

Gründungs-Update

Aktuelle Daten und Fakten zum
Gründungsgeschehen

Ausgabe 1/2019

Dr. Peggy Kelterborn, Dr. Sonja Kind, Dr. Leo Wangler,
Dr. Jan Wessels, Dr. Christiane Kerlen

Impressum

Institut für Innovation und Technik (iit)
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Steinplatz 1
10623 Berlin
Tel.: +49 30 310078-111
Fax: +49 30 310078-216
E-Mail: info@iit-berlin.de

www.iit-berlin.de

Autoren

Dr. Peggy Kelterborn
Dr. Sonja Kind
Dr. Leo Wangler
Dr. Jan Wessels
Dr. Christiane Kerlen (Kerlen Evaluation Ltd)

Layout

A.-S. Piehl, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Berlin, Juni 2019

Inhalt

1. Gründungsdynamik: Weiterhin rückläufige Gründungszahlen, aber Zuwächse bei Vollerwerbsgründungen und Gründungen durch Frauen	4
2. Gründungsfinanzierung: Leicht bessere Bedingungen im Vergleich zum Vorjahr	6
3. Schwerpunktthema: eSports.....	9
4. Schwerpunktthema: New Space.....	11
5. Faktenübersicht.....	13
6. Literatur- und Quellenverzeichnis	15

1. Gründungsdynamik: Weiterhin rückläufige Gründungszahlen, aber Zuwächse bei Vollerwerbsgründungen und Gründungen durch Frauen

Auch im Jahr 2018 stagnierten die Gründungszahlen in Deutschland insgesamt auf weiterhin geringem Niveau bzw. fielen leicht ab. Die jüngsten Zahlen zum Gründungsgeschehen mit dem Datenbezugsjahr 2018 sind wie folgt: 367.000 (2017: 381.000) (IfM Bonn 2018) und 547.000 (2017: 557.000) Neugründungen (KfW 2018 und 2019).

Der wichtigste Grund für die stagnierende und leicht abfallende Gründungsneigung bleibt die gute Konjunktur und Arbeitsmarktsituation. Für potenzielle Gründerinnen und Gründer ist es derzeit attraktiver, einer abhängigen Beschäftigung nachzugehen, als sich mit einer risikobehafteten Unternehmensgründung zu beschäftigen. Auch die anhaltende demografische Entwicklung scheint die Gründungsaktivität zu dämpfen. Denn die

Anzahl der Personen im Alter zwischen 35 und 44 Jahren, die typischerweise ein Unternehmen gründen (GEM 2018/2019), nimmt in Deutschland kontinuierlich ab. Berücksichtigt man diese Tatsache, sprechen stagnierende Gründungszahlen insgesamt eher für eine Zunahme der Gründungsneigung, da der Demografie folgend eigentlich mit einem stärkeren Rückgang der Gründungszahlen zu rechnen wäre.

Zudem zeichnen sich laut KfW bei der Entwicklung der Gründungsneigung von 2017 bis 2018 folgende Entwicklungen ab: Erstens gründen Personen in Deutschland zunehmend im Vollerwerb als im Nebenerwerb. Damit gilt eine Unternehmensgründung zunehmend als vollwertige Beschäftigungsform und rangiert als gleichwertige Alternative zu einer abhängigen Beschäftigung.

Zweitens steigt die Aktivität von Frauen im Gründungsgeschehen an. Obgleich die Anzahl von Gründerinnen seit 2013 rückläufig war, zeichnet sich seit 2017 ein Aufwärtstrend ab. Im Vergleich zum Vorjahr nahm die Anzahl der Gründerinnen im Jahr 2018 um 4 % (216.000) zu. Aktuell beträgt der Anteil der Frauen an den gesamten Unternehmensgründungen 40 %

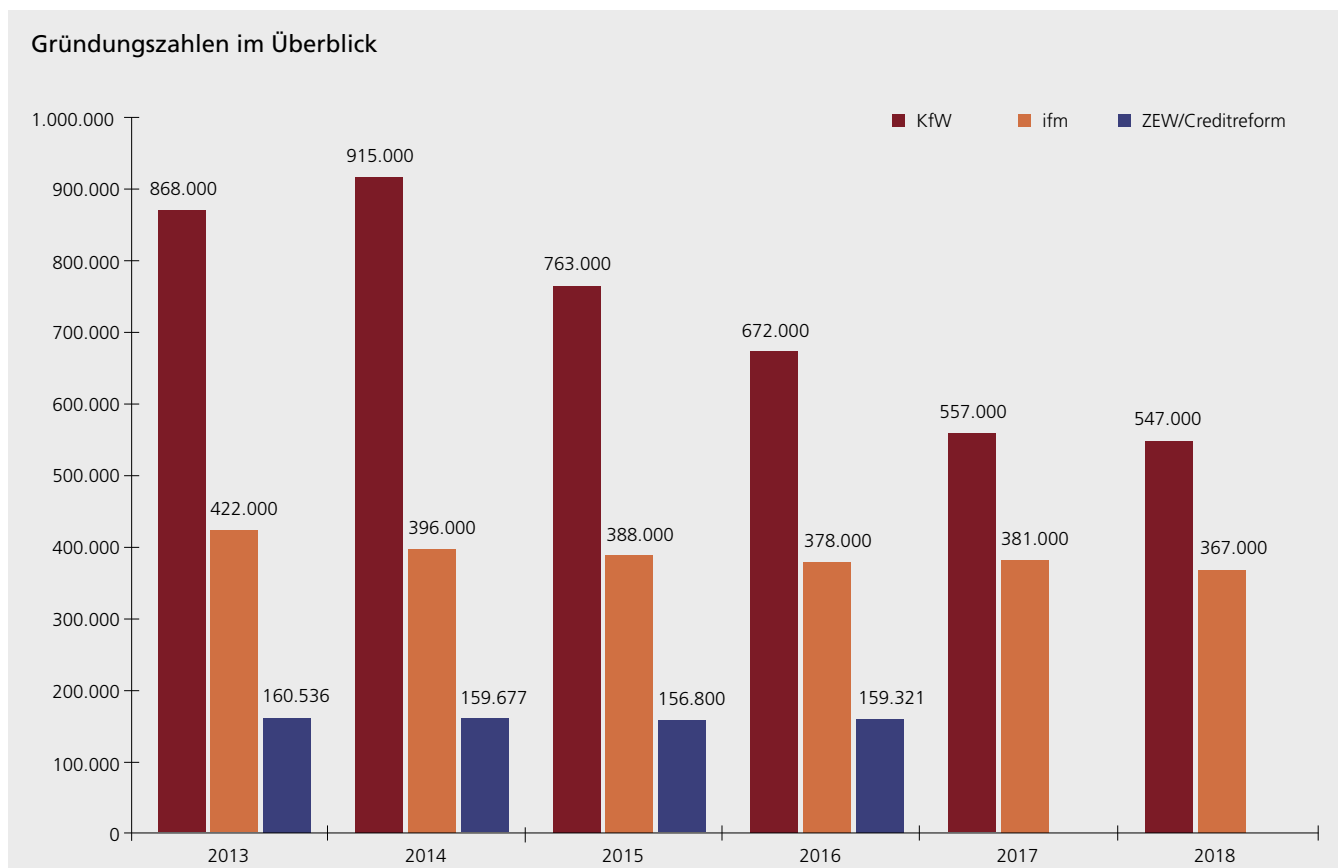


Abbildung 1: Gründungszahlen im Überblick (KfW, ifm, ZEW/Creditreform)

Zur Statistik

Zur Erfassung der Gründungsdynamik lassen sich drei zentrale Quellen identifizieren: 1) Zahlen des ZEW im sogenannten Mannheimer Gründungspanel (MUP) in Kooperation mit dem Verband der Vereine Creditreform e.V., 2) Zahlen des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn (IfM) sowie 3) Gründungszahlen der KfW und des Mikrozensus der amtlichen Statistik. Die genannten Datensätze beziehen sich jeweils auf unterschiedliche Grundgesamtheiten, sodass die Ergebnisse stark variieren.

