

Die Computer- und Videospielindustrie in Berlin

Eine Studie, erstellt vom Forschungs- und Kompetenzzentrum Audiovisuelle Produktion der Hamburg Media School,
im Auftrag und unter dem Dach der Berliner Landesinitiative „Projekt Zukunft“,
einer Initiative der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe



Autoren: Oliver Castendyk, Juliane Müller, Clemens Poser,
Christoph Witte

Stand: März 2018, Berlin



© 2017 Forschungs- und Kompetenzzentrum Audiovisuelle Produktion der Hamburg Media School

A. Einleitung	4
B. Executive Summary	6
B.I. Die Berliner Games-Branche	6
B.II. Umsätze und Rendite	6
B.III. Finanzierung und Förderung	7
B.IV. Beschäftigte	7
B.V. Ausbildung	8
B.VI. Nationaler Standortvergleich	8
B.VII. Internationaler Standortvergleich	9
B.VII. Innovative Beiträge für andere Wirtschaftsbranchen	9
C. Die Games-Industrie	10
D. Markt- und Unternehmensstruktur der Games-Industrie in Berlin	12
D.I. Anzahl der Unternehmen und Struktur des Games-Marktes	12
D.II. Tätigkeitsbereiche	14
D.III. Rechtsform und Unternehmensstrukturen	16
D.IV. Alter der Berliner Games-Industrie	17
E. Umsatz und Umsatzrendite	18
E.I. Gesamtumsatz der Games-Branche in Berlin	18
E.II. Regionaler Vergleich der Games-Umsätze	18
E.III. Verhältnis der In- und Auslandsumsätze	20
E.IV. Umsatzrendite	21
F. Finanzierung und Förderung	22
F.I. Finanzierung	22
F.II. Förderung	23
F.II.1. Die Games-Förderung im Ländervergleich	23
F.II.2. Die Bedeutung der Games-Förderung im Finanzierungsmix	25
F.II.3. Die Bewertung der Games-Förderung in Deutschland und im Ländervergleich	26
G. Beschäftigung in der Berliner Games-Industrie	27
G.I. Mitarbeiterstrukturen	27
G.II. Gehaltsstrukturen	30
H. Ausbildungsmarkt in Berlin	31
I. Berlin im nationalen Vergleich	35
I.I. Tätigkeitsbereiche	36
I.II. Standortfaktoren und Wahl des Standortes	38
J. Berlin im internationalen Vergleich	41
K. Innovationsfelder	43
K.I. Technische Innovationen	43
K.II. Ökonomische Innovationen und Prozessinnovationen	45
K.III. Gamification und Serious Games	45
K.IV. Zum Schluss: Games-Entwickler als Innovationshelfer	47
L. Verzeichnisse	48
L.I. Monografien, Studien, Berichte	48
L.II. Auflösung der Weblinks	50
L.III. Abbildungsverzeichnis	51
L.VI. Tabellenverzeichnis	52

A. Einleitung

Am 21. Juni 2016 beschloss das Berliner Abgeordnetenhaus eine Studie in Auftrag zu geben. Die damit verbundenen Ziele waren zum einen ein realistisches Bild der Berliner Games-Branche und zum zweiten Anhaltspunkte für passgenaue Fördermaßnahmen zu gewinnen. Im Einzelnen sollte sich die Studie u. a. mit folgenden Inhalten beschäftigen:

- allgemeine wirtschaftliche Kennzahlen wie Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze, Selbstständigen, Freiberufler und geringfügig Beschäftigten, Anzahl der Unternehmen sowie deren Umsatz, Umsatzrenditen und Finanzierungsstrukturen,
- Arbeitnehmerkenndaten wie Lohn- und Ausbildungsniveau,
- qualitative Interviews zu weichen Faktoren wie Standortempfinden der ansässigen Unternehmen, Bedürfnisse der Marktteilnehmer, Beurteilung des Standorts Berlin im nationalen Vergleich sowie einen
- Vergleich des Standorts Berlin mit weiteren internationalen Standorten der Gaming-Branche.

Die Erkenntnisse aus der Studie sollten auch die mögliche Grundlage einer Bundesratsinitiative des Landes Berlin bilden, mit der grundsätzlich auch bundesweite Regulierungsfragen und -ziele verfolgt werden könnten.

Als die Verantwortlichen in Berlin erfuhren, dass das *Forschungs- und Kompetenzzentrum der Hamburg Media School (HMS)* ohnehin an einer bundesweiten Studie arbeitete, trat die heutige *Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe*¹ an die HMS heran, um die Möglichkeit einer Zusatzstudie zu sondieren. Nachdem in unserem ersten Gespräch geklärt werden konnte, dass bundesweit relevante Fragen, wie die nach einer bundesweiten Games-Förderung oder nach einer besseren Abbildung der Games-Branche in der amtlichen Statistik, bereits in der bundesweiten Studie behandelt werden würden und deswegen weder Ausführungen noch entsprechende empirische Erhebungen erforderlich sein würden, einigten sich *Senatsverwaltung* und *HMS* darauf, folgende Fragen zu untersuchen:

- Wie viele Unternehmen arbeiten im Kernmarkt der Video- und Computerspielindustrie in Berlin und wie hoch ist der Anteil der Spieleentwickler (Developer) und Vertriebe/Verleger (Publisher)?
- Wie hoch ist deren Umsatz (mit und ohne Unternehmen mit ausländischem Mutterunternehmen)?
- Welche Umsatzrendite erzielen Games-Unternehmen in Berlin?
- Wie viele Beschäftigte arbeiten in Berlin im Bereich der Entwicklung und Vermarktung digitaler Spiele?
- Wie steht Berlin bei der Ausbildung bei digitalen Spielen da?
- Welche Bedeutung hat die Games-Förderung in Berlin und welchen Anteil an der Finanzierung eines Games-Unternehmens nimmt sie ein?
- Welche Position hat das Bundesland Berlin im nationalen Vergleich?
- In welchem Wettbewerbsumfeld bewegt sich der Großraum Berlin im Vergleich zu international wichtigen Games-Standorten?

Die Studie wurde in Form von zwei Primärerhebungen als Branchenbefragungen mittels standardisiertem Fragebogen durchgeführt: Die erste Befragung wurde im Rahmen der Hauptstudie von Januar bis April 2017 durchgeführt – und erhob wirtschaftliche Kerndaten des Geschäftsjahres 2015 –; die zweite Erhebung von September bis November 2017 mit berlinspezifischen Fragestellungen zu zusätzlichen Themen rund um die Bereiche Beschäftigung, durchschnittliche Gehälter, Ausbildung, nationaler und internationaler Vergleich. Zum Teil wurden fehlende Unternehmensangaben mittels frei zugänglicher Quellen ermittelt; für den internationalen Vergleich wurden Sekundärdaten zu ausländischen Märkten verwendet. Die Rücklaufquote der beiden Erhebungen schwankt je nach Einzelfrage, war aber insgesamt im Vergleich mit anderen Studien zur Kultur- und Kreativwirtschaft überdurchschnittlich hoch (siehe Abbildung 1).

¹ Zum damaligen Zeitpunkt die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung.

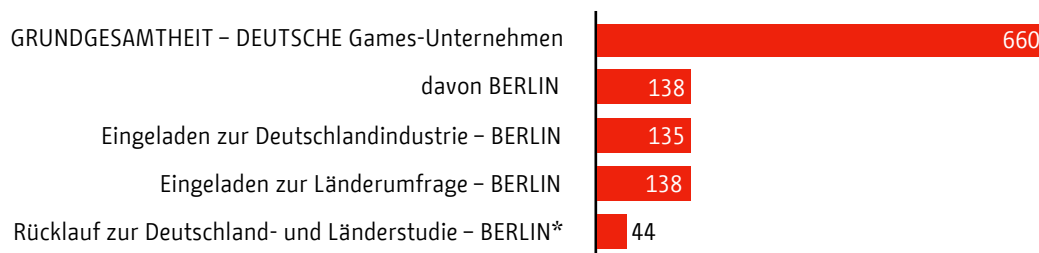
Die Abfrage erfolgte auf Ebene des einzelnen Unternehmens. D. h., auch wenn Unternehmen gesellschaftsrechtlich miteinander verbunden sind, werden sie nicht – wie bei der Umsatzsteuerstatistik – gemeinsam als ein Unternehmen gezählt.

Die Grundgesamtheit wurde von der HMS selbst ermittelt. Die Basis bildete eine Adressdatenbank, der sogenannte Industriekompass, der uns freundlicherweise vom BIU – Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware – zur Verfügung gestellt wurde. Zur Ergänzung dienten die Daten des GAME – Bundesverband der deutschen Games-Branche –, Adresslisten der Förderinstitution und allgemeine Unternehmensregister.

Parallel zur schriftlichen Befragung wurden Tiefeninterviews mit Berliner Games-Experten aus Unternehmen, Netzwerken, Ausbildungs- und Förderinstitutionen geführt.

Das von der Studie gezeichnete empirische Bild basiert im Wesentlichen auf Daten aus den Jahren 2015, 2016 und/oder 2017. In einem Sektor, der einem so beständigen Wandel unterworfen ist, wie die Games-Branche, können sich die Verhältnisse schnell ändern. So gab es 2008, als die erste Games-Studie in Auftrag gegeben wurde, in Berlin noch bedeutende Publisher wie *The Games Company*, *Tivola* und *Frogster*. In den Jahren 2010 bis 2012 gehörte *Frogster* sogar zu den 50 wachstumsstärksten Digital-Media-Unternehmen Europas. Ein Jahr später (nach einer Verschmelzung mit *Gameforge*) wurde der Berliner Standort mit über 100 Mitarbeitern geschlossen.

Abbildung 1: Kennzahlen der Branchenumfragen (Anzahl der Unternehmen)²



Quelle: Branchenumfrage der HMS. Hinweis: Es wurden bei der Gesamterhebung nur diejenigen Teilnehmer zu den Rückläufen gezählt, die die Umfrage vollständig ausgefüllt haben. Bei einzelnen Teilfragen kann die Größe der Stichprobe auch über diesem Wert liegen.* Der Rücklauf aus beiden Erhebungen wird kumuliert dargestellt, damit Unternehmen nicht doppelt gezählt werden (Unternehmensschnittmenge).

Am Ende dieser Einleitung möchten wir uns sehr herzlich bei Tanja Mühlhans und Nadja Clarus von der *Senatsverwaltung* für ihre Geduld und Unterstützung sowie den Interviewpartnerinnen und -partnern für ihre Bereitschaft bedanken, unsere vielen Fragen geduldig und verständlich beantwortet zu haben.

² Hinweise zu den Kennzahlen: Die Ermittlung der Grundgesamtheit erfolgte umfassend von Oktober bis Dezember 2016. Im Anschluss neu gegründete oder aufgelöste Unternehmen wurden hinzugefügt bzw. gelöscht, sofern die HMS davon Kenntnis erlangt hatte. Eine umfassende Prüfung und Aktualisierung der Grundgesamtheit erfolgte nach Ende 2016 hingegen nicht.

B. Executive Summary

B.I. Die Berliner Games-Branche

- Die Berliner Games-Industrie besteht in ihrem Kernmarkt aus 138 Unternehmen. Davon sind etwa 100 Unternehmen Games-Entwickler (Developer), -Vertriebe (Publisher), -Distributoren und -Plattformbetreiber. Die restlichen rund 40 Unternehmen sind Zulieferer und Dienstleister. Diese wurden nur zur Games-Industrie gezählt, wenn sie als Unternehmen oder Institution überwiegend für Games tätig waren; damit gehören z. B. Rechtsanwaltskanzleien, Steuerberatungen oder eine Universität oder Ausbildungsinstitution auch dann nicht zu der hier definierten Grundgesamtheit der Berliner Games-Branche, wenn sie einzelne Mandanten³ oder Studiengänge im Games-Bereich aufweisen.
- Auch in Berlin sind viele der Games-Unternehmen „hybride“ Games-Unternehmen. Das heißt, sie sind nicht nur Entwickler oder nur Publisher, sondern beides. Wenn sie die Spiele auf einer eigenen Webseite zum Abruf bereitstellen, sind sie darüber hinaus auch Plattformbetreiber.
- Die Berliner Games-Branche ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl sehr kleiner und kleiner, weniger mittelgroßer und – abgesehen von *Wooga* und, mit deutlichem Abstand, *Yager* – kaum große Spieleentwickler mit Sitz oder Niederlassung in Berlin. Seit 2016 kamen jedoch Entwicklerstudios internationaler Games-Unternehmen hinzu, z. B. von *Ubisoft*, die noch im Aufbau befindlich sind. Außerdem beherbergt Berlin mit *Aeria Games Europe* und *King Digital Entertainment/Midasplayer* zwei mittelgroße Publisher bzw. Entwickler im Bereich *Free-to-play*.
- In den letzten Jahren wurde Berlin allerdings als europäischer Standort für international agierende Games-Unternehmen immer attraktiver. Unternehmen wie *Epic Games*, *Gamevil*, *Smilegate*, *Riot Games*, *Wargaming* oder *Six Foot* haben mittlerweile Ausgründungen – in der Regel mit Publishing- bzw. Marketing-Schwerpunkt – in Berlin aufgebaut.
- Damit sind, wie in Hessen und Bayern, auch in Berlin neben der Mitte 2017 gegründeten *Ubisoft*-Tochter *Blue Byte* auch weitere Tochterunternehmen international tätiger Publisher tätig, die von der Umsatzgröße (ohne Hardware) zumindest fast an *Electronic Arts*, *Nintendo*, *Sony*, oder *Square Enix* heranreichen.
- Berlin verfügt – im Vergleich zu anderen Großräumen in Deutschland – über mehr *Localisation*-Unternehmen und mehr – wenn auch kleine – Plattformbetreiber.
- Berlin ist ein zentraler und aufstrebender Standort für den Bereich *eSports*, einer der am stärksten wachsenden Verwertungszweige der Computerspieleindustrie der letzten Jahre. Neben international erfolgreichen Berliner Unternehmen wie *Freaks 4U Gaming* und Niederlassungen internationaler *eSports*-Konzerne ist Berlin auch Standort zahlreicher privater Vereine und Initiativen, die sich diesem Thema widmen.
- Der Berliner Games-Standort ist auch dadurch gekennzeichnet, dass viele Unternehmen neben der Herstellung von Games weitere Produkte und Dienstleistungen der digitalen Wirtschaft anbieten.
- Einmal im Jahr beherbergt die *International Games Week* (Dachmarke) 11 Veranstaltungen, u. a. *Gamefest*, *Making Games Festival*, *A MAZE*. und *WOMANIZE!*.
- Berlin ist Sitz der beiden Unternehmensverbände der Games-Branche: *BIU – Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware e.V.* und *GAME – Bundesverband der deutschen Games-Branche e.V.*
- In Berlin befindet sich das einzige deutsche Computerspielemuseum.
- Berlin verfügt mit dem *games:net*, einer Initiative des *media:net berlinbrandenburg*, über ein sehr aktives und umfassendes Branchennetzwerk, welches die lokalen Games-Unternehmen und Akteure durch die Organisation zahlreicher Informations- und Networking-Events miteinander in Austausch bringt, und die Interessen der Branche gegenüber Politik und Wirtschaft vertritt.

B.II. Umsätze und Rendite

- Der Umsatz der Berliner Video- und Computerspielindustrie lag 2015 bei 255 Mio. EUR.
- Der Anteil am gesamtdeutschen Umsatz von 2,87 Mrd. EUR beträgt damit rund 9 Prozent.

³ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird überwiegend auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beiderlei Geschlecht.

könnte auch an der Phasenverschiebung im Projektgeschäft liegen, bei dem im Jahr der Entwicklung/Produktion Verluste und in den Folgejahren Gewinne geschrieben werden. Dies gilt insbesondere für kleinere Unternehmen, die nur ein bis zwei Spiele zur gleichen Zeit entwickeln.

B.III. Finanzierung und Förderung

- Die Hersteller digitaler Spiele finanzieren sich typischerweise durch Vorauszahlungen von Publishern, Investitionen von Risikokapitalgebern und/oder durch eigene Mittel.
- In Berlin, wie auch an anderen Standorten, ist der Anteil des Eigeninvestments hoch und deshalb die zentrale Finanzierungsform. Die Besonderheit der Berliner Games-Unternehmen ist ein – im nationalen Vergleich mit anderen Games-Standorten – höherer Anteil von Risikoinvestoren.
- Ca. 38 Prozent der beteiligten Unternehmen gaben an, schon einmal öffentliche Förder- und Finanzierungsangebote genutzt zu haben. Der Förderanteil an allen Finanzierungen lag bei lediglich 1,7 Prozent.
- Das *medienboard Berlin-Brandenburg* unterstützte die Games-Unternehmen 2016 mit 805.000 EUR, davon kam etwa die Hälfte Games-Projekten zugute. Die andere Hälfte erhielten andere innovative audiovisuelle Projekte, z. B. aus dem Bereich *Virtual Reality*.
- 2016 profitierte im Durchschnitt fast jedes dritte beim *medienboard* eingereichte Projekt für innovative audiovisuelle Inhalte von Fördergeldern. Die Chancen, eine Förderung zu erhalten, waren hoch, allerdings geringer als beispielsweise in Bayern.
- Die Streuung der ausgereichten Beträge reichte 2016 von Beträgen von rund 25.000 bis 80.000 EUR. Die durchschnittliche Förderhöhe lag bei fast 50.000 EUR: Diese Summen sind eher für die Entwicklung von Konzepten und Prototypen geeignet.
- Die Berliner Games-Förderung beruht, soweit es um innovative audiovisuelle Inhalte geht, auf der Gruppenfreistellungsverordnung.
- Darüber hinaus steht den Berliner Games-Unternehmen Unterstützung aus den weiteren Förderprogrammen der Investitionsbank Berlin bzw. der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe offen, insbesondere aus den Programmen *Pro FIT*, *GRW* (Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur), *VC Fonds Kreativwirtschaft*, *Berlin Innovativ*, *Berlin Start*, *Mikrokredit*, *Programm für Internationalisierung* und *Coaching BONUS*.
- Berliner Games-Unternehmen bewerten ihre eigene Games-Förderung schlechter als ihre Wettbewerber aus Bayern und Baden-Württemberg, die ihre aber besser als die Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen der Games-Förderung der Film und Medienstiftung NRW. Objektive Gründe dafür wurden aus den Expertengesprächen aber nicht erkennbar.

B.IV. Beschäftigte

- In Berlin arbeiten ca. 2.100 Beschäftigte im Games-Sektor, ca. 1.900 davon in den Kernbereichen Development und Publishing. Dies sind knapp 15 Prozent der in Deutschland im Sektor beschäftigten Erwerbstätigen.
- 73 Prozent der Beschäftigten befanden sich 2015 in sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen. Von diesen wiederum zählen 92 Prozent zu den Vollzeitbeschäftigten, 4,5 Prozent zu den Teilzeitbeschäftigten und weitere 3,5 Prozent zu den Auszubildenden.
- Nahezu ein Drittel der Beschäftigten im Berliner Games-Sektor arbeitet in den Bereichen Management, Verwaltung, Finanzierung und Vertrieb, mehr als zwei Drittel in kreativen Bereichen wie Game Design und Programmierung.
- Das durchschnittliche Bruttoeinkommen liegt bei Junior-Mitarbeitern im Game-Design zwischen Mindestlohn und 2.000 EUR im Monat, bei Programmierern (Backend) liegen die Gehälter zwischen 2.000 und 2.700 EUR. Im Senior-Bereich (= mindestens vier Jahre Berufserfahrung in der aktuellen Position) reichen die Gehälter bis ca. 4.400 EUR.

B.V. Ausbildung

- Von den Mitarbeitern der Games-Unternehmen in Berlin können über 80 Prozent ein Studium oder eine Ausbildung nachweisen, davon die deutliche Mehrheit mit Fachbezug. Rund 17 Prozent der in der Branche tätigen Mitarbeiter haben weder studiert noch eine Ausbildung absolviert.
- Berlin hat insgesamt 25 Ausbildungen bzw. Studiengänge mit Schwerpunkt Games an insgesamt 11 Hochschulen und privaten Ausbildungseinrichtungen. Dazu gehören sowohl reine Games-Studiengänge wie Game Design als auch solche mit einem starken Schwerpunkt auf digitalen Spielen wie Medieninformatik.
- In der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Einrichtungen wurden die *Games Academy* und die *Mediadesign Hochschule für Design und Informatik* wegen ihres großen Praxisbezugs von den Umfrageteilnehmern besonders oft genannt. Einen ebenfalls guten Ruf bei den Interviewpartnern genießt die *SG4 School for Games*. Bei anderen Einrichtungen wurde die Qualität für nicht ausreichend gehalten.
- Die Anzahl der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen in Berlin wird von 41 Prozent der Unternehmen für ausreichend gehalten. Die Qualität der dort geleisteten Ausbildung wird überwiegend (sehr) gut und neutral bewertet; bei nur 18 Prozent der Unternehmen fällt das Urteil (eher) schlecht aus. Dies ist ein erfreulicher Indikator dafür, dass die Ausbildung offenbar ihre Ausbildungsziele überwiegend erreicht und dass die Berliner Absolventen qualifiziert sind.

B.VI. Nationaler Standortvergleich

- Bis auf wenige Ausnahmen handelt es sich beim Kernmarkt der Berliner Games-Industrie um kleine und sehr kleine Unternehmen mit einem Umsatzvolumen unterhalb von 1 Mio. EUR im Jahr.
- Neben *King Digital Entertainment* bzw. *Activision* gab es lange kein großes internationales Games-Unternehmen, das sich entweder mit einem Vertrieb für Deutschland, die DACH-Region bzw. sogar ganz Europa oder mit einem Entwicklerstudio in Berlin niedergelassen hatte. Demgegenüber gibt es derartige Tochterunternehmen oder Niederlassungen in München, Köln/Düsseldorf, Frankfurt/Darmstadt und Hamburg. Aber seit einigen Jahren wird Berlin in Sachen Ansiedlung international agierender Unternehmen zunehmend attraktiver, z. B. haben *Ubisoft* mit einer Niederlassung von *Blue Byte* ein Entwicklerstudio, und *Wargaming* ein sogenanntes *Mobile Hub* in Berlin gegründet.
- Die dritte Besonderheit besteht darin, dass Games-Unternehmen in Berlin stärker als anderswo in Deutschland weitere Dienstleistungen im Bereich digitalen Contents anbieten, von *Virtual* oder *Augmented Reality*, über Apps, Social-Media-Marketing, bis hin zu Data Analytics und Content-Management-Systemen.
- Die für deutsche Games-Unternehmen fünf wichtigsten Standortfaktoren sind:
 - 1) Mietpreise sowie Personal- und Lebenshaltungskosten, 2) Lebensqualität und Freizeitmöglichkeiten, 3) finanzielle Länderförderung, 4) technische Infrastruktur sowie 5) Verfügbarkeit qualifizierten Personals.
- Beim wichtigsten Kriterium, Mieten und Kosten für Personal und Lebenshaltung, wurde Berlin am besten bewertet, Bayern am schlechtesten. Hingegen schneidet Bayern bei Lebensqualität und Freizeitmöglichkeiten am besten ab und erreicht auch beim Standortfaktor Länderförderung den besten Wert. Was die Verfügbarkeit qualifizierten Personals anbelangt, erzielte wiederum Berlin die Bestnote. Bei Mieten/Kosten und bei Förderung erreichte übrigens kein Bundesland die Werte „gut“ oder „sehr gut“.
- In den Expertengesprächen wurde festgestellt, dass es leichter sei, gute und erfahrene Mitarbeiter für ein Berliner Games-Unternehmen zu finden, als für andere deutsche Standorte, mit Ausnahme von Hamburg.
- Standortentscheidungen wirken in der Games-Branche sehr langfristig. Ein Viertel der deutschen Games-Unternehmen haben ihren Standort niemals in ihrer Unternehmensgeschichte gewechselt. Allerdings fällt in Berlin – abweichend zu anderen großen Standorten auf, dass bislang viele der Games-Firmen von zugezogenen Unternehmern gegründet wurden, was als Beleg für seine Attraktivität als Gründungsstandort gelten kann.
- Bei der Frage, welcher Standortfaktor am wichtigsten für die Standortwahl (nicht Standortbewertung, wie oben dargestellt) war, nimmt „Wohnsitz des/der Gründer(s)“ mit deutlichem Abstand zu den weiteren Faktoren den ersten Platz ein.

