

Game Development Studie 2019

**Die wirtschaftliche Bedeutung der
österreichischen Spieleentwicklungsbranche**

Erstellt in Kooperation mit:



Gefördert von:



Studie erstellt von:



Jänner 2019

Die Studie wurde im Auftrag des Fachverbandes Unternehmensberatung, Buchhaltung und Informationstechnologie (UBIT) verfasst.

Die Studie wurde aus Mitteln des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort gefördert.

Die Studie wurde in Kooperation mit der AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA erstellt.

Projektverantwortung: FH-Hon.Prof. Dr. Dr. Herwig W. SCHNEIDER

Projektteam: Mag. Sandra D. LENGAUER

Peter LUPTÁČIK

Jonas POPKO

Daran DEMIROL, BA



Industriewissenschaftliches Institut
Mittersteig 10/4, A-1050 Wien
Tel: +43-1-513 44 11-0
Fax: +43-1-513 44 11-2099
E-mail: schneider@iwi.ac.at

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Produkte der heimischen SpieleentwicklerInnen	7
2.1	Produkte	7
2.2	Fallstudien	11
3	Die heimischen SpieleentwicklerInnen – Eine Momentaufnahme	23
3.1	Basisdaten	23
3.2	MitarbeiterInnen	25
3.3	Bilanzdaten	31
3.4	Effekte der heimischen SpieleentwicklerInnen (derzeit)	36
4	Die heimischen SpieleentwicklerInnen – Ein Zukunftsausblick	43
4.1	Finanzierungsmodelle	43
4.2	Zukunft und Handlungsfelder	49
4.3	Effekte der heimischen SpieleentwicklerInnen (künftig)	57
5	Die heimischen SpieleentwicklerInnen – Zusammenfassung	59
5.1	Zusammenfassung	59
5.2	Summary	66
	Quellen	75
	Anhang A: Fragenkatalog des Online-Fragebogens	77
	Anhang B: Input-Output - Methodik	85
	Anhang C: Input-Output - Ergebnistabellen	89

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Spieleplattformen der heimischen SpieleentwicklerInnen	7
Abb. 2:	Projektart der entwickelten Spiele der heimischen SpieleentwicklerInnen	9
Abb. 3:	Externes Dienstleistungsspektrum der heimischen SpieleentwicklerInnen	10
Abb. 4:	Vorgehensprinzip: Von der Idee zur Geschäftsumsetzung	11
Abb. 5:	Business Model Canvas	12
Abb. 6:	Business Model Canvas - Bongfish GmbH.....	15
Abb. 7:	Business Model Canvas - Mi'pu'mi Games GmbH	18
Abb. 8:	Business Model Canvas - stillalive studios GmbH	21
Abb. 9:	Phasenmodell nach Klandt und Entwicklungsstatus der heimischen SpieleentwicklerInnen.....	24
Abb. 10:	Rechtsformen der heimischen SpieleentwicklerInnen.....	25
Abb. 11:	Verteilung des gesamten Arbeitspensums in der Spieleentwicklung (Durchschnittsbetrachtung)	27
Abb. 12:	Aktivitäten abseits der Spieleentwicklung	27
Abb. 13:	Alterskategorien der heimischen SpieleentwicklerInnen	28
Abb. 14:	Beschäftigungsarten und höchster Bildungsstatus der SpieleentwicklerInnen in Österreich	29
Abb. 15:	Zahl der Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) der heimischen SpieleentwicklerInnen in den nächsten 3 Jahren (Prognose).....	31
Abb. 16:	Umsatzentwicklung der heimischen SpieleentwicklerInnen in den letzten bzw. den nächsten drei Jahren (Prognose).....	32
Abb. 17:	Verteilung der gesamten Kosten in der Spieleentwicklung (Durchschnittsbetrachtung)	33
Abb. 18:	Exporträume der heimischen SpieleentwicklerInnen	35
Abb. 19:	Das 3-Schichten-Modell des IWI: Input-Output-Berechnungen	36
Abb. 20:	Gesamtwirtschaftliche Effekte der Game Development in Österreich 2017	38
Abb. 21:	Top-10 der vom Game Development indirekt und induziert profitierenden Branchen (Wertschöpfung in Mio. EUR).....	39
Abb. 22:	Fiskal- und Sozialbeitragseffekte der Game Development	40
Abb. 23:	Multiplikatoren der Game Development	41
Abb. 24:	Finanzierungsformen und deren Rolle in den nächsten drei Jahren für die heimischen SpieleentwicklerInnen.....	44
Abb. 25:	Verwendungszweck der finanziellen Mittel in den Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen.....	45
Abb. 26:	Ansuchen um öffentliche Fördermittel von den heimischen SpieleentwicklerInnen.....	46
Abb. 27:	Gründe der heimischen SpieleentwicklerInnen gegen öffentliche Fördermittel	47
Abb. 28:	Externe Finanzierung derzeit laufender Projekte in den Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen.....	48
Abb. 29:	Meinungsbild der heimischen SpieleentwicklerInnen zu ausgewählten Themen	48
Abb. 30:	Voraussage der heimischen SpieleentwicklerInnen für ihren Standort in Österreich in den nächsten drei Jahren.....	49
Abb. 31:	Einschätzung der Standortqualität Österreichs durch die heimischen SpieleentwicklerInnen.....	50
Abb. 32:	Handlungsfelder in Österreich	52
Abb. 33:	Wichtigste Maßnahmen aktuell zur Verbesserung der Standortqualität	53
Abb. 34:	Bedeutung von Unterstützungsmaßnahmen für die heimischen SpieleentwicklerInnen..	54
Abb. 35:	Inanspruchnahme von Leistungen der WKO bzw. des UBIT	54
Abb. 36:	Leistungsspektrum des Arbeitskreises Game Developing	55
Abb. 37:	Gesamtwirtschaftliche Effekte der Game Development in Österreich 2021	58

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Rücklaufstatistik (Stichprobe, Grundgesamtheit)	26
Tab. 2:	Qualifikations- und Kompetenzanforderungen an die SpieleentwicklerInnen	30
Tab. 3:	Die größten Spielmärkte weltweit (Top 31)	34
Tab. 4:	Multiplikatorenvergleich.....	41
Tab. 5:	Volkswirtschaftliche Effekte 2017 im Detail	89
Tab. 6:	Volkswirtschaftliche Effekte 2021 (Prognose) im Detail.....	90

1 Einleitung

Sie arbeiten vorwiegend in kleinen und kleinsten Unternehmen, sind überdurchschnittlich jung im Erwerbsleben, äußerst gut vernetzt und als sehr kreative Köpfe bekannt. Das Profil der SpieleentwicklerInnen in Österreich und ihre wirtschaftliche Leistungskraft und Impulswirkung war bis jetzt noch wenig erkundet. Dem wurde Abhilfe geschaffen. Im Auftrag des Fachverbands der Unternehmensberatung, Buchhaltung und Informationstechnologie (UBIT) erstellt das Industriewissenschaftliche Institut (IWI) die vorliegende Studie zur wirtschaftlichen Bedeutung der SpieleentwicklerInnen in Österreich.¹ Neben einer Unternehmensbefragung mit einem breit angelegten Fragespektrum – das neben den Basisdaten auch die Herausforderungen, Interessen und Wünsche der heimischen SpieleentwicklerInnen umfasst – werden auch gegenwärtige und künftige volkswirtschaftliche Effekte dieser Branche auf die heimische Wirtschaft berechnet.

Videospiele sind in den letzten Jahren zu einem festen Bestandteil des medienkulturellen Alltags geworden. Von den heimischen Game Developern werden Geschäftsbeziehungen zu anderen Unternehmen (business-to-business, B2B) ebenso wie direkt zu den KundInnen (business-to-customer, B2C) gepflegt. Bedient werden sowohl Core-Gamer als auch Free-to-Play-SpielerInnen. Die Produktpalette ist vielfältig, die Geschäftsmodelle einzelner Game Developer spannend, wie die Fallstudien offenbaren (siehe Kapitel 2). Ausgehend von einer Mikro-Ebene der Betrachtung mit dem Fokus auf den Unternehmen selbst – unabhängig davon, ob es sich um profit-orientierte oder non-profit-orientierte Game Developer handelt – wechselt die Perspektive in die Meso-Ebene der Branche der heimischen SpieleentwicklerInnen.

In einer Momentaufnahme (Kapitel 3) wird zuallererst die Struktur der heimischen Game Developer zum Thema gemacht. Wie weit fortgeschritten sind die Unternehmen in ihrer Lebensphase? Welche Rechtsform bevorzugen sie? So lauten einige der Fragen, die hier mitunter gestellt werden. Das Personal in den Unternehmen ist überdurchschnittlich gut ausgebildet und beschäftigt sich mit einem breiten Tätigkeitsspektrum. Ihr Arbeitspensum reicht von der Spieleentwicklung an sich hin zu administrativen, kreativen, kommunikativen, unternehmerischen und wissensschaffenden Aktivitäten. Dies erfordert jedenfalls ein hinreichendes Maß an fachlicher Qualifikation und darüber hinaus soziale Kompetenz – denn es sind, wie auch andernorts, Teamfähigkeit und Flexibilität unabdingbar. Auch die wirtschaftliche Leistungskraft der österreichischen SpieleentwicklerInnen wird, Hebeleffekte inklusive (siehe volkswirtschaftliche Effekte), in den Fokus gerückt – ebenso wie ihre Exporttätigkeiten, welche die heimische Game Development Community weit über die nationalen Grenzen hinweg bekannt machen.

Was die SpieleentwicklerInnen in Zukunft benötigen, um weiterhin gut bzw. noch besser wirtschaften zu können (Rahmenbedingungen), steht im Mittelpunkt des Kapitels 4 (Makro-Ebene). Behandelt werden darin unter anderem Finanzierungsmodelle und Aspekte der Standortqualität Österreichs. Die vorliegende Studie schließt ihren Betrachtungsbogen mit einer Zusammenfassung (deutsch wie englisch) ab.

¹ Um ein möglichst differenziertes und umfassendes Bild über den Untersuchungsgegenstand zeichnen zu können, kommen quantitative gleichermaßen wie qualitative Instrumente zum Einsatz.

2 Produkte der heimischen SpieleentwicklerInnen

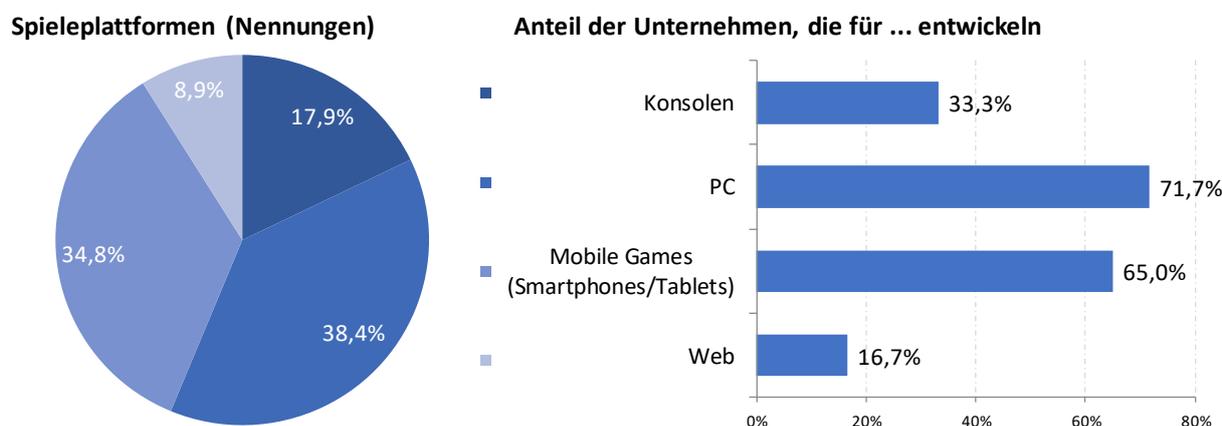
Die Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen bringen die unterschiedlichsten Produkte hervor. Die Palette reicht von Entertainment Games über Education Games bis hin zu Serious Games. Neben der spannenden und vielfältigen Produktpalette der heimischen Game Developer, stehen auch ausgewählte Geschäftsmodelle im Fokus der Betrachtung. Während Informationen zu ersterem überwiegend aus der durchgeführten Unternehmensbefragung (Online-Fragebogen) stammen, gehen Informationen aus zweiterem aus drei Experteninterviews hervor (Fallstudien).²

Grundsätzlich sind das Interesse an der Erhebung und die Bereitschaft zur Teilnahme in der SpieleentwicklerInnen-Community erfreulich hoch: Zwischen 24. Mai und 4. Juli 2018 haben 60 (Stichprobe) von insgesamt 87 RespondentInnen (Grundgesamtheit) den Fragebogen beantwortet. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 69,0%, ein erfahrungsgemäß bei empirischen Erhebungen selten hoher Wert.³ Kontaktiert werden all jene heimischen SpieleentwicklerInnen, die aktuell in ihrem Unternehmen Spiele für Spieleplattformen (z.B. Konsolen, PC, Mobile Games) entwickeln.⁴

2.1 Produkte

Die heimischen SpieleentwicklerInnen (alternativ: Game Developer) entwickeln **hauptsächlich PC und Mobile Games** (Smartphones/Tablets). Mehr als sieben von zehn Unternehmen konzentrieren sich auf PCs (71,7%), mehr als sechs von zehn Einheiten fokussieren auf mobile Games-Plattformen (65,0%). Jeder dritte Game Developer beschäftigt sich hauptsächlich mit der Entwicklung von Konsolen-Spielen (Mehrfachnennungen möglich).

Abb. 1: Spieleplattformen der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Mehrfachnennungen und Rundungsdifferenzen möglich. Kreisdiagramm nach Zahl der Nennungen (Ja-Sager: n=112). Balkendiagramm (Ja-Sager: n=60 pro Balken).
 Quelle: IWI (2018)

² Förderlich für die vergleichsweise hohe Rücklaufquote sind vor allem die Netzwerke in der SpieleentwicklerInnen-Community, insbesondere die Mitglieder des Verbands österreichischer Spieleentwickler (vor allem Michael Fink und Martin Filipp). Zudem von Vorteil ist etwa die Tatsache, dass es sich um eine erstmalige Erhebung bzw. eine überblickbare Grundgesamtheit handelt. Der Fragebogen zur Primärerhebung findet sich in Anhang A. Die Experteninterviews werden zwischen Juli 2018 und September 2018 durchgeführt.

³ Rücklauf nach Zahl der Unternehmen. Wertung der für eine statistische Verwertbarkeit hinreichend ausgefüllten Fragebögen. Mehr als die Hälfte der Grundgesamtheit retourniert die Fragebögen vollständig.

⁴ Aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen sind Unternehmen von EntwicklerInnen von analogen Spielen bzw. GlücksspielentwicklerInnen. Der Fokus der vorliegenden Studie liegt auf den heimischen Game Developern, es werden demnach nicht sämtliche Unternehmen der Spieleindustrie (z.B. Publisher, Händler) erfasst. Die Datenverarbeitung verfolgt anonymisiert. Die Ergebnisse resultieren auf Basis der Rückmeldungen der gültig beantworteten Fragebatterien. Demzufolge erfolgen die Visualisierungen anhand der gültigen Prozentwerte (fehlende Werte werden bei der Berechnung ausgeschlossen).

Bei der Spieleentwicklung kann auf verschiedene Technologien gesetzt werden. In der Virtual Reality (VR) wird dem/der BenutzerIn das Eintauchen in eine andere Welt simuliert.⁵ Das Aufsetzen einer dementsprechenden Brille ermöglicht einem die Wahrnehmung einer simulierten Welt. In dieser kann sich – oft gänzlich frei – bewegt werden. Die Augmented Reality (AR) beschreibt eine computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung.⁶ Es wird die reale Welt durch Informationen und Daten erweitert und angereichert (z.B. über die Verwendung der Kamera, einer Brille oder diverser Navigationsanwendungen). Die NutzerInnen können demzufolge zusätzliche Informationen zu ihrer unmittelbaren Umgebung erhalten. Dementsprechend ist AR jene Technologie, die einfacher angewendet werden kann. Ein Smartphone oder Tablet zur Benutzung und Implementierung genügt, wohingegen die Technologie der VR eigens dafür entwickelte Geräte benötigt, welche einen in die virtuelle Welt eintauchen lassen.⁷

Vier von zehn der heimischen SpielentwicklerInnen haben im Zuge ihrer Arbeit Spiele entwickelt, die entweder AR (37,5%), VR (34,4%) oder beide Technologien (28,1%) einsetzen.⁸ Tendenziell sind Game Developer, die Technologien einsetzen, überdurchschnittlich häufig Kleinunternehmen (mit weniger als zehn Beschäftigten) und jene, die in den nächsten drei Jahren ihre Beschäftigtenzahlen erhöhen wollen. Vergleichswerte der Computer- und Videospieleindustrie in Deutschland – hier setzen 24% der Befragten AR und/oder VR ein⁹ – offenbaren, dass die heimischen Game Developer insbesondere mehr VR einsetzen.¹⁰

Im Bereich der Spieleentwicklung kann neben der Unterscheidung nach der eingesetzten Technologie zwischen verschiedenen Arten von Spielen unterschieden werden. „*Entertainment Games*“ sind darauf ausgelegt, die Benutzer zu unterhalten. Diese Spiele erfüllen in der Regel keinen weiteren Zweck – außer jenem, dass die SpielerInnen Spaß empfinden sollen. Dazu zählt zum Beispiel das Spiel ‚Blek‘ der kunabi brother GmbH.¹¹ Auch die vorwiegend technische Mitarbeit der Mi'pu'mi Games GmbH an der ‚Hitman‘-Serie ist diesbezüglich jedenfalls erwähnenswert.¹² „*Serious Games*“ haben nicht einzig und alleine einen Unterhaltungswert, vielmehr sind sie darauf ausgerichtet, dem/der SpielerIn Inhalte zu vermitteln. Es sind Spiele, die einen Standpunkt vertreten, Wissen vermitteln und Meinungen verändern. Der/die SpielerIn kann Fähigkeiten trainieren oder neue Inhalte aus den verschiedensten Bereichen (z.B. Militär, Regierung, Unternehmen, Gesundheitswesen) erlernen.¹³ So zum Beispiel im Spiel ‚Cure Runners‘ bzw. dem Physiklernspiel ‚Ludwig‘ der ovos media GmbH.¹⁴ Abgezielt wird dabei darauf, den Jugendlichen Erfahrungen im Umgang mit Geld näher zu bringen. Im Unterschied zu den „*Serious Games*“ legen die „*Education Games*“ auf den Unterhaltungswert tendenziell weniger Betonung.¹⁵ „*Education Games*“ zielen in ihrer Entwicklung hauptsächlich darauf ab, der/dem BenutzerIn neue Gegenstände beizubringen und das Erlernete zu perfektionieren. Diese Art von Spielen sind vorwiegend dafür vorgesehen, Lernziele zu erreichen, so etwa der ‚Kiddy-Quizza‘ der rudy games GmbH.¹⁶

Die österreichischen SpieleentwicklerInnen beschäftigen sich überwiegend mit der Entwicklung von Entertainment Games. 86,7% der Befragten entwickeln eigenen Angaben zufolge Entertainment Games, jeweils (mehr als) ein Viertel Education Games (28,3%; dies sind überdurchschnittlich häufig Kleinunternehmen) bzw. Serious Games (25,0%).