Für den Gründerwettbewerb am relevantesten sind die Zahlen des ZEW, das Hightech- und Nicht-Hightech-Unternehmen umfasst. Die Zahlen der KfW basieren auf einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung von 50.000 Personen (KfW 2018). Erfasst werden also auch Gründungen in Bereichen, die nicht zu innovativen Start-ups zählen. Das IfM erstellt seine Statistik basierend auf den Daten des Statistischen Bundesamtes und betrachtet Existenzgründungen, also alle steuerrechtlich getrennt behandelten selbstständigen Tätigkeiten von Personen. Aufgrund der unterschiedlichen Erfassungsmethoden kommen die Befragungen zu verschiedenen Ergebnissen über das Gründungsgeschehen (Anzahl Gründungen KfW>IfM>Mikrozensus>MUP). Bei allen Analysen ist jedoch der Trend rückläufig bzw. stagnierend.

(KfW 2019), bei den innovativen Start-ups jedoch nur 15,1 % (FFM 2019). Frauen gründen im Vergleich zu Männern anders: sie sind stärker im sozialen, dafür weniger im digitalen Bereich vertreten und präferieren Unternehmensstabilität sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf (FFM 2019). Die Beteiligung der Männer im Gründungsgeschehen nahm im Vergleich zum Vorjahr um 5 % (331.000) ab (KfW 2019).

Drittens bleibt die Qualität der Gründungen weiterhin konstant und Notgründungen nehmen leicht zu. Laut KfW (2019) sind sieben von zehn Gründungen (382.000) ideengetriebenen Chancengründungen zuzuordnen. Diese Art der Gründung ist für die Gesellschaft besonders relevant, da sie i.d.R. nachhaltig beständig und beschäftigungsintensiv ist. Zudem betrug 2017 der Anteil der innovativen Gründungen 14 %, digitaler Gründungen 26 % und 23 % der befragten Gründerinnen und Gründer gaben an, wachsen zu wollen (KfW 2018). Weshalb die Zahl der Personen zunahm, die aus Mangel an einer abhängigen Beschäftigungsalternative ein Unternehmen gründen, bedarf laut KfW (2019) weiterer Analysen. Denn angesichts der

rückläufigen Entwicklung der letzten Jahre und sehr guten Arbeitsmarktsituation erscheint diese Entwicklung ungewöhnlich.

Viertens werden durch Neugründungen im Jahr 2017 im Vergleich zum Vorjahr 19 % weniger Arbeitsplätze (gemessen in Vollzeitäquivalenten: VZÄ) geschaffen. Betrag der Beschäftigungsbeitrag von Neugründungen im Jahr 2016 noch 521.000 VZÄ, waren es 2017 nur noch 424.000.

Relevante Fakten:

- ▶ Im Jahr 2018 befindet sich das Gründungsgeschehen in Deutschland auf einem Tiefpunkt.
- ▶ Der Hauptgrund für den stetigen Rückgang der Gründungszahlen wird in der weiterhin sehr guten Arbeitsmarktsituation gesehen.
- ▶ Die Gründungsbeteiligung von Frauen nimmt erstmals seit 2013 wieder zu und liegt aktuell bei 40 %. Sie gründen anders als Männer und sind im digitalen Bereich unterrepräsentiert.
- ▶ Unternehmen werden zunehmend im Vollerwerb und abnehmend im Nebenerwerb gegründet.
- ▶ Die Mehrzahl der Gründungen ist ideengetrieben, von denen in der Tendenz positive volkswirtschaftliche Effekte ausgehen. Dennoch nimmt der Anteil der Notgründungen leicht zu.
- ▶ Der Beschäftigungsbeitrag der Gründungstätigkeit nimmt ab.

2. Gründungsfinanzierung: Leicht bessere Bedingungen im Vergleich zum Vorjahr

Einen ersten Eindruck über die Entwicklung der Finanzierungsbedingungen zeigt der Blick auf die Beteiligungsfinanzierung. Hier hat sich die Stimmung nach einem positiven Trend im ersten Halbjahr 2018 wieder leicht eingetrübt. Gerade in der zweiten Jahreshälfte 2018 ist das Geschäftsklima zurückgegangen (KfW 2019).

Ein zweiter zentraler Indikator zur Bewertung der Entwicklung der Finanzierungsbedingungen für Start-ups ist die externe Kapitalaufnahme. Laut DSM gibt etwa die Hälfte der deutschen Start-ups (52 %) an, externes Kapital aufgenommen zu haben. In der Summe sind es knapp 1,5 Mrd. Euro. Insgesamt zeigt sich auch hier eine Verbesserung gegenüber dem Vorjahr, wobei die Entwicklung im Bereich der kleineren Kapitalvolumina leicht rückläufig war. Der Vergleich der Jahre 2017 und 2018 zeigt dabei insbesondere bei der Kapitalaufnahme von höheren Volumina (0,25 Mio. Euro bis 2 Mio. Euro) eine Verbesserung (+ 4,5 %), während die Kapitalaufnahme im unteren Bereich < 0,25 Mio. Euro rückläufig war (-3,9 %). Über alle Finanzierungstranchen hinweg ist das Volumen jedoch gestiegen. Bei der geplanten Kreditaufnahme in den nächsten 12 Monaten zeigen sich leicht eingetrübte Erwartungen. Zwar planen 53,1 % der Start-ups eine (erneute) Kapitalaufnahme, doch war auch dieser Wert gegenüber 2017 um 2,1 % rückläufig. Die geplanten externen Kapitalaufnahmen umfassen ein Volumen von etwa 1 Mrd. Euro (DSM 2018).

Bei der Aufnahme von Kapital sind für Start-ups unterschiedliche Finanzierungsquellen ausschlaggebend. Zur wichtigsten

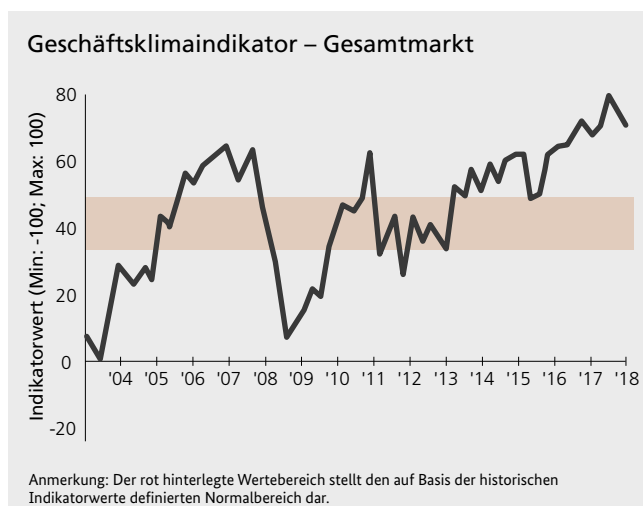


Abbildung 2: Geschäftsklima für Beteiligungskapital seit der zweiten Jahreshälfte 2018 eher rückläufig (KfW 2019)

Finanzierungsquelle zählen laut DSM die eigenen Ersparnisse (80,4 %). Staatliche Fördermittel haben mit 35,2 % einen wichtigen Anteil, noch vor Familie und Freunde (31,3 %). Business Angel sind für 21,1 % der Unternehmen eine relevante Finanzierungsquelle und knapp 20 % nutzen den operativen Cash-flow zur Finanzierung der Geschäftstätigkeit. Venture Capital (VC) (15,3 %), Inkubatoren/Company Builder und/oder Acceleratoren (13,6 %) wie auch Bankdarlehen (12,2 %) sind weitere wichtige Quellen des Kapitalzugangs. Innovative Finanzierungsinstrumente wie Crowdfunding (3 %) und Initial Coin Offerings (ICO) (0,2 %) fristen bei der Gesamtbetrachtung unterschiedlicher Finanzierungsquellen weiterhin ein Nischendasein (DSM 2018, S. 62).

