von 0,157% auf 0,021 %) und die Niederlande (0,145 % auf 0,042 %) zu verzeichnen. Dänemark, verzeichnete einen starken Rückgang im Vergleich zum Vorjahr, sowohl hinsichtlich Early- als auch Later Stage Investitionen, mit jeweils Rückgängen.

Auch für Deutschland ist er Rückgang am Anteil der Wagniskapitalinvestitionen gemessen am BIB auf die Later-Stage Investitionen zurückzuführen: Hierzulande wurde ein Rückgang von 0,67 % in 2021 auf 0,021 % in 2022 Beobachtet.

Abbildung 26: Anteil Wagniskapital-Investitionen am nationalen Bruttoinlandsprodukt in 2019 bis 2022 in Prozent.



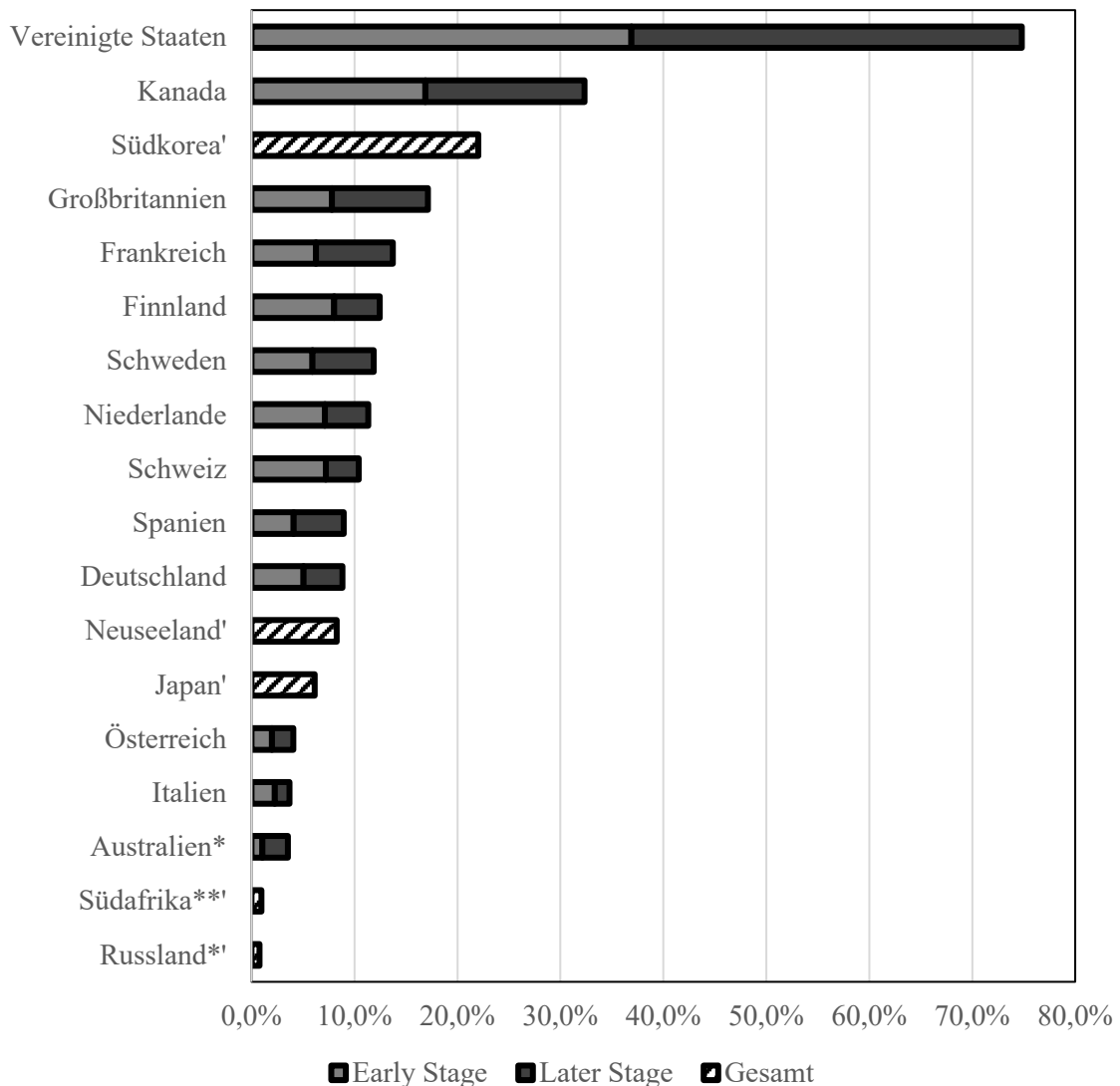
Investitionen nach Sitz der Portfoliounternehmen. Early Stage umfasst die Phasen Seed und Start-Up.