⁵ Vgl. Albrand, C. (2017)

⁶ Vgl. Wittmann, Ch. (2017)

⁷ Vgl. Tokareva, J. (2018)

⁸ Die Prozentwerte in Klammern filtern das Antwortverhalten all jener RespondentInnen heraus, die bei der Spieleentwicklung Technologien aus den Bereichen Augmented Reality und/oder Virtual Reality einsetzen. Tendenziell verwenden Game Developer in Österreich, die hauptsächlich für den PC-Markt entwickeln, VR, wohingegen jene, welche auf mobile Spieleplattformen (Smartphones/Tablets) abzielen, vermehrt AR einsetzen.

⁹ Castendyk, O., Müller-Lietzkow, J. (2017); n=167 Befragte; Aufgliederung der 24%: 13% VR, 6% AR, 4% beides.

¹⁰ Einschränkend ist allerdings anzumerken, dass es sich bei der am deutschen Markt durchgeführten Studie aus dem Jahr 2017 um eine breiter abgesteckte Grundgesamtheit handelt. Die 658 deutschen Unternehmen der Grundgesamtheit finden sich in insgesamt vier Gruppen wieder: Produktion bzw. Entwicklung (Game Design und Game Development), Publishing (Finanzierung und Vertrieb), Distribution (Großhandel – physisch und online) sowie Plattformen (Einzelhandel, Online-Plattformen, App Stores). Die vorliegende Studie fokussiert gezielt auf die Game Developer in Österreich. Trotz der divergierenden Grundgesamtheiten dient die Studie der Hamburg Media School wiederholt als Vergleichsbarometer.

¹¹ Vgl. <http://blekgame.com/>, abgerufen am 06.08.2018.

¹² Vgl. https://www.it-press.at/presseaussendung/IKT_20150715_IKT005/mipumi-games-stellt-technische-expertise-fuer-hitman-zur-verfuegung-anhaenge, abgerufen am 06.08.2018.

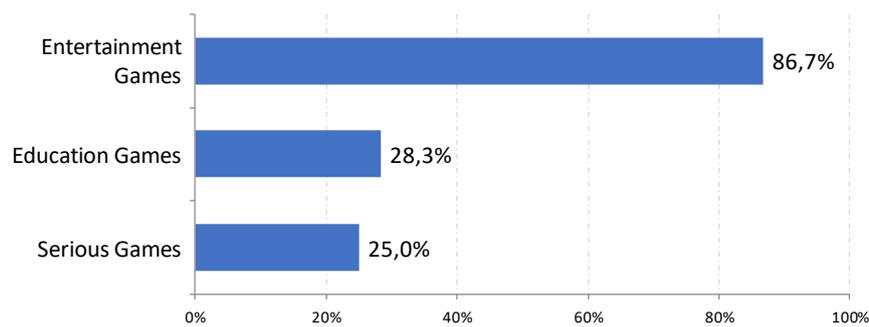
¹³ Vgl. Chorianopolus et al. (2015): S 100ff.

¹⁴ Vgl. <https://cure-runners.at/> bzw. <http://www.playludwig.com/>, abgerufen am 06.08.2018.

¹⁵ Vgl. Ritterfeld, U., Weber, R. (2006)

¹⁶ Vgl. <https://rudy-games.com/spiele/>, abgerufen am 06.08.2018.

Abb. 2: Projektart der entwickelten Spiele der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Mehrfachnennungen möglich. Balkendiagramm (Ja-Sager: n=60 pro Balken).
Quelle: IWI (2018)

Ihren Angaben zufolge, **entwickelten** die befragten SpieleentwicklerInnen in den letzten 36 Monaten insgesamt 195 Spiele, dies sind **im Schnitt 65 Spiele pro Jahr bzw. rund 3 Spiele pro Unternehmen**.¹⁷ Drei Viertel der Befragten entwickelten in den letzten 36 Monaten in ihrem Unternehmen im Durchschnitt bis zu einem Spiel *pro Jahr*, 90% entwickelten bis zu zwei Spiele *pro Jahr*.

Die **Größe der einzelnen Entwicklungsteams variiert** innerhalb der letzten 36 Monate. Teils sind diese im Schnitt größer als die Zahl der MitarbeiterInnen in den Unternehmen der SpieleentwicklerInnen insgesamt (dies gilt für 26,7% der Befragten), teils sind sie kleiner (16,7%). Je nach Spieleentwicklungsanforderungen werden die MitarbeiterInnen und PartnerInnen, die für die Spieleentwicklung benötigt werden, in einem Team zusammengestellt – unabhängig davon, ob Entertainment, Education oder Serious Games entwickelt werden.

Rund drei von vier heimischen SpieleentwicklerInnen greifen bei der Leistungserbringung auf die Unterstützung externer Dienstleister zurück. Überdurchschnittlich häufig gilt dies für Kleinunternehmen¹⁸ und jene Game Developer, die eines ihrer derzeit laufenden Projekte zumindest teilweise extern finanziert bekommen. Häufig ausgelagert ist vor allem die Buchhaltung, Steuer- und Rechtsberatung (80%), aber auch kreative Zulieferleistungen wie Musik (50%), Übersetzung (50%) und Grafik (39,5%). Gerade Grafik-Leistungen und Musik werden überwiegend von externen PartnerInnen durchgeführt (10,5% bzw. 15,0% lagern diese nie aus). Übersetzungstätigkeiten werden insbesondere von jenen Game Developern überdurchschnittlich häufig ausgelagert, die in Zukunft wachsen wollen (steigende Beschäftigten- und Umsatzentwicklung in den nächsten drei Jahren).

In etwa jede/r vierte heimische SpieleentwicklerIn kauft externe Programmierleistungen bzw. Marketing und Public Relations (PR) häufig zu. Zu den anderen Leistungen, die an Sub-AuftragnehmerInnen vergeben werden, zählen unter anderem Sound Design (explizit: Effekte), Videoclips, Qualitätssicherung (Quality Assurance [QA]), Playtesting, KundInnenakquise (User Acquisition [UA]) oder Consulting.¹⁹

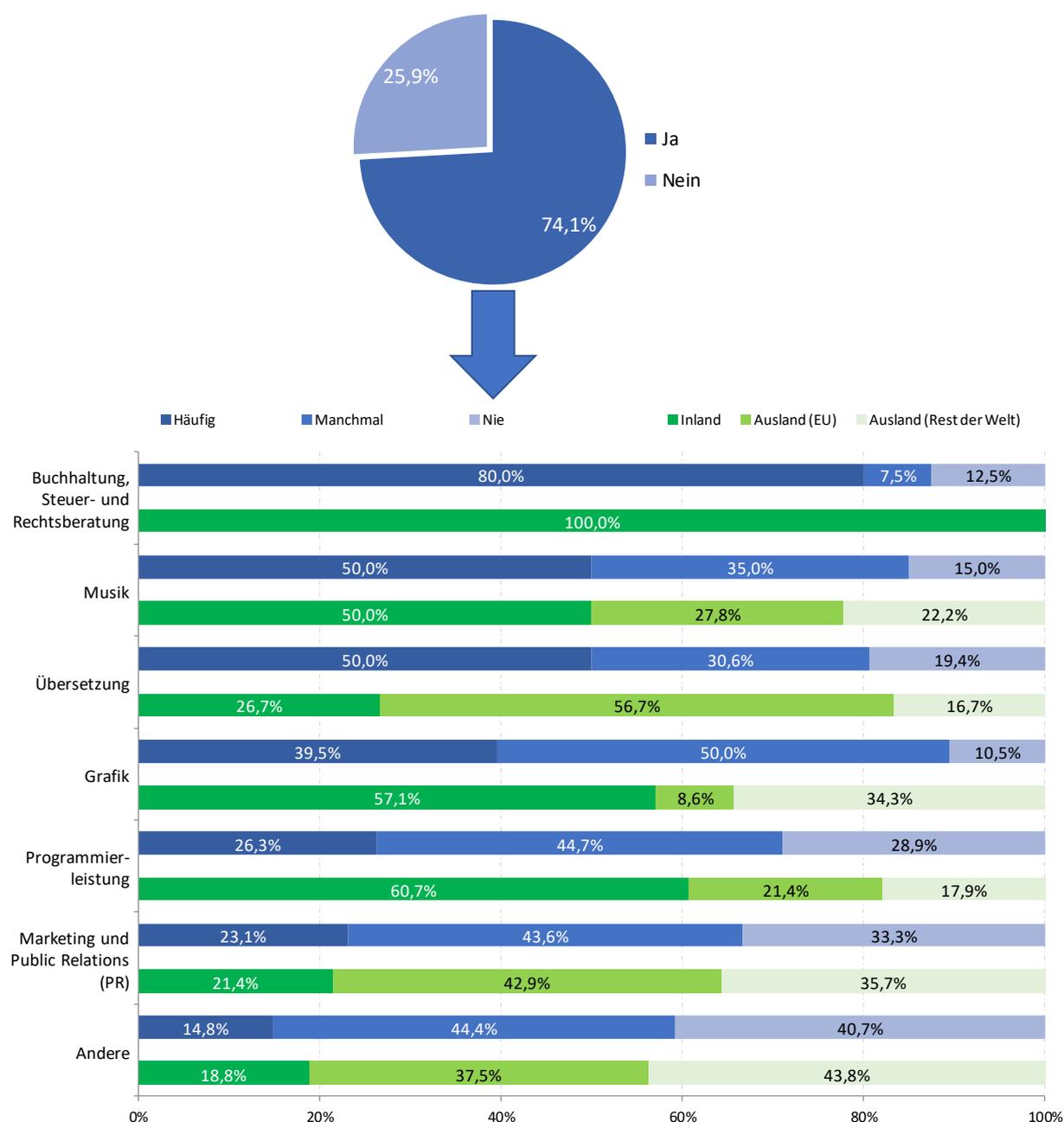
Eine hinreichende Vernetzung der SpieleentwicklerInnen in Österreich kann mancherorts das Erbringen von Tauschgeschäften ohne stattfindenden finanziellen Transfer ermöglichen. In den letzten 36 Monaten haben rund **vier von zehn Game Developern mit anderen Unternehmen Leistungen getauscht, ohne dass diese unmittelbar finanziell vergütet wurden**. Überdurchschnittlich häufig kommt dies in Wien vor, rund jede/r zweite Befragte hat in diesem Zeitrahmen Leistungen ohne finanziellen Transfer getauscht.

¹⁷ n=60. Während ein durchschnittlicher Game Developer drei Spiele in den letzten 36 Monaten entwickelt, entwickeln einzelne Kleinunternehmen bis zu sechs Spiele.

¹⁸ EPU greifen bei der Leistungserstellung unterdurchschnittlich auf externe PartnerInnen zurück.

¹⁹ Andere Leistungen werden seitens der heimischen SpieleentwicklerInnen überwiegend manchmal in Anspruch genommen und kommen sowohl aus dem In- wie Ausland.

Abb. 3: Externes Dienstleistungsspektrum der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Kreisdiagramm (n=58). Balkendiagramm (Ja-Sager: n=40 pro Balken).
 Quelle: IWI (2018)

Das externe Dienstleistungsspektrum der heimischen Game Developer erstreckt sich auf das In- und Ausland. Je nach zugekauftem Leistungspakt werden die Sub-Aufträge regionsspezifisch verteilt. Wenn es sich um Leistungen wie **Buchhaltung, Steuer- und Rechtsberatung** handelt, so werden Aufträge zur Gänze an **inländische** Unternehmen vergeben. Regional differenzierter stellt sich das Bild bei den weiteren benötigten Leistungen dar, die extern zugekauft werden. **Programmierleistungen, Grafik und Musik werden überwiegend im Inland zugekauft**, wohingegen Übersetzungstätigkeiten bzw. Marketing und Public Relations (PR) tendenziell vermehrt von ausländischen Sub-AuftragnehmerInnen bearbeitet werden. Je rund drei Viertel der befragten Unternehmen, welche in diesen beiden Bereichen externe Dienstleistungen beanspruchen, holen sich diese aus dem Ausland (EU: 73,4% und Rest der Welt: 78,6%). Übersetzungstätigkeiten ebenso wie Marketing und Public Relations (PR) Agenden werden vermehrt an Unternehmen mit einem Standort innerhalb der EU vergeben. Die größte Nachfrage nach Dienstleistungen außerhalb der EU offenbart sich im Zusammenhang mit grafischen Leistungen.

2.2 Fallstudien

Der Hauptfokus der Fallstudien liegt darin, mehr über die zugrunde liegenden Geschäftsmodelle der SpieleentwicklerInnen zu erfahren. Ein **Geschäftsmodell** (engl. Business Model) beschreibt das Grundprinzip, nach welchem eine Organisation Wert schafft, vermittelt und erfasst.²⁰ Es erfasst somit die Funktion einzelner Komponenten einer Unternehmung sowie deren Interaktion.²¹ Es werden modellhaft jene logischen Zusammenhänge repräsentiert, die darauf hinweisen wie ein Mehrwert für den Kunden erzeugt wird und wie das Unternehmen Erträge sicher kann. Grundsätzlich ist das Geschäftsmodell eine eingebettete Komponente bei der Umsetzung einer Geschäftsidee.

Abb. 4: Vorgehensprinzip: Von der Idee zur Geschäftsumsetzung



Quelle: IWI (2018) auf Basis von Dorizzi, F., Stocker, P. O. (2017)

Es gibt eine Vielzahl an Definitionen zum Thema Geschäftsmodell. Das vom Schweizer Entrepreneur Alexander Osterwalder entwickelte **Business Modell Canvas** (zu Deutsch „Leinwand“) orientiert sich z.B. an folgenden vier zentralen Dimensionen:²²

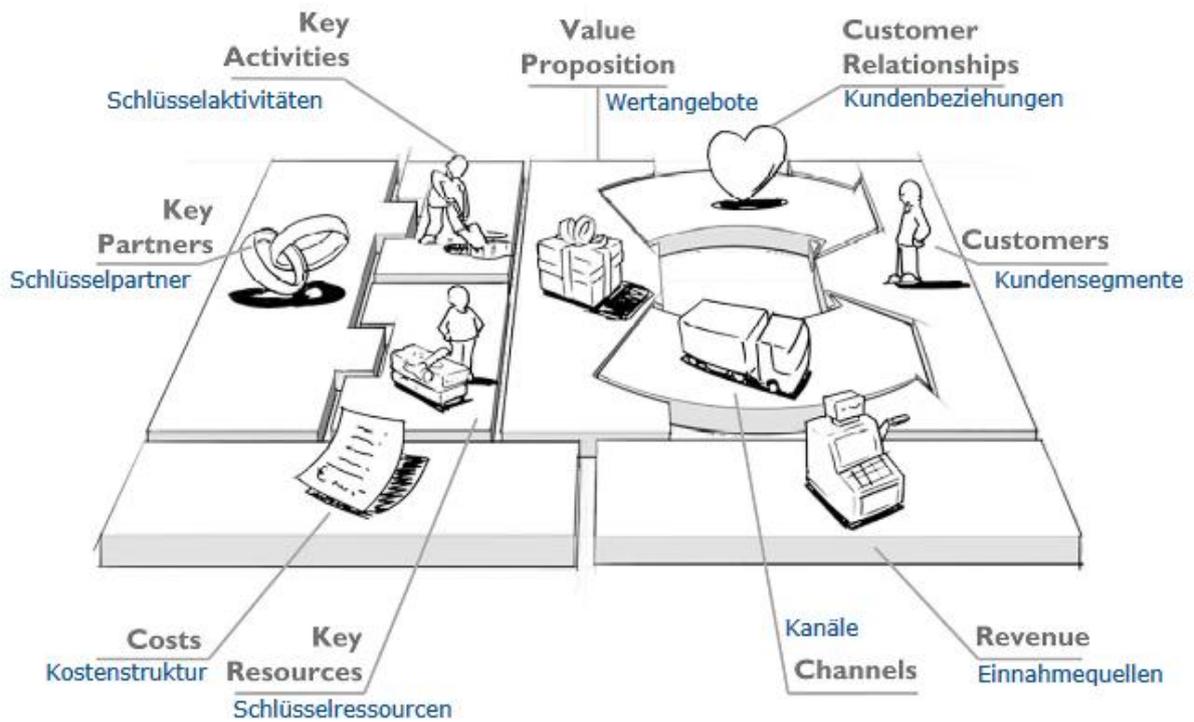
- **Unternehmen:**
Zum einen werden die *Schlüsselaktivitäten/Kernaufgaben* des Vermarktens und Vertreibens sowie die Aktivitäten zur Aufrechterhaltung von Vertriebskanälen und KundInnenbeziehungen erörtert, zum anderen lenkt dieses Modell den Fokus auf die *Hauptressourcen* (wie z.B. fachliche Kompetenz, Berufserfahrung, Lizenzen) im Unternehmen selbst ebenso wie auf *PartnerInnen/LieferantInnen*, die zur Angebotserstellung essentiell sind.
- **Geschäftsidee:**
Bei der Geschäftsidee wird ferner zwischen dem (*Wert-)*Angebot und dem *Nutzen* für die Zielgruppen (hinsichtlich Bedürfnisse, Mehrwert, Design oder Anwenderfreundlichkeit) unterschieden.
- **KundInnen:**
Die dritte Dimension geht vermehrt auf die KundInnen ein und umfasst die *KundInnenbeziehungen* (Aufbau, Servicierung und Erweiterung derselben), welche *KundInnensegmente* und Märkte (z.B. Nischenmarkt oder Massenmarkt) bedient werden und auf welchen *Kanälen/Vertriebswegen* die Zielgruppen erreicht werden.
- **Finanzen:**
Zudem stellt sich die Frage nach den (Haupt-)Kosten des Geschäftsmodells im Unternehmen und jene nach den *Einkommensquellen*, also der Zahlungsbereitschaft der KundInnen sowie der Art der Umsatzquellen (z.B. Verkauf, Abonnement, Werbung).