Relevante Zahlen zum gesamten Finanzierungsvolumen für Start-ups (einschließlich Exits und Buy-outs) liefert das Start-up-Barometer Deutschland von Ernst & Young (Ernst & Young 2019a). Dieses schätzt den Gesamtwert der Finanzierung in Start-ups für 2018 auf 4,6 Mrd. Euro. Gegenüber dem Vorjahr entspricht dies einem Anstieg von 7 % und gegenüber dem Jahr 2016 gar um 100 %. Der hohe Anstieg erklärt sich damit, dass 2016 sehr viel weniger Exits bzw. Buy-outs mit einem hohen Finanzierungsvolumen stattgefunden haben. Daran zeigt sich, dass das Gesamtvolumen der Finanzierungsrunden hohen Schwankungsbreiten unterliegt, wenngleich in den letzten beiden Jahren ähnlich hohe Werte erzielt werden konnten. Die Anzahl der finanzierten Start-ups ist laut dieser Statistik gegenüber dem Vorjahr um 18 % auf 621 gestiegen.

Wie schon in den Jahren zuvor war Berlin der Hotspot der deutschen Start-up-Szene: 40 % aller verzeichneten Finanzierungsrunden kamen in der Bundeshauptstadt zustande. An zweiter Stelle steht Bayern. Die hier zu beobachtenden Finanzierungsbeiträgen waren doppelt so hoch wie beim Drittplatzierten Nordrhein-Westfalen. Alle Bundesländer die zu den Top 10 gehören verzeichneten gegenüber dem Vorjahr einen Anstieg der realisierten Unternehmensfinanzierungen (Ernst & Young 2019a).

Beim internationalen Städteranking liegt Berlin mit 2,61 Mrd. Euro hinter London (5,02 Mrd. Euro), doch vor Paris (2,29 Mrd. Euro) und München (0,62 Mrd. Euro) (Ernst & Young 2019b).

Für das Wachstum und die Marktetablierung von Start-ups ist VC von zentraler Bedeutung, aus diesem Grund wird in der Folge näher auf diese Finanzierungsform eingegangen.

Venture Capital: Nach Angaben des (BVK) erreichten die Investitionen der VC-Gesellschaften auch 2018 einen hohen Wert (BVK 2019): Mit 1,37 Mrd. Euro wurde der Vorjahreswert von 1,31 Mrd. Euro übertroffen, gegenüber dem Jahr 2015 liegt die Steigerung bei 38 %. Laut BVK konnte insbesondere der

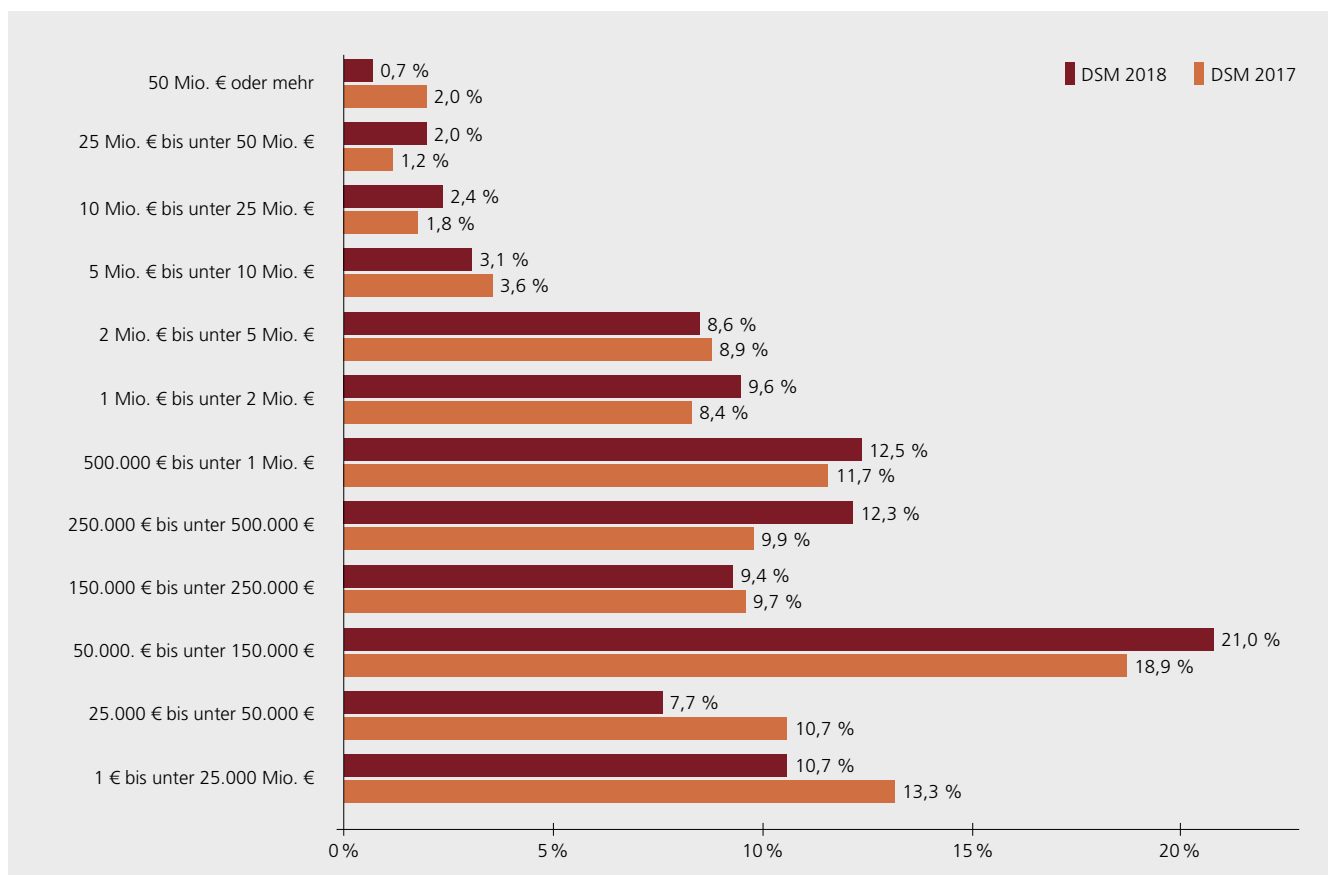


Abbildung 3: Externe Kapitalaufnahme durch Start-ups 2017 und 2018 im Vergleich (DSM 2018)

VC-Bereich zur Start-up-Finanzierung auf 840 Mio. Euro gesteigert werden, ein Plus gegenüber dem Vorjahr um 14,8 %. Das investierte VC-Kapital im Bereich der Seed-Phase ist wiederum leicht zurückgegangen. Im Jahr 2018 wurden hier 63 Mio. Euro investiert (-37 %). Diese Angabe deckt sich mit den zuvor geschilderten Befragungsergebnissen des DSM, aus denen hervorgeht, dass kleinere Finanzierungsvolumina im Bereich der Start-up-Finanzierung eher rückläufig waren. Auf die Seed-Phase entfallen 5 % des investierten Kapitals, 61 % werden in der Start-up-Phase investiert und 34 % sind dem Later-Stage-Venture-Capital zuzuordnen (BVK 2019).