B.VII. Internationaler Standortvergleich

- Die Befragten zählten die städtischen Großräume (in alphabetischer Reihenfolge) Berlin, Helsinki (Finnland), Los Angeles (Kalifornien, USA), London (Großbritannien), Montreal (Québec, Kanada), München und San Francisco (Kalifornien, USA) zu den weltweiten Top-Standorten für Games-Unternehmen.
- Als Gründe für deren herausragende Rolle als Games-Standorte wurden bei den US-Standorten Unternehmensstruktur und -dichte sowie Vernetzung, Qualität des Personals und große Unternehmen mit *Triple-A*-Titeln aufgeführt; bei den kanadischen Standorten wurden gute Förderbedingungen und Vernetzung genannt, bei den deutschen Standorten waren alle Faktoren vertreten.
- Das durchschnittliche Jahreseinkommen lag 2015 an den beiden US-Standorten umgerechnet bei fast 100.000 EUR, in Québec und Toronto im Jahresdurchschnitt über 68.000 CAD (45.000 EUR) und in London 2014 bei 61.000 GBP (70.000 EUR)⁴. Dagegen liegen die durchschnittlichen Jahreseinkommen der Mitarbeiter Berliner Games-Unternehmen zwischen 30.000 und 40.000 EUR.
- Ein Problem der deutschen und auch der Berliner Games-Industrie ist nach Aussage von Experten das Fehlen von sogenannten „Anker“-Unternehmen. Diese vermitteln Know-how an eine Vielzahl von Mitarbeitern, machen einen Standort in der Wahrnehmung von Games-Mitarbeitern attraktiv, ziehen Investoren an, führen zu Ausgründungen weiterer Unternehmen.

B.VIII. Innovative Beiträge für andere Wirtschaftsbranchen

- Games-Unternehmen nutzen neue digitale Technologien schneller und in komplexeren Anwendungen als viele andere Wirtschaftsbereiche. So wurde die 3D-Technologie zwar nicht von der Games-Industrie erfunden, sie hat sie aber als erste aufgenommen und innerhalb nur eines Jahres erste Anwendungen ausprobiert. Ähnliches gilt für die *Augmented Technology*.
- Innovativ sind Games-Unternehmen auch bei der Monetarisierung von *Free-to-play*-Angeboten im Internet und bei der Entwicklung von Spezialsoftware, sowie im Rahmen der *Gamification/Serious Games*, also der Anwendung von Elementen digitaler Spiele und Spielprinzipien in einem nicht-spielerischen Kontext.
- Viele Berliner Games-Unternehmen haben umfangreiche Erfahrung in einer Reihe von Schnittstellen der Industrie 4.0. Sie arbeiten mit hochkomplexer Software, mit Simulationen, mit Metadaten und den allerneuesten Techniken der 2D- und 3D-Echtzeit-Visualisierung. Sie kennen sich aus in Mikro-Payments und -Transactions im Internet, Data Analytics, Community Management. Gerade in Berlin gibt es viele Unternehmen, die neben der Games-Entwicklung ein großes digitales Beratungsportfolio entwickelt haben, das sämtliche digitale Innovationsprozesse bei einem Unternehmen umfasst. Unsere Berliner Befragung hat ergeben, dass die Games-Unternehmen aus Berlin dabei besonders in den Bereichen des Marketings, der Werbung und dem Design, Film und Fernsehen, Handel und Bildung/Ausbildung tätig gewesen sind. Games oder *Gamification* nutzen sie hingegen besonders bei Kunden aus dem Gesundheits- und dem Bildungswesen (Schule).

⁴ Die Umrechnung von CAD, GBP und USD in EUR erfolgt in der gesamten Studie aus Gründen der Einheitlichkeit auf Basis des Wechselkurses vom 07.12.2017 (1 CAD = 0,6605 EUR, 1 GBP = 1,1425 EUR, 1 USD = 0,8485 EUR).

C. Die Games-Industrie

Gegenstand der Studie ist die Berliner Computer- und Videospielindustrie, hier auch Games-Industrie oder Games-Branche genannt. Sie umfasst die Unternehmen, die sich mit der Entwicklung bzw. Herstellung, dem Vertrieb und dem Verkauf von digitalen Spielen befassen und die ihren Sitz oder zumindest eine Niederlassung in Berlin aufweisen.

Organisiert man die Games-Branche in ein Prozess- bzw. Wertschöpfungsstufenmodell, dann lassen sich Stufen unterscheiden: Am Anfang des Prozesses stehen die Developer. Ihre Aufgabe ist die Entwicklung und Produktion des digitalen Spiels. Die Publisher befassen sich mit der Finanzierung, der Vermarktung und ggf. auch der Unterlizenzierung des digitalen Spiels. In der Welt des physischen Vertriebs von Konsolenspielen waren die Distributoren diejenigen Unternehmen, die die Produkte zum *Point of Sale* (Einzelhandel) transportierten, zum Teil eher im Bereich Logistik, zum Teil als Großhändler. Es gibt aber inzwischen auch Distributoren in der digitalen Welt, die z. B. dabei helfen, Online-Spiele auf die Online-Plattform zu bringen und die über die Plattform generierten Erlöse abzurechnen. Als Plattformbetreiber werden hier der physische Einzelhandel (für Trägermedien, wie z. B. *Saturn* oder *Amazon*) und der digitale Einzelhandel bezeichnet. Letzteres meint vor allem Online-Plattformen wie *App Stores* oder *Steam*, eine Online-Vertriebsplattform vornehmlich für Computerspiele. Auch soziale Medien wie *Facebook* gehören zu den großen Plattformen, bei denen Endkunden digitale Spiele herunterladen.

Entwicklung und Publishing bildeten über lange Zeit das Grundgerüst der Games-Industrie. Mit der Möglichkeit des digitalen Vertriebs sind jedoch viele Entwickler dazu übergegangen, ihre Spiele selbst zu vertreiben. Wenn Entwickler ihre Spiele auch auf einer eigenen Homepage zum Download anbieten, sind sie sogar (wenn auch kleine) Endkunden-Plattformbetreiber. Im Sinne dieser Prozessstufen-Struktur sind diese Games-Unternehmen deshalb als „hybride“ Unternehmen⁵ bezeichnet worden.

Neben die Hauptakteure treten zahlreiche Servicedienstleister, z. B. Synchronisations- und Lokalisations-Dienstleister im Bereich der Entwicklung oder PR- und Marketingagenturen auf der Ebene der Publisher. Unter „Sonstige Dienstleister“ sind alle Dienstleistungen allgemeiner Natur zu verstehen, wie beispielsweise Energie- oder Versicherungsanbieter. Digitale Distributoren, die sich mit der Vermittlung und dem Nachverfolgen von digitalen Spielen an die Endkundenplattform beschäftigen, begreifen sich als Dienstleister und weniger als eine eigene Wertschöpfungsstufe wie früher der Großhandel.

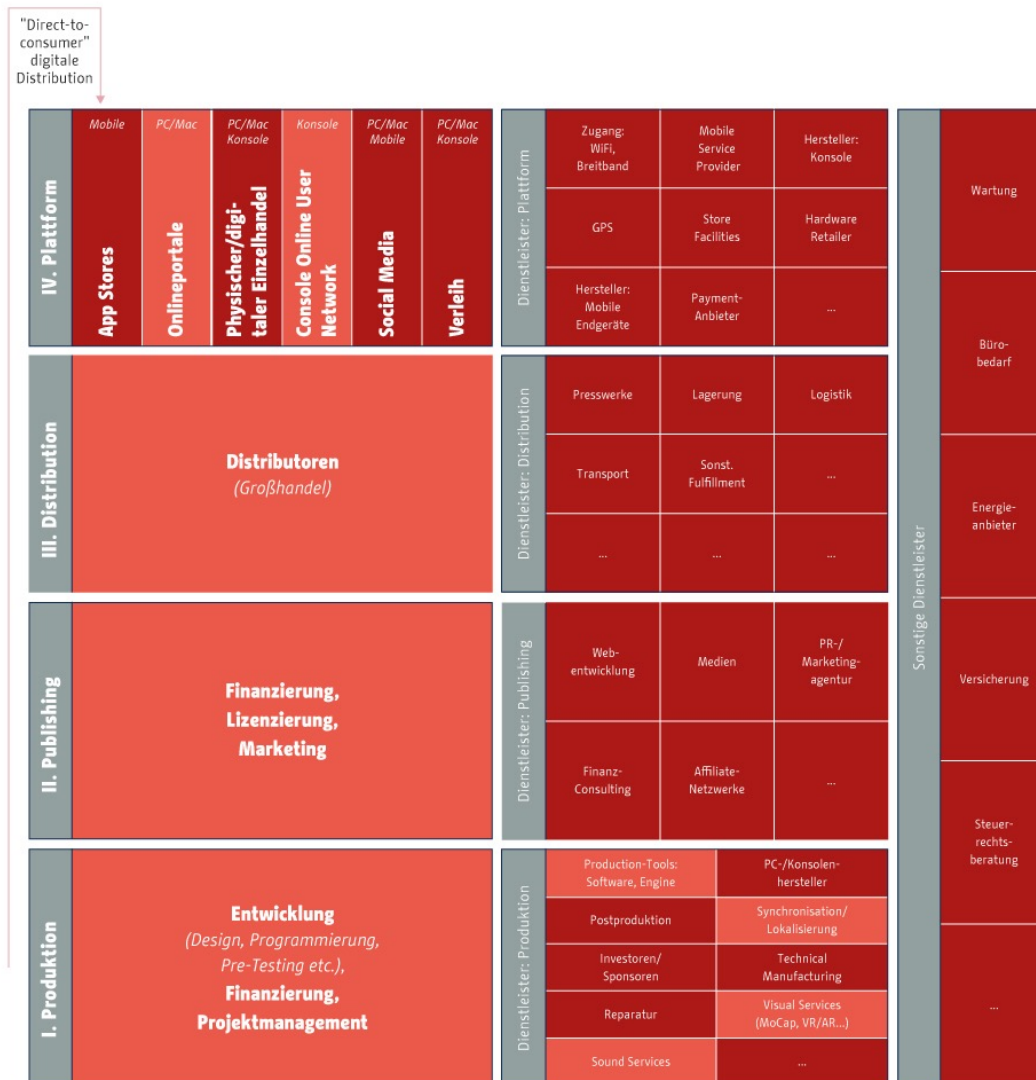
Dienstleister werden nur zur Grundgesamtheit dieser Games-Industrie-Studie gezählt, wenn sie als Unternehmen überwiegend für Games tätig waren; damit können die meisten Rechtsanwaltskanzleien, Steuerberatungen, Förderinstitutionen, Einrichtungen der Aus- und Weiterbildung, mit ihren Umsätzen und Beschäftigten aus unserer Sicht selbst dann nicht zu der hier definierten Grundgesamtheit der Games-Branche gezählt werden, wenn sie teilweise Dienstleistungen für die Games-Branche erbringen. Ein Beispiel: Es wäre nicht sinnvoll, die *Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW)* aufgrund eines Game-Design-Studiengangs zur Games-Branche zu zählen.

⁵ Nach Müller-Lietzkow, vgl. z.B. Müller-Lietzkow et al. 2006: 33.

Die Computer- und Videospielindustrie in Berlin

Die Games-Industrie

Abbildung 2: Prozessstufen der Computer- und Videospielindustrie



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Marchand & Henning-Thurau (2013), Lünendonk (2015), eigenen Recherchen. Hinweis: Die oben dargestellten Prozessstufen der Computer- und Videospielindustrie schließen einander nicht aus. Akteure beteiligen sich häufig an mehreren Prozessstufen gleichzeitig. Die hellroten Felder gehören zum Kernmarkt der digitalen Games-Branche.

D. Markt- und Unternehmensstruktur der Games-Industrie in Berlin

D.1. Anzahl der Unternehmen und Struktur des Games-Marktes

Im Jahr 2008 beauftragte das *medienboard Berlin-Brandenburg* das Unternehmen *Global Games Media* mit einer Recherche zur Games-Branche in der Region Berlin-Brandenburg. Das auf Statistiken der Computer- und Videospielindustrie weltweit spezialisierte Unternehmen identifizierte **129 Unternehmen** und Institutionen „mit explizitem Bezug zur Games-Branche“. Die Hauptstadtregion verfüge über ein sehr ausdifferenziertes Games-Cluster mit Unternehmen und Institutionen aus allen Bereichen der Wertschöpfungskette und sei „einer der bedeutendsten Games-Standorte Deutschlands“ (*medienboard* 2008: 23).

Im Auftrag derselben Förderinstitution wird seit 2014 der *Medienindex Berlin-Brandenburg*, ein jährlicher Bericht zur Entwicklung der audiovisuellen Medienwirtschaft in der Hauptstadtregion, durchgeführt (vgl. *medienboard* 2017). Zu diesem Zweck wurden auf der Basis amtlicher Statistiken des *Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg* Umsatz, Unternehmenszahl und Beschäftigung der untersuchten Branchen ermittelt. Ergebnis mit Bezug auf die Games-Branche war, dass im Jahr 2015 ca. **1.500 Games-Unternehmen** in Berlin tätig gewesen sind (*medienboard* 2016: 25), eine bis heute in Berlin offiziell kommunizierte Anzahl.

Beide Studien haben unterschiedliche Ansätze für die Ermittlung der Unternehmenszahlen gewählt. So liegt der Erhebung aus dem Jahr 2008 eine eigens recherchierte Grundgesamtheit aller Unternehmen mit explizitem Games-Bezug zugrunde. Der *Medienindex Berlin-Brandenburg* hingegen fasst die Definition des Games-Marktes zum einen deutlich weiter und geht zum anderen methodisch den Weg über die Auswertung amtlicher Statistiken, insbesondere der Umsatzsteuerstatistik. Diese amtlichen Statistiken weisen ihre Ergebnisse anhand der „Klassifikation der Wirtschaftszweige“ (WZ-Klassifikation, vgl. Destatis 2008) aus, einem europaweit standardisierten Kategoriensystem, welches Unternehmen eindeutig bestimmten Tätigkeitsfeldern zuordnet. Dieses für die Betrachtung anderer Medienbranchen durchaus übliche Vorgehen ist im Bereich Games jedoch sehr schwierig, da die Branche in der WZ-Klassifikation nur sehr unzureichend abgebildet ist. So sind in diesem System zwar die Publisher eindeutig abgegrenzt (WZ 58.21.0 – „Verlegen von Computerspielen“), nicht aber die Developer, die in der Regel in die WZ-Gruppe „Sonstige Softwareentwicklung“ fallen und dort nur einen kleinen Teil aller Unternehmen ausmachen (vgl. Tabelle 1).

Im *Medienindex Berlin-Brandenburg* wird daher für diese und andere gamesrelevante WZ-Gruppen auf Grundlage sorgfältiger Recherche prozentual geschätzt, wie viele der Unternehmen jeweils dem Bereich Games zuzurechnen sein könnten. Diese Schätzungen sowie die vergleichsweise weite Definition des Marktes, wonach auch „Videotheken“ (WZ 73.11.0) und der „Einzelhandel mit Geräten der Unterhaltungselektronik“ (WZ 47.43.0) zumindest teilweise dem Games-Markt zugerechnet werden, erklären den erheblichen Unterschied beider Erhebungen.

Tabelle 1: Inhalt der WZ-Gruppe 62.01.09

62.01.9
Sonstige Softwareentwicklung
<u>Diese Unterklasse umfasst:</u>
• Design der Struktur und des Inhalts von und/oder Durchführung der notwendigen • Programmierarbeiten zur Entwicklung und Implementierung von: • Systemsoftware (einschließlich Aktualisierung und Patches) • Softwareanwendungen (einschließlich Aktualisierungen und Patches) • Datenbanken • Anpassung von Software (ohne Internetpräsentationen) an Kundenanforderungen, d. h. Änderungen oder Konfigurierung bestehender Anwendungen, damit sie in der Systemumgebung des Kunden betriebsfähig werden.

Quelle: Destatis 2008.

Aufgrund der genannten Schwierigkeiten bei der Nutzung amtlicher Statistiken haben wir uns für unsere Games-Studien für das Modell der recherchierten Grundgesamtheit entschieden. Diese Methode erlaubt bei derartig unzureichend in der WZ-Gruppenklassifikation abgebildeten Bereichen wie der Games-Branche präzisere Marktbeschreibungen. Für Berlin erfolgte die Recherche auf Basis einer Datenbank, die vom Branchenverband *BIU* zur Verfügung gestellt wurde. Zur Ergänzung dienten Daten von *GAME*, einem weiteren Branchenverband, sowie die Adressliste des *medienboards Berlin-Brandenburg*. Etwa ein Drittel der Adressen wurde in eigener Desktop-Recherche ermittelt. Dabei kam die *HMS* auf eine Zahl von **138 Unternehmen**, die entweder digitale Spiele entwickeln (Developer), vermarkten (Publisher), distribuieren bzw. auf einer Plattform zur Verfügung stellen und/oder die auf Games spezialisierte Dienstleistungen anbieten. Diese Zahl entspricht in der Größenordnung wiederum der in der *Global-Games-Media-Studie* genannten Unternehmenszahl. Würde man noch Anwälte, Steuerberater, Medienagenturen und vor allem Dienstleister, die auch Games-Unternehmen als Kunden haben, hinzurechnen, läge die Zahl bei ca. 250 Unternehmen (ohne *Retailer*).

Auch wenn Berlin keine rund 1.500 Games-Unternehmen aufweisen kann, ist es doch das Bundesland mit der größten Zahl von Kernmarkt-Games-Unternehmen in Deutschland:

Tabelle 2: Anzahl der Unternehmen nach Bundesländern (2015)

Bundesland	Anzahl der Unternehmen
Berlin	138
Nordrhein-Westfalen	127
Bayern	118
Hamburg	87
Hessen	50
Baden-Württemberg	47
Niedersachsen	25
Rheinland-Pfalz	18
Schleswig-Holstein	13
Sachsen	12
Thüringen	7
Sachsen-Anhalt	5
Bremen	5
Brandenburg	4
Mecklenburg-Vorpommern	2
Saarland	2

Quelle: Eigene Recherche.

Die Games-Branche in Berlin ist vielfältig: Sie ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl kleiner Developer, wenige mittlere und – abgesehen von *Wooga* und eingeschränkt auch *Yager* – keine großen Spieleentwickler mit Sitz oder Niederlassung in Berlin. Anders als in Hessen und Bayern sind in Berlin auch keine der großen, weltweit tätigen, internationalen Publisher wie *Electronic Arts*, *Nintendo*, *Sony* oder *Square Enix* aktiv. Allerdings beherbergt Berlin mit *Aeria Games Europe* und *King Digital Entertainment/Midasplayer* zwei größere Publisher bzw. Entwickler im Bereich *Free-to-play*. Mitte 2017 gründete zudem der international tätige Publisher *Ubisoft* in Berlin ein Studio seiner Entwicklertochter *Blue Byte* in Berlin. Innerhalb der letzten Jahre ist Berlin als europäischer Standort für international agierende Games-Unternehmen immer attraktiver geworden. Unternehmen wie *Epic Games*, *Gamevil*, *Smilegate*, *Riot Games* oder *Six Foot* haben mittlerweile kleinere Ausgründungen in Berlin aufgebaut, die vor allem für den Vertrieb und die Vermarktung der Spiele in Deutschland bzw. Europa zuständig sind.

Berlin verfügt mit dem *games:net*, einer Initiative des *media:net berlinbrandenburg*, über ein sehr aktives und umfassendes Branchennetzwerk, welches die lokalen Games-Unternehmen und -Akteure durch die Organisation zahlreicher Informations- und Networking-Events miteinander in Austausch bringt und die Interessen der Branche gegenüber Politik und Wirtschaft vertritt.

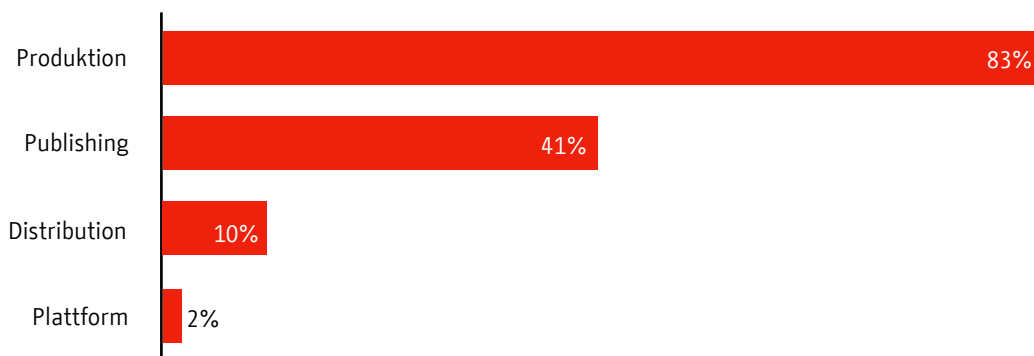
Außerdem ist Berlin Heimat der beiden Unternehmensverbände der Games-Branche: *BIU – Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware e.V.* und *GAME – Bundesverband der deutschen Games-Branche e.V.*

Erwähnenswert ist auch, dass das einzige deutsche Computerspielmuseum in Berlin ansässig ist.

D.II. Tätigkeitsbereiche

In Berlin, wie auch an anderen Games-Standorten der Welt, sind viele „hybride“ Games-Unternehmen. Das heißt, sie sind nicht nur Entwickler oder nur Publisher, sondern beides und wenn sie die Spiele auf einer eigenen Webseite zum Abruf bereitstellen, sind sie darüber hinaus auch noch Plattformbetreiber. Dabei können Unternehmen sowohl primäre Akteure der Games-Branche sein oder Dienstleister für andere primäre Akteure oder für Dritte aus anderen Branchen.

Abbildung 3: Tätigkeitsbereiche der Games-Unternehmen in Berlin (2015)

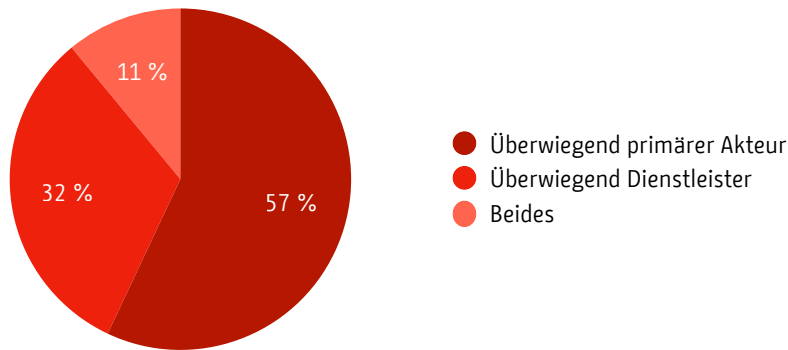


Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 48). Frage: „An welchen Prozessstufen der Games-Branche ist Ihr Unternehmen als primärer Akteur und/oder Dienstleister beteiligt (Mehrfachnennungen möglich)? Bitte geben Sie an, wie hoch der Anteil Ihrer Leistungen im jeweiligen Bereich ist.“

Die große Mehrheit der Berliner Games-Unternehmen sind jedenfalls auch als Games-Developer tätig. Demnach liegt der Schwerpunkt der Berliner Games-Branche in der Entwicklung bzw. Produktion von Computer- und Videospielen. Mit 83 Prozent der Unternehmen, die ausschließlich oder neben anderen auch in diesem Tätigkeitsbereich aktiv sind, liegt deren Anteil sehr nah am bundesdeutschen Durchschnitt.

Unsere Datenrecherche zur Grundgesamtheit offenbarte zudem, dass in Berlin auch zahlreiche Plattformbetreiber bzw. Unternehmen, die auch eine Online-Plattform für digitale Spiele betreiben, ansässig sind. Diese sind bei den Antworten in der Branchenumfrage eher unterrepräsentiert.