²⁰ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Wegberg, J. T. A. (2011)

²¹ Dies steht im Unterschied zur Strategie: Wie kann sich ein Unternehmen im Verhältnis zur Konkurrenz abgrenzen und einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil erarbeiten? <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/geschaeftsmodell-52275/version-275417>, abgerufen am 25.06.2018.

²² <https://smartbusinessplan.de/businessplan-lexikon/geschaeftsmodell/>, abgerufen am 25.06.2018.

Abb. 5: Business Model Canvas



Quelle: IWI (2018) auf Basis von WKO (2016)

Die Experteninterviews werden mit den Geschäftsführern der jeweiligen SpieleentwicklerInnen-Unternehmen durchgeführt. Hierzu werden drei der größten und innovativsten heimischen Player befragt:

- Bongfish GmbH
- Mi'pu'mi Games GmbH
- stillalive studios GmbH

Neben einer Charakterisierung des Unternehmens selbst (unter anderem wichtigste Fakten, Produkte) wird fallstudienpezifisch insbesondere auf das Geschäftsmodell eingegangen, wobei hier differenziert wird nach den Dimensionen Unternehmen, Geschäftsidee, KundInnen sowie Finanzen.²³

²³ Informationsquellen sind neben den durchgeführten Experteninterviews zudem die Homepages der Unternehmen. Die Produkte/Spiele werden ohne Anspruch auf Vollständigkeit angeführt.

Bongfish GmbH		
Die wichtigsten Fakten zum Unternehmen		
Umsatz im letzten Geschäftsjahr:	7 Mio. EUR	
Anzahl der Mitarbeiter:	75	
Gründungsjahr:	2006	
Unternehmensstandort:	Graz, Wien	
Homepage:	https://www.bongfish.com/	
Kurzbeschreibung des Unternehmens		
<p>Die Bongfish GmbH wurde im Jahr 2006 als Spin-off der TU-Graz gegründet. Das Unternehmen entwickelte in dieser Zeit über zehn Spiele für PC, Konsolen und Mobile Plattformen. Dabei blickt Bongfish auf langjährige Zusammenarbeit mit großen Publishern wie auch anderen Entwicklerstudios zurück, wie auch die aktuelle Kooperation mit Wargaming.net zeigt.</p>		
Produkte/Spiele		
Flow.game (Veröffentlichung 1999)	Kostenloses Ad-Game für PC; Kollaboration mit der Snowboarding-Firma FLOW	
Stoked Rider ft. Tommy Brunner (Veröffentlichung 2006)	Kostenpflichtiges 3D-Snowboarding-Spiel mit Freeriding-Snowboarder Tommy Brunner für PC	
Stoked (Veröffentlichung 2009)	Kostenpflichtige Version des Spiels für Xbox 360	
Stoked – Big Air Edition (Veröffentlichung 2009)	Kostenpflichtige, erweiterte Version des vorigen Spiels (hinsichtlich der Grafik, der Anzahl der Objekte, der Rennstrecken usw.)	
Harms Way (Veröffentlichung 2010)	Kostenloses Racing Advergame (Spiel mit integrierter Werbung) für Xbox 360 und Xbox One	
Red Bull Crashed Ice Kinect (Veröffentlichung 2012)	Motion-Controller gesteuertes Schlittschuh-Racing-Game für Xbox 360	
Motocross Madness (Veröffentlichung 2013)	Kostenpflichtiges Motocross-Racing-Game, veröffentlicht von Microsoft Studios	
Calibre 10 Racing Series (Veröffentlichung 2014)	Kostenpflichtiges Racing- und Egoshooterspiel	
Sochi 2014 Olympic Winter Games (Veröffentlichung 2014)	Kostenpflichtiges und offizielles Mobile Game der Olympischen Winterspiele 2014 in Sotschi; Snowboard-Stunt-Game für iOS, Android und Kindle	
Red Bull Racers (Veröffentlichung 2016)	Kostenloses Mobilegame für iOS, Android und Kindle	
Rio 2016 Olympic (Veröffentlichung 2016)	Kostenloses und offizielles Mobile Game der Olympischen Spiele 2016 in Rio; für iOS, Android und Kindle	
Smurfs` Village (Veröffentlichung 2016)	Kostenloses Mobilegame für iOS und Android; mit Mikrotransaktionen	
Weitere Informationen		
<p>Die Bongfish GmbH zählt heute mit mehr als 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus 15 Nationen zu den etablierten Spiele-Studios in Europa. Das Unternehmen kombiniert "State of the art"-Technologie mit Know-how aus 10 Jahren Zusammenarbeit mit Top-Publishern auf Konsole, PC & Mobilien Plattformen.</p>		
<p>Das Erschaffen eines besonderen Spielerlebnisses durch eine Kombination aus Design und Technologie. Dabei sind bei der Zusammenarbeit vor allem Respekt und Authentizität gefragt.</p>		
<p>Firmenwachstum sowie eine stärkere Unabhängigkeit von externen AuftraggeberInnen.</p>		
<p>Seit April 2017 Zusammenarbeit mit Wargaming.net, Entwickler und Publisher von World of Tanks (kostenloses Massively Multiplayer Online Game mit Third-Person- und Taktik-Shooter-Elementen; mit Mikrotransaktionen).</p>		

Unternehmen

Zu den internen Kernaktivitäten der Bongfish GmbH zählen vor allem Design, Technologie und Projektmanagement der Spieleentwicklung. Das Unternehmen ist sehr stark in die zugrundeliegende Technik involviert und sieht es als ihre „Spezialität“, dass diese selber produziert wird. Neben der Technik fließen viele Ressourcen in Gamedesign und Projektmanagement. Die meisten Projekte werden durch externe AuftraggeberInnen finanziert, weshalb die Fertigstellung der Projekte im zeitlichen und budgetierten Rahmen besonders wichtig ist. Ein weiterer wichtiger Faktor für Bongfish ist die Teamkultur. Besonders wird dabei auf einen respektvollen Umgang sowie Authentizität und ein diskriminierungsfreies Umfeld Wert gelegt, alle Angestellten sollen sich wohl fühlen und ehrlich miteinander umgehen können sowie in allen Bereichen der Spieleentwicklung eingebunden sein.

Die wichtigsten Ressourcen für das Unternehmen sind MitarbeiterInnen, Büroräumlichkeiten und Computer – inklusive Internetzugang. Das kommt daher, dass die meisten Aufgaben intern übernommen werden. An Externe weitergegeben werden vor allem der Kontakt mit Publishern sowie die Teile der Verwaltung der Community. Dabei hat das Unternehmen ein Netzwerk aufgebaut, welches vor allem auf dem für sie wichtigsten Markt, den USA, agiert und dort Kontakte aufrechterhält. Darunter fallen Kontakte zu Publishern in den USA sowie die Verwaltung der Community und In-Game Währung. Allerdings sind diesem Netzwerk auch andere SpieleentwicklerInnenfirmen zugehörig, was dazu führt, dass auf gewisse Outsource-Ressourcen zurückgegriffen werden kann und umgekehrt (z.B. bei der Kooperation mit Wargaming.net). Externe Aufträge betreffen hauptsächlich Aufgaben, die weniger mit der Spieleentwicklung selbst zu tun haben, wie Steuerberatung, Lohnbuchhaltung oder die Entwicklung von 3D-Modellen.

Geschäftsidee

Die Grundidee der Bongfish GmbH ist von der Gründung bis dato gleichgeblieben. Ziel ist es, durch überlegene Technologien ein besseres, noch nicht bekanntes Spielerlebnis zu ermöglichen. Dabei produziert das Unternehmen auch sog. Client IPs, also „intellectual property“ von großen Marken, für externe AuftraggeberInnen. Es entwickelt keine eigenen Spiellizenzen, sondern übernimmt vorhandene Lizenzen von vorhandenen Marken und entwickelt darauf basierend Spiele. Vorteile bilden dabei das schon vorhandene Publikum und die damit verbundene Reichweite sowie die bessere Kenntnis des Zielpublikums.

KundInnen

Der Kontakt zu den KundInnen ist je nach Projekt und Art der KundInnen unterschiedlich, so werden B2B- und B2C-Kontakte unterschiedlich gehandhabt. B2B-Kontakte werden hauptsächlich über eine branchenspezifische Talentagentur geführt, welche auf das Zusammenfinden von Publisher und EntwicklerInnen spezialisiert sind. Der Kontakt zu den KundInnen hängt dabei eher vom Projekt ab, Zusammenarbeiten mit Publishern und Firmen werden anders behandelt als B2C-Spiele. Bei Letzteren wird der Endkunde durch Community und Customer Support bedient, wodurch das Marketing in herkömmlicher Form ersetzt wird. Viel mehr fokussieren sich Bongfish auf eine zufriedene Community, welche in weiterer Folge das Spiel durch positive Bewertungen verbreitet. Diese Communities werden hauptsächlich online verwaltet, dem am häufigsten gewählten Vertriebskanal des Unternehmens.

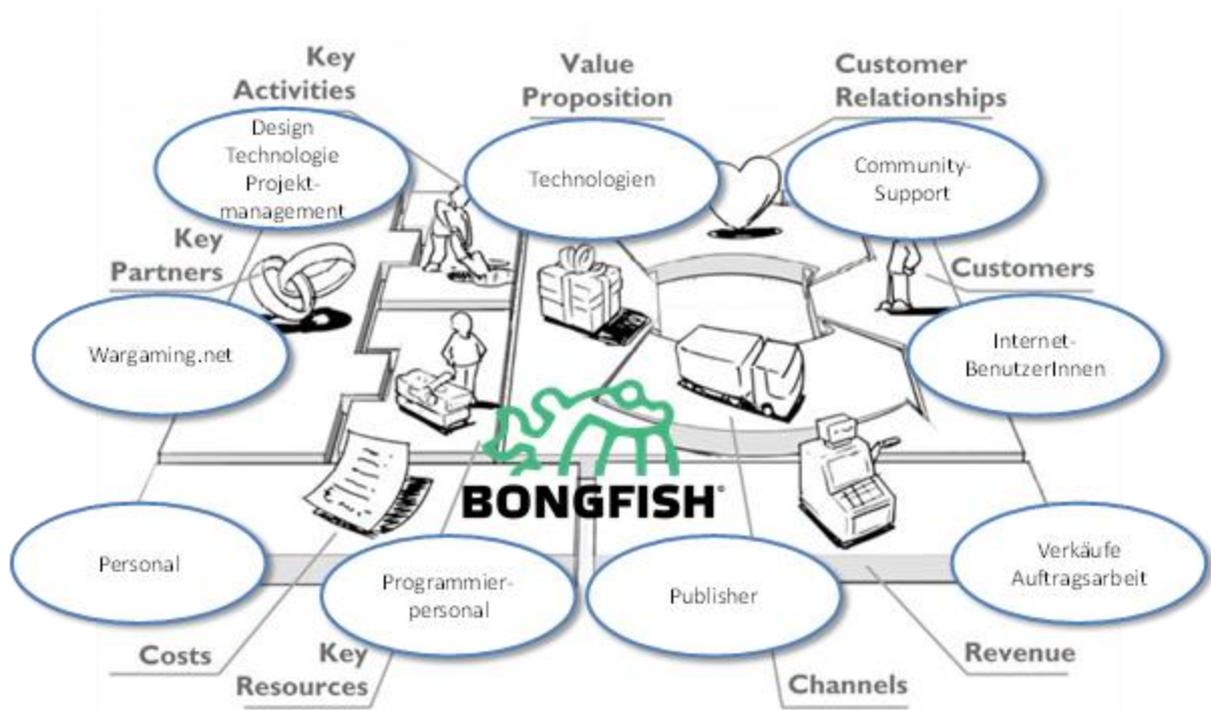
KundInnensegmente und Zielgruppen variieren je nach Art des Projektes. Jede Entwicklung zielt auf andere Zielgruppen ab. Unabhängig vom Alter werden auf Grund der Marketingart über die Community und Qualität der Spiele eher Personen, die sich oft im Internet aufhalten und sich über Spiele informieren, angesprochen. Publisher der Spieleindustrie bilden die essentiellste Zielgruppe auf Seiten der Businesskontakte und zählen zu den wichtigsten GeschäftspartnerInnen der Bongfish GmbH.

Finanzen

Die Hauptkostenquellen für das Unternehmen bilden Personal und Infrastruktur. Mit fast 90% ist das Personal der dominierende Fixkostenpunkt. Lizenzen sind dabei keine Fixausgaben, diese fallen durch einen prozentuellen Anteil am Umsatz an.

Einnahmequellen bilden für die Bongfish GmbH sowohl FirmenpartnerInnen/AuftraggeberInnen wie auch EndkundInnen. Diese beauftragen das Unternehmen mit der Entwicklung, Bongfish wird anhand gewisser erreichter Meilensteine vergütet. Auf der anderen Seite zahlt die Community, um Spiele beziehungsweise extra Objekte/Inhalte in Spielen zu erhalten, letzteres Konzept ist vor allem bei Gratisspielen wichtig, da diese frei zugänglich sind, aber durch zusätzliche Items erweitert werden können.

Abb. 6: Business Model Canvas - Bongfish GmbH



Quelle: IWI (2018) auf Basis des Experteninterviews mit der Geschäftsführung

Mi'pu'mi Games GmbH		
Die wichtigsten Fakten zum Unternehmen		
Umsatz im letzten Geschäftsjahr:	1,7 Mio. EUR	
Anzahl der Mitarbeiter:	25	
Gründungsjahr:	2009	
Unternehmensstandort:	Wien	
Homepage:	http://www.mipumi.com/	
Kurzbeschreibung des Unternehmens		
<p><i>Mi'pu'mi Games ist ein unabhängiges Spieleentwicklungsunternehmen in Wien. Nach mehr als zehn Jahren Erfahrung in der Spielebranche haben sich die Gründer Gregor Eigner und Tobias Sicheritz 2009 dazu entschlossen, das Unternehmen zu gründen. Ziel ist es, talentierten und überzeugten SpieleentwicklerInnen einen Raum zur Zusammenarbeit zu bieten, der sich von den ungesunden Beschäftigungs- und Geschäftspraktiken der großen Firmen der Branche unterscheidet.</i></p>		
Produkte/Spiele		
Wizard Of Oz (Veröffentlichung 2012)	Kostenpflichtiges Facebookspiel; Entwicklung der 3D-Charaktere	
Hitman: HD Trilogy (Veröffentlichung 2013)	Kostenpflichtiges Stealth-Game für diverse Play Station- und Xbox-Varianten; Übertragen der Spiele (vor allem hinsichtlich Tools, Engine, Online und Gameplay-Programmierung) von Play Station 2 zu Play Station 3 und Xbox 360 sowie von Xbox 360 zu Play Station 3	
Anno: Build an Empire (Veröffentlichung 2014)	Kostenloses Wirtschaftssimulationsspiel für diverse Geräte; Übertragen des Spiels von PC (Internetspiel) zu iOS und Android und (für 12 Monate) weitere Begleitung hinsichtlich neuer Inhalten	
The Lion's Song (Veröffentlichung 2016)	Kostenpflichtiges, minimalistisch gehaltenes Adventure-Game für PC und Nintendo Switch; Mi'pu'mi als Publisher	
Red Bull Mind Gamers Challenge (Veröffentlichung 2016)	Entwicklung von Mini-Puzzle-Games Multi-Screen-Puzzles für PC; Design der Hardware	
Weitere Informationen		
<p><i>Die Mi'pu'mi Games GmbH fördert keine prekären Beschäftigungsverhältnisse. Jede/r MitarbeiterIn hat einen vollwertigen, vollzeitäquivalenten Vertrag mit 38,5 Stunden. Es gibt keine All-in-Verträge. Damit möchte man sich von der oft branchenüblichen „Ausbeutung“ abgrenzen. Dadurch entsteht für die MitarbeiterInnen eine vernünftige Work-Life-Balance und das Unternehmen spart sich die Auszahlung von Unsummen an Überstunden.</i></p> <p><i>Laut Unternehmen ist es ein Manko der Spieleindustrie, nicht auf neue Entwicklungen und Innovationen hinzuweisen, die ihren Ursprung in der Branche haben. So gibt es vermeintlich neue Trends in anderen Branchen, wie z.B. Großraumbüros, im Game Development Bereich schon lange.</i></p>		

Unternehmen

Programmieren, Design, Art, Quality Assurance und Produktion sind die vier Bereiche, die die Mi'pu'mi Games GmbH ausmachen. Für das Unternehmen ist es dabei besonders wichtig, dass die MitarbeiterInnen flexibel sind und dementsprechend bereichsübergreifend arbeiten können und dadurch ein steter Austausch zwischen den Abteilungen entsteht. Deswegen wird versucht, vermehrt GeneralistInnen mit einem Hang zur Proaktivität in der Firma zu haben. Eine große Bedeutung hat auch die Produktion. Dabei spielen Erwartungshaltungsmanagement und Transparenz entscheidende Rollen. Eine enge Zusammenarbeit mit den AuftraggeberInnen ist dem Unternehmen wichtig und gegebenenfalls werden diese auch in den Entwicklungsprozess eingebracht. Für das Unternehmen ist es essentiell, von Anfang an Ehrlichkeit herrschen zu lassen, positive als auch negative Aspekte sollen

kommuniziert werden. Eine weitere Kernaufgabe der Mi´pu´mi Games GmbH ist klassisches Marketing. Im Unterschied zu manch anderen Game Developern wird die Vermarktung des Unternehmens intern übernommen. Das „Business Development“ soll nach außen dargestellt werden und neue Aufträge an Bord ziehen. Die Ressourcen, die das Unternehmen für diese Kernaktivitäten benötigt, sind hauptsächlich MitarbeiterInnen und Infrastruktur.

Wie in der Branche üblich hat sich die Mi´pu´mi Games GmbH ein Netzwerk externer Zulieferer aufgebaut. Es wird versucht, das Team bei einer konstanten Größe zu halten und bei Bedarf werden Aufgaben, seien es Art-Assets (3D-Modelle etc.), Übersetzungen oder Audio, an externe Dienstleister in Auftrag gegeben. In dieses Netzwerk fallen auch Kooperationen mit anderen SpieleentwicklerInnen sowie Partnerschaften mit anderen Studios. Extern fragt das Unternehmen auch immer wieder Technologien zur Spieleentwicklung nach.

Das Unternehmen sieht sich selbst auch als Ausbildungsstätte. AbsolventInnen von Universitäten und Fachhochschulen bekommen die Möglichkeit, bei großen Projekten mitzuarbeiten. Dabei ist es für die Mi´pu´mi Games GmbH in Ordnung, wenn diese MitarbeiterInnen das Unternehmen nach einiger Zeit auch wieder verlassen, um andere Möglichkeiten wahrzunehmen. Dies tut dem keinen Abbruch, dass versucht wird den MitarbeiterInnen die Möglichkeit zu geben sich fortzubilden, etwa durch die Teilnahme an Konferenzen oder externen Schulungen.