Die Zahl der finanzierten Unternehmen ist gegenüber dem Vorjahr um 4 % auf 684 angestiegen. Damit konnte in den Jahren 2016–2018 ein Abwärtstrend gestoppt werden, in den Jahren zuvor haben immer weniger Unternehmen eine VC-Kapitalfinanzierung bekommen (906 Unternehmen im Jahr 2011 vs. 635 Unternehmen im Jahr 2016). Gleichzeitig war es möglich die Finanzierungsvolumina zu steigern (BVK 2019).

Neben dem VC-Kapital ist die Crowdfinanzierung eine interessante Finanzierungsquelle für Start-ups, wenngleich das Wachstum dieses Marktes stagniert, wie die Statistiken des zuständigen Verbands zeigen.

Zur Statistik

Das **German Private Equity Barometer** basiert auf einer Befragung, die der Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) unter rund 250 seiner Mitglieder und weiteren deutschen Beteiligungsgesellschaften vierteljährlich durchführt. Der BVK macht auch Angaben zum Gesamtinvestitionsvolumen seiner Mitglieder und von anderen in Deutschland aktiven deutschen oder ausländischen Beteiligungsgesellschaften, nicht jedoch von Business Angels, anderen Privatpersonen, Unternehmen oder anderen Investorengruppen wie Holdings oder Asset Managern.

Das Start-up-Barometer Deutschland von Ernst & Young nutzt als Datenquellen Pressemitteilungen der Start-ups oder Investoren, Presseberichterstattung, Thomson One und CB Insights. Es kommt daher auf höhere Werte als der BVK.

Crowdfinanzierung: Zwar verzeichnet die Crowdfinanzierung in Deutschland insgesamt weiterhin ein starkes Wachstum, doch betrifft dieses nur zu einem geringen Anteil die Start-up-Finanzierung. Der Schwerpunkt des Wachstums der Branche liegt im Bereich der Immobilienfinanzierungen, die mit 71 % mehr als zwei Drittel der registrierten Crowdinvestments ausmachen. Das gesamte Investitionsvolumen für Start-ups beläuft sich auf 18,24 Mio. Euro, was einem Marktanteil von 6,1 % entspricht, bezogen auf das Gesamtvolumen an Crowdinvesting. Der Bereich Crowdinvestment für Start-ups ist gegenüber dem Vorjahr um 18 % gewachsen. Der Markt fristet insgesamt trotz dieses Anstiegs weiterhin ein Nischendasein. 2018 wurden laut Angaben des Verbands 39 Projekte finanziert. Die Volumina sind im mittleren Bereich zu verorten, im Durchschnitt kommt für die erfolgreichen Crowdfinanzierungsprojekte ein Volumen von 467.000 Euro zusammen (Crowdinvest 2019).

Die **Crowdfinanzierung** umfasst Crowdinvesting, Crowdlending und Crowdfunding. Das Crowdinvesting bildet den klassischen Beteiligungsprozess am Eigenkapital etwa über eine stille Beteiligung ab, beim Crowdlending entsteht ein Kreditvertrag, beim Crowdfunding hingegen erfolgt die Kapitalvergabe oftmals gegen eine kreative Gegenleistung.

Relevante Fakten:

- ▶ Der Beteiligungsmarkt ist weiterhin auf einem Höchststand, wenngleich sich die Stimmung gegen Ende 2018 eingetrübt hat.
- ▶ Sowohl die Anzahl der finanzierten Unternehmen, als auch das Finanzierungsvolumen konnten gesteigert werden.
- ▶ Insbesondere der Bereich größerer Finanzierungsvolumina (> 250 T. Euro) konnte gesteigert werden. Ein leichter Rückgang war hingegen bei den Finanzierungsvolumina < 250 T. Euro zu beobachten.
- ▶ Zur wichtigsten Finanzierungsquelle zählen für Start-ups weiterhin die eigenen Ersparnisse.
- ▶ Berlin ist ein sehr gutes Umfeld für kapitalsuchende Start-ups. Im internationalen Vergleich hat Berlin nach London das größte Finanzierungsvolumen.
- ▶ Das Crowdinvesting verzeichnet ein leichtes Wachstum gegenüber dem Vorjahr, wenngleich diese Finanzierungsform mit 3 % Anteil am Gesamtmarkt für Start-up-Finanzierungen weiterhin als Nischenprodukt anzusehen ist. Das Gesamtvolumen des Crowdinvestments liegt bei 18,24 Mio. Euro.

3. Schwerpunktthema: eSports

Die Gaming-Industrie ist weltweit und auch in Deutschland fest etabliert. So feiert beispielsweise die weltweit größte Messe für Computer- und Videospiele, die gamescom in Köln, in diesem Jahr ihr zehnjähriges Bestehen.¹

Der Umsatz im Gaming-Markt inklusive Hardware belief sich in Deutschland im Jahr 2017 auf 3,3 Mrd. Euro (Statista Gaming in Deutschland 2018). Der deutsche Markt für Computer- und Videospiele ist nach Angaben vom „Verband der deutschen Games-Branche e. V. – game“ im ersten Halbjahr 2018 auf über 1,5 Mrd. Euro angewachsen, ein Zuwachs von 17 % gegenüber dem Vorjahreswert (game 2018). Andere Quellen weisen den Umsatz im Markt für Computer- und Videospiele sogar mit 2,4 Mrd. Euro im Jahr 2017 aus, hierin sind auch Umsätze aus Abonnements, Premium-Accounts oder dem Verkauf virtueller Zusatzinhalte enthalten (Statista Gaming in Deutschland 2018). Es wird davon ausgegangen, dass die Konsumentenausgaben in Deutschland für Videospiele auf knapp 5,2 Mrd. Euro im Jahr 2022 steigen werden (Statista Gaming in Deutschland 2018). Um die 520 Unternehmen in Deutschland (game 2018) mit mehr als 11.000 Beschäftigten entwickeln und vertreiben Computer- und Videospiele. Rund 30.000 Beschäftigte sind im erweiterten Markt der Games-Branche beschäftigt (game 2018).

Aufmerksamkeit zieht die Branche derzeit mit der dynamischen Entwicklung des eSports auf sich, der als einer der wichtigsten Trends der letzten Zeit im Gaming-Bereich gewertet wird (game 2019).

Diesem Segment wird für die nächsten Jahre ein Wachstum auf mehr als das 2,5-fache seiner jetzigen Größe vorausgesagt, und zwar weltweit von 655 Mio. USD 2017 auf 1,65 Mrd. USD 2021. Für Deutschland fallen die Wachstumsprognosen noch etwas positiver aus: So sollen die Umsätze bis 2020 auf rund 130 Millionen Euro steigen (2016: 50 Mio. Euro) (Statista eSport 2018, Deloitte 2018).