Abbildung 4: Zuordnung der Unternehmen zur Rolle des primären Akteurs bzw. Dienstleisters (2015)



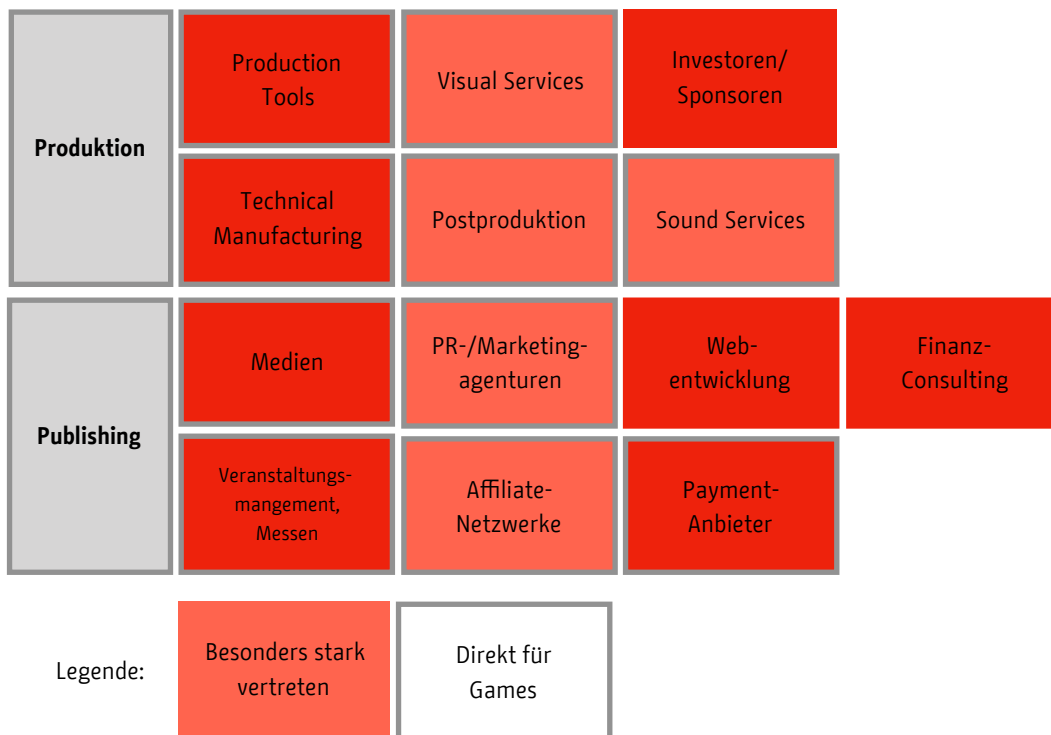
Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 48). Frage: „An welchen Prozessstufen der Games-Branche ist Ihr Unternehmen als primärer Akteur und/oder Dienstleister beteiligt (Mehrfachnennungen möglich)? Bitte geben Sie an, wie hoch der Anteil Ihrer Leistungen im jeweiligen Bereich ist.“

Der Medienstandort Berlin verfügt, nicht zuletzt auch aufgrund der starken Präsenz anderer Medienbereiche wie Film und Fernsehen, Rundfunk und Digital Economy, auch im Games-Bereich über ein breites Angebot an Dienstleistungen. Dabei gibt es einerseits zahlreiche Unternehmen, die sich direkt auf bestimmte Leistungen im Games-Bereich spezialisiert haben. Auf der anderen Seite gibt es ein umfangreiches Netzwerk an freiberuflichen Experten, welche die lokale und nationale Games-Industrie in allen Bereichen der Wertschöpfungskette unterstützen.

Hinzu kommt, dass zahlreiche Unternehmen, die in der Hauptsache als Entwickler und Produzenten von Spielen tätig sind, auch Dienstleistungsaufträge im Bereich der Produktion audiovisueller Inhalte – nicht nur im Games-Bereich – übernehmen. Dies ist zum einen zwar Ausdruck einer gewissen Vielseitigkeit und der besonders starken Vernetzung der lokalen Games-Branche, zum anderen geschieht dies aber auch, wie sich insbesondere in den Experten-Interviews zeigte, aus einer Notwendigkeit heraus. Berliner Games-Entwickler können sich aus wirtschaftlichen Gründen nicht immer auf ihre eigenen Projekte konzentrieren.

Bei genauerer Betrachtung der angebotenen Leistungen zeigt sich, dass in Berlin so gut wie jede Dienstleistung angeboten wird. Vergleicht man dies mit dem dieser Studie zugrundeliegenden Prozessstufenmodell, gibt es keinen Dienstleistungsbereich, der in Berlin nicht vertreten wäre. So finden sich sowohl Anbieter von künstlerisch-gestalterischen und Produktions-Leistungen, als auch Unternehmen, die technische und technologische Lösungen beispielsweise in Form von Entwicklungs-Software anbieten. Ein Schwerpunkt scheint dabei im Bereich Produktion auf Visual Services, Lokalisierung/Synchronisierung und Sound Services zu liegen sowie im Bereich Publishing auf PR-, Marketingagenturen und Affiliate-Netzwerken.

Abbildung 5: Verfügbare Dienstleistungsangebote in Berlin

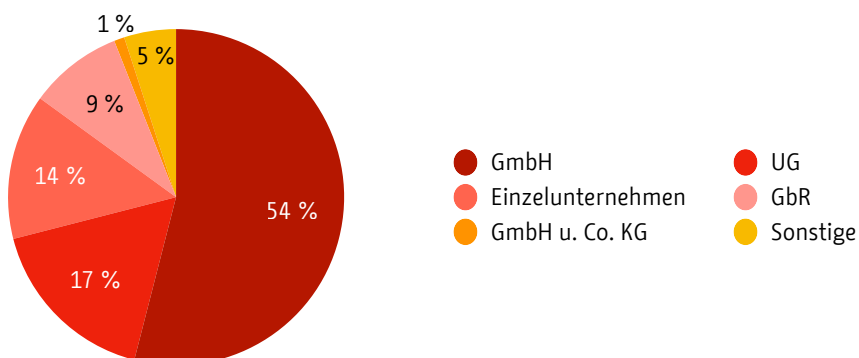


Quelle: Eigene Recherche sowie Branchenumfrage der HMS (n = 25). Frage: „Bitte geben Sie für die ausgewählten Dienstleistungsbereiche an, welche Tätigkeiten Ihre Dienstleistungen genau umfassen.“

D.III. Rechtsform und Unternehmensstrukturen

In Berlin überwiegen als Rechtsformen mit etwa 54 Prozent Gesellschaften mit beschränkter Haftung, gefolgt von den Unternehmungsgesellschaften (haftungsbeschränkt) mit 17 Prozent als kleinerer Variante der klassischen GmbH. Der hohe Anteil von Unternehmungsgesellschaften, Gesellschaften bürgerlichen Rechts und Einzelunternehmen (40 Prozent) ist ein Indiz für die eher klein- und mittelständisch geprägte Struktur der Branche in Berlin, die sich aber auch an den anderen deutschen Standorten wiederfindet.

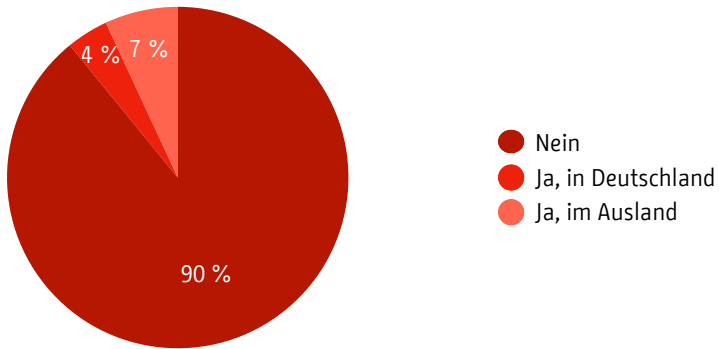
Abbildung 6: Rechtsform (2015)



Quelle: Branchenumfrage und Recherche der HMS (n = 133). Frage: „Welche Rechtsform hat Ihr Unternehmen?“

Der ganz überwiegende Teil der Games-Unternehmen in Berlin (90 Prozent) ist nicht Teil eines Konzerns. Der Anteil dieser „Indies“ ist in Berlin höher als beispielsweise in Bayern (77 Prozent). Nur 10 Prozent der Berliner Games-Unternehmen gehören Konzernen an und zwar zu einem größeren Anteil mit Mutterunternehmen mit Sitz außerhalb Deutschlands. Bei den konzernabhängigen Unternehmen handelt es sich um die umsatzstärkeren Unternehmen.

Abbildung 7: Unternehmen mit und ohne (ausländischem) Mutterkonzern (2015)

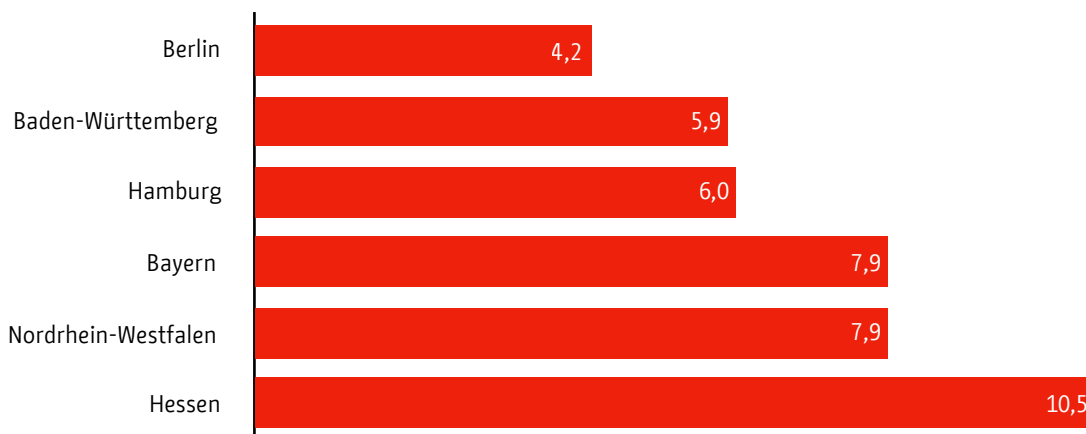


Quelle: Branchenumfrage und Recherche der HMS (n = 136). Frage: „Ist Ihr Unternehmen selber als Tochterunternehmen Teil eines Konzerns oder einer Holding?“

D.IV. Alter der Berliner Games-Industrie

Die Berliner Unternehmen der Computer- und Videospielbranche sind jung. Ihr Durchschnittsalter liegt bei 4 Jahren. Demnach ist Berlin das Bundesland mit den jüngsten Unternehmen; am längsten am Markt vertreten sind die hessischen Games-Firmen. In Deutschland zählen gerade die großen und umsatzträchtigen Publisher wie z. B. die Deutschlandtöchter von *Nintendo* und *Activision* zu den ältesten Unternehmen. Im Durchschnitt wird in der Games-Branche die Umsatzschwelle von 1 Mio. EUR erst nach ca. sechsjährigem Bestehen eines Unternehmens erreicht.

Abbildung 8: Durchschnittsalter in Jahren (2015, nach Bundesländern)



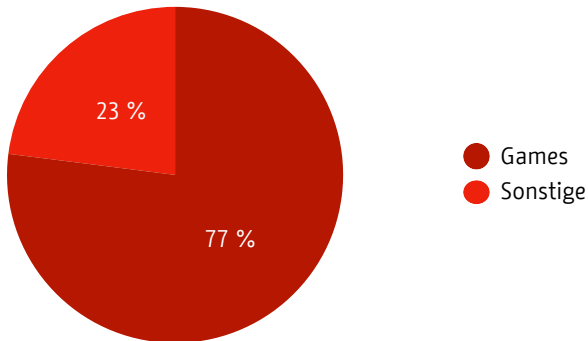
Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 258). Frage: „In welchem Jahr wurde Ihr Unternehmen gegründet?“

E. Umsatz und Umsatzrendite

E.I. Gesamtumsatz der Games-Branche in Berlin

Der Umsatz der Video- und Computerspielindustrie in Berlin beträgt für das Jahr 2015 rund 255 Mio. EUR. Dabei erwirtschaften die Unternehmen ihre Umsätze im Durchschnitt überwiegend mit der Herstellung und Vermarktung digitaler Spiele.

Abbildung 9: Umsatzanteil der Games-Unternehmen in Berlin, der mit digitalen Spielen erwirtschaftet wird (2015, unternehmensbezogen)



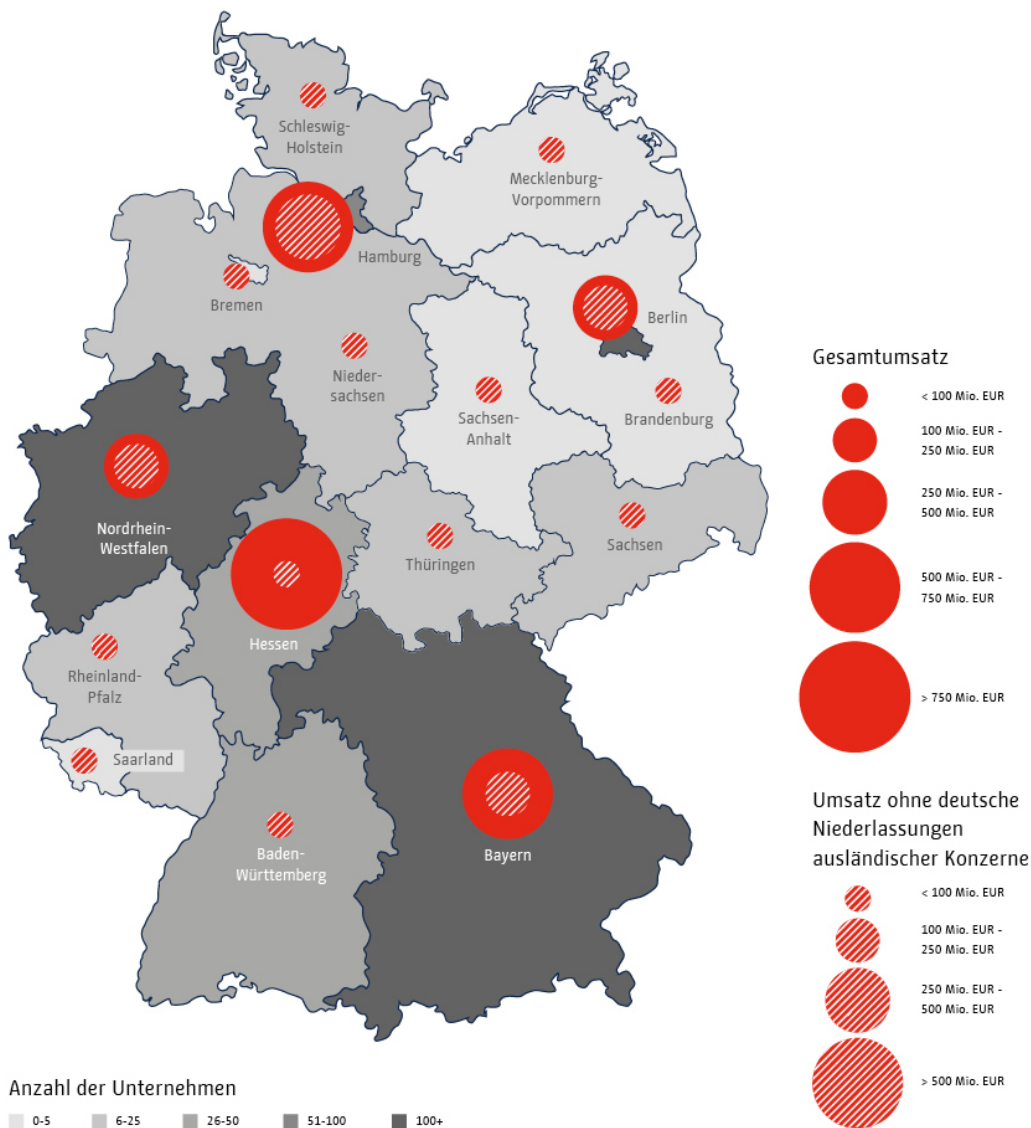
Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 43). Frage: „Wie hoch war 2015 der in Zusammenhang mit Games erwirtschaftete Umsatzanteil an Ihrem Gesamtumsatz?“

Der Anteil der Berliner Games-Industrie am Umsatz der deutschen Computer- und Videospielindustrie von 2,87 Mrd. EUR beträgt etwa 9 Prozent.

E.II. Regionaler Vergleich der Games-Umsätze

Hessen liegt mit Unternehmensumsätzen von weit mehr als 750 Mio. EUR klar vor den anderen Ländern, gefolgt von Hamburg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Berlin. Der Grund für den hohen Games-Umsatz in Hessen sind vor allem große Games-Publisher wie *Nintendo of Europe* (mit den über Deutschland abgewickelten gesamteuropäischen Umsätzen mit Spielen und Konsolen) und einige wenige, aber sehr erfolgreiche Games-Developer wie z. B. das weltbekannte Spiele- und Games-Engine-Entwicklerunternehmen *Crytec*. Die großen, weltweit aktiven Publisher haben entweder nur eine Vertriebszentrale für Europa und/oder für das sog. *DACH*-Gebiet (Deutschland, Österreich, Schweiz) oder nur für Deutschland. Wenn es sich, wie üblich, um reine Vertriebstöchter handelt, findet der überwiegende Teil der Wertschöpfung nicht in Deutschland statt. Die Zahl der Vertriebstöchter internationaler Konzerne in Berlin ist seit einigen Jahren steigend; *Epic Games*, *Gamevil*, *Smilegate*, *Riot Games* oder *Six Foot* haben mittlerweile Standorte mit Fokus auf Vertrieb, Marketing und IP-Betreuung in Berlin etabliert. Aber mit Ausnahme von *King Digital Entertainment* und *Riot Games* handelt es sich hierbei nicht um Major Player.

Abbildung 10: Verteilung der Unternehmen nach Bundesländern hinsichtlich ihrer Anzahl und ihrer Umsätze (2015)



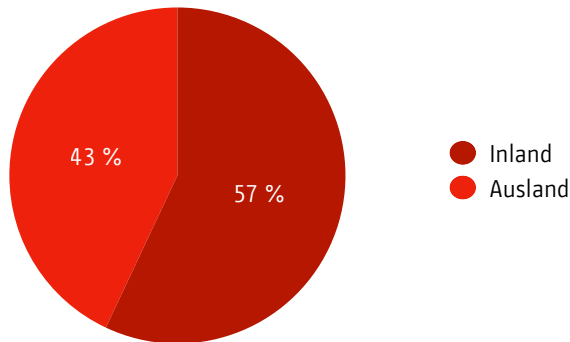
Quelle: Eigene Erhebungen (hinsichtlich der Anzahl der Unternehmen, n = 660) und Branchenumfrage der HMS (hinsichtlich der Umsätze, n = 255).

Betrachtet man nur die (in der obigen Abbildung gestrichelten) Umsätze, die von deutschen Unternehmen ohne ausländischem Mutterkonzern erwirtschaftet werden, verändern sich die Größenverhältnisse innerhalb der Top 5 deutlich. Hamburg liegt mit großem Abstand vor Berlin, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Hessen. Denn nicht nur in Hessen, sondern auch in Bayern und Nordrhein-Westfalen erwirtschafteten 2015 Unternehmen mit ausländischem Mutterunternehmen den Großteil der gesamten regionalen Branchenumsätze.

E.III. Verhältnis der In- und Auslandsumsätze

Etwas weniger als die Hälfte der Umsätze der Berliner-Games-Unternehmen wurde im Ausland generiert.

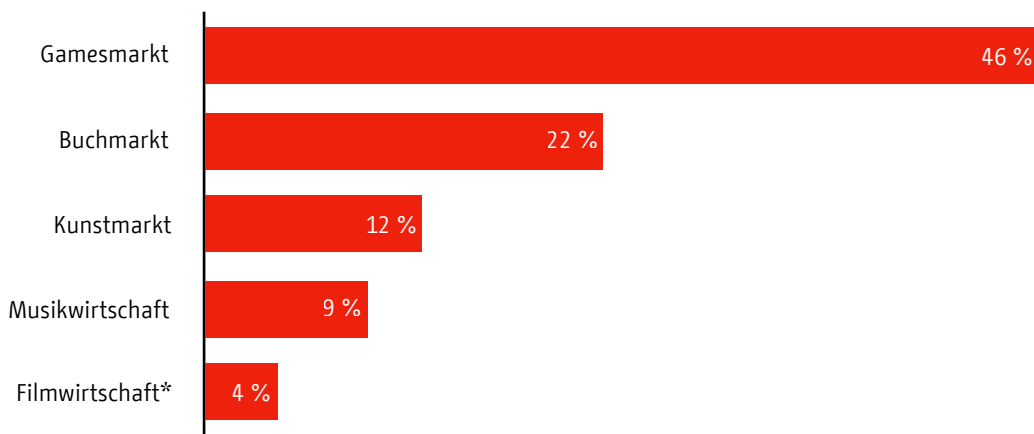
Abbildung 11: Inlands- und Auslandsumsatzanteil der Berliner Games-Unternehmen (2015, umsatzbezogen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 39). Frage: „Wie hoch war 2015 der Anteil Ihrer Inlandsumsätze* an Ihrem Gesamtumsatz? (* Inlandsumsatz = Umsatz mit Vertragspartner im Inland)“

Der Anteil von 43 Prozent liegt sehr nahe beim Anteil des Auslandsumsatzes der gesamten deutschen Computer- und Videospielindustrie. Die Games-Branche ist im Vergleich zu anderen Branchen der Kultur- und Kreativindustrie⁶ die am stärksten international ausgerichtete.

Abbildung 12: Exportquote der Computer- und Videospielindustrie im Vergleich zu anderen Kultur- und Kreativbranchen in Deutschland



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 242); BMWi 2016: 12, Goldmedia 2016: 151; Börsenverein des Deutschen Buchhandels 2016: 9. Frage: „Wie hoch war 2015 der Anteil Ihrer Inlandsumsätze an Ihrem Gesamtumsatz?“ * inklusive TV- und Videofilmproduzenten

⁶ Vgl. zum Begriff „Kultur- und Kreativwirtschaft“ BMWi 2016: 2.

E.IV. Umsatzrendite

Die durchschnittliche Umsatzrendite im Jahr 2015 betrug bei den befragten Berliner Games-Unternehmen 6,3 Prozent und lag damit leicht unter dem Bundesdurchschnitt von 7,3 Prozent.

Die Umsatzrendite wird definiert als das Verhältnis des Gewinns (bzw. Verlusts) zum Gesamtumsatz eines Unternehmens und berechnet sich dementsprechend wie folgt:

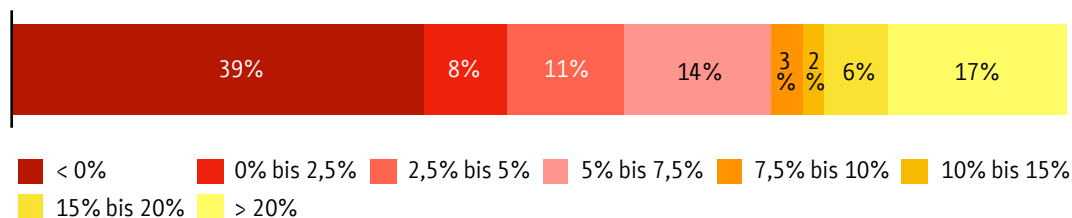
$$\text{Umsatzrendite} = \frac{\text{Gewinn bzw. Verlust}}{\text{Netto-Umsatz}}$$

Die Umsatzrendite ist positiv, wenn vom Unternehmen ein Gewinn (nach Steuern), und negativ, wenn ein Verlust erwirtschaftet wurde.

Der deutsche Kernmarkt der Games-Industrie weist für 2015 pro Unternehmen eine durchschnittliche Umsatzrendite von 7,3 Prozent auf, welche über der Umsatzrendite anderer Kreativbranchen liegt.⁷

Bei 39 Prozent der Unternehmen lag die Umsatzrendite 2015 im negativen Bereich und damit bei einem etwas höheren Prozentsatz als im bundesweiten Durchschnitt (31 Prozent). Dies kann zum Teil allerdings auch an der Phasenverschiebung im Projektgeschäft liegen, bei dem im Jahr der Entwicklung/Produktion Verluste und in den Folgejahren Gewinne geschrieben werden. Dies gilt insbesondere für kleinere Entwicklerunternehmen, die nur ein Spiel, gelegentlich auch zwei Spiele zur gleichen Zeit entwickeln, von denen Berlin viele aufweist.