Geschäftsidee

Eine Grundidee der Firma war es, mit einem erfahrenen, qualitativen Team „hochwertigen Content“ zu produzieren. Dem entsprang auch der Slogan: „Great Games don´t have to be big“. Dadurch hat sich eine starke Zusammenarbeit mit Publishern, Developern und anderen Teams herauskristallisiert. Der zweite Grundgedanke hinter der Mi´pu´mi Games GmbH war es, eigene Produkte entwickeln zu können und diese dann in Rücksprache mit der Community zu überarbeiten. Diese 2 Grundideen spiegeln sich auch heute noch in der Firma wider, auf der einen Seite wird mit anderen PartnerInnen zusammengearbeitet und auf der anderen Seite widmet sich das Unternehmen auch Eigenproduktionen, wobei erst in den letzten Jahren die finanziellen Mittel vorhanden waren, um die Eigenproduktionen durchziehen zu können.

Besonders die technologische Fertigkeit sowie die Fähigkeiten im Bereich „Storytelling“ stechen bei dem Unternehmen heraus. Das Know-how des technischen Bereiches wird oft von anderen Firmen nachgefragt, wohingegen das Erzählen von Geschichten die konsumentInnenorientierte Seite des Unternehmens widerspiegelt.

KundInnen

Die B2B-„Schiene“ bedient die Mi´pu´mi Games GmbH zum Großteil selbst. Dementsprechend wird das interne „Business Development“ verwendet, um die Reputation und die oft Jahre andauernden Kundenbeziehungen aufzubauen. Dazu gehört auch der Austausch mit anderen Firmen über benötigte Hilfeleistungen. B2C betreibt das Studio über diverse Distributionskanäle wie Soziale Medien, einen Blog, Newsletter, der digitalen Plattform Steam (für PC Spiele) und die App Stores von Apple und Google für mobile Spiele. Die Kanäle von Steam, Apple und Google sind Teil einer der wichtigsten Vertriebswege der Firma, sogenannte E-Shops, also Plattformen, auf welchen das Unternehmen die eigenen Produkte digital direkt vermarkten kann

Eine Zielgruppe per se gibt es für die Mi´pu´mi Games GmbH nicht. Hier gibt es je nach Projektart unterschiedliche KundInnen sowie AuftraggeberInnen. Ein Ziel des Unternehmens ist es aber, gewisse Nischen zu entdecken. So entwickelte das Studio zum Beispiel das Spiel „The Lion´s Song“, basierend auf Österreich Anfang des 20. Jahrhunderts, dabei wird die Geschichte unterschiedlicher kreativer Charaktere vor dem ersten Weltkrieg auf Basis eines „point & click“-Spiels erzählt. Ein großes Problem kleiner Studios ist jedoch die teils mangelnde Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit und

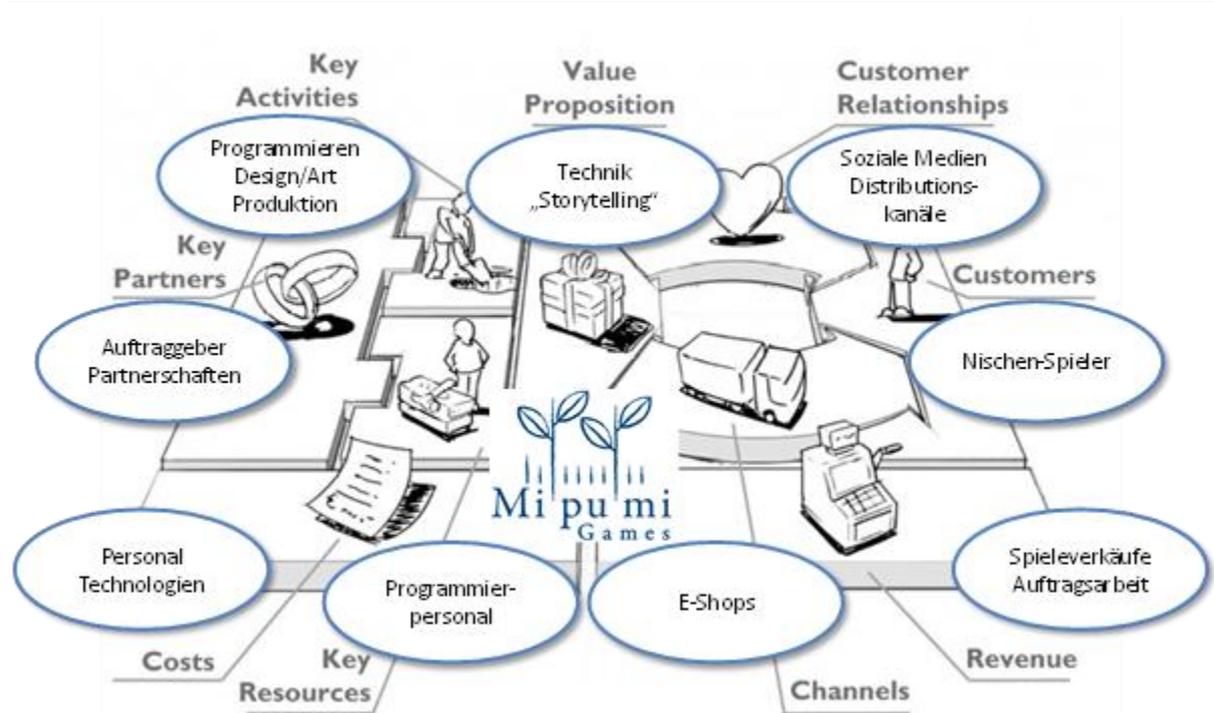
die fehlenden Ressourcen, um Werbung schalten zu können. Deswegen muss auf andere Alleinstellungsmerkmale gesetzt werden.

Finanzen

Den Großteil der Kosten machen für das Studio die Personalkosten aus. Nach eigenen Angaben decken diese in etwa 80% der Gesamtausgaben. Der Rest wird für Infrastruktur, Lizenzen beziehungsweise externe Partnerdienstleistungen etc. ausgegeben. Dazu gehören auch neue Technologien und für das Unternehmen wichtige Backendhardware und Serverstrukturen. Kostentreiber sind, wenn überhaupt, Projektverzögerungen, welche zu erhöhten Personalkosten führen. Das Unternehmen ist aber bemüht, solche Probleme durch Transparenz und Proaktivität zu vermeiden und konnte diese in der Vergangenheit auch immer bewältigen.

Einnahmen werden durch Distributionskanäle bei KundInnen sowie durch Auftragsarbeiten, Bezahlungen von Abgaben und Services auf der B2B-Seite erzielt. Auf diesen Vertriebsplattformen werden Spiele angeboten, welche die KundInnen kaufen können. Die Mi'pu'mi Games GmbH ist dabei im Premiumsektor tätig, es findet also keine Monetarisierung durch Microtransaktionen statt, die KundInnen zahlen von Anfang an für das finale Produkt.

Abb. 7: Business Model Canvas - Mi'pu'mi Games GmbH



Quelle: IWI (2018) auf Basis des Experteninterviews mit der Geschäftsführung

stillalive studios GmbH		
Die wichtigsten Fakten zum Unternehmen		
Umsatz im letzten Geschäftsjahr:	1,2 Mio. EUR (forecast)	
Anzahl der Mitarbeiter:	21 (forecast)	
Gründungsjahr:	2013	
Unternehmensstandort:	Innsbruck	
Homepage:	https://stillalive-studios.com/	
Kurzbeschreibung des Unternehmens		
<p>Die stillalive studios GmbH ist ein SpielentwicklerInnenunternehmen, das größtenteils für PC und Mac Spiele entwickelt und dabei mit neuen Technologien, wie beispielsweise Virtual Reality, experimentiert. Entstanden ist das Unternehmen ursprünglich durch das Hobby, Spiele zu programmieren und der späteren Entscheidung im Jahre 2010, diese zu kommerzialisieren. Im weiteren Verlauf ist es in Zusammenarbeit mit der remote control productions GmbH, einem in München ansässigen Produktionshaus für Unterhaltungssoftware, drei Jahre später gegründet worden.</p>		
Produkte/Spiele		
<i>Mit PartnerInnen entwickelte Projekte:</i>		
Bus Simulator 16 & 18 (Veröffentlichung 2016 sowie 2018)	Kostenpflichtiges Simulator Game für Play Station 4 und Xbox One in Zusammenarbeit mit Astragon (Publisher)	
Funding Table (Veröffentlichung 2017)	Virtual Reality-Werbespiel für das Bayerische Staatsministerium, um es als Unterstützer der Startup-„Szene“ zu bewerben	
Tiguan VR (Veröffentlichung 2016)	VR-Anwendung für VW zur Vorstellung des Modells VW Tiguan auf Messen	
Emergency Tycoon (Veröffentlichung voraussichtlich 2019)	Management Tycoon Game für PC in Zusammenarbeit mit Aerosoft (Publisher)	
<i>Eigene Produktionen:</i>		
Son of Nor (Veröffentlichung 2015)	Kostenpflichtiges Action Adventure Game für PC/Mac/Linux, das auch mit Eye-Trackern oder der Oculus Rift gespielt werden kann	
Friendship (Veröffentlichung 2016)	Kostenloses Cooperative Game für PC/Smartphone (PC fungiert als Konsole, Smartphone als Steuerung)	
Drone Swarm (Veröffentlichung voraussichtlich 2019)	Kostenpflichtiges Space SciFi Strategy Game für PC	
Weitere Informationen		
<p>Eigenschaften, die bei der stillalive studios GmbH besonders hervorzuheben sind, sind zum einen die technische Versiertheit der MitarbeiterInnen und zum anderen der Umgang untereinander. Dabei wird auf die Transparenz (beispielsweise betreffend der Finanzen), Ehrlichkeit und Integrität innerhalb der Teams besonders viel Wert gelegt.</p> <p>Als großen Pluspunkt der Gamingbranche sieht man die Interdisziplinarität (und somit den Abwechslungsreichtum) der Gamingbranche. Forschung wird im eigenen Haus und mit Universitäten (im Rahmen von FFG-Projekten) betrieben.</p>		

Unternehmen

Die stillalive studios GmbH konzentriert sich im Wesentlichen auf drei Genres, alles, was in Richtung Simulation, Strategie, Management geht. Die dafür notwendigen Kernaktivitäten umfassen Programmieren, Modellieren, Game und Grafik Design, Tech Art, Sound Design sowie das Projektmanagement. Schlüsselpartner ist hierbei das Unternehmen remote control productions, mit dem auch bei der Gründung zusammengearbeitet worden ist. Generell sind Kooperationen mit anderen Studios an

der Tagesordnung, wodurch meist auch Ressourcen von Anfang an in größerer Anzahl verfügbar sind. Dies ist vor allem hinsichtlich des Kernstücks des Unternehmens – dem Codieren – von großer Bedeutung, betrifft jedoch auch die hauseigenen Abteilungen Audio, Sound, Game Design und Qualitätssicherung. Dabei wird, bezüglich des Projektmanagements, Wert darauf gelegt, bei verschiedenen Projekten Ressourcen ab- oder hinzuzuziehen, um keine Überstunden aufzubauen. Falls dies kurzfristig nicht gelingt, versucht das Unternehmen, diese wieder auszugleichen oder oftmals Arbeit (Art, Musik, Sound) outzusourcen – im Gegensatz zum Programmieren, welches nur selten ausgelagert wird, wobei die typischen AnbieterInnen dieser Dienstleistungen meist in Österreich, Deutschland und dem osteuropäischen Raum vorzufinden sind.

Die stillalive studios GmbH versucht, Auftragsarbeit und die Entwicklung eigener Produktionen möglichst gleich aufzuteilen, um so einerseits für ausreichende Liquidität zu sorgen, andererseits aber auch an sich selbst zu wachsen und Produkte zu schaffen, welche für Publisher interessant sind. Um sich von den KonkurrentInnen abzugrenzen, experimentiert man auch mit neuen Technologien (Virtual Reality, Steuerung von PC-Spielen mit dem Smartphone etc.), hier sieht man vor allem die Größe des Unternehmens als Vorteil, um Risiken bezüglich Innovationen eingehen zu können. Der Fokus liegt dabei auf PC/Mac/Linux, wobei zuweilen auch für Konsolen wie Xbox One und Play Station 4 Spiele programmiert werden.

Geschäftsidee

Umsatz macht das Unternehmen hauptsächlich im Rahmen von kostenpflichtigen Spielen, allerdings können SpielerInnen zusätzlichen Content in Form von sog. DLCs (downloadable content) oder Add-ons erwerben. Oftmals werden Spiele sodann auch in „Bundles“, also Paketen mit größerem Umfang, verkauft. Vertrieben wird fast ausschließlich über diverse Publisher, was hinsichtlich des Zugreifens auf bereits bestehende Kundenstämme von großem Vorteil ist.

KundInnen

Auf der B2B-„Schiene“ wird vor allem das Zusammenarbeiten mit Publishern hervorgehoben, jedoch werden auch Auftragsarbeiten für den Staat oder die Privatwirtschaft erwähnt. Örtliche Abgrenzungen der KundInnen sind gerade in der Branche schwer auszumachen, da der Vertrieb aufgrund der abnehmenden Bedeutung des Handels (vor allem bei PC-Spielen) hauptsächlich über diverse Publisher sowie über die Vertriebsplattform Steam abgewickelt wird, somit also größtenteils digital abläuft. Hauptfokus bei den EndkundInnen liegt auf den sogenannten Core Gamern, also Vielspielern, wobei dies für das Unternehmen durchaus auch als business-to-business zu klassifizieren sei, da auch hier Publisher zwischengeschaltet werden.

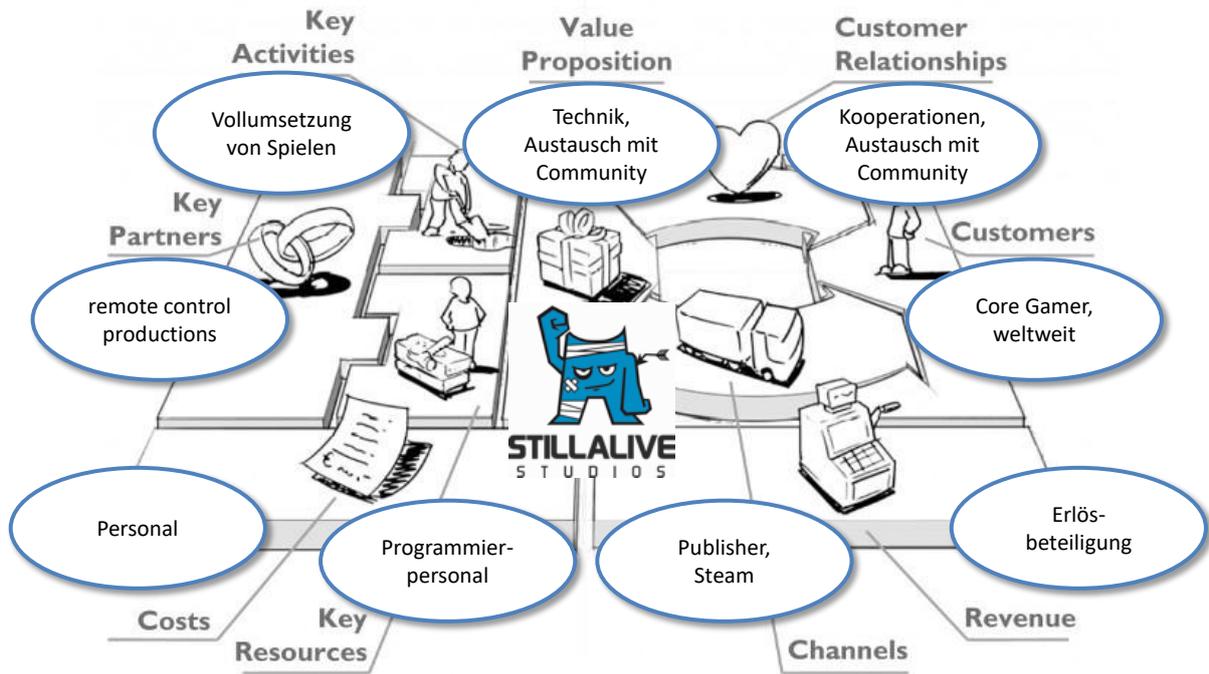
Der Kundennutzen bzw. USP ist nach eigenen Angaben die Einzigartigkeit der dahinterliegenden Technik: So verfügt das Spiel „Drone Swarm“ beispielsweise über einen Schwarm, während Spiele wie „Son of Nor“ sogenanntes Terraforming beinhalten. Weiters herrscht ein reger Austausch mit den Spielcommunities, um so Feedback in die Spiele einbauen zu können.

Finanzen

Die größten Kostentreiber sind im Wesentlichen technologischer Natur sowie durch Risiken in der Entwicklung des Game-Designs zu erklären. Diese stellen bei Projektstart eine Unbekannte dar und müssen im Rahmen der Umsetzung abgefangen werden. Personalkosten bilden den größten Kostenpunkt des Unternehmens und werden im Zuge diverser Projekte durch im Vorhinein mit den AuftraggeberInnen ausgehandelten fixen Budgetrahmen finanziert. Die verbleibenden Kostenstellen umfassen unter anderem Lizenzen, Versicherungen und die Büromiete.

Einnahmen werden überwiegend durch den Verkauf der eigens produzierten Spiele generiert, was durch Erlösbeteiligungen bei den Auftragsarbeiten geschieht.

Abb. 8: Business Model Canvas - stillalive studios GmbH



Quelle: IWI (2018) auf Basis des Experteninterviews mit der Geschäftsführung

3 Die heimischen SpieleentwicklerInnen – Eine Momentaufnahme

In welcher Lebensphase steckt das Unternehmen? Welche Rechtsform bevorzugen die österreichischen Game Developer? So lauten einige der strukturellen Fragen, die im Laufe dieses Kapitels gestellt werden. Grosso modo sind die InhaberInnen wie die MitarbeiterInnen in den heimischen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen überdurchschnittlich gut ausgebildet. Ein weitreichendes und diverses Spektrum an Tätigkeitsfeldern erwartet sie an ihren Arbeitsplätzen. Es reicht von der Kernaktivität der Spieleentwicklung hin zu administrativen, kreativen, kommunikativen, unternehmerischen und wissenschaftlichen Agenden. Dies erfordert jedenfalls ein hinreichendes Maß an fachlicher Qualifikation und zudem soziale Kompetenz, die sich in sozialem Verhalten äußert. Wie in anderen Wirtschaftsbereichen auch, sind Teamfähigkeit und Flexibilität von hoher Bedeutung. Auch die wirtschaftliche Leistungskraft (z.B. Umsatz) der österreichischen SpieleentwicklerInnen wird in den Mittelpunkt gerückt. Die volkswirtschaftlichen Effekte werden dabei nicht nur direkt in den Unternehmen selbst eruiert, sondern ferner über die gesamte Wirtschaft Österreichs (inkl. Vorleistungseffekte und konsum- und investitionsinduzierte Effekte). Bekanntheit erlangen die heimischen SpieleentwicklerInnen jedenfalls zudem über die nationalen Grenzen hinweg – dies über ihre (weltweiten) Exporttätigkeiten.