Die eSport-Veranstaltungen in Deutschland reichen von kleinen Schulturnieren bis zu den häufiger im Jahr stattfindenden „ESL One“-Wettkämpfen mit mehreren zehntausend Besuchern in großen deutschen Städten. Auf nationaler und internationaler Ebene findet ein Ligabetrieb statt, der zumeist online organisiert ist (Pickhardt 2018). In Deutschland wird von ca. 3 Mio. E-Sport-Begeisterten ausgegangen (Pickhardt 2018) und eSport gewinnt zunehmend an Bekanntheit. Zwei von drei Deutschen wissen inzwischen, was mit eSport gemeint ist, ein Jahr zuvor

Definition eSports

eSports steht für „elektronischer Sport“ und bezeichnet das sportwettkampfmäßige Spielen von Video- bzw. Computerspielen, insbesondere auf Computern und Konsolen, nach festgelegten Regeln (Deloitte/game 2018). Unterschieden werden Echtzeit-Strategiespiele (wie Starcraft, League of Legends, Dota 2 etc.), Ego-Shooter (Counter Strike, Quake, usw.) und Sportsimulationsspiele (z.B. Fußball oder Autorennen). Ähnlich wie bei einer Sportveranstaltung werden die Turniere entweder in der Form von Events oder als Stream im Internet live vor Zuschauern gespielt. Die Gewinner(-teams) erhalten Preisgelder und werden von Sponsoren unterstützt.

(2017) war es nur jede zweite Person, die mit dem Begriff etwas anfangen konnte (game 2018). Jedoch haben bisher nur weniger als 10 % der Deutschen, die bereits von eSport gehört haben, auch einen eSport-Wettkampf live in einer Halle verfolgt. Immerhin ein Drittel hat Wettkämpfe im Fernsehen oder im Livestream verfolgt, weitere 30 % können sich dies vorstellen. Obwohl sich die Szene gerade erst etabliert, kann die Beteiligung an eSport lukrativ sein. Der finanziell erfolgreichste eSport-Spieler weltweit ist der Deutsche Kuro Salehi Takhasomi, auch „KuroKy“ genannt. Er hat bislang insgesamt über 4 Millionen USD an Preisgeldern eingenommen.² Die Preisgelder sind mitunter sehr hoch und übertreffen zum Teil bereits die klassischer Sportturniere.

Interessenverbände wie der eSport-Bund Deutschland (ESBD) (gegründet am 26. November 2017) und game befürworten eine Anerkennung von eSport als Sportart. Auch im Koalitionsvertrag der Bundesregierung wurde zwischen CDU, CSU und SPD vereinbart, eSport künftig als eigene Sportart mit Vereins- und Verbandsrecht anzuerkennen und bei der Schaffung einer olympischen Perspektive zu unterstützen (Koalitionsvertrag 2017, S. 48). Mit der Anerkennung als Sportart würde es beispielsweise möglich, Sportfördermittel aus öffentlicher Hand zu erhalten, Steuererleichterungen für gemeinnützige Sportvereine in Anspruch zu nehmen und Einreiseerleichterungen für ausländische eSportler und -Trainer zu erhalten.

Die Anerkennung von eSport als Sportart würde die Entwicklung dieser Branche noch interessanter machen und könnte weitere Gründungen nach sich ziehen. Es wird davon ausge-

¹ Es handelt sich um die Nachfolgeveranstaltung der Games Convention, die von 2002 bis 2008 in Leipzig stattfand.

² Der nächste Deutsche ist auf Platz 61. <https://www.esportearnings.com/players>, Zugriff: 03.04.2019

gangen, dass es in Deutschland 159 eSport-Start-ups gibt. Eines der ersten und erfolgreichen Start-ups ist das 2015 gegründete Dojo Madness, das Investitionen in Höhe von 2 Millionen Euro 2015 und 6 Millionen Euro 2017 einwerben konnte (Gründer-szene 2015, 2017).

Ein weiterer Anreiz für die Entwicklung der Games-Branche und damit verbunden auch eSport dürfte durch eine Fördermaßnahme entstehen: Die Bundesregierung wird künftig die Entwicklung von Computer- und Videospiele in Deutschland mit einem beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur angesiedelten Games-Fonds fördern, für den für das Jahr 2019 50 Millionen Euro bereitstehen (Spiegel online 2018, MFG 2018)

Am Markt für eSport profitieren nicht allein auf Hard- oder Software spezialisierte Games-Unternehmen. Auch die Ernährungsindustrie interessiert sich für die Wachstumsaussichten des eSports. So hat sich beispielsweise das 2017 gegründete Berliner Start-up Runtime auf Riegel und Energy-Drinks spezialisiert, die eSportler fit halten sollen (Games Wirtschaft 2018).

Relevante Fakten:

- ▶ Der Umsatz im Gaming-Markt inklusive Hardware belief sich in Deutschland im Jahr 2017 auf 3,3 Mrd. Euro.
- ▶ Um die 520 Unternehmen in Deutschland mit mehr als 11.000 Beschäftigten entwickeln und vertreiben Computer- und Videospiele.
- ▶ Es wird davon ausgegangen, dass es in Deutschland 159 eSport-Start-ups gibt.
- ▶ Dem eSport wird ein Wachstum bis 2021 auf mehr als das 2,5-fache seiner jetzigen Größe prognostiziert.

4. Schwerpunktthema: New Space

NewSpace steht für einen primär von Start-ups geprägten neuen Boom in der Raumfahrt. Kommerzielle Anbieter treiben mit ihren Aktivitäten neue Visionen, Technologien und Geschäftsmodelle in der Raumfahrt voran. Diese Entwicklung ist insofern neu, als dass die Raumfahrt zuvor fast ausschließlich von staatlichen Akteuren finanziert und von nur wenigen etablierten Unternehmen wie Boeing und Arianespace umgesetzt worden ist.

Die Fortschritte im Bereich New Space werden wesentlich durch technische Innovationen in den Bereichen Miniaturisierung, 3D-Druck oder KI geprägt. New Space Unternehmen zielen mit ihren Aktivitäten auf zahlreiche neue Anwendungen wie etwa der privaten bemannten Raumfahrt, Geschäftsmodelle mit erdbeobachtenden Satelliten, Weltraumbergbau oder eine Kolonisierung von Mond und Mars. Sie zielen dabei genauso auf die Geschäfte der traditionellen Raumfahrtindustrie wie auf die Eroberung völlig neuer Geschäftsfelder.

Definition New Space

In der Studie „The future of the European Space Sector“ (2019) im Auftrag der EU Kommission wird New Space als ein weltweiter Trend definiert, der – angetrieben durch eine neue Investmentphilosophie und technologische Innovationen – in die Entwicklung einer privaten, von kommerziellen Interessen motivierten Raumfahrtindustrie mündet (EIB 2019).

In den Medien ist das Thema New Space sehr präsent. So wird in den vergangenen Jahren umfangreich und medienwirksam über die Vorhaben von drei in den USA aktiven Milliardären berichtet, die auch maßgeblich die Entwicklung von New Space vorantreiben. Dies sind Jeff Bezos von Amazon, Elon Musk von Tesla und Richard Branson von Virgin. Alle drei gründeten ihre eigenen Raumfahrt-Unternehmen: BlueOrigin (Jeff Bezos), SpaceX (Elon Musk) und Virgin Galactic (Richard Branson). Neben diesen engagieren sich weitere 25 amerikanische Milliardäre mit Investitionen in Raumfahrt-Start-ups.