Quelle: Invest Europe – Berechnungen des ZEW

Vergleicht man die europäische Spitzengruppe mit außereuropäischen Ländern relativieren sich die Unterschiede in Europa. Abbildung 27 zeigt die jeweils aktuellsten verfügbaren Werte für die betrachteten europäischen Staaten sowie eine Reihe relevanter internationaler Vergleichsstaaten. Zwar werden selbst die Wagniskapitalinvestitionen der europäischen Spitzenreiter Großbritannien, Frankreich und Finnland vom dem überwältigend großen Anteil der Vereinigten Staaten um ein vielfaches übertroffen, allerdings hat sich dieser Abstand in den letzten Jahren deutlich verringert. Speziell Finnland hat im Vergleich zum vor Jahr 2021, wie auch schon in der obigen Graphik beschrieben, einen deutlichen Rückgang der Wagniskapital-Investitionen zu verzeichnen, was den Unterschied zu den Vereinigten Staaten größer erscheinen lässt als es in der Vergangenheit der Fall war.

Jedoch können die Größenunterschiede zwischen Europa einerseits und den Vereinigten Staaten andererseits teilweise auch auf die Erfassungsmethoden zurückgeführt werden. Der US amerikanische Wagniskapitalverband NVCA hat für die Erstellung seiner Marktstatistiken seit September 2016 eine Kooperation mit dem Datenanbieter PitchBook Data. PitchBook Data recherchiert und harmonisiert ähnlich wie Bureau van Dijk und Majunke Transaktionsdaten zu Venture Capital. Es kann daher angenommen werden, dass aufgrund der Unterschätzung in den Verbandsstatistiken der Anteil der Wagniskapitalinvestitionen am BIP in einigen europäischen Ländern - darunter auch Deutschland - über den hier ausgewiesenen Zahlen liegt.

Abbildung 27: Anteil Wagniskapital-Investitionen am nationalen Bruttoinlandsprodukt in 2022 in Prozent.



Investitionen nach Sitz der Portfoliounternehmen. Early Stage umfasst die Phasen Seed und Start-Up. *Datenstand 2019, **Datenstand 2021, 'nur Gesamtvolumen verfügbar