3.1 Basisdaten

Die Gründung eines Unternehmens durchläuft verschiedene Phasen, von der Idee der Gründung bis zur Umsetzung, dem Markteintritt und der (internationalen) Expansion. Dem Unternehmenslebensphasenmodell von Klandt folgend werden in der Literatur folgende sechs Phasen ausdifferenziert:²⁴

- Seed (Marktausrichtung (M.): Definition der Unternehmensidee plus einer groben Marktanalyse)
- Startup (M.: Marktforschung, Testmarkt, Entwicklung eines detaillierten Marketingkonzepts)
- 1st Stage (M.: Markteinführung und Marktentwicklung)
- 2nd Stage (M.: Nationale Marktdurchdringung und Expansion)
- 3rd Stage (M.: Beginn der internationalen Expansion)
- Bridge bzw. Börseingang (M.: Marktdurchdringung einzelner Auslandsmärkte)

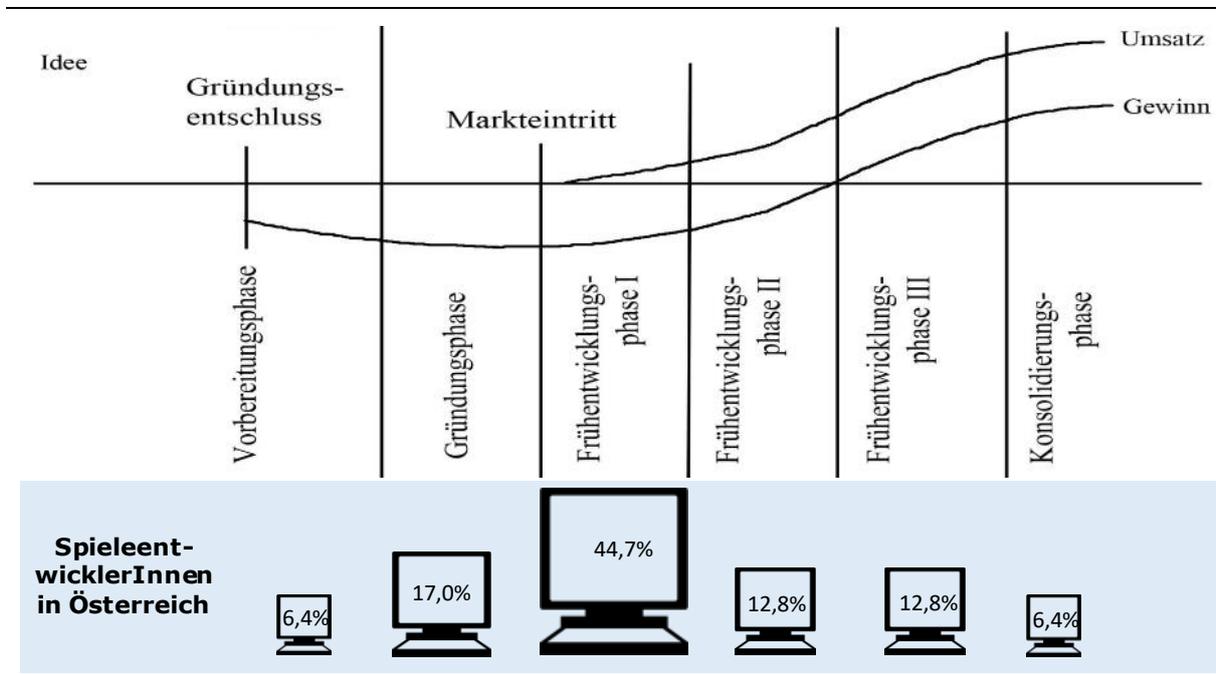
Die Unternehmen der SpieleentwicklerInnen sind jung in ihrer Lebensphase. Mehr als jedes fünfte Unternehmen der SpieleentwicklerInnen steckt in der Seed- und Startup-Phase (23,4%). In diesen – vor dem tatsächlichen Markteintritt liegenden – Phasen des Gründungsprozesses fallen vor allem Kosten an. Rund jedes zweite Unternehmen befindet sich in der 1st Stage (44,7%) und somit am Beginn der Frühentwicklungsphase. Der Markteintritt erfolgt, langsam werden Umsätze – aber noch nicht unbedingt Gewinne – erzielt. Rund jedes vierte heimische Spieleentwickler-Unternehmen erobert nationale Marktanteile und beginnt mit der internationalen Expansion (2nd und 3rd Stage, 25,6%). Sowohl die Umsätze wie auch die Gewinne wachsen. Rund jedes fünfzehnte Unternehmen verortet sich in der Konsolidierungsphase, in welcher die Marktdurchdringung einzelner Auslandsmärkte das Hauptziel ist.

Was den Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße (nach Beschäftigtenklassen) und Phasenfortschritt im Unternehmensleben betrifft, bietet sich bei den heimischen Game Developern ein diversifiziertes Bild. Erwartungskonform finden sich EPU überdurchschnittlich häufig – aber nicht nur – in der Seed-Phase. Es gibt in der heimischen SpieleentwicklerInnen-Landschaft auch EPU, die sich in der 3rd Stage befinden. In der 1st Stage finden sich neben EPU überwiegend Kleinstunternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten. In der 2nd Stage und 3rd Stage dominieren Kleinunternehmen mit bis zu 50 Beschäftigten das Bild des Phasenmodells. In der Bridge-Phase finden sich

²⁴ Klandt, H. (2003), Unternehmenslebensphasen und ihre erfolgreiche Gestaltung in: Steinle, C., Schumann, K. (Hrsg.), Gründung von Technologieunternehmen: Merkmale – Erfolg – empirische Ergebnisse, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden, http://www.bifego.de/dateien/D_102_Unternehmenslebensphasen_.pdf, abgerufen am 27.06.2018.

neben mittleren Unternehmen auch Kleinunternehmen. Für die heimischen Game Developer gilt die Aussage, dass größere Unternehmen mit tendenziell mehr Beschäftigten weiter im Phasenmodell fortgeschritten sind, nicht notwendigerweise.

Abb. 9: Phasenmodell nach Klandt und Entwicklungsstatus der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=47).
 Quelle: IWI (2018), Grafik basierend auf Junkes, R., Göhler, M. (2010)

Für die Entscheidung, welche Rechtsform gewählt wird, gibt es kein Patentrezept. Die Wahl der Rechtsform hängt von zivilrechtlichen, sozialversicherungsrechtlichen und steuerlichen Aspekten ab und ist stets vor dem Hintergrund der konkreten Situation zu betrachten (z.B. Zahl der Unternehmer, Finanzierung, Haftungsausmaß).²⁵ **Die GesmbH ist die am häufigsten gewählte Rechtsform der SpieleentwicklerInnen.** Mehr als vier von zehn Befragten wählen für ihre SpieleentwicklerInnen-Tätigkeiten die Rechtsform der Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GesmbH),²⁶ mehr als drei von zehn Befragten sind Einzelunternehmen, in etwa jeder siebte entscheidet sich für eine Personengesellschaft (OG, KG, GesbR). Rund jedes fünfzehnte Unternehmen befindet sich gerade in Gründung.²⁷

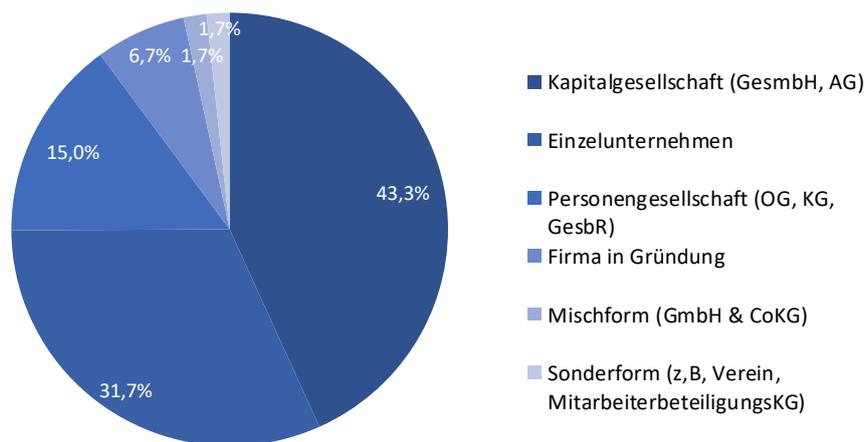
Im Unterschied zu den aktiven Mitgliedern der WKO aus den unterschiedlichsten Wirtschaftsbereichen, die in etwa viermal so häufig das Einzelunternehmen im Vergleich zur GesmbH wählen, entscheiden sich die SpieleentwicklerInnen am häufigsten für eben diese. Überdurchschnittlich häufig sind es Kleinunternehmen, welche die GesmbH als Rechtsform wählen, ebenso wie jene SpieleentwicklerInnen, die – ihren Prognosen zufolge – in Zukunft wachsen wollen, was die Zahl der Beschäftigten sowie den Umsatz betrifft. Die Rechtsform der GesmbH wählen zudem insbesondere häufig jene Game Developer, die bereits vernetzt agieren und bei der Erstellung ihrer Leistungen auf externe PartnerInnen zurückgreifen. Einer der Vorteile der GesmbH ist, dass das Haftungsrisiko auf die Kapitaleinlage reduziert ist. Dies gilt für Einzelunternehmen dergestalt nicht. SpieleentwicklerInnen, welche die Rechtsform der Einzelunternehmen wählen, sind überdurchschnittlich häufig EPU und jene Unternehmen, die auch in naher Zukunft (den nächsten drei Jahren) ihren Personalbestand in etwa gleich halten wollen (+/- 5%).

²⁵ <https://www.bmdw.gv.at/Wirtschaftspolitik/Standortpolitik/Seiten/DieWahlDerRechtsform.aspx> sowie https://www.wko.at/service/wirtschaftsrecht-gewerberecht/Unternehmensgruendung_Wahl_der_Rechtsform.html, abgerufen am 28.06.2018.

²⁶ Die GesmbH zählt – neben den Aktiengesellschaften (AG) – zu den Kapitalgesellschaften. Derzeit gibt es keine SpieleentwicklerInnen-AG.

²⁷ Mischformen (GmbH & CoKG) und Sonderformen (z.B. Verein, MitarbeiterbeteiligungskG) sind für SpieleentwicklerInnen von untergeordneter Bedeutung (4%).

Abb. 10: Rechtsformen der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Kreisdiagramm (n=60).
Quelle: IWI (2018)

3.2 MitarbeiterInnen

Die Unternehmenslandschaft des Game Developments in Österreich ist überwiegend kleinstbetrieblich strukturiert. In Summe arbeiten in den **87 heimischen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen mehr als 470 Personen** (inkl. InhaberInnen; Grundgesamtheit). Rund 200 Personen arbeiten in Österreich in Kleinstunternehmen mit bis zu neun Beschäftigten (86,2% der Unternehmen der Grundgesamtheit) und weitere rund 200 Personen in Kleinunternehmen mit bis zu 50 Beschäftigten (12,6%).²⁸ 36,8% der Unternehmenseinheiten der Grundgesamtheit sind Ein-Personen-Unternehmen (EPU). Rund jede/r sechste SpieleentwicklerIn arbeitet in einem mittleren Unternehmen.

Die Stichprobe der Grundgesamtheit der Unternehmen der SpieleentwicklerInnen in Österreich ist repräsentativ und entspricht im Wesentlichen den Strukturen der Grundgesamtheit, auch was die regionalen Verteilungsmuster der Standorte der Unternehmen der SpieleentwicklerInnen betrifft. Je **mehr als die Hälfte der Unternehmen bzw. Beschäftigten** der Game Developer sind in **Wien** tätig. Mit dieser regionalen Konzentration im Osten Österreichs geht ein Ost-West-Gefälle einher, wobei 63,2% der Unternehmen der SpieleentwicklerInnen in Ostösterreich mit 56,3% der Beschäftigten agieren (Westösterreich: 23,0% mit 19,4%; Grundgesamtheit).²⁹ In Südösterreich hat der größte heimische Spieleentwickler seinen Sitz, daher finden sich dort 24,3% der Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) bei 13,8% der Unternehmen der Grundgesamtheit.

Die 380 Beschäftigten in den 60 befragten Unternehmen der SpieleentwicklerInnen (Stichprobe) beschäftigen sich, was die Arbeitsinhalte betrifft – abseits der Administration – überwiegend mit der Spieleentwicklung (Kernaktivität) an sich. In einem durchschnittlichen SpieleentwicklerInnen-Unternehmen **widmen sich rund neun von zehn Personen hauptsächlich der Kernaktivität der Spieleentwicklung** (rd. 330 Personen), wohingegen eine Person unterstützend im administrativen Bereich (Gewerberecht etc., rd. 50 Personen) tätig ist.

²⁸ Die beschäftigungsgrößenklassenspezifische Zuteilung folgt gemäß der Anzahl der Mitarbeiter (Empfehlung der EU-Kommission betreffend die Definition von Kleinst- und Kleinunternehmen sowie mittleren Unternehmen, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32003H0361>). Kleinstunternehmen beschäftigen bis zu 9 Mitarbeiter, Kleinunternehmen zwischen 10 und 49 Mitarbeiter, mittlere Unternehmen zwischen 50 und 249 Mitarbeitern und Großunternehmen ab 250 Mitarbeiter.

²⁹ Ostösterreich: Burgenland, Niederösterreich, Wien; Westösterreich: Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg; Südösterreich: Kärnten, Steiermark.

Tab. 1: Rücklaufstatistik (Stichprobe, Grundgesamtheit)

Die Unternehmenslandschaft der heimischen SpieleentwicklerInnen					
nach Beschäftigten- größenklassen	Zahl der Unternehmen	Stichprobe		Grundgesamtheit	
	Kleinstunternehmen (< 10 Beschäftigte)	49	81,7%	75	86,2%
Kleine Unternehmen (zw. 10 und 49 Beschäftigten)	10	16,7%	11	12,6%	
Mittlere Unternehmen (zw. 50 und 249 Beschäftigten)	1	1,7%	1	1,1%	
Insgesamt	60	100,0%	87	100,0%	
nach Regionen	Zahl der Unternehmen	Stichprobe		Grundgesamtheit	
	Ober- und Niederösterreich	10	16,7%	16	18,4%
Salzburg und Tirol	6	10,0%	9	10,3%	
Steiermark	7	11,7%	12	13,8%	
Wien	37	61,7%	50	57,5%	
Insgesamt	60	100,0%	87	100,0%	
nach Regionen	Zahl der Beschäftigten (inkl. InhaberInnen)	Stichprobe		Grundgesamtheit	
	Ober- und Niederösterreich	30	7,9%	53	11,2%
Salzburg und Tirol	50	13,2%	60	12,7%	
Steiermark	106	27,9%	115	24,3%	
Wien	194	51,1%	246	51,9%	
Insgesamt	380	100,0%	474	100,0%	

Anm.: Es erfolgt keine explizite Ausweisung der Beschäftigten nach Beschäftigtengrößenklassen, um der Geheimhaltung Folge zu leisten. Die Grundgesamtheit enthält bis dato keine Unternehmensstandorte im Burgenland, Vorarlberg und Kärnten. Rundungsdifferenzen möglich.

Quelle: IWI (2018)

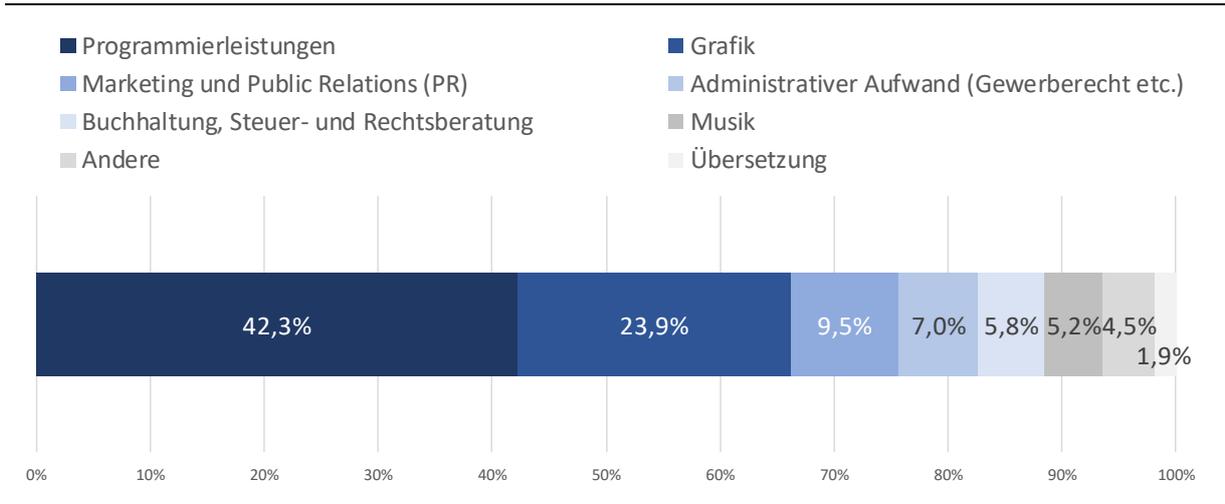
Nach dem Arbeitspensum befragt, schätzen die SpieleentwicklerInnen den **Anteil des gesamten Arbeitspensums, den sie mit der Kernaktivität verbringen**, auf durchschnittlich mehr als **80%**. In der Folge übernehmen Beschäftigte, die sich hauptsächlich auf die Kernaktivität konzentrieren, auch gewisse Anteile an administrativen oder anderen Tätigkeiten.³⁰ Die heimischen SpieleentwicklerInnen beschäftigen sich vorwiegend mit **Programmierleistungen** und der **Grafik**. Diese beiden wesentlichen Tätigkeiten stellen **rund zwei Drittel des Arbeitspensums** dar. Zudem spielen Marketing und Public Relations (PR), aber auch Musik und Übersetzung im Rahmen der Spieleentwicklung eine Rolle. Marketing und Public Relations (PR) stellen in der Branche der Game Developer auch immer wieder einen Grenzfall dar.³¹ Eigentlich handelt es sich um eine klassische Overhead³² Disziplin, die allerdings teilweise von den SpieleentwicklerInnen selbst ausgeübt wird. So werden Präsentationen auf Konferenzen oder Pressetouren durch die Kontinente als Auftritte gesehen, die dann auch Erträge lukrieren. Am österreichischen Markt ist davon aber tendenziell weniger bzw. nicht auszugehen. Dies erlaubt es, Marketing und Public Relations (PR) Leistungen als Overhead bzw. administrative Komponente zu sehen.