Die genannten Unternehmen streben an, Menschen ins All zu bringen und neue Geschäftsfelder zu erobern. Das bereits 2002 gegründete Unternehmen SpaceX verfolgt bspw. die langfristige Strategie einer Kolonisierung des Mars und anderer Planeten. Und schon heute werden die von SpaceX entwickelten Falcon-Raketen und das Dragon-Raumschiff für die Versorgung der Internationalen Raumstation ISS und für den Transport von Satelliten eingesetzt. Auch das im Jahr 2000 gegründete Unter-

nehmen Blue Origin entwickelt Raketen, die genauso wie jene von SpaceX wiederverwendbar sein sollen. Im Gegensatz dazu fokussiert Bransons 2004 gegründetes Unternehmen Virgin Galactic eher den sub-orbitalen Raum. Das Unternehmen möchte vorwiegend Flüge für Touristen anbieten, strebt zusätzlich aber auch orbitale Flüge für wissenschaftliche Missionen an.

Die Grenzen zwischen New Space und traditioneller Raumfahrt, die gerne auch als Old Space bezeichnet wird, sind fließend. Auch traditionelle Unternehmen wie das europäische Unternehmen Airbus, das Bremer Raumfahrtunternehmen OHB und viele KMU der Raumfahrtbranche sind in jenen Bereichen der Raumfahrt aktiv, die New Space zugesprochen werden. Vor der Ära von New Space waren die Aktivitäten fast ausschließlich von staatlichen Direktiven und Weltraumagenturen geprägt, während heute auch private Investitionen eine wichtige Rolle spielen. Grundsätzlich gibt es aber immer noch eine enge Verknüpfung zwischen Staat und Unternehmen. So ist bspw. in den USA der Staat für zahlreiche New-Space-Unternehmen ein wichtiger, wenn nicht sogar der wichtigste Kunde. SpaceX ist ein gutes Beispiel dafür, dessen Entwicklungen maßgeblich durch staatliche Kooperationen befördert worden sind. Auch in Europa ist die Weltraumagentur ESA einer der wichtigsten Auftraggeber.

Die Bedeutung von Start-ups ist in den letzten zwei Jahrzehnten immer größer geworden. Dies lässt sich auch an der Investmentsumme ablesen. Zwischen 2000 und 2017 wurden rund 18,5 Mrd. US-Dollar in Raumfahrt-Start-ups investiert, davon sogar mehr als die Hälfte allein in den vergangenen fünf Jahren (Bryce Space and Technology 2018). Die genaue Zahl der New Space Start-ups lässt sich jedoch nur schwer fassen. Der VC-Investor Seraphim hat 2018 rund 250 New-Space-Unternehmen identifiziert, die innerhalb der vergangenen 1,5 Jahre VC erhalten haben (Seraphim Capital 2019). In Deutschland gibt es mittlerweile auch eine aktive, junge Szene in der Raumfahrt. In dem kürzlich veröffentlichten Katalog der Deutschen Raumfahrtakteure des DRL sind rund 100 Start-ups (nicht älter als 10 Jahre) aufgeführt, die Produkte und Dienstleistungen für die Raumfahrt anbieten (DLR 2019).

Insgesamt hat sich der globale Markt für Raumfahrttechnologien zwischen 2005 und 2017 mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 6,7 % p.a. sehr positiv entwickelt. Den größten Marktanteil nehmen die Satellitentechnik (37 %) ein, gefolgt von Bodeninfrastruktur. Die Erdbeobachtung als wichtigstes Anwendungsfeld ist dabei ein wichtiger Treiber für die gesamte Industrie (EIB 2019).

Auch die Investorenszene hat ein Wachstum zu verzeichnen. Weltweit gibt es mehr als 400 Investoren, die sich mehr oder weniger auf die Raumfahrt spezialisiert haben und zu denen

seit 2000 rund 180 Venture-Capital-Unternehmen (inkl. Business-Angel-basierte Firmen) neu hinzugekommen sind. Die VC-Unternehmen haben mit 46 % den größten Anteil an der Investmentsumme für New-Space-Unternehmen, zusammen mit den Business Angels sind es 66 %. In Europa ist die VC-Szene im Bereich Raumfahrt eher klein. Dies zeigt der eindeutige Fokus auf die USA, wo fast zwei Drittel der Kapitalgeber angesiedelt sind. Gemäß Bryce-Studie (2018) befinden sich 60 % in den USA (321). Der Rest verteilt sich auf 36 Länder. Auch fließen rund zwei Drittel der Investmentsumme in amerikanische Unternehmen. In Europa sind rund 50 Investoren tätig, darunter immerhin 16 Kapital- und Fördermittelgeber aus Deutschland, die bereits in New-Space-Start-ups investiert haben. Die europäischen Gründer sind allerdings insgesamt der Auffassung, dass es an privaten Finanzierungsmöglichkeiten fehlt. Grundsätzlich sind die Kapitalgeber gegenüber Investitionen in die Raumfahrt-Hardware aufgrund der langen Entwicklungszeiten und hohen Risiken auch eher zurückhaltend. Mehr Mut zeigen sie bei Investitionen in Entwicklungen von Anwendungen im sogenannten Downstream-Sektor, da diese vergleichbar mit App-Entwicklungen weniger risikoreich sind (EIB 2019).

Upstream und Downstream

In der Raumfahrt wird zwischen „Upstream“- und „Downstream“-Sektoren unterschieden. Upstream umfasst alle Aktivitäten, die zu einer Entwicklung von Infrastruktur für die Raumfahrt führen wie Forschung und Entwicklung, Satellitenproduktion, Trägersysteme und den gesamten Betrieb dieser Infrastruktur. Der Downstream-Bereich basiert im Wesentlichen auf der kommerziellen Nutzung von Daten und Services für Endkunden auf der Grundlage von Kommunikation, Navigation und Erdbeobachtung (European Space Policy, European Parliament, Januar 2017).

Werden die Upstream-Sektoren sehr stark von US-amerikanischen Unternehmen dominiert, wird speziell im Downstream-Sektor Potenzial für europäische Start-ups gesehen, die neue raumfahrtbezogene Anwendungen entwickeln könnten (z. B. Satellitennavigation in der Landwirtschaft, Wettervorhersage, Satelliten-TV, Notfallschutz). Investitionen in den Downstream-Sektor scheinen in Europa jedoch noch gering, vielmehr wird vorwiegend in sehr stark auf Technologieentwicklungen fokussierte Start-ups investiert, die ihre Wurzeln in der universitären Forschung haben. Hier wird für 2019 jedoch eine Trendwende bei den Investoren erwartet, die mehr in Richtung Anwendungen gehen könnten (Milne 2017).

Für deutsche Start-ups bedeutet dies, dass sich für sie im Bereich des Downstream-Sektors, also Anwendungen und Dienstleistungen in den Bereichen Kommunikation, Navigation und Erdbeobachtung, interessante Geschäftsmodelle ergeben könnten, für die sie in Zukunft eventuell auch leichter Investoren finden.

Relevante Fakten:

- ▶ Pointiert zusammengefasst steht New Space für eine kommerziell ausgerichtete Raumfahrt, die von Start-ups geprägt wird.
- ▶ Zwischen 2000 und 2017 wurden rund 18,5 Mrd. US-Dollar in Raumfahrt-Start-ups investiert, davon sogar mehr als die Hälfte in den vergangenen fünf Jahren.
- ▶ Zwei Drittel der weltweit rund 400 Investoren in New Space haben ihren Standort in den USA und investieren auch überwiegend dort.
- ▶ Der Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten ist in Europa eingeschränkt. Generell scheuen private Investoren Investments in Raumfahrt-Start-ups.
- ▶ Im Upstream-Sektor dominieren US-amerikanische Unternehmen sehr stark.
- ▶ Für europäische Start-ups liegen zukünftig besondere Potenziale im Downstream-Sektor.