Abbildung 13: Umsatzrenditen der Berliner Games-Unternehmen ohne ausländischem Mutterkonzern (2015, unternehmensbezogen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 41). Frage: „Wie hoch war 2015 der von Ihrem Unternehmen erzielte Gewinn, gemessen an Ihrem Gesamtumsatz (Umsatzrendite)?“

Vergleicht man die Anzahl der 2008 und 2012 in Berlin aktiven Games-Unternehmen mit der 2015, erkennt man, dass einige Unternehmen nicht überlebt haben, die wenige Jahre zuvor noch zu den „Vorzeige“-Firmen gehörten. So musste z. B. die 2011 gegründete *Infernum Productions AG*, die mit ihren Online-Spielen Millionen registrierter Spieler verzeichnen konnte, im Jahr 2014 Insolvenz anmelden.

Einer der Gründe ist, dass zwischen 2005 bis 2013 viele deutsche Anbieter von Spielen, die im Internetbrowser ohne Zusatzinstallationen kostenfrei genutzt werden können, mit dem *Free-to-Play-Prinzip* global für Furore sorgten und mit einigen Hits außergewöhnlichen wirtschaftlichen Erfolg generieren konnten. In dieser Boom-Zeit konnten auch kleinere und mittlere Unternehmen Umsätze generieren. Als ab 2015 die Browsergame-Umsätze deutlich zurückgingen, was nicht zuletzt an der zunehmend weiten Verbreitung von Smartphones und dem dadurch eingeleiteten durchschlagenden

⁷ Werbefilmproduzenten 2014: ca. 6 Prozent (Castendyk 2016: 29), Filmdienstleister 2015: ca. 4 Prozent (Castendyk 2017: 21), Filmproduzenten 2011: ca. 6 Prozent (Vgl. Castendyk/Goldhammer 2012: 44f).

Erfolg der Sparte *Mobile Games* lag, konnten viele dieser kleinen und mittleren Unternehmen nicht mehr mithalten und wurden entweder aufgekauft, wendeten sich anderen Geschäftsfeldern zu oder verschwanden völlig.

Insgesamt ist die Games-Industrie – und das gilt nicht nur für Deutschland – eine etwas volatilere Branche als andere audiovisuelle Branchen. Das bedeutet, dass sowohl Chancen als auch Risiken höher sind. Wie unglaublich schnell Umsätze nach oben gehen können, zeigt z. B. die Erfolgsgeschichte der finnischen Mobile-Games-Firma *Supercell*, Entwickler von *Clash of Clans*, die sich innerhalb weniger Jahre zu einem Games-Unternehmen mit Milliardenumsätzen entwickeln konnte (vgl. ausführlich zum Aufstieg von *Supercell*: Lappalainen 2016). Ebenso schnell kann es allerdings auch nach unten gehen. Nicht wenige Unternehmen waren in der Vergangenheit gezwungen, trotz früherer großer Erfolge Insolvenz anzumelden, dies gilt insbesondere für Unternehmen, deren Umsätze auf nur sehr wenigen erfolgreichen Spielen beruhen.

F. Finanzierung und Förderung

F.1. Finanzierung

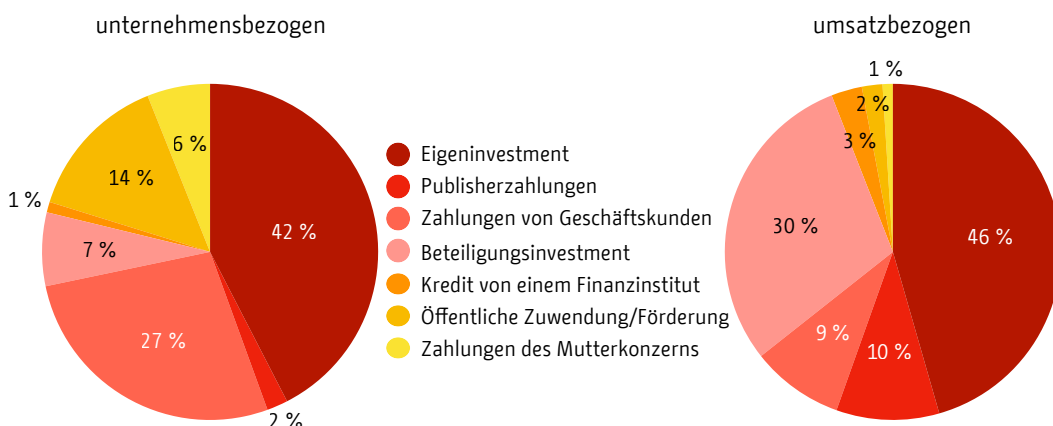
Die Entwickler von Computer- und Videospielen finanzieren sich vor allem durch Investitionen von Publishern, von Risikokapitalgebern und/oder durch eigene Mittel.

Das traditionellste Modell ist die Fremdfinanzierung durch den Publisher. In diesem Modell finanzieren die Publisher Entwickler entweder als Auftraggeber oder später als Abnehmer bereits fertiggestellter Produkte. Bei dieser Finanzierungsform sind die Höhe der Vorauszahlung oder der Minimumgarantie und die Höhe der Beteiligung über einen festen Beteiligungssatz relevant.

Das zweite Modell bezieht sich auf die Finanzierung durch Risikokapital. Hier geben externe Investoren entsprechende Mittel zum Auf- und Ausbau von Unternehmen (im Austausch für Unternehmensanteile), die dieses Kapital in Projekte investieren. Zwischen 2005 und 2015 war dies eine beliebte Form der Finanzierung, bei der neben den typischen Venture-Capital-Unternehmen auch Fonds (eher auf Projektbasis, z. B. *BVT Fonds*) die Games-Branche finanziert haben.

Eine der zentralen Erkenntnisse der bundesweiten Games-Studie aus diesem Jahr war der Fakt, dass die mit großem Abstand häufigste Form der Finanzierung von Games-Entwicklungen in Deutschland die Eigenfinanzierung war. Hier investieren die Unternehmen erwirtschaftetes Kapital, Eigenkapitalreserven oder auch verbürgte Bankkredite, um die Produktion neuer Spiele zu ermöglichen. Sie wählen und akzeptieren damit ein entsprechendes Risiko. Erst nachgelagert folgen weitere Finanzierungsformen.

Abbildung 14: Finanzierungsquellen der Berliner Unternehmen in der Computer- und Videospielindustrie (2015)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 31). Frage: „Welche der folgenden Finanzierungsquellen nutzen Sie für Ihr Unternehmen? Wie hoch ist deren Anteil an der Finanzierung Ihrer Kosten für den ordentlichen Geschäftsbetrieb?“

Diese Erkenntnis trifft grundsätzlich auch auf die Berliner Games-Unternehmen zu. Auch hier ist das Eigeninvestment hoch. Auffällig aber ist der geringe Anteil an Zahlungen von Publishern. Dies könnte ein Indikator dafür sein, dass in Berlin die klassischen Games-Produktionen, bei denen ein Entwickler-Studio für einen Publisher produziert, seltener sind als an anderen Games-Standorten in Deutschland, während andererseits der Bereich der *Mobile-Game*-Produktionen größer ist.

Dazu kommt: Bei der Produktion von *Mobile Games* gilt sowohl für kleine als auch für große Unternehmen, dass ein Unternehmen in der Regel keinen Publisher mehr in Anspruch nimmt und die Spiele selbst in *App Stores* veröffentlicht. Der geringe Finanzierungsanteil externer Publishing-Unternehmen könnte außerdem darauf zurückzuführen sein, dass Berliner Games-Unternehmen in größerem Ausmaß digitale Spiele für andere Wirtschaftszweige entwickeln und produzieren.

Der Vergleich der unternehmens- und umsatzbezogenen Betrachtung der Finanzierung bringt eine weitere Erkenntnis: Bei einer umsatzbezogenen Betrachtung liegt der Anteil des Risikoinvestments (Beteiligungsinvestment) bei 30 Prozent und damit sehr viel höher als bei anderen deutschen Standorten. Bei der unternehmensbezogenen Betrachtung liegt der Anteil nur bei knapp 7 Prozent. Dies zeigt, dass Finanzinvestoren 2015 eher in umsatzstärkere Berliner Games-Unternehmen investiert hatten.

F.II. Förderung

F.II.1 Die Games-Förderung im Ländervergleich

Fördermittel des Medienboards

Das *Medienboard Berlin-Brandenburg* gehört zu den 5 großen Games-Förderern in Deutschland. Angesichts der Tatsache, dass Brandenburg kein Games-Standort ist und nur eine Handvoll von Unternehmen aufweist, kommt die Games-Förderung ganz überwiegend Berliner Unternehmen zugute.

Tabelle 3: Regionale Projektförderung 2016

Länderförderer	Projektförderung (gerundet)⁸
Berlin-Brandenburg (Medienboard)	805.000 EUR
NRW (Filmstiftung)	621.000 EUR
Bayern (FFF)	571.000 EUR
Baden-Württemberg (MFG)	487.000 EUR
Niedersachsen (nordmedia)	419.000 EUR
Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen (MDM)	7.000 EUR
SUMME regional	2.910.000 EUR

Quelle: Eigene Recherche auf Basis von Förderbescheiden und Jahresabschlüssen der jeweiligen Förderinstitutionen.

Das *Medienboard Berlin-Brandenburg* hatte 2016 die höchste Fördersumme von allen Games-Förderinstitutionen in Deutschland vergeben. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass das *Medienboard* neben der Entwicklung/Produktion digitaler Spiele auch andere digitale Inhalte und Technologien, wie z. B. *Virtual-Reality*-Anwendungen, fördert.

⁸ Die Mitteldeutsche Medienförderung förderte 2016 nur ein Projekt mit einem Betrag von 6.709 EUR, im Jahr 2015 keines; in den Jahren 2007 bis 2009 lagen die Fördersummen hingegen zwischen 270.000 und 660.000 EUR (vgl. MDM 2016).

Die Streuung der ausgereichten Förderbeträge reichte 2016 von Beträgen von rund 25.000 bis 80.000 EUR. Im Durchschnitt lag der *medienboard*-Förderbetrag pro Projekt in den Jahren 2014 bis 2015 bei ca. 49.900 EUR. Diese Summen sind eher für die Entwicklung von Konzepten und Prototypen geeignet.

Der Grund für diese Beschränkung sind die europarechtlichen Hürden. Denn bisher beruht die deutsche Games-Förderung beihilferechtlich auf der *De-Minimis*-Regelung. Nur der *FFF Bayern* konnte seit September 2017 seine Förderung auf eine eigenständige Genehmigungsgrundlage stellen und kann damit künftig (ab 2018) auch mit höheren Summen fördern (Castendyk/Müller-Lietzkow: 198).

Die Chancen, Förderungen der eingangs genannten Förderinstitutionen zu erhalten, sind hoch. 2016 profitierte im Durchschnitt fast schon jedes zweite (genau: jedes 2,64-te) eingereichte Projekt von Fördergeldern in Deutschland. Das *medienboard* hatte im Jahr 2016 hingegen mehr Auswahl. So wurden 81 Förderungen für Games-Entwicklungen beantragt und davon 26 Anträge positiv beschieden. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass nur 45 Prozent der Anträge digitale Spiele betrafen und der Rest anderen innovativen, digitalen Formaten zugutekam (*medienboard* 2016b: 47).

Neben der Förderung von Projekten unterstützt das *medienboard* auch eine Vielzahl von Veranstaltungen und Games-Netzwerken: das *games:net*, die *GamesWeek* (mit Veranstaltungen wie *Quo Vadis*, *A MAZE*. etc.), alle zwei Jahre die Veranstaltung zum *Deutschen Computerspielpreis* und gamesnahe Veranstaltungen wie die *VR Now Conference*. Die finanzielle Dimension dieses Engagements liegt bei über 400.000 EUR pro Jahr. Darüber hinaus gibt es weitere Unterstützungsmaßnahmen, die auch Games-Unternehmen zugutekommen können z. B. von der Ansiedlungsagentur *Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie*. Diese Unterstützung und die Vernetzung der Games-Branche in Berlin wurden von allen Gesprächsteilnehmern der Studie aus Berlin sehr positiv bewertet. Vermisst wurde von zwei Gesprächspartnern ein spezieller Ort, wo sich die Games-Branche regelmäßig (z. B. monatlich) treffen könnte und bei dem neue Unternehmen Workspace und Beratung bekommen könnten, wie z. B. äquivalent zum *Werk1* in München.

Weitere Fördermaßnahmen

Darüber hinaus steht den Berliner Games-Unternehmen grundsätzlich auch eine Unterstützung aus den weiteren Förderprogrammen der Investitionsbank Berlin bzw. der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe offen. Aus der Vielzahl an angebotenen Förderinstrumenten spielen für Games-Unternehmen insbesondere die folgenden Programme aus dem Bereich Wirtschaftsförderung eine Rolle:

Das Programm *Pro FIT* unterstützt technologieorientierte Unternehmen und Gründer bei Innovationsprojekten durch Darlehen oder Zuschüsse auf dem Wege der Projekt- oder Frühphasenfinanzierung. Im Rahmen der *Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW)* werden Zuschüsse zur Sicherung von Dauerarbeitsplätzen, sowohl für bestehende Unternehmen als auch für Existenzgründungen, vergeben. Der *VC Fonds Kreativwirtschaft* versorgt Wachstumsunternehmen in den *Creative Industries*, die technologische Innovationen oder innovative Geschäftsmodelle und ein hohes Wertsteigerungspotenzial aufweisen, durch Minderheitenbeteiligungen mit Risikokapital. Die Programme *Berlin Start* und *Berlin Innovativ* stellen günstige Darlehen für die Unternehmensgründung in Berlin zur Verfügung. Diese sind gesondert besichert, wenn das Unternehmen bestimmte Innovationskriterien erfüllt. Zudem ist es möglich, Mikrokredite von bis zu 25.000 EUR aus dem *KMU-Fonds* zu erhalten, welche kurzfristig und mit vereinfachter Antragstellung vergeben werden. Das *Programm für Internationalisierung* unterstützt kleine und mittlere Unternehmen mit Zuschüssen dabei, neue Märkte im Ausland zu erschließen. Das Programm *Coaching BONUS* vergibt Zuschüsse für betriebswirtschaftliche Coachings.

Auch wenn die Höhe der jährlich gewährten Zuschüsse, Darlehen und Beteiligungen bekannt ist, lässt sich nicht mit vertretbarem Aufwand ermitteln, inwiefern diese Mittel auch von Berliner Games-Unternehmen in Anspruch genommen wurden.

Tabelle 4: Fördervolumina ausgewählter Programme der Investitionsbank Berlin (2016)

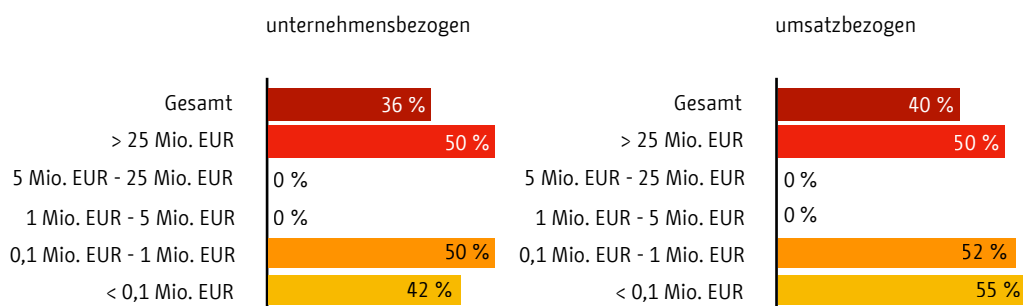
	Anzahl der Vergaben	Darlehen (in Mio. EUR)	Zuschüsse (in Mio. EUR)	Summe (in Mio. EUR)
Pro FIT	108	23,1	15,1	38,2
Gemeinschaftsaufgabe (GRW)	180		51,1	51,1
Berlin Start	79	9,0		9,0
Berlin Innovativ	3	2,9		2,9
Programm für Internationalisierung	224		4,3	4,3
Mikrokredite des KUM-Fonds	121	2,5		2,5
VC-Fonds*	–	–	–	100,0

Quelle: IBB 2017. * Die Förderung erfolgt in Form von Unternehmensbeteiligungen.

F.II.2 Die Bedeutung der Games-Förderung im Finanzierungsmix

Der Anteil der öffentlichen Förderung an der Finanzierung von Games-Unternehmen in Deutschland ist gering. Er betrug 2015 gemäß der Primärerhebung 1,2 Prozent. Nimmt man den Förderanteil der Entwicklungsunternehmen, liegt er mit 2 Prozent etwas höher. Im Vergleich: Der Förderanteil bei der deutschen Kinofilmproduktion lag in den letzten Jahren bei über 40 Prozent, bei hochwertigen fiktionalen TV-Koproduktionen bei mehr als 10 Prozent (Castendyk/Goldhammer 2012: 109, 118). Im internationalen Vergleich liegen die Förderanteile bei den Staaten, die digitale Spielentwicklung und -vertrieb intensiv fördern, deutlich höher. Andererseits haben im Durchschnitt 40 Prozent der deutschen Games-Unternehmen öffentliche Förderung in der einen oder anderen Form schon einmal genutzt – in Bayern und Baden-Württemberg mehr, in Nordrhein-Westfalen und Berlin-Brandenburg etwas weniger als im Bundesdurchschnitt. Differenziert man nach Umsatzgröße, haben die Unternehmen mit geringeren Umsätzen die höchste Fördererfahrung (2015).

Abbildung 15: Durchschnittliche Nutzung öffentlicher Förderung in Berlin (2015, nach Umsatzgrößenklassen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 28). Frage: „Welche der folgenden Finanzierungsquellen [u. a. Förderung] nutzen Sie für Ihr Unternehmen?“ Lesebeispiel für unternehmensbezogen: 50 Prozent der Unternehmen der Umsatzgrößenklasse 0,1 Mio. bis 1 Mio. EUR haben öffentliche Förderung genutzt. Lesebeispiel für umsatzbezogen: Unternehmen, die angaben, öffentliche Förderung in Anspruch genommen zu haben, erwirtschafteten 52 Prozent des Umsatzes innerhalb dieser Größenklasse.

Die Förderung kommt also in der Regel kleinen und sehr kleinen Unternehmen zugute. Diese Praxis ist typisch für die Games-Projektförderung der deutschen Länderförderer, weicht aber von der Praxis anderer Staaten mit einer signifikanten Games-Industrie, die über Fördersysteme verfügen, deutlich ab. Zwar werden auch dort überwiegend kleine Unternehmen gefördert, aber es werden zusätzlich zumindest auch Unternehmen in den Umsatzgrößenordnungen von 1 Mio. bis 5 Mio. EUR, von 5 Mio. bis 25 Mio. EUR und über 25 Mio. EUR unterstützt und zwar zum Teil mit ganz erheblichen sechs- und siebenstelligen Summen (vgl. Castendyk/Müller-Lietzkow 2017: 203ff). Damit werden die Standorte auch für große sogenannte „Anker“-Unternehmen, um die herum sich viele kleine Unternehmen und Dienstleister gruppieren, attraktiv.

Auch wenn 38 Prozent der befragten in Berlin ansässigen Unternehmen im Jahr 2015 öffentliche Förder- und Finanzierungsangebote schon einmal genutzt hatten, betrug deren Anteil am Gesamtumsatz der Unternehmen nur 1,7 Prozent.

F.II.3. Die Bewertung der Games-Förderung in Deutschland und im Ländervergleich

Die Förderung der Computer- und Videospielindustrie in Deutschland – insbesondere die Bundes- und Länderförderung – wird von den Unternehmen der Branche zwar als wichtiger Faktor für die Chancen eines Unternehmens wahrgenommen. In ihrer konkreten Ausprägung wird die Förderung jedoch als verbesserungsfähig angesehen. Die Bundesförderung digitaler Spiele wird am schlechtesten bewertet.

Aber auch bei der Länderförderung fällt die Bewertung überwiegend negativ aus und zwar bei umsatzstarken wie umsatzschwächeren Unternehmen gleichermaßen. Von den Unternehmen, die sie am meisten – in Berlin fast ausschließlich – nutzen, den Unternehmen mit Jahresumsätzen unterhalb von 1 Mio. EUR, wurde die Länderförderung zwar etwas häufiger mit gut und sehr gut bewertet, aber auch dort bleibt die Bewertung überwiegend negativ.

Abbildung 16: Bewertung und Bedeutung der Förderung in Deutschland (2017)

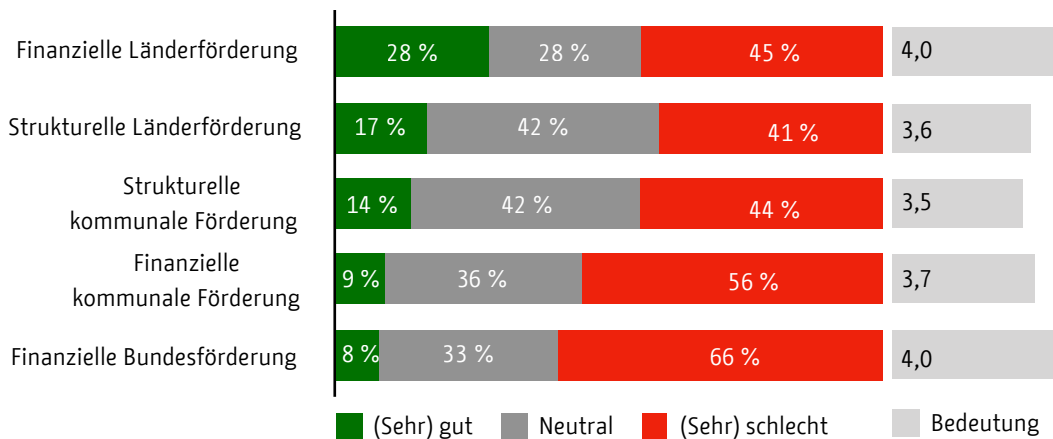
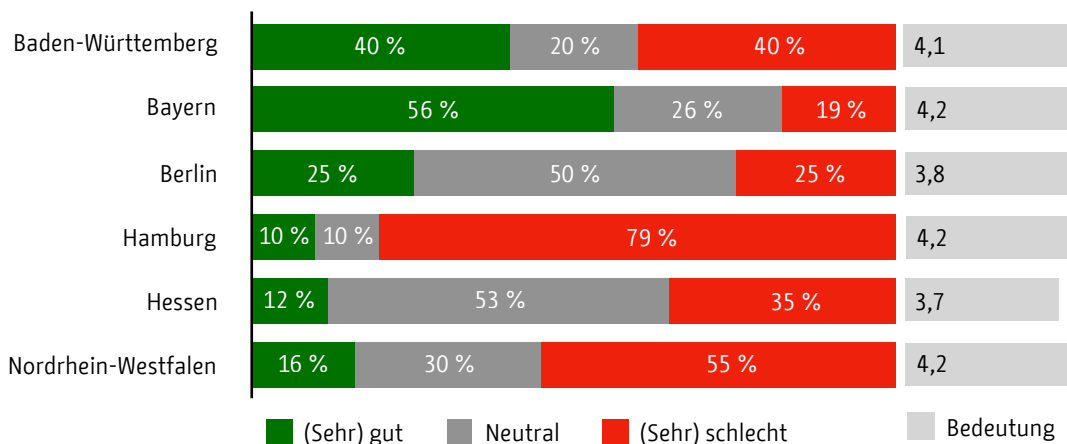


Abbildung 17: Bewertung und Bedeutung der finanziellen Länderförderung in Berlin im Vergleich mit anderen Bundesländern (2017)



Quelle: Branchenumfrage der HMS. Die Angabe der „Bedeutung“ erfolgte anhand einer Skala von „sehr gut“ = 5,0 bis „sehr schlecht“ = 1,0. Frage: „Wie bewerten Sie Ihren Hauptstandort, Ihr Bundesland und Deutschland heute hinsichtlich der verfügbaren finanziellen und strukturellen Förderung?“

Die im Vergleich positive Bewertung der bayerischen Förderung ist erklärungsbedürftig, weil sie zumindest bis Ende 2016 nicht höher war als die in NRW oder Berlin-Brandenburg. Eine mögliche Erklärung könnte in der besseren Selbstdarstellung der Förderung des FFF Bayern liegen oder – das halten wir für wahrscheinlicher – in der Tatsache, dass die bayerische Staatsregierung zur Zeit unserer Erhebung weitere Erhöhungen des Fördervolumens angekündigt hatte.