³⁰ Beschäftigungsgrößenklassenspezifisch ergeben sich keine wesentlichen Unterschiedlichkeiten. Nachvollziehbar erscheint, dass die Bandbreite bei Kleinstunternehmen tendenziell breiter gesteckt ist. So liegt der Anteil der Kernaktivität am gesamten Arbeitspensum zwischen 50% und 99%. Zum Vergleich: Bei Kleinunternehmen rangiert diese zwischen 65% und 99%.

³¹ Experteninformation vom 23.05.2018.

³² Overhead bezeichnet all jene Positionen, die nicht direkt einem einzelnen Bereich zuzuordnen sind (z.B. Geschäftsleitung, Werbung). Overheadkosten werden alternativ auch als Gemeinkosten oder indirekte Kosten bezeichnet. Vgl. <http://www.mein-wirtschaftslexikon.de/o/overheadkosten.php>, abgerufen am 23.08.2018.

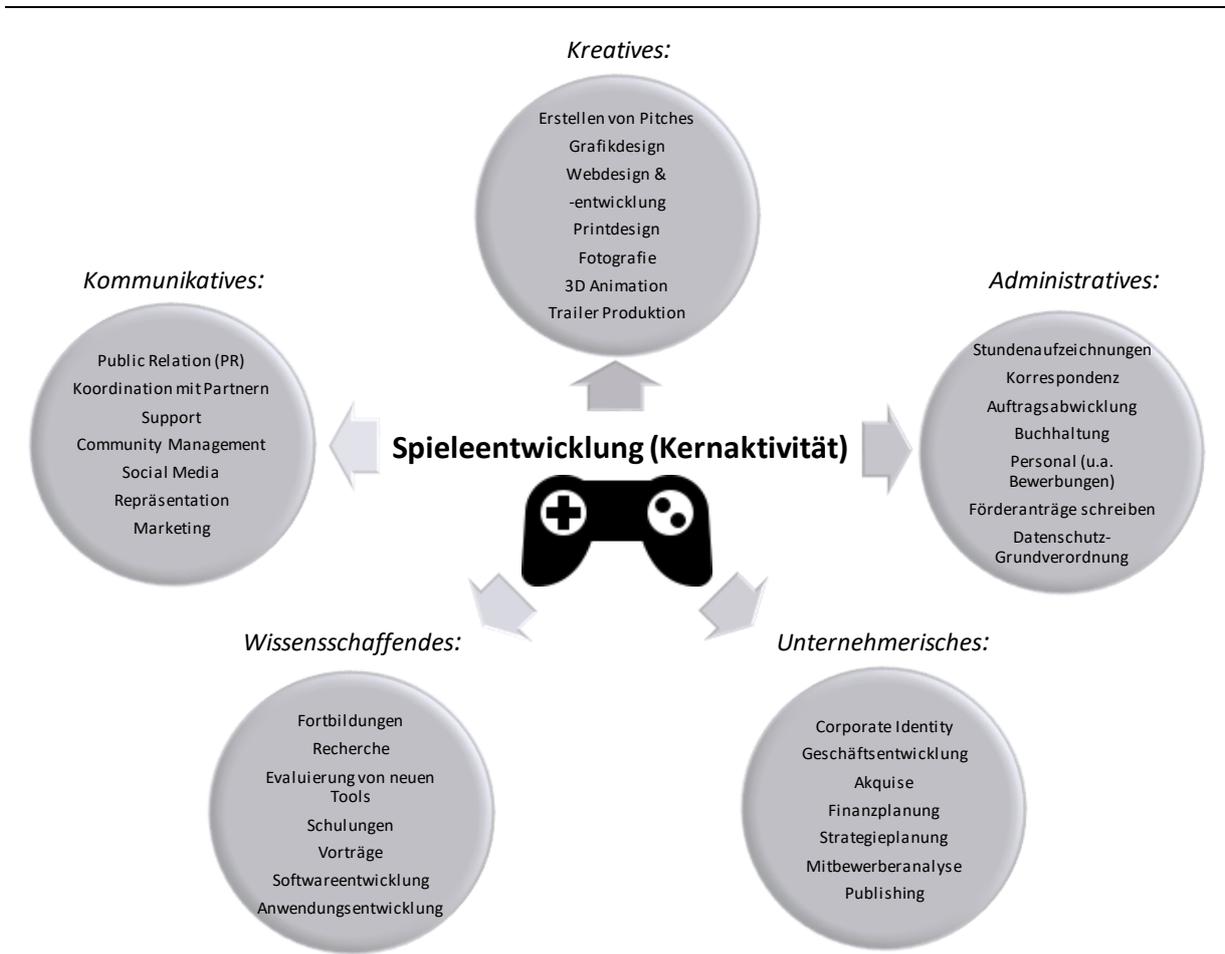
Abb. 11: Verteilung des gesamten Arbeitspensums in der Spieleentwicklung (Durchschnittsbetrachtung)



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=48). Rundungsdifferenzen möglich.
Quelle: IWI (2018)

Die Bandbreite der Aktivitäten, mit denen das Personal **abseits der Spieleentwicklung** betraut ist, ist breit gefächert und umfasst neben administrativen zudem kreative, kommunikative, unternehmerische und wissenschaftliche Agenden. So reichen die Tätigkeiten etwa vom Erstellen von Pitches für neue Aufträge, über Community Management bis hin zur experimentellen Entwicklung von User Interfaces für Interaktive Displays.

Abb. 12: Aktivitäten abseits der Spieleentwicklung

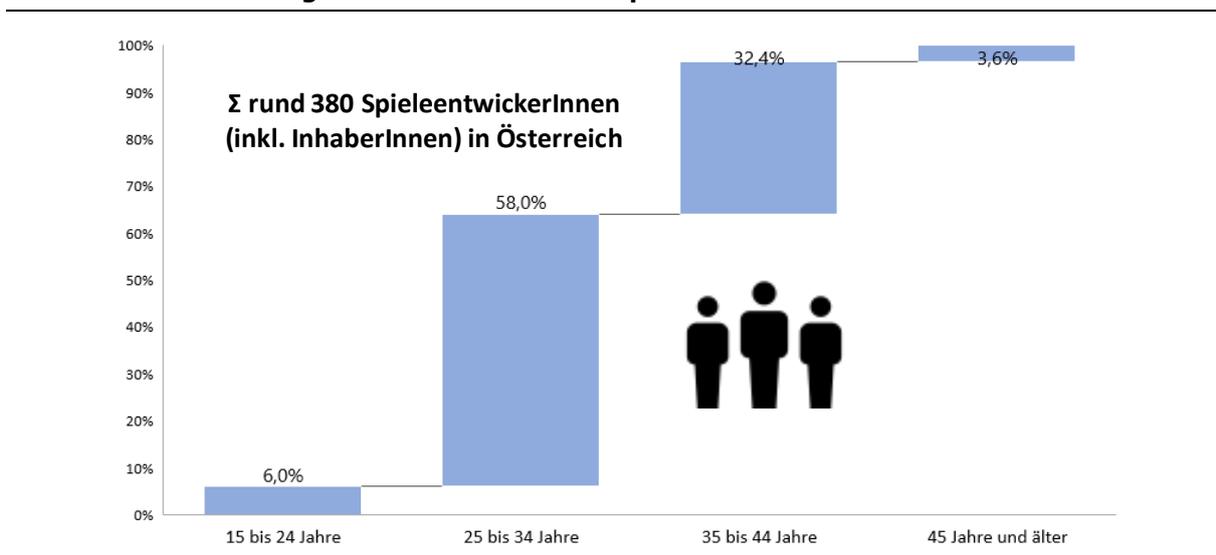


Anm.: Beschlagwortung ausgewählter exemplarischer Wortmeldungen (offene Fragestellung).
Quelle: IWI (2018)

Die heimischen SpieleentwicklerInnen stehen überdurchschnittlich jung im Erwerbsleben.

Rund zwei Drittel der Beschäftigten (inkl. InhaberInnen rd. 240 Personen) in der Spieleentwicklung in Österreich sind zwischen 15 und 34 Jahre alt. Zum Vergleich: In der heimischen Erwerbsbevölkerung sind im Schnitt ca. ein Drittel in dieser Alterskategorie anzufinden.³³ Gerade in der Altersklasse zwischen 25 und 34 Jahren sind 58% aller SpieleentwicklerInnen – vor allem in Kleinst- und Kleinunternehmen (rd. 180 Personen) – tätig. Rund ein Drittel der Beschäftigten in der Spieleentwicklung sind zwischen 35 und 44 Jahre alt (rd. 120 Personen), die restlichen 4% der heimischen Game Developer sind 45 Jahre und älter.

Abb. 13: Alterskategorien der heimischen SpieleentwicklerInnen



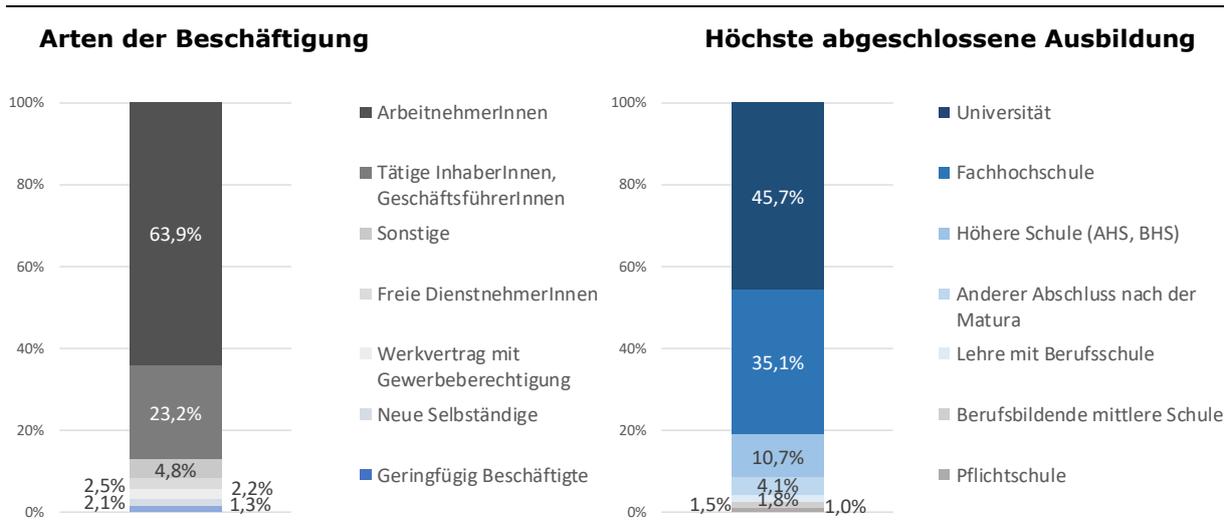
Anm.: n=60.
Quelle: IWI (2018)

Die heimischen Game Developer sind aktiv in ihren Unternehmen engagiert: Rund jede/r vierte Beschäftigte ist tätige/r InhaberIn bzw. GeschäftsführerIn. Um einen Vergleichswert mit einer offiziellen Statistik zu schaffen, wird der Fokus auf die Zahl der tätigen InhaberInnen (bzw. selbständig Beschäftigten) sowie die Zahl der ArbeitnehmerInnen (bzw. Angestellten) gelegt.³⁴ Während einer/m tätigen Inhaber/In in der heimischen Spieleentwicklung im Schnitt 2,75 ArbeitnehmerInnen gegenüberstehen, liegt der Vergleichsfaktor für die in der Leistungs- und Strukturstatistik erfassten Unternehmen des Produzierenden Bereichs sowie des Dienstleistungsbereichs bei 4,24.³⁵ Ein niedrigerer Faktor deutet auf eine höhere Involvierung der tätigen InhaberInnen hin.

Die heimischen SpieleentwicklerInnen sind überdurchschnittlich gut ausgebildet. Mehr als acht von zehn Befragten haben einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. 97,5% der Befragten haben zumindest eine Ausbildung an einer höheren Schule absolviert. Dieser Anteil ist rund dreimal so hoch wie jener der heimischen Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 64 Jahren (31,5%).³⁶

³³ 15 bis 24 Jahre: 11%; 25 bis 34 Jahre: 22%; 35 bis 44 Jahre: 23%; 45 Jahre und älter: 44%. Statistik Austria (2018), Arbeitsmarktstatistiken - Ergebnisse der Mikrozensus Arbeitskräfteerhebung und der Offenen-Stellen-Erhebung, Wien
³⁴ Als Vergleichsstatistik dient die Leistungs- und Strukturhebung (LSE) der Statistik Austria (Referenzjahr: 2015). Die selbständig Beschäftigten der LSE inkludieren unter anderem auch die tätigen Inhaber, zu den unselbständig Beschäftigten zählen in dem Sinn allerdings keine unternehmensfremden Arbeitskräfte (wie z.B. Personen mit Werkverträgen oder freien Dienstverträgen).
³⁵ Produzierender Bereich (Abschnitte B bis F der ÖNACE 2008); Dienstleistungsbereich (Abschnitte G bis N und Abteilung S95 der ÖNACE 2008). Im Falle der IT-Dienstleistungen (ÖNACE 62) resultiert ein Faktor bei 3,73.
³⁶ Vgl. Bildungsstandregister der Statistik Austria. Während 4,3% der heimischen SpieleentwicklerInnen als höchste abgeschlossene Ausbildung eine Allgemeine Pflichtschule, Lehre oder Berufsbildende mittlere Schule anführen, liegt der korrespondierende Wert der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren bei 68,5% (Referenzjahr: 2015). https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/bildungsstand_der_bevoelkerung/index.html, abgerufen am 17.08.2018.

Abb. 14: Beschäftigungsarten und höchster Bildungsstatus der SpieleentwicklerInnen in Österreich



Anm.: 380 Beschäftigte (inkl. InhaberInnen). Sonstige Arten der Beschäftigung: z.B. Praktikanten. Anderer Abschluss nach der Matura: z.B. Kolleg oder Diplomlehrgang.
 Quelle: IWI (2018)

Eine fachspezifische bzw. akademische Ausbildung wird – neben den praktischen Erfahrungswerten – oft als grundlegendes Kriterium erachtet, wenn es darum geht, welche Qualifikationen notwendig sind, um als SpieleentwicklerIn tätig zu sein. Naturgemäß sind die **fachlichen Qualifikationen** eine gute Einstiegsvoraussetzung und ein Universitätsabschluss oder ein andersartig gelagerter fachlicher Abschluss sicherlich hilfreich, „*allerdings sind in der Spieleentwicklung auch sehr viele, sehr gute Autodidakten anzutreffen*“, wie einer der Befragten argumentiert. Und ergänzt: Das, was alle SpieleentwicklerInnen unabhängig von der jeweiligen Disziplin verbindet, ist eine „*hohe Lern- und Anpassungs-Bereitschaft, Leidenschaft, kreatives und analytisches Denken und die Fähigkeit selbstständig zu arbeiten.*“ Ein anderer Respondent fasst das grundlegende Handwerkszeug einer/s SpieleentwicklerIn/s wie folgt zusammen:

„Generell: Hoher IQ / High Potential, so seltsam es klingt. Gamedesign erfordert komplexe Abläufe schon in Gedanken simulieren zu können, Programmierung auf hohem Niveau, Ein Gefühl für Marketing und Monetarisierung und dabei die Fähigkeit, out of the Box zu denken, Art Direction / Grafikdesign erfordert die Fähigkeit, zu erkennen, was anderen gefällt und wie man einen stimmigen Stil produziert, Sounddesign erfordert das Gefühl für Musik und die Wirkung von Geräuschen, und zum Abschluss noch einen Haufen Selbstreflektion und Teamgeist, Teamgeist, Teamgeist.“

So reichen die fachlichen Qualifikationen (inkl. der allfälligen Praxis) keinesfalls aus, es sind jedenfalls **soziale Kompetenzen**³⁷ ebenso wie eigene Fähigkeiten unabdingbar. Das Profil der SpieleentwicklerInnen wird dabei vor allem durch Kreativität, Flexibilität und Teamfähigkeit geschärft.³⁸ Dies sind Skills, die auch im Anforderungskatalog anderer Jobprofile vermehrt vorkommen. Heutzutage wird kaum mehr darauf verzichtet, neben den fachlichen Qualifikationen und der Leistungsbereitschaft auch soziale Kompetenzen einzufordern. So sind im Berufsleben neben der Teamfähigkeit insbesondere die Kommunikationsfähigkeit, Empathie und Konfliktfähigkeit von Relevanz.³⁹ Entscheidend ist, dass sich grundlegend vorhandene soziale Kompetenzen auch in sozial kompetentem Verhalten äußern.⁴⁰ Letzteres ist direkt beobachtbar, situationsspezifisch und auch beeinflusst durch Faktoren jenseits der eigenen sozialen Kompetenzen (z.B. dem Verhalten der InteraktionspartnerInnen).

³⁷ Als soziale Kompetenzen wird die Gesamtheit des Wissens, der Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person bezeichnet, welche die Qualität des eigenen Sozialverhaltens fördern. Merkmale: zeitlich überdauerndes Potenzial, indirekt zu erschließen, multidimensional. Vgl. Kanning, U. P. (2015).

³⁸ Wiederholte Wortmeldung mehrerer SpieleentwicklerInnen im Zuge der offenen Fragestellung.

³⁹ Antwortspektrum einer ExpertInnen-Interviewreihe zur Fragestellung welche sozialen Kompetenzen im Berufsleben für Menschen besonders wichtig seien. Vgl. Jabornegg Altenfels, M. (2007).

⁴⁰ Als sozial kompetentes Verhalten gilt das Verhalten einer Person, das in einer spezifischen Situation dazu beiträgt, die eigenen Ziele zu verwirklichen, wobei gleichzeitig die soziale Akzeptanz des Verhaltens gewahrt wird. Vgl. Kanning, U. P. (2015).