5. Faktenübersicht

Thema	Indikator	Wert	Quelle	Hintergrund
Gründungs- dynamik	Gründungen	367.000 (2018, 381.000 2017)	ifM 2019	Die Gründungszahlen sind seit Jahren stagnierend bis rückläufig. Wichtige Gründe sind in der guten Beschäftigungssituation sowie übergreifenden demografischen Trends zu sehen.
	Arbeitsplatzeffekt in Vollzeitäquivalenten	521.000 (2017, 424.000 2016)	KfW Gründungsmonitor 2018	Der Beschäftigungseffekt (Arbeitsplätze in VZÄ) sank um 19 % zum Vorjahr. Start-ups leisten einen wichtigen Beitrag zur Beschäftigung in Deutschland. Mit Blick auf die Sicherstellung zukünftiger Arbeitsplätze ist ein aktives Gründungsgeschehen von hoher Bedeutung.
	Gründungsbeteiligung von Frauen insgesamt	40 % (2018; 37 % 2017)	KfW Gründungsmonitor 2018	Die Gründungsbeteiligung von Frauen steigt leicht, erreicht aber noch nicht das Niveau der Vorjahre (43 %).
	Gründungsbeteiligung von Frauen an innovativen Start-ups	15,1 % (2018; 14,6 % 2017)	FFM 2018, 2019	Die Gründungsbeteiligung von Frauen an innovativen Start-ups ist weiter leicht gestiegen, liegt mit 15,1 % aber noch weit unter dem Frauenanteil bei Gründungen insgesamt.
Finanzierung	Umfang der Risikokapitalinvestitionen	1,37 Mrd. € (2018; 1,31 Mrd. € 2017 und 1,07 Mio. € 2016)	BVK	Im Venture-Capital-Bereich ist die Stimmung sehr gut. Im Seed-Bereich und im Later-Stage-Venture-Capital-Bereich ist das Finanzierungsvolumen gegenüber dem Vorjahr zurückgegangen, im Start-up-Bereich waren hingegen Zuwächse zu verzeichnen (+14,76 %).
	Anzahl der finanzierten Unternehmen	684 (2018; 659 2017 und 649 2016)	BVK	Die Zahl der finanzierten Unternehmen steigt weiter an. Damit konnte ein bis zum Jahr 2016 andauernder Abwärtstrend gestoppt werden.
	Umfang der Risikokapitalinvestitionen	4,6 Mrd. € (2018; 4,3 Mrd. € 2017 und 2,3 Mrd. € 2016)	EY	Das Investitionsvolumen ist gegenüber dem Vorjahr deutlich um 6,5 % angestiegen.
	Anzahl der Risikokapitalinvestitionen	621 (2018; 507 2017 und 485 2016)	EY	Die Anzahl der Risikokapitalinvestitionen in Start-ups steigt an. Gegenüber dem Jahr 2017 ist ein Anstieg von 18 % zu beobachten.
	Crowdfunding für Start-ups	18,2 Mio. € (+ 18 % gegenüber dem Vorjahr)	Crowdfunding	Das durch Crowdfunding zur Verfügung gestellte Kapital für Start-ups hat im Vergleich zu anderen Finanzierungsarten einen relativ geringen Stellenwert i. H. v. 3 %.

Thema	Indikator	Wert	Quelle	Hintergrund
eSports	Umsatz im Gaming-Markt inkl. Hardware in Deutschland	3,346 Mrd. € (2017)	Statista	Dies entspricht einer Steigerung von 15 % gegenüber dem Vorjahr (2016: 2,904 Mrd. €) und von 40% gegenüber 2012 (2,384 Mio. €).
	Umsatz im eSport weltweit und in Deutschland	650 Mio. US \$ weltweit (2017) 70 Mio. € in D (2017)	Statista	Prognose für eSport 2021 weltweit: 1,65 Mrd. US \$ (+150 % ggü. 2017)
	Anzahl Unternehmen für Entwicklung und Vertrieb von Computer- und Videospiele in Deutschland	Ca. 520	game	Diese Unternehmen beschäftigen in Deutschland mehr als 11.000 Personen. Rund 30.000 Beschäftigte sind im erweiterten Markt der Games-Branche beschäftigt.
New Space	Investitionen in New-Space-Start-ups	18,5 Mrd. US-Dollar (2000 bis 2017)	Bryce Space and Technology 2018	Zwischen 2000 und 2017 wurden rund 18,5 Mrd. US-Dollar in Raumfahrt-Start-ups investiert, davon sogar mehr als die Hälfte allein in den vergangenen fünf Jahren.
	Anzahl VC-finanzierter New-Space-Start-ups	250 New-Space-Unternehmen (2018) mit VC-Finanzierung	Seraphim Capital 2019	Der VC-Investor Seraphim hat 2018 rund identifiziert, die innerhalb der vergangenen 1,5 Jahre VC erhalten haben (Seraphim Capital 2019). In Deutschland sind ca. 100 Start-ups (nicht älter als 10 Jahre) aktiv.
	Wachstum des globalen Marktes für Weltraumtechnologie	6,7 % p.a. (2005 bis 2017)	EIB 2019	Insgesamt hat sich der globale Markt für Raumfahrttechnologien zwischen 2005 und 2017 mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 6,7 % p.a. sehr positiv entwickelt. Den größten Marktanteil nimmt die Satellitentechnik (37 %) ein, gefolgt von Bodeninfrastruktur.
	Anzahl Investoren im Bereich Raumfahrt	400 Investoren	Bryce Space and Technology 2018	Die Anzahl der Investoren nimmt zu. Die VC-Unternehmen haben mit 46 % den größten Anteil an der Investmentsumme für New-Space-Unternehmen, zusammen mit den Business Angels sind es 66 %. In Europa ist die VC-Szene im Bereich Raumfahrt eher klein.