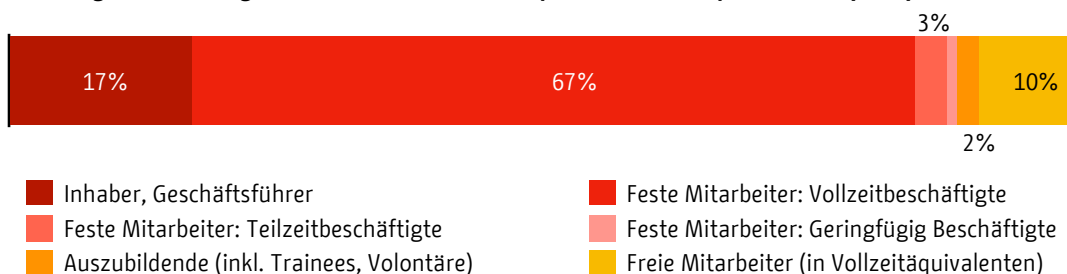
G. Beschäftigung in der Berliner Games-Industrie

In Berlin arbeiten ca. 2.100 Beschäftigte im Games-Sektor, ca. 1.900 davon in den Kernbereichen Development und Publishing. Dies sind knapp 15 Prozent der in Deutschland im Sektor beschäftigten Erwerbstätigen.

G.1. Mitarbeiterstrukturen

73 Prozent der Beschäftigten befanden sich 2015 in sozialversicherungspflichtigen Arbeitsverhältnissen. Von diesen wiederum zählten 92 Prozent zu den Vollzeitbeschäftigten, 4,5 Prozent zu den Teilzeitbeschäftigten, 3,5 Prozent zu den Auszubildenden. Bei kleinen und mittleren Unternehmen sind die Mitarbeiter oft für ein Projekt befristet angestellt.

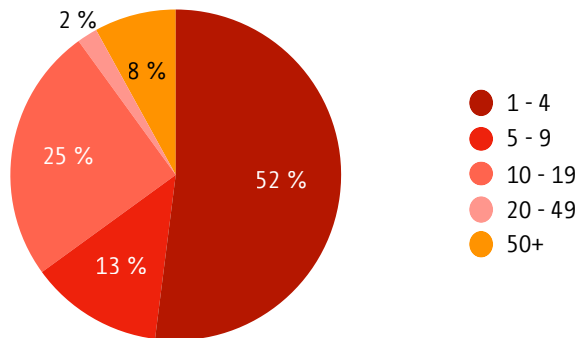
Abbildung 18: Beschäftigtenstruktur der Berliner Computer- und Videospielindustrie (2015)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 31). Frage: „Bitte nennen Sie für 2015 die Anzahl der (tätigen) Inhaber, Geschäftsführer, Auszubildenden, festen Mitarbeiter und freien Mitarbeiter Ihres Unternehmens.“

Bei der Clusterung nach Mitarbeitergrößenklassen zeigt sich, dass die Hälfte der Unternehmen in Berlin geringe Mitarbeiterzahlen von bis zu 4 Beschäftigten, 13 Prozent 5 bis 9 Mitarbeiter und ein Viertel 10 bis 19 Mitarbeiter aufweisen. Lediglich 10 Prozent der Games-Unternehmen haben 20 Mitarbeiter und mehr. Dies zeigt, dass die Berliner Games-Industrie sowohl hinsichtlich der Umsatz- als auch Mitarbeitergrößenklassen eher durch kleine Unternehmen geprägt ist.

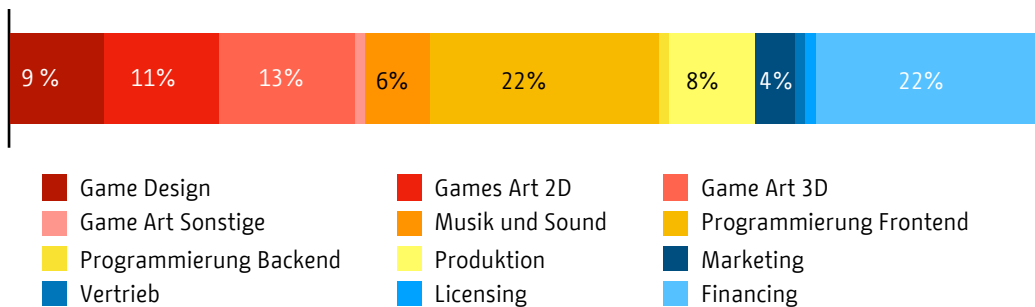
Abbildung 19: Mitarbeiterstruktur der Computer- und Videospielindustrie in Berlin (2015, nach Mitarbeitergrößenklassen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 31). Frage: „Bitte nennen Sie für 2015 die Anzahl der (tätigen) Inhaber, Geschäftsführer, Auszubildenden, festen Mitarbeiter* und freien Mitarbeiter Ihres Unternehmens.“

Im Kernbereich der Games-Branche, den Development- und Publishing-Unternehmen, waren die Beschäftigtenanteile wie folgt nach Tätigkeitsbereichen verteilt:

Abbildung 20: Beschäftigtenanteile in Beschäftigungsbereichen (2017)



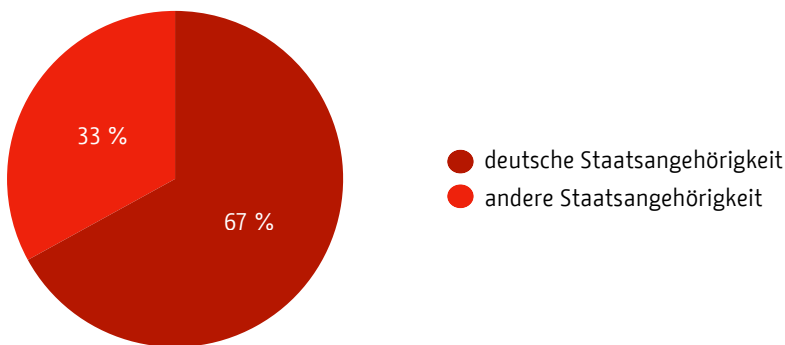
Quelle: HMS-Umfrage der Berliner Games-Unternehmen (n = 19). Frage: „Bitte geben Sie an, wie sich Ihre sozialversicherungspflichtigen Mitarbeiter (2017) auf die folgenden Bereiche verteilen. (Hinweis: Sollte ein Mitarbeiter in mehreren der aufgeführten Felder tätig sein, ordnen Sie diesen Mitarbeiter bitte vollständig dem dominierenden Tätigkeitsbereich zu.)“

Nahezu ein Drittel der Beschäftigten im Berliner Games-Sektor arbeitet in den Bereichen Management, Verwaltung, Finanzierung und Vertrieb, mehr als zwei Drittel in kreativen Bereichen wie Game Design und Programmierung.

Als eine der weltweit am stärksten wachsenden Kultur- und Kreativbranchen steigt in der Computer- und Videospielindustrie der Bedarf an neuen Fachkräften. Bei einer Recherche der freien Stellen in der Berliner Games-Branche fällt auf, dass vor allem erfahrene Mitarbeiter im Bereich Game Design und Programmierung gesucht werden. Aber auch stark wachsende Games-Standorte wie zum Beispiel die Region Québec in Kanada werben seit Jahren gezielt Personal aus dem Ausland an. Damit sollen ausbleibende Fachkräfte kompensiert werden, die durch den Ausbildungsmarkt nicht ausreichend vermittelt werden können (ESAC/ITAC 2014: 3).

Der Anteil von Mitarbeitern mit einer ausländischen Staatsbürgerschaft in der Computer- und Videospielindustrie in Berlin betrug 2015 etwa 33 Prozent. Dieser liegt in Kanada bei etwa 29 Prozent (ESAC/Nordicity 2015: 40). Der Berliner Anteil ist höher als der Anteil ausländischer Mitarbeiter in anderen Games-Standorten in Deutschland.

Abbildung 21: Anteil der Mitarbeiter mit deutscher und anderer Staatsangehörigkeit (2015, mitarbeiterbezogen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 30). Frage: „Wie viel Prozent Ihrer Mitarbeiter (feste und freie) hatten im Jahr 2015 eine andere als die deutsche Staatsbürgerschaft?“

In den Experteninterviews wurde angemerkt, dass es einfacher sei, aus Deutschland oder aus dem Ausland erfahrene Game Designer und Programmierer nach Berlin zu holen als zu anderen deutschen Standorten.

G.II. Gehaltsstrukturen

Das durchschnittliche Bruttoeinkommen liegt bei Junior-Mitarbeitern im Game Design zwischen Mindestlohn und 2.000 EUR im Monat, bei Programmierern (Backend) liegen die Gehälter zwischen 2.000 und 2.700 EUR. Im Senior-Bereich (= mindestens vier Jahre Berufserfahrung in der aktuellen Position) reichen die Gehälter bis ca. 4.400 EUR.

Tabelle 5: Mitarbeitergehälter⁹ bei Games-Unternehmen in Berlin und Bayern (2017)

	Junior			Senior			Lead		
	Ø	Min.	Max.	Ø	Min.	Max.	Ø	Min.	Max.
Game Design	1.600	1.300	2.000	3.200	2.800	3.600	3.800	3.200	4.500
Game Art – 2D	2.300	2.000	2.500	3.200	2.800	3.600	3.700	3.100	4.300
Game Art – 3D	2.100	1.800	2.400	2.900	2.500	3.200	3.200	2.600	3.800
Game Art Sonstiges	3.100	2.800	3.300	3.200	3.000	3.300	2.900	2.600	3.100
Musik & Sound	1.800	1.400	2.100	2.900	2.500	3.300	3.100	3.000	3.500
Programmierung Frontend	2.800	2.000	3.100	3.300	2.900	3.700	3.800	3.200	4.300
Programmierung Backend	2.300	2.000	2.700	3.900	3.400	4.400	4.400	3.700	5.100
Produktion	2.500	1.900	2.800	3.500	2.900	4.000	4.100	3.500	4.800
Marketing	1.600	1.500	1.800	2.800	2.500	3.000	4.300	4.000	4.600
Vertrieb	2.300	2.000	2.500	3.500	3.100	3.800	5.900	5.600	6.200
Licensing	2.800	1.500	1.800	3.300	3.000	3.500	4.000	3.500	4.500
Financing	2.500	2.200	2.700	3.800	3.400	4.100	5.700	5.400	6.000
Management & Verwaltung	2.300	2.000	2.700	3.300	2.800	3.800	4.400	3.600	5.200

Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 27). Frage: „Welches monatliche Bruttogehalt beziehen Ihre Mitarbeiter aktuell? Bitte ordnen Sie den unterschiedlichen Bereichen und Positionen ein Gehaltsminimum und -maximum für Mitarbeiter in Vollzeitbeschäftigung zu. Bilden Sie für Mitarbeiter in Teilzeitbeschäftigung bitte ein entsprechendes Vollzeitäquivalent (8 Stunden pro Tag).“

In Berlin liegen die durchschnittlichen Mitarbeitergehälter (ohne Arbeitgeberanteil) etwas unter denen Bayerns. So verdient ein Junior Game Designer in Berlin durchschnittlich etwa 1.500 EUR, in Bayern wiederum rund 1.700 EUR Bruttogehalt im Monat. Dagegen sind Senior Game Designer in beiden Bundesländern auf einem Gehaltsniveau von etwa 3.000 EUR.

⁹ Aufgrund der geringen Zahl der Antworten auf die Fragen nach Gehältern wurden die Angaben bei den beiden Regionalstudien (Berlin und München) zusammengefasst und zusätzlich noch einmal mit weiteren recherchierten Angaben gegengeprüft.

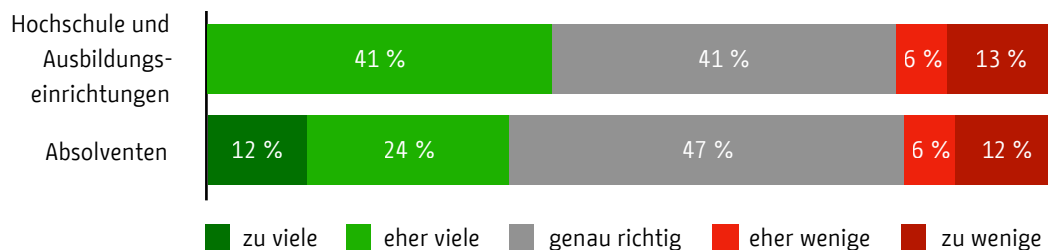
Da diese Frage lediglich von 27 Unternehmen beantwortet worden ist, sind die oben genannten Gehaltsspannen nicht repräsentativ. Dennoch sind sie ein Indiz dafür, in welchen ungefähren Gehaltsgrößenklassen sich die Industrie bewegt. Darüber hinaus erfolgte ein Abgleich mit einer Branchen-Gehaltstabelle aus dem Jahr 2014, die im Rahmen einer geschlossenen Social-Media-Games-Gruppe veröffentlicht wurde und auf Basis von Angaben von Games-Unternehmen erstellt worden ist. Die dort ausgewiesenen Beträge sind mit den im Rahmen der vorliegenden Studie ermittelten Gehaltsspannen durchaus grob vergleichbar. Allerdings ist auch diese Übersicht nicht repräsentativ, da sie auf punktuellen Erfahrungswerten einzelner Branchenteilnehmer basiert.

H. Ausbildungsmarkt in Berlin

Das Land Berlin hat insgesamt 25 Ausbildungs- bzw. Studiengänge mit dem Schwerpunkt Games an insgesamt 11 Hochschulen und privaten Ausbildungseinrichtungen. Dabei handelt es sich um Studiengänge mit einer klaren Spezialisierung auf die Produktion bzw. Vermarktung digitaler Spiele. Einzige Ausnahme bildet der Studiengang *Interaction Design* der *Stiftung Rehabilitation Heidelberg (SRH) Hochschule für populäre Künste*, der eine Vertiefung unter dem Dach des Bachelors *Mediendesign* ist.

Die Anzahl der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen in Berlin wird von 41 Prozent der diese Frage beantwortenden Unternehmen für „genau richtig“ befunden. Nicht einmal ein Fünftel hält die Zahl der Hochschulen/Ausbildungsinstitutionen und Ausbildungsgänge für zu gering.

Abbildung 22: Anzahl der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen sowie Absolventen in Berlin (2017, unternehmensbezogen)

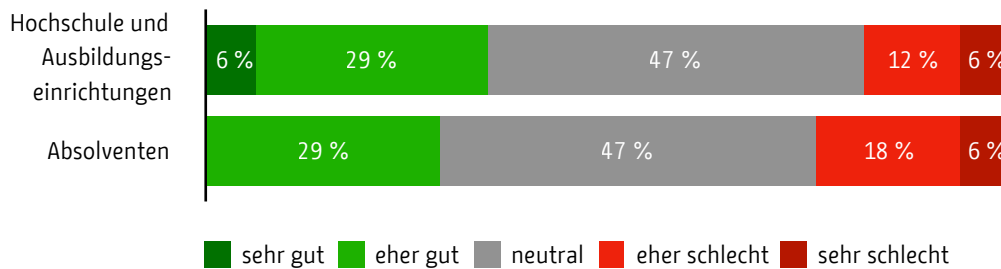


Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 19). Frage: „Wie beurteilen Sie die Anzahl der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen sowie der Absolventen in Berlin und in Deutschland?“

Diese aufgrund der geringen Antwortzahl nicht repräsentativen Antworten deuten darauf hin, dass eine Erweiterung des Ausbildungsangebots von der betroffenen Industrie eher skeptisch beurteilt werden dürfte.

Die Qualität der dort geleisteten Ausbildung wird überwiegend (sehr) gut und neutral bewertet; bei nur 18 Prozent der Unternehmen fällt das Urteil (eher) schlecht aus. Dies ist ein erfreulicher Indikator dafür, dass die Ausbildung offenbar ihre Ausbildungsziele überwiegend erreicht und dass die Berliner Absolventen qualifiziert sind.

Abbildung 23: Qualität der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen sowie Absolventen in Berlin (2017, unternehmensbezogen)

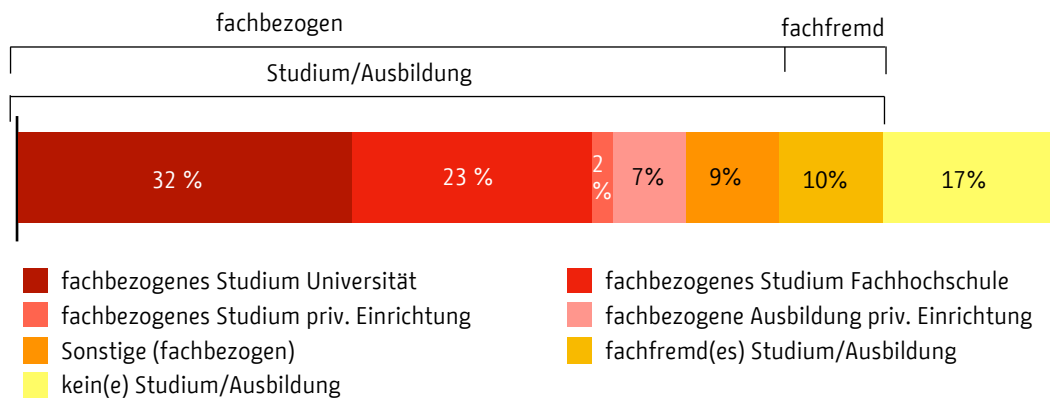


Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 15). Frage: „Wie beurteilen Sie die Qualität der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen sowie der Absolventen in Berlin und in Deutschland?“

Auch in den Experteninterviews, die mit Brancheninsidern im gesamten Bundesgebiet geführt wurden, sind mehrere Ausbildungsangebote in Berlin gelobt worden: In der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Einrichtungen wurden die *Games Academy* und die *Mediadesign Hochschule für Design und Informatik* wegen ihres großen Praxisbezugs von den Umfrageteilnehmern besonders oft genannt. Einen ebenfalls guten Ruf bei den Interviewpartnern genießt die *SG4 School for Games*. Bei anderen Einrichtungen wurde die Qualität für nicht ausreichend gehalten.

Von den Mitarbeitern der Games-Unternehmen in Berlin können über 80 Prozent ein Studium oder eine Ausbildung nachweisen, davon die deutliche Mehrheit mit Fachbezug. Rund 17 Prozent der in der Branche tätigen Mitarbeiter haben weder studiert noch eine Ausbildung absolviert.

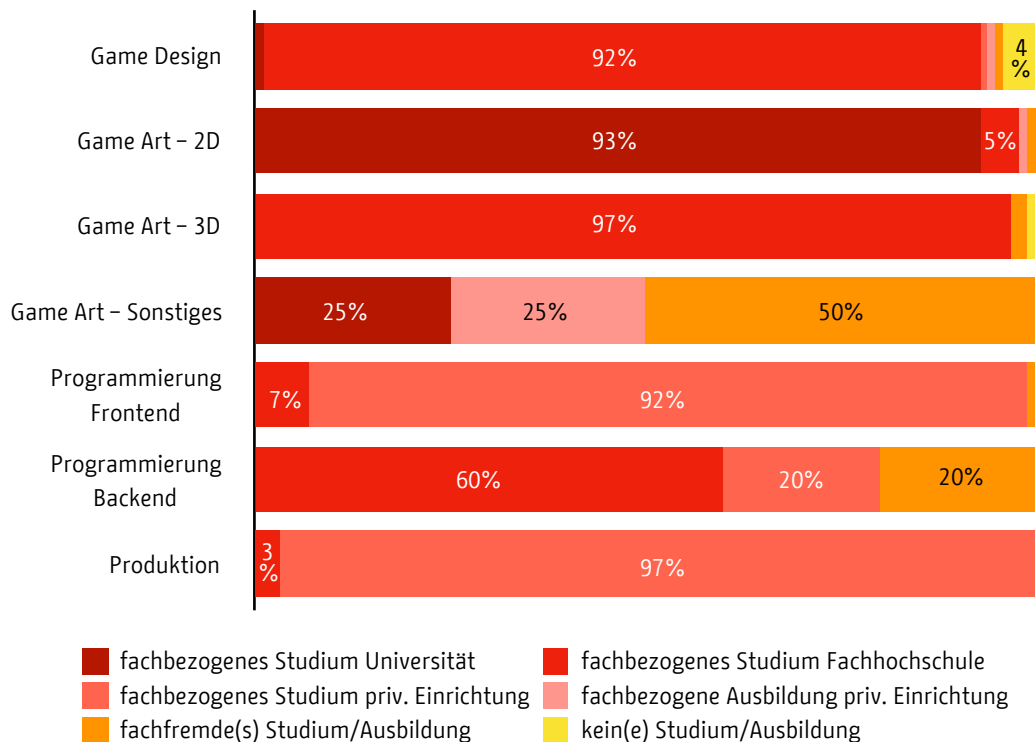
Abbildung 24: Bildungsabschlüsse der beschäftigten Mitarbeiter (2017, unternehmensbezogen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 29). Frage: „Wir möchten gerne wissen, welchen Bildungsabschluss Ihre im Bereich Entwicklung und Produktion beschäftigten Mitarbeiter aufweisen. Bitte nennen Sie die absolute Mitarbeiteranzahl je Bereich. Bitte schlüsseln Sie die Mitarbeiter mit einer/m fachbezogenen/m Ausbildung/Studium entsprechend ihrer Bildungsabschlüsse auf.“

Lange Zeit war die Games-Branche in Deutschland eine der Quereinsteiger. Ausbildungs- und Studiengänge im Bereich Game Design und Game-Programmierung gibt es erst seit wenigen Jahren.¹⁰ Dies hat sich grundlegend geändert. Inzwischen haben die meisten Mitarbeiter in der Regel ein fachtypisches Studium abgeschlossen.

Abbildung 25: Bildungsabschlüsse der beschäftigten Mitarbeiter in Bereichen der Entwicklung und Produktion, nach Tätigkeitsbereichen (2017, unternehmensbezogen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 26). Frage: „Wir möchten gerne wissen, welchen Bildungsabschluss Ihre im Bereich Entwicklung und Produktion beschäftigten Mitarbeiter aufweisen. Bitte nennen Sie die absolute Mitarbeiteranzahl je Bereich. Bitte schlüsseln Sie die Mitarbeiter mit einer/m fachbezogenen/m Ausbildung/Studium entsprechend ihrer Bildungsabschlüsse auf.“

Die Zahl der Studien- und Ausbildungsgänge in Berlin ist beeindruckend hoch. Neben Universitäten mit Games-Studiengängen wie der HTW Berlin und der Filmuniversität Babelsberg (mit Animation, Sound Design und Digitale Medien) ist vor allem die Games Academy zu nennen, die als erste Institution in Deutschland überhaupt gamesspezifisch ausbildete. Einen ebenfalls guten Ruf bei den Interviewpartnern genossen die Mediadesign Hochschule und die SG4 School for Games.

¹⁰ Vgl. näher zur Entwicklung der Games-Ausbildungs- und -Studiengänge, Castendyk/Müller-Lietzkow: 146ff.