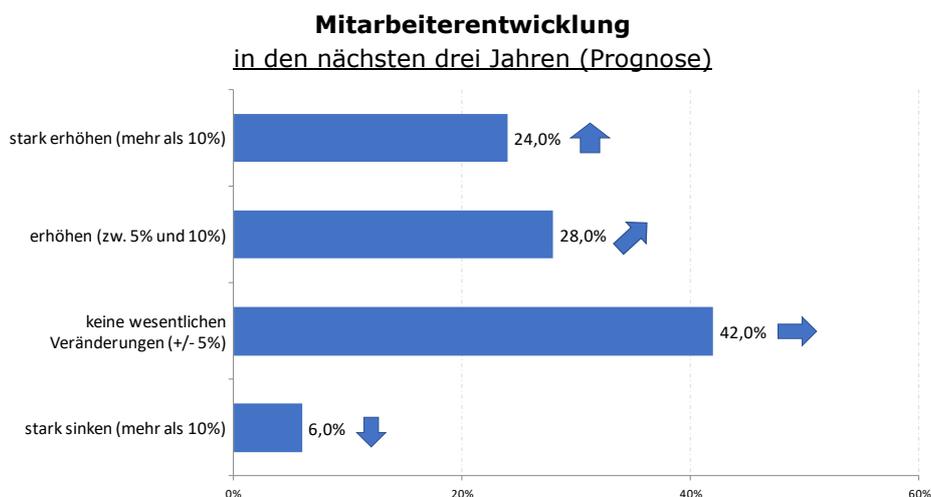
Tab. 2: Qualifikations- und Kompetenzanforderungen an die SpieleentwicklerInnen

Fachliche Qualifikationen (inkl. Praxis)	Soziale Kompetenzen (inkl. eigener Fähigkeiten)
Technisches Wissen	Eigenständigkeit, -verantwortlichkeit
Hohe fachliche Kernkompetenz	Hingabe und Zähigkeit
Ausgeprägtes Wissen in den Bereichen Algorithmik und Mathematik	Durchhaltevermögen
Fundiertes Grundwissen im jeweiligen Bereich (Programmierung, Art, Design, Musik etc.)	Belastbarkeit (Stress-/Burnoutresistenz)
Softwareentwicklung	Motivation und einen selbstmotivierten "Drive"
Exzellente Programmierskills (z.B. C, C++)	Begeisterungsfähigkeit und Enthusiasmus
Ausgezeichnete Kenntnisse der gängigen Software	Leidenschaft
Wissen zur künstlichen Intelligenz	Kreativität
Grundlagen in 3D und 2D Visualisierung	Flexibilität, Anpassung an neue Gegebenheiten
Ausgeprägte Skills in Photoshop und 3D Software (z.B. Blender, Zbrush, Modo, 3ds Max)	Freude an der Abwechslung
Wissen um physikalische Grundsätze der Optik bzw. des Lichttransfers	Gute Selbsteinschätzung
Fachkenntnisse im jeweiligen Fachgebiet	Weiterbildungswille und Wissbegierde
Grafikdesign	Eigeninitiative und Verbesserungsstreben
Gamedesign	Neugierde, "über den Tellerrand schauen"
Verständnis für übliche Medien-Assets (Animation, Musik, Bild, Video – z.B. Codes, Formate, ...)	Schnelle Auffassungsgabe
Verständnis für Spielarchitekturen / -frameworks,	Interesse an vielfältigen Themenkomplexen
Engineering (Architektur planen, Testen, Dokumentation)	Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Themen und Technologien
Interaktions-KnowHow	Kreatives Problemlösen und Ideenvielfalt
Erfahrungswerte aus der Entwicklung eigener Spiele	Lernfähigkeit und hohe Lernbereitschaft
Erfahrung in der jeweiligen Kernkompetenz	Umgang mit Fehlern
Erfahrung im Schreiben von sicheren multithreaded Codes	Genauigkeit
Nach Möglichkeit bereits vorhandene Referenzprojekte	Feedback annehmen und einbauen können
Skills in der Programmierung von Nichtspieler-Character-Verhalten	Selbstreflexion
Interdisziplinäres Verständnis der Materie	Teamgeist und Teamfähigkeit
Künstlerische und wirtschaftliche (inkl Projektmanagement und Marketing/PR) Fähigkeiten	Interdisziplinäre Teamwork
Marktkonditionen und -möglichkeiten im Auge behalten	Gute Kommunikationsfähigkeiten
Fähigkeit, in mehreren Bereichen zu agieren (z.B. PR, Marketing, Design)	Kooperationsbereitschaft
Internationale Skills	Spieltrieb, Spaß am Spielen
Sehr gutes Englisch	Verständnis für Spielmotivation

Anm.: Exemplarische Nennungen (offene Fragestellung).
 Quelle: IWI (2018)

Die österreichischen SpieleentwicklerInnen planen in den nächsten drei Jahren zu **wachsen** und **mehr Beschäftigten einen Arbeitsplatz zu geben** (Prognose). Mehr als die Hälfte der heimischen Spieleentwickler geht davon aus, dass die Zahl der Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) steigen (zw. 5% und 10%: 28%) bzw. stark steigen (mehr als 10%: 24%) wird. Es offenbart sich hier ein Zusammenhang, was die Finanzierung betrifft: Jene Unternehmen, die ihre Beschäftigtenanzahl (stark) steigern wollen, sind überdurchschnittlich häufig zudem jene, die um öffentliche Fördermittel ange-sucht haben.

Abb. 15: Zahl der Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) der heimischen SpieleentwicklerInnen in den nächsten 3 Jahren (Prognose)



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=50). Die Antwortkategorie „sinken (zw. 5% und 10%)“ wurde von den Befragten nicht gewählt.

Quelle: IWI (2018)

Immerhin vier von zehn der heimischen Game Developer erwarten sich keine wesentlichen Veränderungen im Personalstock (42%). Dies sind insbesondere Ein-Personen-Unternehmen (EPU) und überdurchschnittlich häufig jene Befragten, die bis dato noch nicht um öffentliche Fördermittel angesucht haben. Lediglich jedes siebzehnte Unternehmen geht davon aus, dass die Anzahl der Beschäftigten stark sinken wird (6%).

3.3 Bilanzdaten

Der Umsatz, den die 87 heimischen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen durch Ihre Aktivitäten in der Spieleentwicklung generieren, nachfolgend kurz **SpieleentwicklerInnen-Umsatz** genannt, liegt bei **24,1 Mio. EUR** (Grundgesamtheit).⁴¹ Das ist etwa so viel wie eine Privatinsel vor Ibiza (Isla Espalmador)⁴² kosten soll. Die rund 200 Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) in den Kleinstunternehmen setzen in Summe rund drei von zehn EUR des SpielentwicklerInnen-Umsatzes um. Die rund 200 Personen in den Kleinunternehmen erwirtschaften insgesamt rund die Hälfte des SpielentwicklerInnen-Umsatzes. Einige der SpieleentwicklerInnen haben zusätzlich zur Spieleentwicklung auch andere Einnahmequellen. Werden diese mitberücksichtigt, liegt der Umsatz bei 26,0 Mio. EUR (Grundgesamtheit). Der mit der Spieleentwicklung in Zusammenhang stehende Umsatzanteil am Gesamtumsatz liegt im Schnitt bei 92,7%. Tendenziell ist dieser Anteil in Kleinstunternehmen (insbesondere EPU) höher als in Kleinunternehmen.

Analog zum Personalstock in den Unternehmen der Game Developer, sind es die Unternehmen in **Wien**, die **mehr als die Hälfte des SpielentwicklerInnen-Umsatz** vereinen. Die 55 in Ostösterreich ansässigen Unternehmen erzielen im Aggregat 58,0% des SpielentwicklerInnen-Umsatzes.⁴³ Die 12 in Südösterreich beheimateten Unternehmen der SpieleentwicklerInnen generieren 26,6%, die 20 in Westösterreich ansässigen Einheiten 15,4% des SpielentwicklerInnen-Umsatzes.

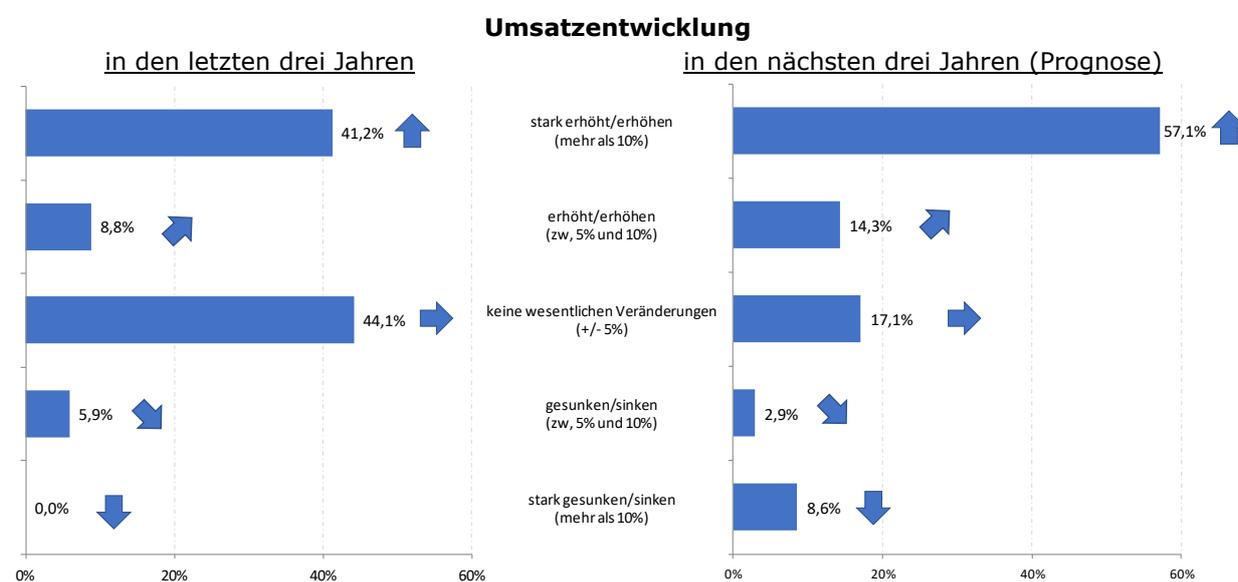
⁴¹ Letztverfügbares Wirtschaftsjahr zum Zeitpunkt der Fragebogenerhebung (2016/2017; Umsatzwerte jeweils an der Obergrenze). Sollten konkrete Umsatzwerte in der Befragung fehlen, werden diese geschätzt. Grundlage der Zuschätzungen bilden z.B. zum einen die Angaben zu den Gesamtkosten und zum anderen die beschäftigungsgrößenklassenspezifische durchschnittliche Ertragskraft innerhalb des Samples. Sie sind als Obergrenzen ausgewiesen, da einige der Befragten sich einerseits noch am Beginn des Unternehmenslebenszyklus befinden (siehe Phasenmodell nach Klandt und Entwicklungsstatus der heimischen SpieleentwicklerInnen) und andererseits etwa auch gelten kann, dass die Spieleentwicklung an sich nicht das Haupteinkommen des/der Respondenten/Respondentin darstellt. Die 60 Unternehmen der Stichprobe vereinen 20,9 Mio. EUR an SpielentwicklerInnen-Umsatz und 22,3 Mio. EUR des gesamten Umsatzes, der – inkl. Nebentätigkeiten – von den Unternehmen der SpieleentwicklerInnen im letztverfügbaren Wirtschaftsjahr generiert wird. Die Stichprobe deckt 87% des SpielentwicklerInnen-Umsatzes bzw. 85% des gesamten Umsatzes der Grundgesamtheit ab.

⁴² Vgl. https://diepresse.com/home/meingeld/immobilien/4872445/Privatinsel-vor-Ibiza_24-Millionen-Euro#slide-4872445-0, abgerufen am 21.08.2018.

⁴³ Ostösterreich: Burgenland, Niederösterreich, Wien; Westösterreich: Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg; Südösterreich: Kärnten, Steiermark.

Die Entwicklung des Umsatzes ist eine der wichtigsten Kennzahlen für die Bewertung der Entwicklung der Geschäftstätigkeiten eines Unternehmens. Positive Umsatzentwicklungen gehen zumeist mit erfolgreichen unternehmerischen Entscheidungen einher. Der gesamte **Umsatz** der heimischen SpieleentwicklerInnen **hat sich in den letzten drei Jahren bei der Hälfte der Unternehmen zumindest erhöht**, wobei 41,2% einen starken Anstieg (mehr als 10%) verbuchen. Überdurchschnittlich häufig stiegen die Umsätze stark bei all jenen Unternehmen, die derzeit vernetzt agieren und bei der Leistungserstellung auf externe Dienstleister zurückgreifen sowie bei all jenen, deren Kernaktivität in der Spieleentwicklung besonders ausgeprägt ist (Anteil des mit der Spieleentwicklung im Zusammenhang stehenden Umsatzes am Gesamtumsatz von mehr als 90%, letzter verfügbares Wirtschaftsjahr). 44,1% der Befragten beobachten bei Ihrer Umsatzdynamik keine wesentlichen Veränderungen. Rund 6% der RespondentInnen beklagen in den letzten drei Jahren einen moderaten Umsatzrückgang (zwischen 5% und 10%).

Abb. 16: Umsatzentwicklung der heimischen SpieleentwicklerInnen in den letzten bzw. den nächsten drei Jahren (Prognose)



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (links: n=34; rechts n=35).
 Quelle: IWI (2018)

Die weltweit prognostizierten, steigenden Umsätze der Spieleindustrie („global games market“) in den nächsten drei Jahren (um ca. 30 Prozent)⁴⁴ spiegeln sich auch in den Erwartungen der heimischen SpieleentwicklerInnen wieder. **Mehr als sieben von zehn heimischen Game Developern gehen davon aus, dass sich ihre Umsatzkurve in den nächsten drei Jahren nach oben entwickelt.** 57,1% der Befragten erwarten einen starken Umsatzanstieg von mehr als 10%. Dies sind überdurchschnittlich häufig SpieleentwicklerInnen am Standort Wien, ebenso wie jene, die derzeit an einem Projekt arbeiten, das zumindest teilweise extern finanziert ist. Analog zu jenen Unternehmen, die ihre Beschäftigtenanzahl in den nächsten Jahren stark steigern wollen, gilt auch bei der Umsatzentwicklung, dass es sich überdurchschnittlich häufig um jene Game Developer handelt, die um öffentliche Fördermittel angesucht haben. Zudem sind 14,3% der heimischen SpieleentwicklerInnen von Umsatzsteigerungen zwischen 5% und 10% überzeugt. Während 17,1% der Befragten keine wesentlichen Umsatzveränderungen erwarten, sehen 11,5% Umsatzrückgänge entgegenkommen.

Grosso modo ist die gesamte **Umsatzentwicklung der heimischen SpieleentwicklerInnen** in den nächsten drei Jahren **stärker ausgeprägt als die Beschäftigtendynamik**. 71,4% der Befragten planen Umsatzzuwächse (davon stark [mehr als 10%]: 57,1%) bei einem prognostizierten Beschäftigtenzuwachs von 52% (davon stark: 24%). Dies kann implizieren, dass einige der heimischen

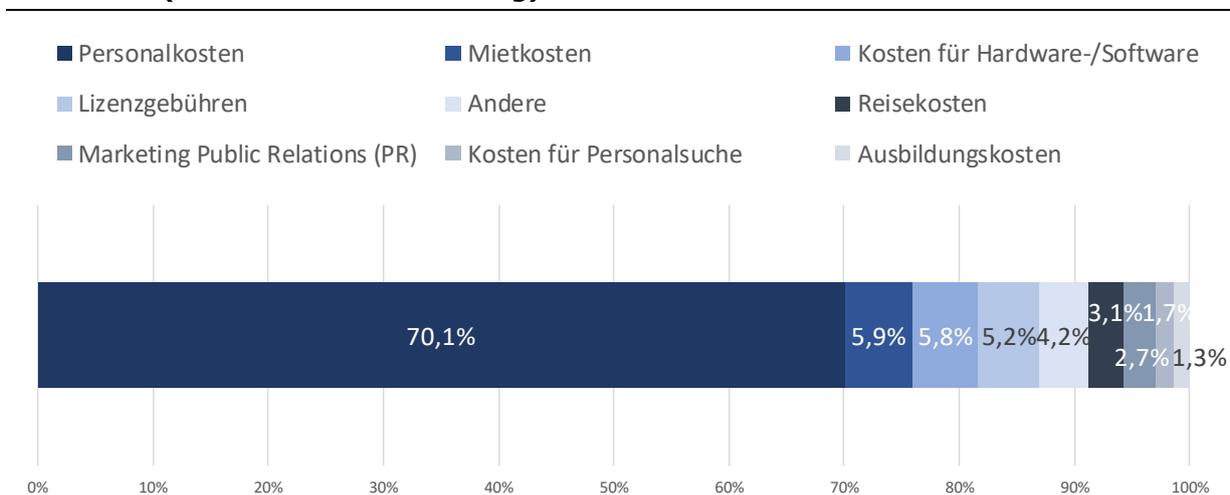
⁴⁴ Vgl. Newzoo (2018): <https://newzoo.com/key-numbers/>, inkl. Aufgliederung nach ‚Boxed/Downloaded PC‘, ‚Browser PC‘, ‚Console‘, ‚Tablet‘, ‚Smartphone‘; abgerufen am 07.08.2018 (Stand Juni 2018).

SpielerentwicklerInnen personell bereits hinreichend aufgestellt sind (42% planen keine wesentlichen Personalstockänderungen in den nächsten drei Jahren) und – auf ihrem Weg durch das Unternehmenslebensphasenmodell – in naher Zukunft vermehrt Umsätze generieren können.

Einer der kaufmännischen Grundsätze ist es, kostendeckend zu arbeiten. Werden die insgesamt in den 87 Unternehmen der SpieleentwicklerInnen erzielten Umsätze (26,0 Mio. EUR) den gesamten Kosten (zw. 18,4 Mio. EUR und 22,1 Mio. EUR) gegenübergestellt, so ist dies für das Aggregat der Spieleentwickler der Fall. Allerdings gilt dies mancherorts nicht für jede/n einzelne/n SpieleentwicklerIn. Einige der Befragten befinden sich mit ihrem Unternehmen noch am Beginn des Unternehmenslebenszyklus⁴⁵ und kommen erst in die Phase, in der Umsätze erwirtschaftet werden. In der Startup-Phase und der Gründungsphase sind es vorweg Kosten, die durch die Unternehmensgründung anfallen. Mancherorts wird die eigene Leistungskraft als GründerIn und/oder InhaberIn nicht als Kostenposition in dem Sinn erachtet.