6. Literatur- und Quellenverzeichnis

- ▶ Bryce Space and Technology (Hg.) (2018): Bryce Start-Up Space 2018. Online verfügbar unter https://www.brycetech.com/downloads/Bryce_Start_Up_Space_2018.pdf, zuletzt geprüft am 25.04.2019.
- ▶ BVK (2018): Private Equity und Venture Capital in Deutschland. Der deutsche Beteiligungsmarkt in Zahlen.
- ▶ BVK (2019): Der deutsche Beteiligungskapitalmarkt 2018. Online verfügbar unter https://www.bvkap.de/sites/default/files/page/20190225_bvk-statistik_2018_in_charts.pdf, zuletzt geprüft am 30.04.2019.
- ▶ Crowdfunder (2019): Crowdfunder Marktreport 2018. Deutschland. Online verfügbar unter https://www.crowdfunder.de/wp-content/uploads/2019/03/Crowdfunder-Marktreport-2018-Deutschland-crowdfunder.de_.pdf, zuletzt geprüft am 30.04.2019.
- ▶ Deloitte (2018): eSports-Studie 2018. Online verfügbar unter: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/esports-studie-2018.html>, zuletzt geprüft: 03.04.2019
- ▶ Deloitte/game (2018): Continue to Play. Der deutsche eSports-Markt in der Analyse. August 2018
- ▶ DLR (2019): Deutsche Raumfahrtakteure. Bundesländer – Organisation – Raumfahrt – raumfahrtbasierte Anwendungen. Hg. v. DLR und BMWi, zuletzt geprüft am 25.04.2019.
- ▶ DSM (2018): Deutscher Startup Monitor 2018. Neue Signale, klare Ziele. Online verfügbar unter <https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-18/files/Deutscher%20Startup%20Monitor%202018.pdf>, zuletzt geprüft am 30.04.2019.
- ▶ EIB (2019): The future of the European space sector. How to leverage Europe's technological leadership and boost investments for space ventures. Unter Mitarbeit von Alessandro de Concini und Jaroslav Toth. Hg. v. Europäische Kommission. European Investment Bank; European Investment Advisory Hub, zuletzt geprüft am 25.04.2019.
- ▶ Ernst & Young (2019a): Start-up-Barometer Deutschland. Online verfügbar unter [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-start-up-barometer-deutschland-januar-2019/\\$FILE/ey-start-up-barometer-deutschland-januar-2019.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-start-up-barometer-deutschland-januar-2019/$FILE/ey-start-up-barometer-deutschland-januar-2019.pdf), zuletzt geprüft am 30.04.2019.
- ▶ Ernst & Young (2019b): Start-up-Barometer Europa. Online verfügbar unter <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-start-up-barometer-europa-maerz-2019/%24FILE/ey-start-up-barometer-europa-maerz-2019.pdf>, zuletzt geprüft am 30.04.2019.
- ▶ game (2018): Marktdaten. Online verfügbar unter: <https://www.game.de/marktdaten/deutscher-games-markt-im-ersten-halbjahr-2018/>, <https://www.game.de/marktdaten/anzahl-games-unternehmen-in-deutschland-2018/>, <https://www.game.de/marktdaten/beschaeftigte-in-der-deutschen-gamesbranche-2015-2018/>, <https://www.game.de/marktdaten/bekanntheit-von-esports-2018/>, zuletzt geprüft am: 03.04.2019
- ▶ game (2019): The German games industry. Insights, facts and reports. Online verfügbar unter: https://www.game.de/wp-content/uploads/2017/02/2019_Guide-to-the-German-Games-Industry_web.pdf, zuletzt geprüft am: 03.04.2019
- ▶ Games Wirtschaft (2018): Runtime: Millionen-Investment in Berliner eSport-Startup, 15.03.2018, online verfügbar unter: <https://www.gameswirtschaft.de/wirtschaft/runtime-esports-startup-berlin-finanzierungsrunde/>, zuletzt geprüft: 04.04.2019
- ▶ Gründerszene (2015): E-Sports ist angekommen: Berliner Games-Startup sammelt Millionen ein. Online verfügbar unter: <https://www.gruenderszene.de/allgemein/dojo-madness-esports-finanzierung>, 10.06.2015, zuletzt geprüft: 04.04.2019
- ▶ Gründerszene (2017): E-Sports-Legende sammelt sechs Millionen ein, 05.04.2017. Online verfügbar unter: <https://www.gruenderszene.de/allgemein/dojo-madness-raine-finanzierung-asien?interstitial>, zuletzt geprüft: 04.04.2019
- ▶ IfM Bonn (2012): IfM-Hintergrund zum Gründungsverhalten ausländischer und deutscher Bürger. Hg. v. IfM Bonn. Online verfügbar unter http://www.ifm-bonn.org/fileadmin/data/redaktion/ueber_uns/ifm-hintergrundinformationen/IfM-Hintergrund-Gruendungsverhalten.pdf, zuletzt geprüft am 21.02.2017.
- ▶ IfM Bonn (2016): Gründungen und Unternehmensschließungen. Hg. v. IfM Bonn. Online verfügbar unter <http://www.ifm-bonn.org/statistiken/gruendungen-und-unternehmensschliessungen/#accordion=0&tab=0>, zuletzt geprüft am 21.02.2017.
- ▶ KfW (2006): KfW-Gründungsmonitor 2006. Hg. v. KfW Bankengruppe. Online verfügbar unter https://www.kfw.de/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Gr%C3%BCndungsmonitor/Gruendungsmonitor_2006_lang.pdf, zuletzt geprüft am 21.02.2017.
- ▶ KfW (2017): KfW-Gründungsmonitor 2016 - Arbeitsmarkt trübt Gründungslust deutlich - Innovative Gründer behaupten sich. Hg. v. KfW Bankengruppe, zuletzt geprüft am 21.02.2017.
- ▶ KfW (2018): German Private Equity Barometer: 4. Quartal 2017. Stimmung auf Beteiligungsmarkt bleibt sehr gut. Online verfügbar unter https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/KfW-Research/Economic-Research/Wirtschaftsindikatoren/German-Private-Equity-Barometer/PDF-Dateien/GPEB_Q4_2017.pdf.
- ▶ KfW (2019): German Private Equity Barometer: 4. Quartal 2018. Gemischte Stimmung zum Jahresende. Online verfügbar unter <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/>

Konzernthemen/Research/KfW-Research/Economic-Research/Wirtschaftsindikatoren/German-Private-Equity-Barometer/PDF-Dateien/GPEB_Q4_2018.pdf, zuletzt geprüft am 30.04.2019.

- ▶ Koalitionsvertrag (2017): Ein neuer Aufbruch für Europa Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Hg. v. C. und SPDS.U. CDU. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/847984/5b8bc23590d4cb2892b31c987ad672b7/2018-03-14-koalitionsvertrag-data.pdf?download=1>, zuletzt aktualisiert am 2017, zuletzt geprüft am 07.03.2019.
- ▶ MFG (2018): 50 Millionen Euro für Games-Förderung, 15.11.2018. Online verfügbar unter: <https://www.mfg.de/aktuelles/details/1015-50-millionen-euro-fuer-games-foerderung/>, zuletzt geprüft: 04.04.2019
- ▶ Milne, Gemma (2017): The Space Tech VC View: What Does 2019 Hold For European Startups? Hg. v. Forbes. Online verfügbar unter <https://www.forbes.com/sites/gemmamilne/2019/01/17/the-space-tech-vc-view-what-does-2019-hold-for-european-startups/#7b0b74705923>, zuletzt aktualisiert am 17.01.2017, zuletzt geprüft am 25.04.2019.
- ▶ Pickhardt, Lars (2018): Stellungnahme. 28.11.2018. Online verfügbar unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/593436/b414aea046b0194d11eb33a43d2089ea/Positionspapier-DBS-data.pdf>, zuletzt geprüft: 07.03.2019
- ▶ Seraphim Capital (Hg.) (2019): Introducing the Seraphim SpaceTech Market Map | Seraphim Capital. Online verfügbar unter <https://seraphimcapital.co.uk/insight/news-insights/introducing-seraphim-spacetech-market-map>, zuletzt geprüft am 25.04.2019.
- ▶ Spiegel online (2018): Bundesregierung fördert Spielentwicklung mit Millionenbetrag, 09.11.2018. Online verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/games-fonds-bundesregierung-foerdert-spielentwicklung-mit-50-millionen-a-1237585.html>, zuletzt geprüft: 04.04.2019
- ▶ Statista Gaming in Deutschland (2018): Umsatz im Gaming-Markt (inkl. Hardware) 2017, Umsatz im Markt für Computer- und Videospiele (ohne Hardware) in Deutschland im Jahr 2017, Prognose zu den Konsumentenausgaben für Videospiele in Deutschland 2022
- ▶ Statista eSport (2018): Umsatz mit eSports in Deutschland im Jahr 2016 und Prognose bis 2020, Umfrage zum Anschauen von eSports-Wettbewerben in Stadien/Hallen in Deutschland 2017 und Umfrage zum Anschauen von eSports-Spielen in Deutschland 2017