Die Computer- und Videospielindustrie in Berlin
Ausbildungsmarkt in Berlin

Tabelle 6: Ausbildungseinrichtungen und Studiengänge in Berlin¹¹

Studiengänge	Abschluss	Studierende (WS 2016/17)	Kooperation mit
BTK – Hochschule für Gestaltung (privat)			
Game Design	B.A.	50	lokale Entwickler, Startups, Förderer (medienboard), bei Netzwerkveranstaltungen (Deutsche Gamestage); 30 Prozent der Dozenten aus der Games-Branche; Teil des Laureate International Universities Netzwerks
Games Academy (privat)			
Game Design Digital Art Game Programmer Game Production	Zertifikat	190	Beteiligung und Kooperation mit der Klett-Gruppe; Digital Lab; Kooperationen mit Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, mit FH Braunschweig/Wolfenbüttel, mit Filmuniversität Babelsberg (zu Schnittstellen zwischen Games und Filmen); Unternehmensstipendien, früher z. B. von Gameforge, Wacom
Deutsche Pop (privat)			
Game Design*	D. Pop Dipl.	10-12	u. a. mit Apple
WAVE AKADEMIE für Digitale Medien (privat)			
Game Design Ausbildung Game Design Basis Ausbildung 3D Artist Ausbildung Game Art Basis-Ausbildung Game Programming Ausbildung	WAVE Zeugnis	keine Auskunft durch WAVE eigene (grobe) Hochrechnung: ca. 140	Dozenten aus der Industrie, u. a. Eric Jannot vom Berliner Entwickler waza!
GPB – Gesellschaft für Personalentwicklung und Bildung mbH (privat)			
3D-Design/Game Design	Ausbildung	50	Microsoft als Teil von Microsofts „IT Academy Program“
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) (staatlich)			
Game Design	B.A.	183	Im Rahmen des „DE:HIVE Institute“-Forschungsinstituts in Kooperation u. a. mit CHARITÉ Berlin, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Stiftung Preussischer Kulturbesitz, Universitätsklinik Eppendorf, Exozet, InnoGames, Yager, Wooga; Dozenten mit langjähriger Industrieerfahrung
Mediadesign Hochschule (privat)			
Game Design	B.Sc.	292	Partnerschaft u. a. mit Ubisoft, Blue Byte, Reality Twist, Crenetic, Exozet, Ravensburger, Yager, Chimera, Games Bavaria, Nvidia, megazebra, Travian Games, Smeet Communications, Pixomondo, Realmforge Studios, B-Alive, GAME e.V., Wooga
Oberstufenzentrum Informations- und Medizintechnik (privat)			
Game Programming	Ausbildung	30	Kooperation u. a. mit Adobe Systems, beta systems, Strato AG
S4G School for Games (privat)			
Game Development Game Graphics Game Engineering Game Production Game Programming	Ausbildung	60+	Partnerschaft u. a. mit remote control productions, Charakter, Kabam, IT Matters, InnoGames, Goodgame Studios, Chimera, Bigpoint, sowie A MAZE., Vergabe von (Teil-) Stipendien mit Partnerfirmen

¹¹ Siehe @02 bis @06, @11 bis @13, @15 bis @22, @24 sowie @26 bis @31.

Die Computer- und Videospielindustrie in Berlin
Berlin im nationalen Vergleich

Studiengänge	Abschluss	Studierende (WS 2016/17)	Kooperation mit
SAE Institute Berlin (privat)			
Game Art	B.A. (Hons)	keine Auskunft durch SAE und keine Informationen frei zugänglich	
Animation	B (Hons)		
Games	SAE Dipl.		
Programming	SAE Dipl.		
Game Art & 3D	SAE Dipl.		
Animation			
Games			
Programming			
Hochschule der populären Künste (hdpk) (privat)			
Interaction Design (Vertiefung von Mediendesign)	B.A.	11 (WS 2014/15)	Vernetzung u. a. mit BMW-Stiftung, Red Bull, Deutsche Telekom, Projektkooperation u. a. mit Brightside Games, teNeues digital

Quelle: Eigene Recherchen der HMS. Stand: 2017.

Ausb. = Ausbildung, B.A. = Bachelor of Arts, B.A./B.Sc. (Hons)/B (Hons) = Bachelor of Arts/Bachelor of Science/Bachelor mit 4 Semestern, B.Eng. = Bachelor of Engineering, B.Sc. = Bachelor of Science, D Pop. Dipl. = Deutsche Pop Diploma, SAE Dipl. = SAE Diploma, WAVE Zeugnis = WAVE AKADEMIE für Digitale Medien Professional Zeugnis

* findet nur bedarfsbezogen statt

I. Berlin im nationalen Vergleich

Die Berliner Games-Industrie ist gekennzeichnet durch vier Besonderheiten:

1. Bis auf wenige Ausnahmen handelt es sich um kleine und sehr kleine Unternehmen mit einem Umsatzvolumen unterhalb von 1 Mio. EUR im Jahr.
2. Neben *King Digital Entertainment* bzw. *Activision*¹² gab es lange kein großes internationales Games-Unternehmen, das sich entweder mit einem Vertrieb für Deutschland, die DACH-Region bzw. sogar ganz Europa oder mit einem Entwicklerstudio in Berlin niedergelassen hatte. Demgegenüber gibt es derartige Tochterunternehmen oder Niederlassungen in München, Köln/Düsseldorf, Frankfurt/Darmstadt und Hamburg. Aber seit einigen Jahren wird Berlin in Sachen Ansiedlung international agierender Unternehmen zunehmend attraktiver, z. B. haben *Ubisoft* mit einer Niederlassung von *Blue Byte* ein Entwicklerstudio, und *Wargaming* ein sogenanntes *Mobile Hub* in Berlin gegründet.
3. Die dritte Besonderheit besteht darin, dass Games-Unternehmen in Berlin noch stärker Teil der heimischen digitalen Medienwirtschaft und Startup-Kultur sind als anderswo in Deutschland. Viele Unternehmen stellen nicht nur Games her, sondern bieten umfassende Dienstleistungen im Bereich digitalen Contents an, von *Virtual* oder *Augmented Reality*, über *Apps*, Social-Media-Marketing, bis zu Data Analytics und Content-Management-Systemen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Medienagentur *Exozet*, welche neben der Entwicklung von Spielen auch noch zahlreiche weitere Kommunikations- und Technologieleistungen anbietet. Aber auch „reine“ Games-Entwickler wie *Happy Tuesday* bieten Dienstleistungen wie *Art Outsourcing* und *Project Outsourcing* an und sind damit in verschiedenen Branchen zu Hause. Es ist deshalb auch nur konsequent, dass das *medienboard* keine reine Games-Förderung anbietet, sondern interaktive und innovative Inhalte fördert.

¹² *King Digital Entertainment* wurde Ende 2015 von *Activision Blizzard* aufgekauft (Süddeutsche 2015: S. 25).

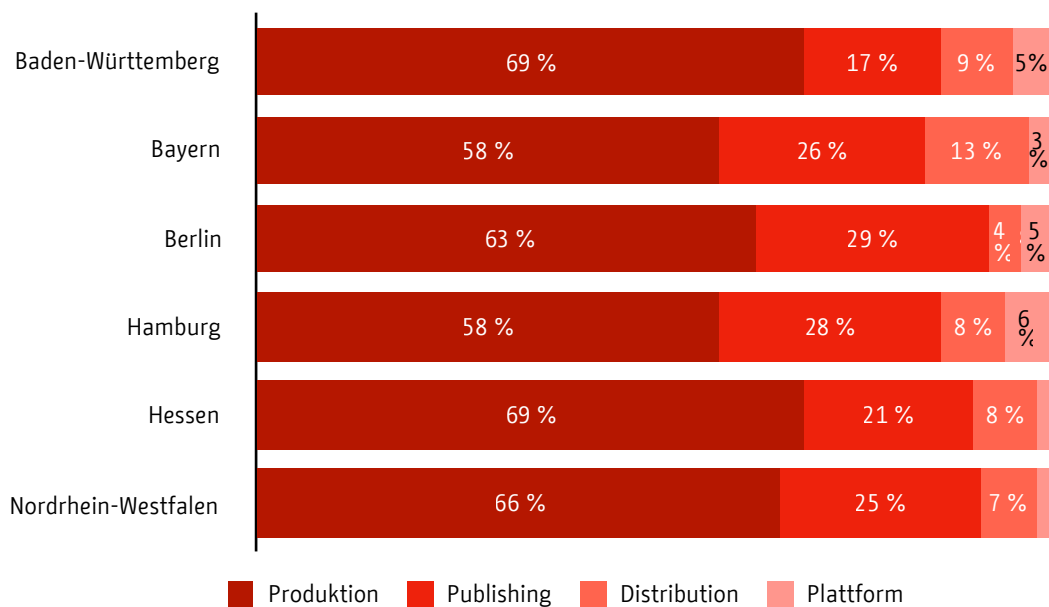
4. Berlin entwickelt sich zunehmend zu einem national und international bedeutenden *eSports*-Standort. So produziert beispielsweise das US-amerikanische Unternehmen *Riot Games*, welches den nach Nutzer- und Umsatzzahlen weltweit erfolgreichsten *eSports*-Titel *League of Legends* entwickelt und vertreibt, bereits seit 2014 in Berlin seine wöchentlichen Live-Übertragungen der europäischen Profi-Liga. Darüber hinaus wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche neue Unternehmen rund um das Thema *eSports* in Berlin gegründet. Ein Beispiel hierfür ist die Medienagentur *Freaks 4U Gaming*, welche *eSports*-Formate in ihren eigenen Studios produziert, mehrere internationale Standorte betreibt und zu den wachstumsstärksten Unternehmen Deutschlands zählt. Hinzu kommt die wachsende Zahl an Vereinen und Verbänden, die sich mit *eSports* befassen.

Diese Besonderheiten, die auch in mehreren Experteninterviews so zum Ausdruck gebracht wurden, spiegeln sich auch in dem hohen Anteil von Mischunternehmen, die Games und andere Dienstleistungen anbieten.

I.I. Tätigkeitsbereiche

Im Vergleich mit anderen deutschen Games-Standorten zeigt sich, dass der Anteil an Dienstleistern und hybriden Unternehmen in der Grundgesamtheit überdurchschnittlich hoch ist.

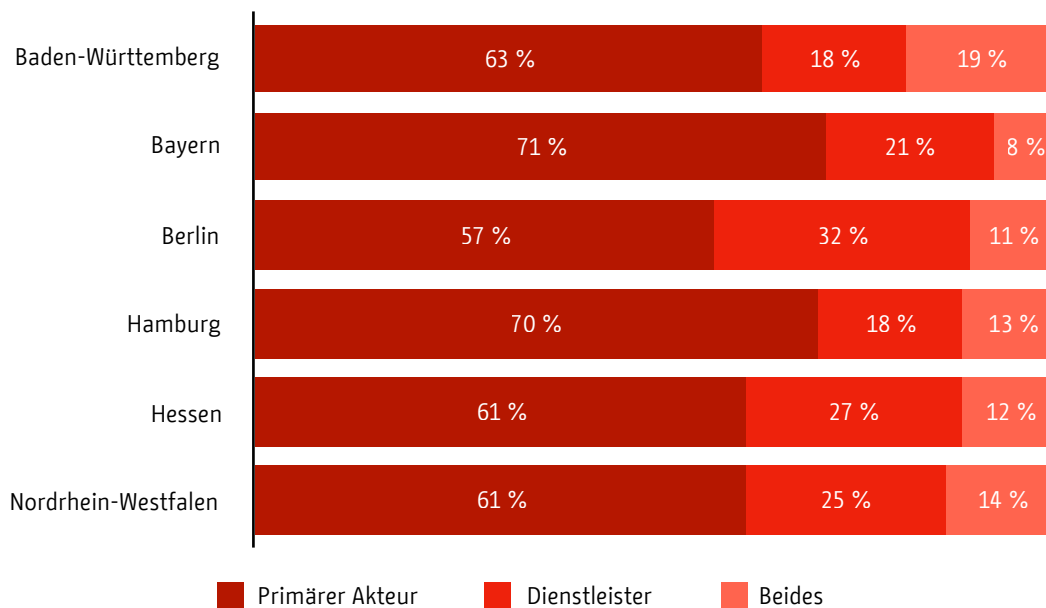
Abbildung 26: Tätigkeitsbereiche nach Leistungserbringungsanteilen nach Bundesländern (2015, unternehmensbezogen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 244). Frage: „An welchen Prozessstufen der Games-Branche ist Ihr Unternehmen als primärer Akteur und/oder Dienstleister beteiligt? (Mehrfachantworten möglich) Bitte geben Sie an, wie hoch der Anteil Ihrer Leistungen im jeweiligen Bereich ist.“

So gab beinahe die Hälfte der befragten Unternehmen an, sich mindestens auch, wenn nicht sogar ausschließlich, als Dienstleister einzuordnen.

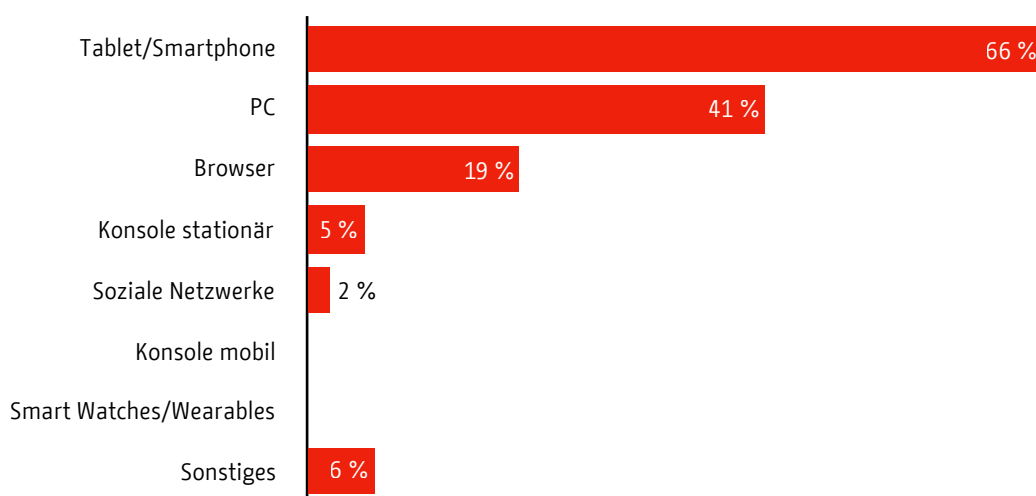
Abbildung 27: Zuordnung der Unternehmen zur Rolle des primären Akteurs bzw. Dienstleisters (2015, unternehmensbezogen)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 244). Frage: „An welchen Prozessstufen der Games-Branche ist Ihr Unternehmen als primärer Akteur und/oder Dienstleister beteiligt? (Mehrfachantworten möglich) Bitte geben Sie an, wie hoch der Anteil Ihrer Leistungen im jeweiligen Bereich ist.“

Die für Berlin typische, hohe Zahl kleiner Unternehmen, die Games mit einem niedrigen Entwicklungsbudget herstellen, lässt sich z. B. daran erkennen, dass der Anteil der Entwicklungen, die für eine stationäre Spielkonsole bestimmt sind, mit 5 Prozent sehr gering ausfällt. D. h., der Bereich der klassischen Konsolenspiele, an den man bei der Games-Industrie zuerst denkt, spielt bei den Berliner Unternehmen (zumindest bisher) praktisch keine Rolle. Deutlich größer ist der Anteil der mobilen und der Online-Plattformen, für die produziert wird. Dabei werden die Spiele für Endkunden produziert oder für Industriekunden, die diese Spiele für andere Zwecke verwenden möchten, z. B. für eine Fortbildung von Mitarbeitern.

Abbildung 28: Anteile der Entwicklungen nach Plattformen (2015)

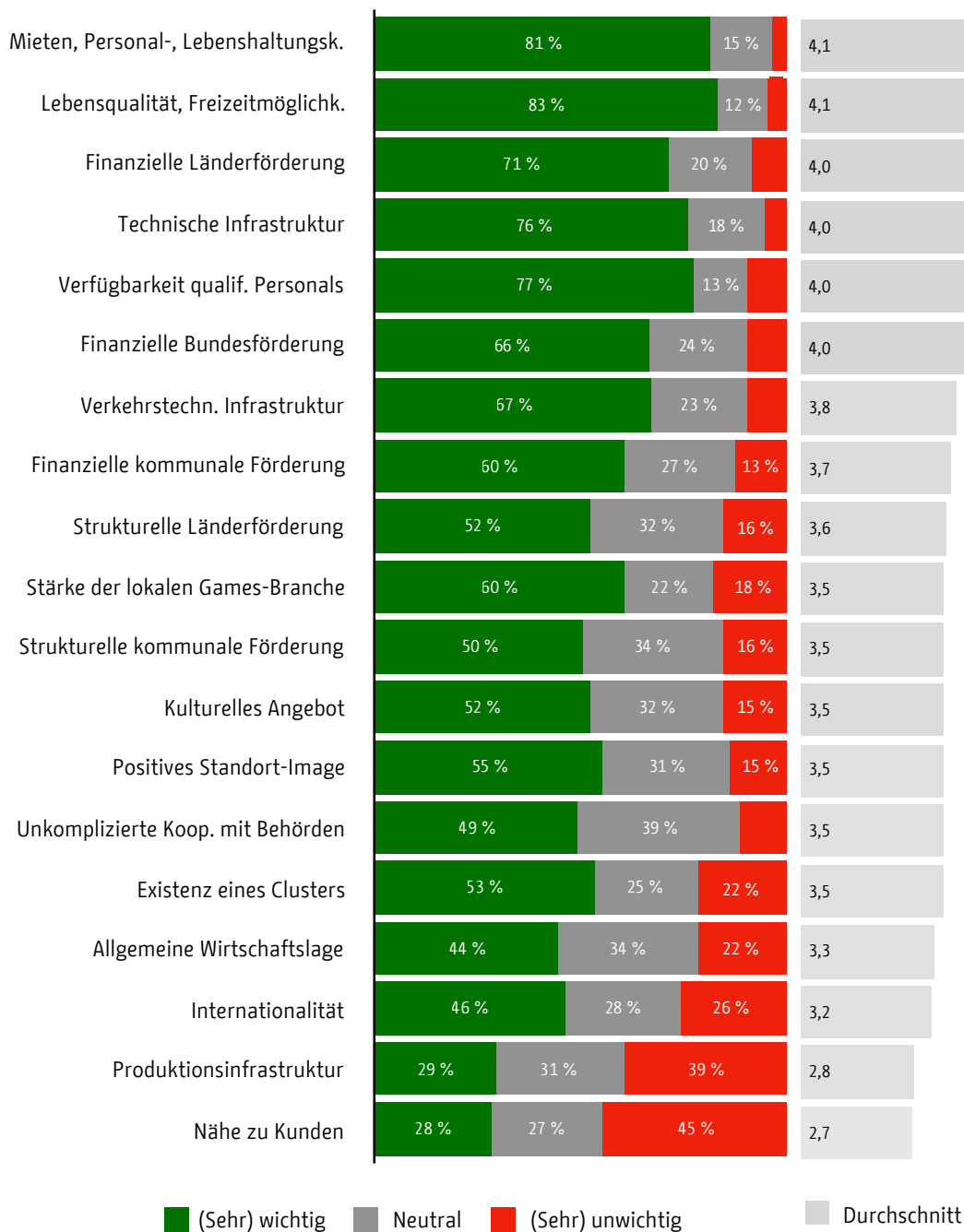


Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 20). Frage: „Für welche Spieleplattform(en) haben Sie 2015 im Wesentlichen Spiele entwickelt?“

I.II. Standortfaktoren und Wahl des Standorts

Wenn sich Unternehmen in einem Bundesland bzw. einem Großraum (wie z. B. Frankfurt am Main oder München) ansiedeln, betrachten sie bestimmte Standortfaktoren. Die für deutsche Games-Unternehmen fünf wichtigsten Standortfaktoren sind: 1) Mietpreise sowie Personal- und Lebenshaltungskosten, 2) Lebensqualität und Freizeitmöglichkeiten, 3) finanzielle Länderförderung, 4) technische Infrastruktur sowie 5) Verfügbarkeit qualifizierten Personals.

Abbildung 29: Bedeutung der Standortfaktoren

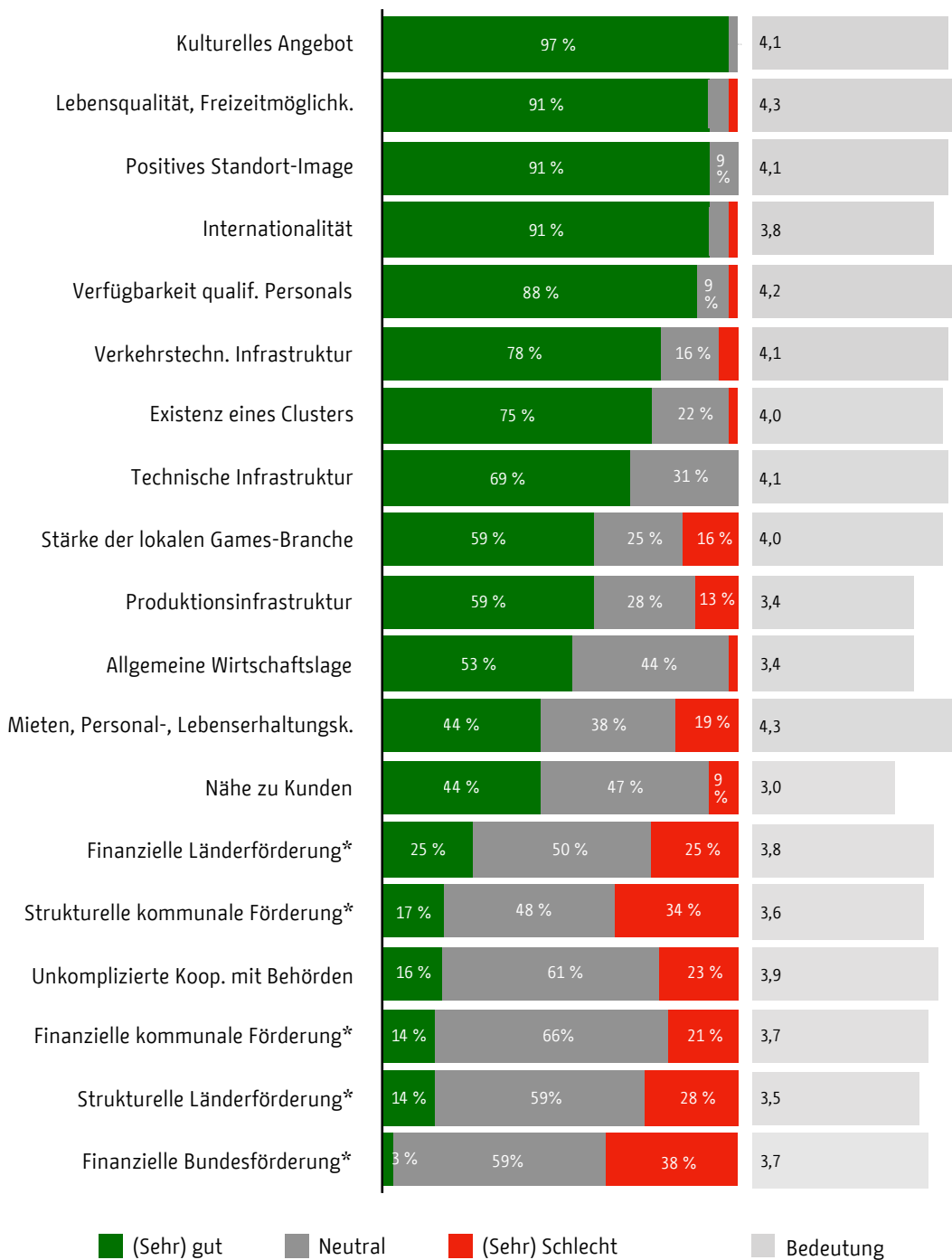


Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 203). Frage: „Nachfolgend möchten wir von Ihnen erfahren, (...) welche Bedeutung Sie den jeweiligen Faktoren beimessen.“ (Skala von „sehr wichtig“ = 5,0 bis „sehr unwichtig“ = 1,0).

Die Computer- und Videospielindustrie in Berlin
Berlin im nationalen Vergleich

Bei den beiden wichtigsten Kriterien liegen einmal Berlin und einmal München vorn: Bei Mieten und Kosten für Personal und Lebenshaltung wurde Berlin am besten bewertet, München am schlechtesten. Hingegen schnitt München bei der Lebensqualität und den Freizeitmöglichkeiten am besten ab. Außerdem erreichte München beim Standortfaktor Förderung den besten Wert. Was die Verfügbarkeit qualifizierten Personals anbelangt, erzielte hingegen wiederum Berlin die Bestnote.