Quelle: Invest Europe, OECD (2022) – Berechnungen des ZEW

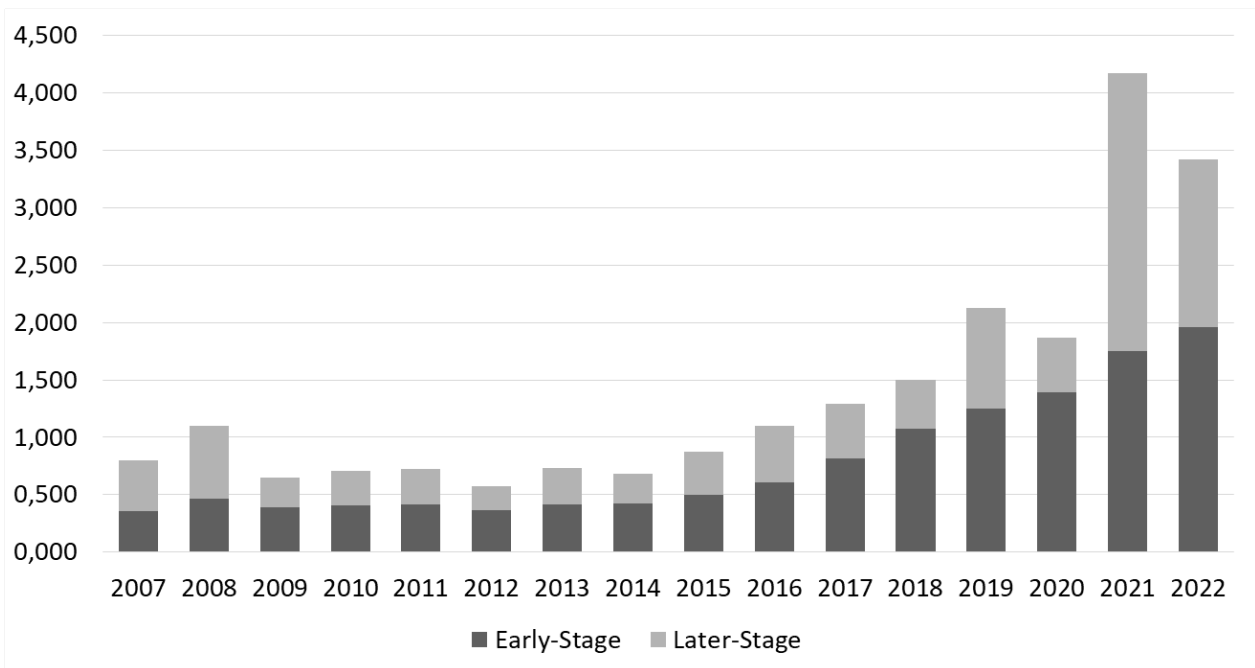
5.3 Entwicklung der Wagniskapital-Investitionen in Deutschland

Im Zeitraum 2008 bis 2020 zeigt sich, basierend auf Verbandsdaten ein deutlicher Anstieg des in Deutschland investierten Wagniskapitals (Abbildung 28) seit 2014. Das Gesamtvolumen der Transaktionen erreichte im Jahr 2021 einen Höchststand von knapp 4 Mrd. Euro. Dieser Wert ist, nach einem leichten Absinken für 2022 - in den Verbandsdaten mit Abstand der höchste je verzeichnete und reicht an die Werte heran die in vorangegangenen Studien (vgl. Bersch et al., 2022) für Transaktionsdaten ermittelt wurden. Im Corona-Jahr 2020 sank das Gesamtvolumen im Vergleich zu 2019, woraufhin es sich bis zum Jahr 2022 doch sehr positiv entwickelte.

Verglichen mit dem kumulierten Transaktionsvolumen in 2007 in Höhe von ca. 800 Mio € hat sich das Volumen des investierten Wagniskapitals bis in 2022 somit mehr als vervierfacht. Dabei stütze sich der Anstieg des Gesamtvolumens in den letzten 5-7 Jahren je nach Jahr jeweils auf unterschiedliche Segmente. Das heißt, die Struktur der Investitionen schwankte, wenngleich der Bereich Early-Stage – mit einem neuen Höchststand im Jahr 2022 – stetig wuchs und der Bereich Later-Stage vor allem in den

Jahren 2019, 2021, und 2022 einen deutlichen Zuwachs aufzeigte. Der Anstieg der Later-Stage Investitionen in 2021/22 erklärt damit aber zum großen Teil den Anstieg des Gesamtvolumens.

Abbildung 28: Entwicklung der Wagniskapital-Investitionen in Deutschland 2007 bis 2022 in Milliarden Euro nach Verbandsdaten.



Investitionen nach Sitz der Portfoliounternehmen.