Abbildung 30: Bewertung des Standorts Berlin nach Standortfaktoren (2017)

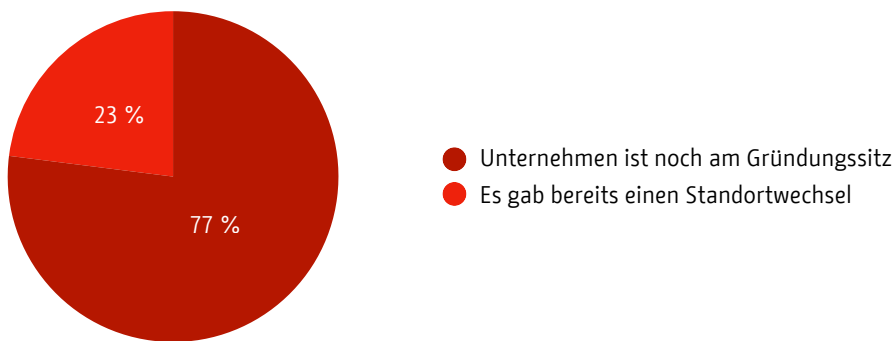


Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 32). Frage: „Wie bewerten Sie Ihren aktuellen Hauptstandort heute hinsichtlich der folgenden Standortfaktoren?“ (Skala von „sehr wichtig“ = 5,0 bis „sehr unwichtig“ = 1,0). * Die Frage zur Bewertung und Bedeutung der Förderarten bezog sich nicht konkret auf den Standort Berlin.

Dennoch: Sorgen sollte es bereiten, dass bei Mieten und Kosten für Personal und Lebenshaltung inzwischen kein Bundesland (sehr) gute Werte erreichte. Bei einer vergleichbaren Studie zur Filmwirtschaft wurde Berlin damals noch mit einer Schulnote von 1,9 bewertet (Castendyk/Goldhammer 2012: 136). Noch scheint Berlin insgesamt eine attraktive Location zu sein. Denn in den Expertengesprächen wurde einhellig festgestellt, dass es schwerer sei, gute und erfahrene Mitarbeiter für Münchener oder Kölner Unternehmen zu finden als für Berliner oder Hamburger Firmen.

Ein weiteres interessantes Ergebnis der Studie ist, dass Standortentscheidungen in der Games-Branche nicht sehr häufig gefällt werden. Denn nur ein Viertel der deutschen Games-Unternehmen hat seinen Standort in seiner Unternehmensgeschichte gewechselt.

Abbildung 31: Beibehaltung des Gründungssitzes versus Standortwechsel in der deutschen Games-Branche (2017)

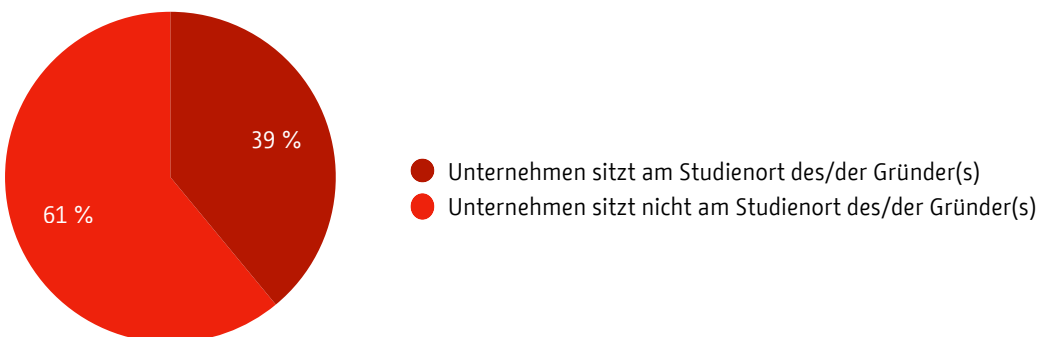


Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 216). Frage: "Ist Ihr Unternehmen noch an seinem Gründungssitz, oder hat es zwischendurch seinen Standort gewechselt?"

Anders als z. B. in der Filmindustrie, bei der der Standort (Drehort, Ort der Postproduktion) für jedes Projekt neu entschieden wird, entscheidet die Games-Branche wie die klassische Industrieproduktion in längeren Zyklen.

Für Berliner Unternehmen gilt dabei interessanterweise nicht der oft beobachtete Zusammenhang zwischen dem Standort und dem Ausbildungsort des Gründers:

Abbildung 32: Zusammenhang zwischen Unternehmenssitz und Studienort des/der Gründer(s) (2017)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 18). Frage: „Ist der Ort, an welchem der/die Gründer studiert hat/haben identisch mit dem Ort der Gründung Ihres Unternehmens?“

Im Gegenteil scheint es in Berlin, im Unterschied beispielsweise zu Bayern, eher so zu sein, dass eine Vielzahl von Organisationen von zugezogenen Unternehmern gegründet werden. Der üblicherweise zu beobachtende statistische Zusammenhang von Ausbildungsstätte und der Neugründung von Unternehmen (vgl. u.a. Grandadam et al. 2012: 1706; ESA 2017a: 30) wird in Berlin von der personellen Volatilität der Medienbranche überdeckt. Berlin als Hotspot mit internationalem Flair, vergleichsweise geringen Produktionskosten und hohem Lebenswert vereint Gründer aus allen Teilen Deutschlands.

Dies schmälert allerdings nicht die Bedeutung der lokalen Ausbildungsangebote, deren Wert für die Berliner Games-Branche von vielen Seiten betont und hervorgehoben wird. Hinsichtlich der Studien- und Ausbildungsgänge, aber auch später bei der Startup-Förderung, muss daher darauf geachtet werden, dass insbesondere Personen mit unternehmerischen Fähigkeiten ausgewählt und gefördert werden. Die hohe Zahl von scheiternden oder nicht wachsenden Kleinunternehmen in der Games-Branche zeigen, dass es nicht nur auf die Zahl und den Ort der Gründungen ankommt, sondern ihren Erfolg.

J. Berlin im internationalen Vergleich

Berlin gehört zu den großen Games-Clustern in Deutschland. Wie aber steht Berlin im internationalen Vergleich da? Wir haben die Befragten zunächst gebeten, Top-Standorte für Games-Unternehmen zu nennen.

Tabelle 7: Wichtige Games-Standorte (in alphabetischer Reihenfolge)

Stadt	Gründe für die Nennung
Berlin	Internationalität, große Unternehmen, geringe Kosten, z. T. bekannte Unternehmen, Personaldichte, Qualität des Personals
Hamburg	Vernetzung, bekannte Unternehmen
Helsinki	Gute Förderbedingungen, starker Mobile-Games-Sektor
London	Internationalität, Vernetzung, gute Förderbedingungen, Steuererleichterungen, Qualität des Personals, Unternehmensdichte, große Unternehmen
Los Angeles	Unternehmensdichte, bekannte Unternehmen, Vernetzung, Personaldichte, gute Gehälter
Montreal	Gute Förderbedingungen, Steuererleichterungen, große Unternehmen, Vernetzung, Internationalität
München	Vernetzung, gute Förderbedingungen, Unternehmensdichte, bekannte Unternehmen
San Francisco	Vernetzung, Unternehmensdichte, Unternehmensstruktur, bekannte Unternehmen, große Unternehmen, Personaldichte, Qualität des Personals, Internationalität
Seattle	Große Unternehmen, bekannte Unternehmen, Unternehmensdichte, Internationalität, Qualität des Personals
Vancouver	Gute Förderbedingungen, Steuererleichterungen, Unternehmensdichte

Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 22). Frage: „Welche sind Ihrer Ansicht nach die TOP 5 Games-Standorte weltweit (Städte bzw. Großräume) und warum?“

Als Gründe für deren herausragende Rolle als Games-Standorte wurden bei den US-Standorten Unternehmensstruktur und -dichte sowie Vernetzung, Qualität des Personals und große Unternehmen mit *Triple-A*-Titeln aufgeführt; bei den kanadischen Standorten wurden vor allem gute Förderbedingungen und Vernetzung genannt. Für Berliner Games-Unternehmen sind offensichtlich eine gut ausgestattete Förderung und die Verfügbarkeit qualifizierten Personals wichtig.

Die Einschätzung der Befragten ist richtig: San Francisco beherbergt tatsächlich sehr große, weltweit bedeutende Games-Unternehmen wie *Electronic Arts* oder *Zynga*. *Ubisoft* hat dort sein US-Headquarter, allerdings nicht nur als Vertrieb von in anderen Staaten entwickelten Spielen, sondern auch mit einem eigenen großen Entwicklerstudio. In Los Angeles haben ebenfalls Weltmarktführer wie *Activision* und *Riot Games* ihren Sitz. Die großen kalifornischen Unternehmen sind zum Teil schon in den 1980er Jahren gegründet worden und um diese „Anker“-Unternehmen herum ist in Kalifornien in den letzten 30 Jahren ein dichtes Netz von sehr gut ausgebildeten und erfahrenen Spieleentwicklern entstanden. In beiden Regionen sind die Spieleunternehmen und ihre Mitarbeiter über viele Jahre gut vernetzt und sehr erfahren.

Die Umsatzstärke spiegelt sich in der Zahl der unmittelbar in der Games-Industrie tätigen Beschäftigten wider: Im Großraum San Francisco waren 2015 mehr als 16.000 bei Games-Unternehmen tätig, im Großraum Los Angeles waren es 14.484 (ESA 2017a: 17). Der Unternehmensumsatz aller US-Games-Unternehmen Kaliforniens ist nicht veröffentlicht. Aber allein der kombinierte Weltumsatz der vier Unternehmen *Electronic Arts*, *Activision*, *Riot Games* und *Zynga* übersteigt bereits 10 Mrd. USD (8,5 Mrd. EUR). Der Umsatz des Großraumes Berlin liegt bei 255 Mio. EUR. Das durchschnittliche Jahreseinkommen eines Mitarbeiters eines Games-Unternehmens lag 2015 an den beiden US-Standorten umgerechnet bei 89.000 EUR (ESA 2017a), in Berlin zwischen 30.000 und 40.000 EUR.

Als weiterer ausländischer Top-Standort wurde Montreal in Kanada genannt. Auch hier geht es um andere Größenverhältnisse. Während die Stadt Mitte der 1990er Jahre noch ein sehr kleiner Games-Standort war, hat sich die Region Québec innerhalb von 20 Jahren zu einem der weltweit größten Games-Produktionsstandorte mit ca. 20.000 Arbeitsplätzen entwickelt (gamesindustry.biz: @07). Aus Sicht der Experten resultiert das immense Wachstum aus folgenden Hauptfaktoren: Anreizsysteme, qualifiziertes Personal und günstige Lage. Dazu kommt als vierter Faktor, dass diese Kombination nur zu bestimmten Zeitpunkten funktioniert.

Der Bundesstaat Québec gewährt bis heute Unternehmen, die in der Region Spiele entwickeln und produzieren, einen 37,5-prozentigen Zuschuss auf sämtliche Personalkosten (Angestellte und selbstständige Mitarbeiter). Durch derartige Förderungen angelockt wurde z. B. 1997 das Unternehmen *Ubisoft*, das inzwischen ca. 3.500 Arbeitsplätze in der Region geschaffen hat.

Ebenfalls von Vorteil ist, dass die Gehälter in der Games-Industrie von Montreal mit 66.200 CAD (44.000 EUR) in 2015 (ESAC 2015: 6) geringer waren als die in San Francisco. Gleichzeitig ist die Qualität der Mitarbeiter aber vergleichbar hoch wie die in der Bay Area. Der Nachwuchs wird über eine Vielzahl von Games-Ausbildungen, die in Praxisnähe und Lehrpersonal wiederum vom Standort profitieren, sichergestellt.

Bei einer Umfrage der größten Games-Entwickler-Messe, der *GDC*, wurde Großbritannien als der europäische Standort gesehen, bei dem „the best games are made and will be made in the next five years“ (GDC 2016: 8). Der zentrale Hub Großbritanniens ist London mit 563 Unternehmen, von denen allerdings – wie in Berlin – der Großteil (95 Prozent) in die Kategorie „micro business“ oder „small business“ fallen (Mateos-Garcia et al. 2014: 17ff). London hat mit *King Digital Entertainment* (*Candy Crush Saga*) zumindest ein „Anker“-Unternehmen. Das englisch-schwedische Unternehmen mit weltweit 2.500 Mitarbeitern wurde 2015 für 5,9 Mrd. USD (5 Mrd. EUR) an *Activision* verkauft. Weitere, mittelgroße Londoner Unternehmen sind z. B. *Ustwo Games* (*Monument Valley*) mit derzeit mehr als 250 Mitarbeitern, die sich allerdings nur zu einem Teil mit der Spieleentwicklung beschäftigen, *Sports Interactive* (*Football Manager*) und *Space Ape Games* (*Transformers*, *Samurai Siege*) mit jeweils rund 100 Mitarbeitern, *Rocksteady Studios* (*Batman: Arkham Series*) mit 146 Mitarbeitern, *Bossa Studios* (*I am Bread*) mit aktuell 86 Mitarbeitern. Auf Basis der von den beiden britischen Branchenverbänden genannten Umsatzzahlen für Großbritannien und dem Anteil der Londoner Unternehmen schätzen wir den Umsatz der Londoner Games-Unternehmen auf rund 526 Mio. GBP (600 Mio. EUR).

Der Umsatz der in Berlin ansässigen Games-Unternehmen von rund 250 Mio. EUR liegt somit klar unterhalb der im Großraum London ansässigen und auch die Umsätze der Games-Unternehmen in den Großräumen Stockholm/Uppsala oder Helsinki/Tampere sind größer.

In Berlin, aber auch an vielen anderen deutschen Standorten, fehlen demgegenüber „Anker“-Unternehmen. Diese vermitteln Know-how an eine Vielzahl von Mitarbeitern, machen einen Standort in der Wahrnehmung von Games-Mitarbeitern attraktiv, ziehen Investoren an. An den oben genannten Standorten in Nordamerika, Großbritannien und Skandinavien wurden häufig weitere Unternehmen von ehemaligen Senior-Mitarbeitern dieser „Anker“-Firmen gegründet. Sie werden deshalb in der anglo-amerikanischen Literatur zur Ansiedlungspolitik von „creative cities“ deshalb als „anchor firms“ (Grandadam et al. 2012: 1711) bezeichnet. Kein Problem für Berlin ist derzeit (noch) die Verfügbarkeit guten Personals.

K. Innovationsfelder

Games sind Innovationstreiber, auch für andere Branchen und zwar auf mehreren Ebenen:

K.I. Technische Innovationen

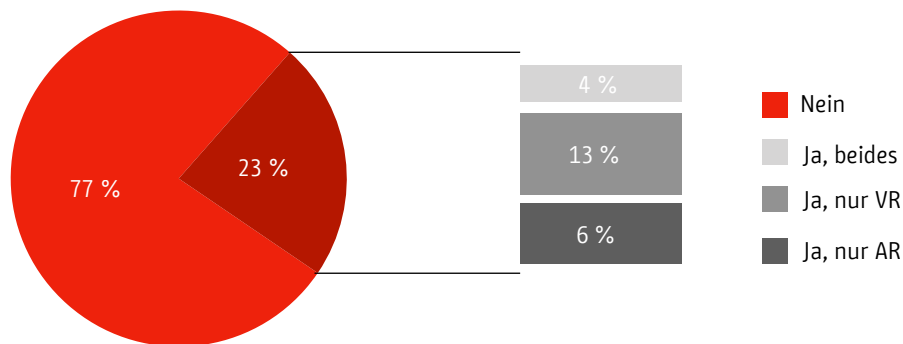
Die Computer- und Videospielindustrie hat Technologien (weiter-) entwickelt, die auch in anderen Wirtschaftsbereichen Anwendung fanden. Eines der bekanntesten Beispiele ist die Verwendung von virtuellen 2D- und 3D-Visualisierungen in der Architektur auf der Basis einer *Games-Engine*, also einer speziellen, für hochwertige Spiele entwickelten Software (PC Games Hardware, @14). Inzwischen finden virtuelle Visualisierungen in immer mehr Bereichen Eingang: Fußball und Fußball-Management (SAP, @23), virtuelle *Showrooms* für den Verkauf von Kraftfahrzeugen, Museen, Kircheninnenräume, militärisches Training, Medizin, u. v. a. Bereiche (Deterding et al. 2011: 3).

Auch wenn die 3D-Technologie selbst nicht von der Games-Industrie erfunden wurde, hat sie sie als erste aufgenommen und innerhalb nur eines Jahres erste Anwendungen ausprobiert. Ohne die intensive Weiterentwicklung der Technologien in der Games- und in der Filmindustrie¹³ würde es die heutigen, bereits sehr wirklichkeitsnahen, virtuellen 3D-Anwendungen nicht geben. Sie gehören inzwischen für viele Games-Unternehmen zum Standard-Repertoire.

¹³ Zum Beispiel Green-Screen-Technologie.

Ähnliches gilt für die *Augmented Technology*, bei der die normale Wahrnehmung der Realität durch computergenerierte Elemente erweitert (*augmented*) wird, z. B. GPS-Daten, Zahlen und weitere Informationen in Bild, Ton oder Schrift. Auch hier gehörte die Games-Industrie zu denjenigen Wirtschaftszweigen, die diese neue Technologie besonders früh und besonders komplex anwendeten. Für das Unternehmen *Nintendo* z. B. hat sich dies auch gelohnt: *Pokémon Go*, ein Spiel auf Basis von *Augmented-Reality-Technologie*, war das *Mobile Game* des Jahres 2016: Es erreichte innerhalb von 20 Tagen die 100 Mio. USD-Umsatzschwelle, als erstes *Mobile Game* der Welt (Guinness World Records: @09).

Abbildung 33: Anteil der Spieleentwickler, die AR und VR in Deutschland eingesetzt haben (2015)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 168). Frage: „Haben Sie 2015 Spiele entwickelt, die Technologien aus den Bereichen Augmented Reality und/oder Virtual Reality einsetzen?“

In der Studie „Die Computer- und Videospielindustrie in Deutschland“ der HMS gaben bereits 23 Prozent der Teilnehmer an, *Augmented* und/oder *Virtual Reality* bei der Entwicklung von Spielen zu berücksichtigen oder damit zumindest experimentiert zu haben. In Berlin ist der Anteil der Unternehmen mit 29 Prozent besonders hoch. Auch wenn dieser Bereich im Jahr 2017 als (noch) nicht profitabel bewertet wird, führen die großen Investitionen von Technologiekonzernen wie *Google* oder *Apple* zu Preissenkungen, die nicht nur den Spieleentwicklern eine breitere Basis für spielerische Anwendungen geben, sondern auch Innovationspotenziale dieser Technologien weiter und umfangreicher erschließen werden.

Ein Berliner Beispiel ist das *Volkswagen Future Design Projekt* von *Exozet*. Ziel des Projekts war den Prozess des Auto-Designs schon in einer sehr frühen Phase in 3D/*Virtual Reality* durchzuführen und damit mehrere Arbeitsschritte im Prozess einzusparen. Innerhalb eines halben Jahres entwickelten die Programmierer von *Volkswagen* und *Exozet* auf der Basis einer *Realtime Game Engine* von *Exozet* ein Programm, das derzeit von *Volkswagen* weiterentwickelt und ab 2018 in den normalen Autoentwicklungsprozess integriert werden wird. Die Designer können mit diesem *VR-Tool* dreidimensionale Autos skizzieren, die Formen und den „Flow“ des Fahrzeugs definieren, gestalten und flexibel ändern. Die Erstellung eines Tonmodells ist nicht mehr notwendig, da das Tool einen plastischen Gesamteindruck des erarbeiteten Designs gibt.

K.II. Ökonomische Innovationen und Prozessinnovationen

Die Games-Industrie hatte als erste Medienindustrie Modelle für eine Monetarisierung von Inhalten im Internet entwickelt, die nicht aus einer bloßen *Paywall* bestehen. Das Problem vieler Medienindustrien bestand darin, dass die Internetnutzer in den 1990er Jahren an unentgeltliche Internetangebote gewöhnt wurden. So wurde es schwer, diese Angebote, z. B. Zeitungen im Netz, entgeltlich anzubieten. Während die Musikindustrie mit *Spotify* und anderen, vergleichbaren Streaming-Diensten zu Abonnement-Lösungen findet, hat die *Mobile-Games-Branche* das *Free-to-Play*-Prinzip erfunden, bei dem das Grundangebot unentgeltlich und Zusatzangebote entgeltlich ausgestaltet wurden. Diese Innovation eines Geschäftsmodells hatte Ausstrahlungseffekte in andere Medienbereiche. Diese konnten auf den komplexen und vielfältigen Erfahrungen der Games-Unternehmen mit Mikrozahlungssystemen aufbauen.

Außerdem ist die Computer- und Videospielindustrie auch für eine Reihe von Prozessinnovationen verantwortlich. Hintergrund ist die Notwendigkeit von permanenten Eigenentwicklungen bestehender Software. Bei der traditionellen Softwareentwicklung steht vor allem Systemstabilität und Fehlerreduktion im Mittelpunkt. Digitale Spiele, die oft unter hohem Zeitdruck entstehen, werden schneller, arbeitsteiliger und „riskanter“ entwickelt. Diese kreativen Entwicklungsprozesse werden inzwischen von anderen Industrien kopiert (vgl. Castendyk/Müller-Lietzkow: 134).

K.III. Gamification und Serious Games

In einem kleineren Maßstab, dafür aber verbreiteter, sind Innovationen durch die sogenannte *Gamification*. Darunter versteht man die Anwendung von Elementen digitaler Spiele und Spielprinzipien in einem nicht-spielerischen Kontext. Die damit verbundenen Ziele können sehr unterschiedlich sein (vertiefend: Radoff 2011): militärische Ausbildung, schulisches Lernen, Personalakquise, körperliche Bewegung¹⁴, Erhöhung der Wahlbeteiligung¹⁵ usw. Durch Spielmechaniken und interaktive Erzähltechniken können digitale Spiele auch komplexe und schwer vermittelbare Inhalte erlebbar machen.

Elemente eines Spiels wie z. B. das direkte Feedback und eine spielintrinsische Motivation können im Unternehmensalltag dazu beitragen, monotone Aufgaben in spannende Spielaufgaben zu verwandeln. Dabei geht es darum, die richtigen Spiele bzw. *Gamification*-Applikationen für die jeweilige Arbeitsumgebung zu finden (Morschheuser et al. 2017).

Ein sehr ähnliches Konzept ist das der *Serious Games*. Derartige Spiele werden mit dem Zweck entwickelt, neben der Unterhaltung des Spielers auch noch weitere, in der Regel edukative Zwecke zu erfüllen. Während der *Gamification*-Ansatz enger auf einen bestimmten Prozess bezogen ist, der in ein „Spiel“ verwandelt oder mit einem Spiel aufgelockert wird, machen *Serious Games* beliebige Themen spielerisch erleb- und erlernbar. Dabei können durch *Serious Games* auch große und komplexe Prozesse, wie z. B. Stadtplanung, Abfallmanagement, Start und Landung von Flugzeugen oder medizinische Operationen simuliert werden. Der Mehrwert des *Serious Games* entsteht auf zwei Seiten: zum einen für diejenigen, die das Spiel entwickeln bzw. die Entwicklung in Auftrag geben, zum anderen für die Spieler. Erstere lernen im Prozess der Spielentwicklung mehr über den Prozess, die Fragestellung, das Problem, das im *Serious Game* abgebildet, problematisiert oder simuliert wird, letztere über die gleichen realen Vorgänge beim Spielen selbst.

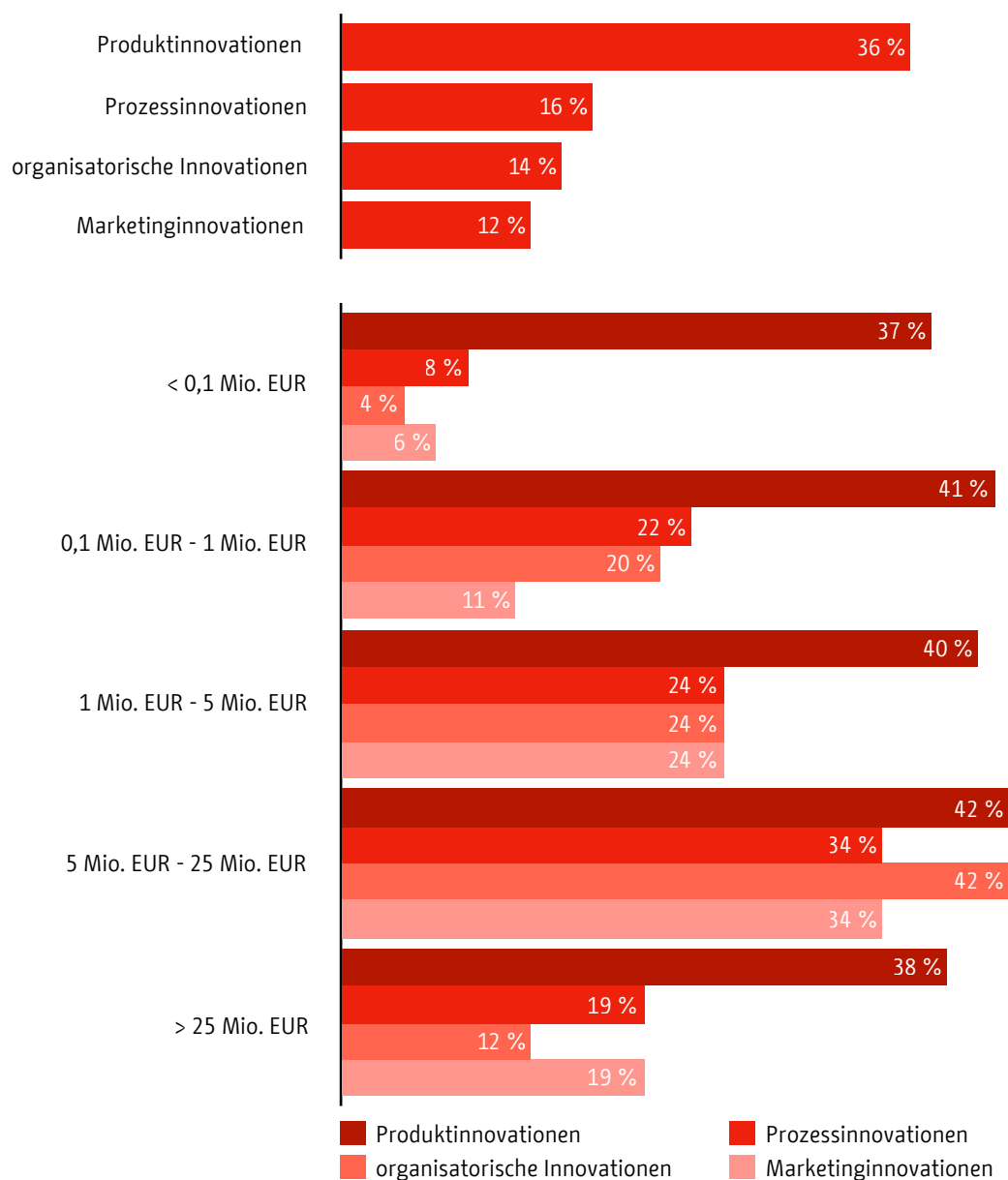
¹⁴ Zusammengefasst unter dem Begriff der *Exergames* (Harvard Health Publishing, @10).

¹⁵ Beispiel: Wahl-O-Mat für die Bundestagswahl 2017 (Bundeszentrale für politische Bildung, @01).

Eines von unzähligen Berliner Beispielen für *Gamification/Serious Games* ist aktuell etwa das aus dem europäischen Innovationsprogramm *Horizon 2020* finanzierte Projekt *GATES (Applying GAMing TEchnologies for training professionals in Smart Farming)* der Firma *Mad About Pandas UG (Kunst-Stoff GmbH)*. Ziel ist es, *Smart-Farming*-Technologien in der europäischen Landwirtschaft zu verbreiten. Über Simulationen sollen unterschiedliche Technologien spielerisch erlebbar gemacht und aufgezeigt werden, wie viel Arbeitszeit, Wasser, Benzin, CO₂, Düngemittel usw. bei Anwendung von spezifischen Technologien eingespart werden können und wie schnell sich diese rechnen. Dabei werden auch echte Daten (Wetterdaten, Wachstumsalgorithmen, Marktpreise, Maschinendaten) verwendet.

Im Rahmen einer in der Hauptstudie abgefragten Selbsteinschätzung sehen die meisten Spieleunternehmen ihre Innovation in der Produktinnovation.

Abbildung 34: Innovationen deutscher Games-Entwickler (2015, nach Umsatzgrößenklasse)



Quelle: Branchenumfrage der HMS (n = 203). Frage: „Hat Ihr Unternehmen 2015 in einem der folgenden Bereiche Innovationen* realisieren können?“

Es zeigt sich auch, dass Prozess-, Organisations- und Marketinginnovationen besonders in Unternehmen mit mittelgroßen Jahresumsätzen zwischen 5 Mio. bis 25 Mio. EUR verbreitet sind.

Zwar hat Berlin kaum ein Unternehmen in dieser Größenklasse; es ist jedoch aus einem anderen Grund ein sehr innovativer Games-Standort. Wie bereits oben beschrieben, ist Berlin der Standort in Deutschland, bei dem die meisten Unternehmen mehr als nur Games entwickeln und vertreiben. Dieser Typ von Unternehmen stellt die Games-Kompetenz zusammen mit anderen Fähigkeiten, die die digitale Transformation benötigt, in den Dienst anderer Branchen.

K.IV. Zum Schluss: Games-Entwickler als Innovationshelfer

Games-Unternehmen haben große Erfahrung in einer Reihe von Schnittstellen der *Industrie 4.0*. Sie arbeiten mit hochkomplexer Software, mit unterschiedlichen Realitäten, die sie im Rahmen von Simulationen gedanklich durchdringen müssen, mit einer Vielzahl von Metadaten und den allerneuesten Techniken der 2D- und 3D-Echtzeit-Visualisierung. Sie kennen sich aus in *Micropayments* und *-transactions* im Internet, ebenso wie im Bereich der *Data Analytics*, also der Verarbeitung großer, automatisch generierter Datenmengen. *Online Games* haben als eine der ersten Branchen das sogenannte *Community Management* gelernt und mit dem Aufkommen der *Social Networks* immer weiter perfektioniert. Gerade in Berlin gibt es Unternehmen, die neben der Games-Entwicklung ein großes Beratungsportfolio entwickelt haben, das sämtliche digitalen Innovationsprozesse bei einem Unternehmen umfasst. Unsere Berliner Befragung hat ergeben, dass die Games-Unternehmen aus Berlin dabei besonders in den Bereichen des Marketings, der Werbung und dem Design, Film und Fernsehen, Handel und Bildung/Ausbildung tätig gewesen sind. Games oder Gamification nutzen sie hingegen besonders bei Kunden aus dem Gesundheits- und dem Bildungswesen (Schule). Die technische, wirtschaftliche und kreative Entwicklung bleibt nicht stehen und den „Innovationshelfern“ wird die Arbeit nicht ausgehen. Auch wenn Berlin – ebenso wenig wie München, Köln, Hamburg oder Frankfurt a. M. – nicht mit Games-Standorten wie San Francisco oder Montreal mithalten kann, sind die Entwicklungschancen in einem zusammenwachsenden digitalen Markt dennoch sehr groß.

L. Verzeichnisse

L.I. Monografien, Studien, Berichte

- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016): Monitoringbericht 2016: Ausgewählte Eckdaten der Kultur- und Kreativwirtschaft. Berlin. Online unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/kuk-monitoringbericht-2016-kurzfassung.html> [25.11.2017].
- Castendyk, Oliver/Goldhammer, Klaus (2012): Produzentenstudie 2012. Daten zur Film- und Fernsehwirtschaft in Deutschland 2011/2012. Berlin, VISTAS Verlag.
- Castendyk, Oliver (2016): Die Werbefilmproduktion in Deutschland. Eine explorative Studie. Berlin.
- Castendyk, Oliver (2017): Dienstleister für Audiovisuelle Medien 2. Wirtschaftliche Eckdaten einer Branche im Umbruch. Berlin, VTFF.
- Castendyk, Oliver/Müller-Lietzkow, Jörg (2017): Die Computer- und Videospieleindustrie in Deutschland. Daten – Fakten – Analysen. Leipzig, VISTAS Verlag.
- Creative Skillset (2016): 2015 Employment Survey. Creative Media Industries. Online unter: creativeskillset.org/assets/0002/0952/2015_Creative_Skillset_Employment_Survey_-_March_2016_Summary.pdf [25.11.2017].
- Dataspelsbranschen – Swedish Games Industry (2016): Swedish Game Developer Index 2016. Stockholm. Online unter: http://www.swedishgamesindustry.com/media/154926/gamedeveloperindex_2016.pdf [02.11.2017].
- de Prato, Giuditta/Lindmark, Sven/Simon, Jean-Paul (2013): The Evolving European Video Games Software Ecosystem. In: Zackariasson, Peter/Wilson, Timothy (Hrsg.): The Video Games Industry – Formation, Present State und Future. New York, Routledge.
- Deterding, Sebastian/Khaled, Rilla/Nacke, Lennart E./Dixon, Dan (2011): Gamification: Toward a Definition. Vancouver. Online unter: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf> [11.12.2017].
- ESA – Entertainment Software Association (2017a): Analyzing the American Video Game Industry 2016.
- ESA – Entertainment Software Association (2017b): Essential Facts about the Computer and Video Game Industry - 2017 Sales, Demographic and Usage Data. Online unter: http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2017/09/EF2017_Design_FinalDigital.pdf [14.11.2017].
- ESA – Entertainment Software Association (2017c): Video Games in the 21st Century – The 2017 Report. Online unter: http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2017/02/ESA_EconomicImpactReport_Design_V3.pdf [02.11.2017].
- ESAC – Entertainment Software Association of Canada (2010): Game On, Canada! Playing to Win in the Digital Economy. Online (archiviert) unter: <https://www.ic.gc.ca/eic/site/028.nsf/eng/00262.html> [14.11.2017].
- ESAC – Entertainment Software Association of Canada (2015): Essential Facts about the Canadian Computer and Video Game Industry 2015. Online unter: http://theesa.ca/wp-content/uploads/2015/11/ESAC_2015_Booklet_Version02_14_Digital.pdf [02.11.2017].
- ESAC – Entertainment Software Association of Canada/ITAC – Information Technology Association of Canada (2014): The Importance of Global Workers in Canada's ICT and Digital Media Industries. Online unter: <http://itac.ca/wp-content/uploads/2014/01/ITAC-ESAC-White-Paper-on-Global-Workers-FINAL.pdf> [02.11.2017].
- ESAC – Entertainment Software Association of Canada/Nordicity (2015): Canada's Video Game Industry in 2015. Final Report.
- GDC – Game Developers Conference Europe (2016): GDC Presents GDC Europe 2016 State of the Industry Report. Online unter: https://dsimg.ubm-us.net/envelope/380053/435153/GDCE_SOTI_2016_Whitepaper_final1.pdf [06.12.2017].
- Grandadam et al. (2012): Places, Spaces and the Dynamics of Creativity: The Video Game Industry in Montreal.
- Lappalainen, Elina (2016): The Realm of Games. Neogames Finland Association. Atena.

- Leurdijk, Andra/Slot, Mijke/Nieuwenhuis, Ottilie (2012): Statistical, Ecosystems and Competitiveness – Analysis of the Media and Content Industries. Paper for the EU Commission. Online unter: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC69881/jrc69881.pdf> [25.11.2017].
- medienboard Berlin-Brandenburg (2008): Games – Informationen zum Medienstandort Berlin-Brandenburg.
- medienboard Berlin-Brandenburg (2013): The Games Industry in Berlin-Brandenburg. Online unter: https://issuu.com/medienboard/docs/bookletkorea2013_web [12.12.2017]
- medienboard Berlin-Brandenburg (2014): Medienindex Berlin/Brandenburg 2017. Die Entwicklung der audiovisuellen Medienwirtschaft seit 2004.
- medienboard Berlin-Brandenburg (2015): Förderrichtlinie. Online unter: https://www.medienboard.de/fileadmin/user_upload/pdf/Richtlinien-Merkblaetter/FOERDERRICHTLINIEN.pdf [06.12.2017].
- medienboard Berlin-Brandenburg (2016a): Medienboard Förderentscheidungen 2016/ Interaktive Audiovisuelle Inhalte. Online unter: https://www.medienboard.de/fileadmin/user_upload/UEbersicht_IAI_Foerderentscheidungen_2016.pdf [06.12.2017].
- medienboard Berlin-Brandenburg (2016b): Tätigkeitsbericht für das Jahr 2016. Online unter: https://www.medienboard.de/fileadmin/user_upload/pdf/Publikationen/Medienboard_Taetigkeitsbericht_2016.pdf [12.12.2017]
- MDM – Mitteldeutsche Medienförderung (2016): Förderentscheidungen 2016. Online unter: https://www.mdm-online.de/uploads/media/MDM_Foerderliste_2016_Web.pdf [06.12.2017].
- Mateos-Garcia, Juan/Bakhshi, Hasan/Lenel, Mark (2014): A Map of the UK Games Industry. Nesta/UKIE (Hrsg.). Online unter: http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/map_uk_games_industry_wv.pdf [02.11.2017].
- Morschheuser, Benedikt/Maedche, Alexander/Walter, Dominic (2017): Designing Cooperative Gamification: Conceptualization and Prototypical Implementation. Conference Paper. CSCW 25.2.-1.3.2017. Portland, OR.
- Müller-Lietzkow, Jörg/Bouncken, Ricarda/Seufert, Wolfgang (2006): Gegenwart und Zukunft der Computer- und Videospielindustrie in Deutschland. Dornach b. München, Entertainment Media.
- Neogames Finland Association (2016): The Game Industry of Finland 2015. Online unter: <http://www.neogames.fi/wp-content/uploads/2016/05/Finnish-Game-Industry-2015.pdf> [02.11.2017].
- Neogames Finland Association (2017): The Game Industry Of Finland – Report 2016. Online unter: http://www.neogames.fi/wp-content/uploads/2017/04/Finnish-Game-Industry-Report-2016_web_070529.pdf [14.11.2017].
- Neogames Finland Association (o.D.): Operators. In: Neogames online. <https://www.neogames.fi/en/industry-info/operators/> [14.11.2017].
- Radoff, Jon (2011): Game On. Energizy Your Business with Social Media Games. Indianapolis, Wiley.
- UKIE – The Association for UK Interactive Entertainment (2015): The UK Video Games Sector. A blueprint for growth. Online unter: <http://ukie.org.uk/blueprint> [25.11.2017].

L.II. Auflösung der Weblinks

- @01 Bundeszentrale für politische Bildung: Wahl-O-Mat/Bundestagswahl 2017. <https://www.wahl-o-mat.de/bundestagswahl2017> [12.12.2017].
- @02 Deutsche Pop: Diploma Gamedesigner. <http://deutsche-pop.com/de/game-designer#headline> [11.12.2017].
- @03 Games Academy: Game Design. <http://www.games-academy.de/ausbildung/game-design> [11.12.2017].
- @04 Games Academy: Digital Art <http://www.games-academy.de/ausbildung/digital-art> [11.12.2017].
- @05 Games Academy: Game Programming. <http://www.games-academy.de/ausbildung/game-programming> [11.12.2017].
- @06 Games Academy: Game Production. <http://www.games-academy.de/ausbildung/game-production> [11.12.2017].
- @07 gamesindustry.biz: Ubisoft creating 1,000 new jobs with two new Quebec studios. <http://www.gamesindustry.biz/articles/2017-09-05-ubisoft-creating-1-000-new-jobs-with-two-new-quebec-studios> [06.12.2017].
- @08 Gesellschaft für Personalentwicklung und Bildung: 3D-Designer/Gamedesigner (Fachrichtung Artist). <http://www.gpb.de/Gamedesigner-3D-Designer-Berlin.61.0.html> [11.12.2017].
- @09 Guinness World Records: Pokémon Go catches five new world records. <http://www.guinnessworldrecords.com/news/2016/8/pokemon-go-catches-five-world-records-439327> [11.12.2017].
- @10 Harvard Health Publishing: Exergames: a new step toward fitness? <https://www.health.harvard.edu/blog/exergames-a-new-step-toward-fitness-201203084470> [12.12.2017].
- @11 Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW): Bachelor Game Design/Alles auf einem Blick. <http://gamedesign.htw-berlin.de/studium/alles-auf-einem-blick> [11.12.2017].
- @12 Mediadesign Hochschule: Game Design Bsc. <http://www.mediadesign.de/studium/bachelor-studium/game-design-bsc> [11.12.2017].
- @13 OSZ IMT – Oberstufenzentrum Informations- und Medizintechnik: Fachschule Game Programming (Technikerschule). <http://www.oszimt.de/bildungsangebot/weiterbildung/technikerin-game-programming.html> [11.12.2017].
- @14 PC Games Hardware: Cryengine 3 in der Realität: Echtzeit-3D-Modelle halten Einzug bei der Planung von Großprojekten – beeindruckende Bilder. <http://www.pcgameshardware.de/Neue-Technologien-Thema-71240/News/Enodo-und-die-Cryengine-3-1075944> [11.12.2017].
- @15 S4G School for Games: Game Development. <http://www.school4games.net/game-development.html> [11.12.2017].
- @16 S4G School for Games: Game Graphics. <http://www.school4games.net/game-graphics.html> [11.12.2017].
- @17 S4G School for Games: Game Engineering. <http://www.school4games.net/game-engineering.html> [11.12.2017].
- @18 S4G School for Games: Game Production. <http://www.school4games.net/game-production.html> [11.12.2017].
- @19 SAE Institute: BA/BSc (Hons) Game Art Animation. <http://www.sae.edu/deu/de/game-art-bachelor> [11.12.2017].
- @20 SAE Institute: BSc (Hons) Games Programming. <http://www.sae.edu/deu/de/games-programming-bachelor> [11.12.2017].
- @21 SAE Institute: Game Art & 3D Animation Diploma. <http://www.sae.edu/deu/de/game-art-diploma> [11.12.2017].
- @22 SAE Institute: Games Programming Diploma. <http://www.sae.edu/deu/de/games-programming-diploma> [11.12.2017].

- @23 SAP: Wenn der DFB mit der SAP. <https://news.sap.com/germany/sap-erfindet-fussball-neu> [11.12.2017].
- @24 SRH Hochschule der populären Künste: B.A. Interaction Design (Mediendesign). <https://www.hdpk.de/de/studium/bachelor/interaction-design> [11.12.2017].
- @25 Süddeutsche Zeitung (03.11.2015): Activision Blizzard kauft King Digital Entertainment / Call of Duty übernimmt Candy Crush. <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/activision-blizzard-kauft-king-digital-entertainment-call-of-duty-uebernimmt-candy-crush-1.2719983> [11.12.2017].
- @26 University of Applied Sciences Europe: Game Design. <http://www.btk-fh.de/en/program/game-design-bachelor> [11.12.2017].
- @27 Wave Akademie für Digitale Medien: Game-Designer-Ausbildung. <http://wave-akademie.de/ausbildung/game-designer> [11.12.2017].
- @28 Wave Akademie für Digitale Medien: Game Designer (GD) Ausbildung. <http://wave-akademie.de/ausbildung/game-design> [11.12.2017].
- @29 Wave Akademie für Digitale Medien: 3D-Artist-Ausbildung. <http://wave-akademie.de/ausbildung/3d-artist> [11.12.2017].
- @30 Wave Akademie für Digitale Medien: Game-Art-(GA)-Ausbildung. <http://wave-akademie.de/ausbildung/game-art> [11.12.2017].
- @31 Wave Akademie für Digitale Medien: Game-Programming-(GP)-Ausbildung. <http://wave-akademie.de/ausbildung/game-programming> [11.12.2017].

L.III. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Kennzahlen der Branchenumfragen (Anzahl der Unternehmen)	5
Abbildung 2:	Prozessstufen der Computer- und Videospielindustrie	11
Abbildung 3:	Tätigkeitsbereiche der Games-Unternehmen in Berlin (2015)	14
Abbildung 4:	Zuordnung der Unternehmen zur Rolle des primären Akteurs bzw. Dienstleisters (2015)	15
Abbildung 5:	Verfügbare Dienstleistungsangebote in Berlin	16
Abbildung 6:	Rechtsform (2015)	16
Abbildung 7:	Unternehmen mit und ohne (ausländischem) Mutterkonzern (2015)	17
Abbildung 8:	Durchschnittsalter in Jahren (2015, nach Bundesländern)	17
Abbildung 9:	Umsatzanteil der Games-Unternehmen in Berlin, der mit digitalen Spielen erwirtschaftet wird (2015, unternehmensbezogen)	18
Abbildung 10:	Verteilung der Unternehmen nach Bundesländern hinsichtlich ihrer Anzahl und ihrer Umsätze (2015)	19
Abbildung 11:	Inlands- und Auslandsumsatzanteil der Berliner Games-Unternehmen (2015, umsatzbezogen)	20
Abbildung 12:	Exportquote der Computer- und Videospielindustrie im Vergleich zu anderen Kultur- und Kreativbranchen in Deutschland	20
Abbildung 13:	Umsatzrenditen der Berliner Games-Unternehmen ohne ausländischem Mutterkonzern (2015, unternehmensbezogen)	21
Abbildung 14:	Finanzierungsquellen der Berliner Unternehmen in der Computer- und Videospielindustrie (2015)	22
Abbildung 15:	Durchschnittliche Nutzung öffentlicher Förderung in Berlin (2015, nach Umsatzgrößenklassen)	25
Abbildung 16:	Bewertung und Bedeutung der Förderung in Deutschland (2017)	26
Abbildung 17:	Bewertung und Bedeutung der finanziellen Länderförderung in Berlin im Vergleich mit anderen Bundesländern (2017)	27
Abbildung 18:	Beschäftigtenstruktur der Berliner Computer- und Videospielindustrie (2015)	27
Abbildung 19:	Mitarbeiterstruktur der Computer- und Videospielindustrie in Berlin (2015, nach Mitarbeitergrößenklassen)	28
Abbildung 20:	Beschäftigtenanteile in Beschäftigungsbereichen (2017)	28
Abbildung 21:	Anteil der Mitarbeiter mit deutscher und anderer Staatsangehörigkeit (2015, mitarbeiterbezogen)	29
Abbildung 22:	Anzahl der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen sowie Absolventen in Berlin (2017, unternehmensbezogen)	31

Abbildung 23:	Qualität der Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen sowie Absolventen in Berlin (2017, unternehmensbezogen)	32
Abbildung 24:	Bildungsabschlüsse der beschäftigten Mitarbeiter (2017, unternehmensbezogen)	32
Abbildung 25:	Bildungsabschlüsse der beschäftigten Mitarbeiter in Bereichen der Entwicklung und Produktion, nach Tätigkeitsbereichen (2017, unternehmensbezogen)	33
Abbildung 26:	Tätigkeitsbereiche nach Leistungserbringungsanteilen nach Bundesländern (2015, unternehmensbezogen)	36
Abbildung 27:	Zuordnung der Unternehmen zur Rolle des primären Akteurs bzw. Dienstleisters (2015, unternehmensbezogen)	37
Abbildung 28:	Anteile der Entwicklungen nach Plattformen (2015)	37
Abbildung 29:	Bedeutung der Standortfaktoren	38
Abbildung 30:	Bewertung des Standorts Berlin nach Standortfaktoren (2017)	39
Abbildung 31:	Beibehaltung des Gründungssitzes versus Standortwechsel in der deutschen Games-Branche (2017)	40
Abbildung 32:	Zusammenhang zwischen Unternehmenssitz und Studienort des/der Gründer(s) (2017)	40
Abbildung 33:	Anteil der Spieleentwickler, die AR und VR in Deutschland eingesetzt haben (2015)	44
Abbildung 34:	Innovationen deutscher Games-Entwickler (2015, nach Umsatzgrößenklasse)	46

L.IV. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Inhalt der WZ-Gruppe 62.01.09	13
Tabelle 2:	Anzahl der Unternehmen nach Bundesländern (2015)	13
Tabelle 3:	Regionale Projektförderung 2016	23
Tabelle 4:	Fördervolumina ausgewählter Programme der Investitionsbank Berlin (2016)	25
Tabelle 5:	Mitarbeitergehälter bei Games-Unternehmen in Berlin und Bayern (2017)	30
Tabelle 6:	Ausbildungseinrichtungen und Studiengänge in Berlin	34
Tabelle 7:	Wichtige Games-Standorte (in alphabetischer Reihenfolge)	41