Quelle links: Invest Europe (2021) – Berechnungen des ZEW

6 Literatur

- Bersch, J, S. Gottschalk, B. Müller und M. Niefert (2014a), The Mannheim Enterprise Panel (MUP) and Firm Statistics for Germany, ZEW Discussion Paper No. 14-104, Mannheim.
- Bersch, J., J. Egel, D. Faustmann, D. Höwer, B. Müller & M. Murmann (2014b). Potenziale und Hemmnisse von Unternehmensgründungen im Vollzug der Energiewende. Studie im Auftrag des BMWi, Mannheim.
- Bersch, J., Berger, M., & Füner, L. (2022). Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2019. Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, Internationaler Vergleich, Wagniskapital-Investitionen in Deutschland und im internationalen Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem| Nr. 3-2022, Berlin
- Bersch, Johannes, Marius Berger und Lena Füner (2021), Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2021, Berlin.
- Bersch, J, und S. Gottschalk (2019), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2017, Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, Internationaler Vergleich, Wagniskapital-Investitionen in Deutschland und im internationalen Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2019 Berlin
- Bersch, J., M. Berger und S. Murmann (2018), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2016, Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, Internationaler Vergleich, Wagniskapital-Investitionen in Deutschland und im internationalen Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2018, Berlin.
- Dörr, J. O., Licht, G., & Murmann, S. (2022). Small firms and the COVID-19 insolvency gap. *Small Business Economics*, 58(2), 887-917.
- Eurostat und OECD (2007), Eurostat – OECD Manual on Business Demography Statistics, Eurostat Methodologies and Working Papers.
- Engel, D. und H. Fryges (2002), Aufbereitung und Angebot der ZEW Gründungsindikatoren, ZEW Dokumentation Nr. 02-01, Mannheim.
- Gottschalk, S., N. Janz (2001), Innovation Dynamics and Endogeneous Market Structure. *Econometric Results from Aggregated Survey Data*, ZEW Discussion Paper 01-039, Mannheim.
- Hellmann, T., & Puri, M. (2002). Venture capital and the professionalization of start-up firms: Empirical evidence. *The journal of finance*, 57(1), 169-197.
- Metzger, G., M. Niefert, G. Licht (2008), Hightech-Gründungen in Deutschland: Trends, Strukturen, Potenziale, Mannheim: ZEW.
- Metzger, G. und C. Rammer (2009), Unternehmensdynamik in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 05-2009, Berlin.
- Metzger, G. (2015), KfW-Gründungsmonitor 2015. Gründungstätigkeit nimmt zu – Freiberufliche Tätigkeitsfelder domonieren, Frankfurt.
- Metzger, G. und C. Rammer (2009), Unternehmensdynamik in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 05-2009, Berlin.
- Müller, B., J. Bersch und S. Gottschalk (2017), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2015, Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, Internationaler Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2017, Berlin
- Müller, B., J. Bersch und S. Gottschalk (2016), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2014 - Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in

den Bundesländern, Internationaler Vergleich, Akquisition von jungen Unternehmen als Innovationsstrategie, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2016, Berlin.

Müller, B., J. Bersch und S. Gottschalk (2015), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2013 - Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, Internationaler Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 4-2015, Berlin.

Müller, B., S. Gottschalk, M. Niefert und C. Rammer (2014), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2012 - Gründungen und Schließungen von Unternehmen, Gründungsdynamik in den Bundesländern, Internationaler Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 3-2014, Berlin.

Müller, Bettina, J. Bersch, M. Niefert und C. Rammer (2013), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2011. Gründungen und Schließungen von Unternehmen - Internationaler Vergleich - Beschäftigungsbeitrag von Gründungen - Vergleich von Datenquellen mit Informationen zu Gründungen, Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 4-2013, Berlin.

Müller, B., C. Rammer und S. Gottschalk (2012), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2010, Gründungen und Schließungen von Unternehmen - Internationaler Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 7-2012, Berlin.

Müller, B., M. Niefert, C. Rammer und S. Gottschalk (2011), Unternehmensdynamik in der Wissenswirtschaft in Deutschland 2009, Gründungen und Schließungen von Unternehmen - Unternehmensdynamik in den Bundesländern - Internationaler Vergleich, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 10-2011, Berlin.

Neuhäusler, P., Rammer, C., Frietsch, R., Feidenheimer, A., Stenke, G., & Kladroba, A. (2022). Neue Liste FuE-intensiver Güter und Wirtschaftszweige sowie wissensintensiver Wirtschaftszweige 2021 (No. 13-2022). Studien zum deutschen Innovationssystem.

Rammer, C. und G. Metzger (2010), Unternehmensdynamik in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Deutschland und im internationalen Vergleich, Berlin: BMBF Studien zum deutschen Innovationssystem 10-2010, Berlin.