Naturgemäß bleiben die Kosten im Laufe des Unternehmenslebenszyklus erhalten, allerdings ändert sich die Zusammensetzung der einzelnen Bestandteile der Gesamtkosten. **Sieben von zehn EUR der Gesamtkosten** entfallen in einem durchschnittlichen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen auf die **Personalkosten**. Ein ähnlich hoher Personalkostenanteil (in der Höhe von 68%) offenbart sich in der Vergleichsstudie der Hamburg Media School.⁴⁶ In einem heimischen SpieleentwicklerInnen-Unternehmen wird zudem je jeder siebzehnte EUR der Kosten für Miete bzw. Hard-/Software aufgewendet. Tendenziell sind die Personalkostenanteile an den Gesamtkosten in Kleinstunternehmen höher als in Kleinunternehmen. Im Gegenzug dazu verbuchen die Kleinunternehmen höhere Kostenanteile, was Mieten und Hard-/Software betrifft. Dass die Kostenstruktur abhängig von der Zahl der Beschäftigten in den Unternehmen ist, zeigt auch die Vergleichsstudie. In der deutschen Computer- und Videospieleindustrie sinkt der Anteil, den die Personalkosten vereinnahmen, in der Regel je größer die Zahl der MitarbeiterInnen wird.⁴⁷

Abb. 17: Verteilung der gesamten Kosten in der Spieleentwicklung (Durchschnittsbetrachtung)



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=34). Die anderen Kosten umfassen z.B. Gebühren, Versicherungsspesen, Transportaufwand oder Instandhaltung.
Quelle: IWI (2018)

Was die einzelnen Phasen des Unternehmenslebenszyklusmodells betrifft, nehmen die Personalkosten in den Unternehmen der SpieleentwicklerInnen, die sich in der Seed-Phase, der 2nd Stage, 3rd Stage bzw. der Bridge-Phase befinden, im Schnitt mehr als sieben von zehn EUR der Gesamtkosten

⁴⁵ Siehe Phasenmodell nach Klandt und Entwicklungsstatus der heimischen SpieleentwicklerInnen.
⁴⁶ Castendyk, O., Müller-Lietzkow, J. (2017); n=208; Referenzjahr 2015. Die restlichen 32% der Gesamtkosten in der Computer- und Videospieleindustrie entfallen auf Sachkosten (z.B. Anschaffungskosten (Technologie), Overhead (Miete, Office), Lizenzkosten (IP, Software), bezogene Dienstleistungen/Zulieferungen).
⁴⁷ Castendyk, O., Müller-Lietzkow, J. (2017); n=177; Referenzjahr 2015. 5 bis 9 MitarbeiterInnen: 73% Personalkostenanteil an den Gesamtkosten; 10 bis 19 MitarbeiterInnen: 71%; 20 bis 49 MitarbeiterInnen: 63%; mehr als 50 MitarbeiterInnen 53%. Allerdings zeigt sich bei einer MitarbeiterInnenzahl von 1 bis 4 ein Anteil von 52%.

in Anspruch. So tragen die Personalkosten gerade am Beginn und ab Mitte bzw. Ende des Unternehmenslebenszyklusmodells vermehrt zu Buche. In der Startup-Phase fallen insbesondere Lizenzgebühren und Kosten für Hard-/Software an, wohingegen in der 1st Stage in zu nehmendem Maße Mietkosten, Reisekosten und Ausbildungskosten höhere Anteile an den Gesamtkosten in Anspruch nehmen.

Das Personal in den Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen ist einer der wesentlichen Kostenfaktoren, allerdings sind es die kreativen Köpfe, die wesentlich mit der Entwicklung der Spiele betraut sind. Nur so kann eine Idee zu einem konkreten Prototyp und einem Produkt reifen und Bekanntheit über die nationalen Grenzen hinweg erlangen. Der Export von Produkten spielt in der Spieleindustrie eine entscheidende Rolle, denn vor allem für die SpieleentwicklerInnen sind andere Absatzmärkte von ausschlaggebender Bedeutung. In einem weltweiten Ranking der Märkte nach Spieleinnahmen, liegt Österreich an 31. Stelle von insgesamt 100 betrachteten Märkten.⁴⁸ Die größten Spielermärkte finden sich außerhalb Europas, etwa in China, den USA, Japan und Korea. Der weltweite Markt in Kombination mit dem Vorteil der Spieleindustrie, Endprodukte digital verkaufen zu können,⁴⁹ führt zu einem regen Exportverhalten der heimischen SpieleentwicklerInnen. Zuträglich zur Exporttätigkeit ist zudem, dass durch die Übersetzungsleistungen, die von den heimischen SpieleentwicklerInnen in Anspruch genommen werden, viele Märkte, in denen andere Sprachen vorherrschen, bedient werden können.

Tab. 3: Die größten Spielermärkte weltweit (Top 31)

Land/Markt		Bevölkerung	Internetverbreitung	Gesamtumsätze/-erlöse Spielmarkt	
Rang	Einheit	Mio. Menschen		Mio. US Dollars	Mio. EUR
1	China	1.415	850	37.945	32.781
2	USA	327	265	30.411	26.272
3	Japan	127	121	19.231	16.614
4	Korea	51	48	5.647	4.878
5	Deutschland	82	76	4.687	4.049
6	Großbritannien	67	64	4.453	3.847
7	Frankreich	65	58	3.131	2.705
8	Kanada	37	34	2.303	1.990
9	Spanien	46	39	2.032	1.755
10	Italien	59	40	2.017	1.742
11	Russische Föderation	144	113	1.669	1.442
12	Mexiko	131	86	1.606	1.387
13	Brasilien	211	142	1.484	1.282
14	Australien	25	23	1.269	1.096
15	Taiwan	24	20	1.268	1.095
16	Indien	1.354	481	1.169	1.010
17	Indonesien	267	82	1.130	976
18	Türkei	82	53	878	759
19	Saudi-Arabien	34	26	761	657
20	Thailand	69	38	692	598
21	Malaysia	32	27	654	565
22	Niederlande	17	16	608	525
23	Iran	82	49	602	520
24	Polen	38	30	546	472
25	Vietnam	96	52	490	423
26	Philippinen	107	66	478	413
27	Argentinien	45	34	456	394
28	Schweden	10	9	435	376
29	Schweiz	9	8	429	371
30	Hong Kong	7	7	381	329
31	Österreich	9	8	366	316

Anm.: Top 31 von insgesamt 100 Ländern/Märkten. Stand: Juni 2018. Tag der Währungsumrechnung: 22. August 2018.
 Quelle: IWI (2018) auf Basis von Newzoo (2018b)

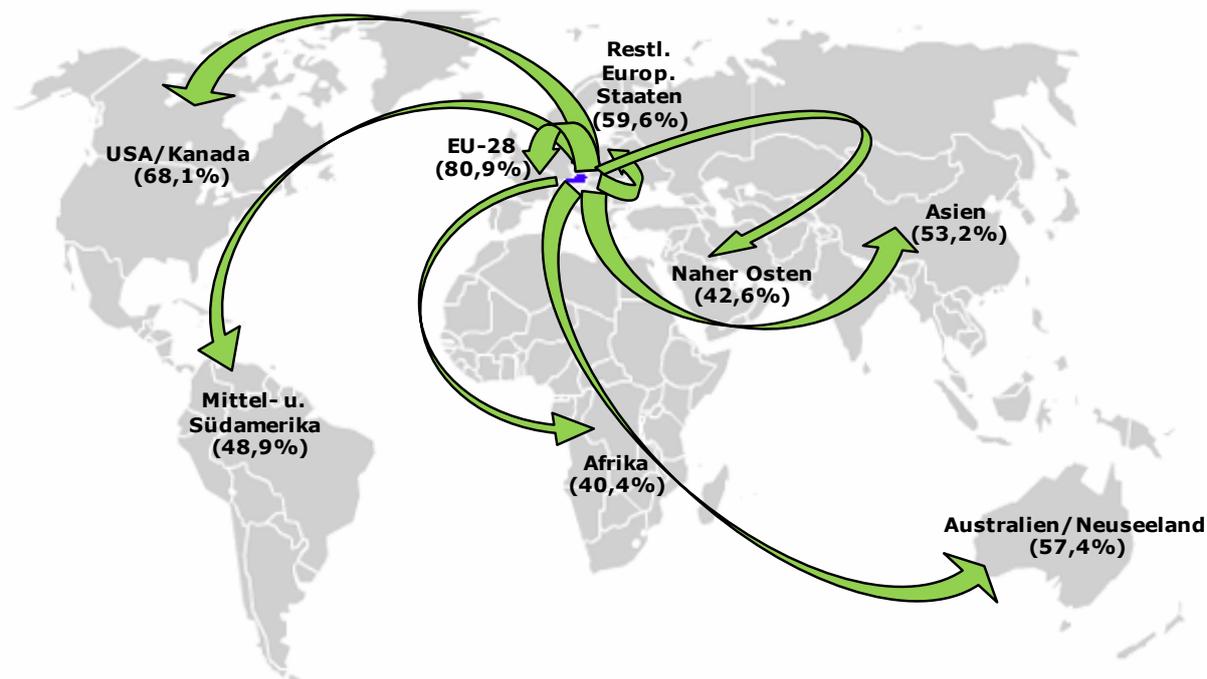
⁴⁸ Vgl. Newzoo (2018b), Stand: Juni 2018.

⁴⁹ Es besteht die Möglichkeit, Spiele digital zu vermarkten. Der Endverbraucher benötigt somit keine physische Kopie. Dies erleichtert den Export, da in allen Ländern, in denen der Inhalt freigegeben ist, ein unmittelbarer Austausch ermöglicht wird.

Mehr als acht von zehn Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen exportieren ihre Produkte. Während rund zwei von zehn RespondentInnen keinerlei Exporttätigkeit bei ihren Produkten aufweisen, erachten im Schnitt nahezu vier von zehn SpieleentwicklerInnen den gesamten weltweiten Markt als ihr Exportterritorium (38,3%). Des Weiteren exportieren mehr als vier von zehn **SpieleentwicklerInnen**-Unternehmen ihre Leistungen in bestimmte Regionen und Kontinente (42,6%; überwiegend im Fokus sind dabei die EU-28 sowie die USA).

Die **Exporträume der heimischen SpieleentwicklerInnen verteilen sich über alle Kontinente.** Zum einen liegt der regionale Fokus auf dem europäischen Raum (acht von zehn Befragten exportieren in die EU-28 Staaten, sechs von zehn Befragten in die restlichen europäischen Staaten⁵⁰),⁵¹ zum anderen erobern die österreichischen Game Developer Wirtschaftsräume weit über die europäischen Grenzen hinweg. Sieben von zehn heimischen SpieleentwicklerInnen bedienen einen der größten Spielermärkte, die USA (Rang 2 hinter China; USA inkl. Kanada [Kanada belegt Rang 8]). Rund sechs von zehn heimischen SpieleentwicklerInnen exportieren ihre Produkte und Leistungen nach Australien (inkl. Neuseeland), Rang Nummer 14 im Ranking der 100 größten Spielermärkte weltweit (Neuseeland belegt Rang 69). Rund jede/r zweite RespondentIn exportiert nach Asien bzw. Mittel- und Südamerika (inkl. Karibik). Vier von zehn Befragten machen ihre Produkte KundInnen im Nahen Osten⁵² zugänglich. Naturgemäß schließen die Exporträume einander nicht aus. So kann ein heimischer Game Developer den europäischen und außer-europäischen Raum gleichermaßen bedienen (Mehrfachnennungen).

Abb. 18: Exporträume der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=47). Mehrfachnennungen bei den Exporträumen.
Quelle: IWI (2018)

Der **Exportradar** der heimischen Game Developer ist – unabhängig von der Beschäftigtengrößenklasse – **besonders breit aufgespannt**. Besonders die Kleinstunternehmen (ohne EPU) in der heimischen Spieleentwicklung versorgen ihre Kunden abseits der europäischen Staaten und den USA (inkl. Kanada) überdurchschnittlich häufig mit ihren Produkten und Leistungen. Überdurchschnittlich exportaktiv agieren zudem jene SpieleentwicklerInnen, die mit ihrem Personalstock stabil aufgestellt

⁵⁰ z.B. Albanien, Bosnien und Herzegowina, Island, Mazedonien, Montenegro, Norwegen, Republik Moldau, Russland, Schweiz, Serbien, Türkei [europäischer Teil], Ukraine

⁵¹ Wird als Filterkriterium die Exporttätigkeit herangezogen (und werden die zwei RespondentInnen ohne Exporttätigkeit außen vorgelassen), dann exportieren alle befragten SpieleentwicklerInnen in die EU-28 Staaten und 73,7% in die restlichen europäischen Staaten.

⁵² z.B. Iran, Israel, Saudi-Arabien, Vereinigte Arabische Emirate, Ägypten.

sind bzw. ihre Beschäftigten und Umsätze in den nächsten drei Jahren weiter erhöhen wollen. Weltweit betätigen sich zudem jene heimischen Game Developer, die überdurchschnittlich hohe Anteile an der Kernaktivität der Spieleentwicklung verbuchen.⁵³ Tendenziell ist der Exportradar auch unabhängig von der Entwicklungsphase, in der sich das Unternehmen befindet. Lediglich bei den Befragten der 2nd Stage zeigt sich eine vermehrte Fokussierung auf die EU-28 und die USA (inkl. Kanada).

3.4 Effekte der heimischen SpieleentwicklerInnen (derzeit)

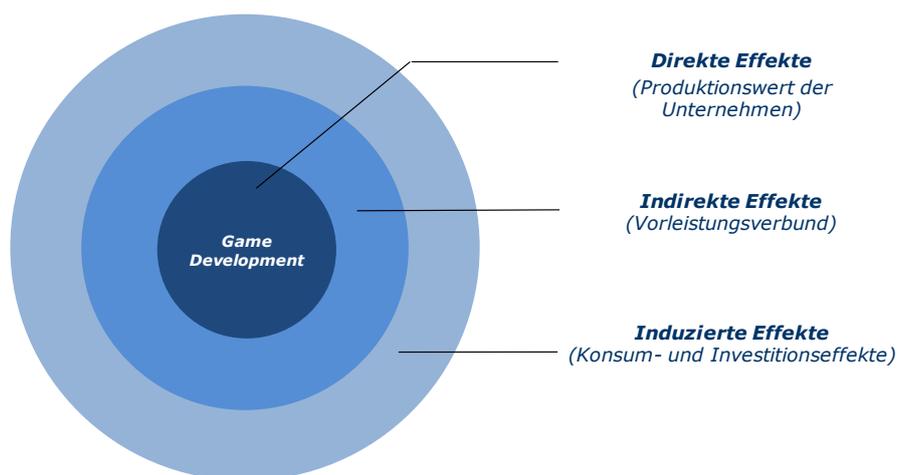
Auf Grundlage der IWI internen Datenbank der heimischen SpieleentwicklerInnen und in Kombination mit den rezentesten Daten des gesamtwirtschaftlichen Liefer- und Leistungsgeflechts Österreichs (Statistik Austria, 2017) erfolgt eine umfassende Berechnung des volkswirtschaftlichen Leistungsvermögens der SpieleentwicklerInnen Österreichs. Es werden hierzu sämtliche makroökonomische Maßzahlen berechnet (direkte und indirekte Dimension sowie Konsum-/und Investitionseffekte). Die gesamtwirtschaftlichen Berechnungen werden für das Wirtschaftsjahr 2017 durchgeführt.

Zu berücksichtigen ist, dass es sich beim Ausgangsvektor um einen Vektor der Umsätze und nicht um einen Vektor der Produktionswerte handelt. Der Produktionsvektor wird sodann anteilmäßig auf Basis der Umsätze erstellt. Hier ist zu beachten, dass die Anteile branchenspezifisch variieren (vgl. Leistungs- und Strukturstatistik). Um dem Aspekt der Genauigkeit Genüge zu leisten, wird jedes Unternehmen des Samples mittels Gewichtungen (Datenquelle: KSV bzw. Herold) zumindest einer Haupttätigkeit sowie bis zu zwei Nebentätigkeiten zugeordnet (nach ÖNACE 2008).

Die Input-Output-Berechnungen werden für alle Unternehmen der SpieleentwicklerInnen-Datenbank durchgeführt. Wird der Produktionsvektor in die Struktur dieses Wirtschaftsgeflechts eingespeist, lassen sich die gesamtwirtschaftlichen Impulse der SpieleentwicklerInnen ermitteln.

Mit den Methoden der Input-Output-Analyse ist es möglich, die Vernetzung der heimischen SpieleentwicklerInnen nicht nur mit den unmittelbar vorgelagerten Zulieferern darzustellen, sondern über alle Glieder der Wertschöpfungskette zu verfolgen.⁵⁴ Somit können die direkten und indirekten Vorleistungen zurück bis zu den Primärinputs (Backward-Linkages) quantifiziert werden.

Abb. 19: Das 3-Schichten-Modell des IWI: Input-Output-Berechnungen



Quelle: IWI (2018)

Für die volkswirtschaftliche Analyse der SpieleentwicklerInnen Österreichs werden auf Grundlage eines offenen statischen Leontief-Modells Input-Output-Berechnungen anhand eines Output-zu-Output-Modells durchgeführt. Mit Hilfe dieser Methode werden die von den heimischen SpieleentwicklerInnen in Österreich ausgelösten volkswirtschaftlichen Effekte errechnet, wobei – bedingt durch die

⁵³ Anteil des mit der Spieleentwicklung im Zusammenhang stehenden Arbeitspensums am gesamten Arbeitspensum von mehr als 90%.
⁵⁴ siehe Anhang B.

laufenden Tätigkeit bzw. die Nachfrage der SpieleentwicklerInnen und ihrer Vernetzung mit anderen heimischen Unternehmen – nicht nur die direkten, sondern auch die indirekten und induzierten Effekte dargestellt werden:

- **Direkte Effekte:** Umfassen Umsatz (bzw. Produktion), Wertschöpfung und Beschäftigung, welche die SpieleentwicklerInnen unmittelbar durch den laufenden Betrieb erwirtschaften bzw. generieren.
- **Indirekte Effekte:** Ergeben sich aus Vorleistungen. SpieleentwicklerInnen generieren Nachfrage bei Zulieferunternehmen, Händlern und Dienstleistern, die ihrerseits wiederum Vorleistungen von weiteren Betrieben benötigen.
- **Induzierte Effekte:** Entstehen über den durch die direkte und indirekte Beschäftigung ermöglichten Konsum sowie durch Investitionen.

Die SpieleentwicklerInnen bzw. ihre Unternehmen haben unmittelbare wie mittelbare Wirtschaftskraft. Sie schaffen Beschäftigung, Wohlstand, sie investieren, sie exportieren, und nicht zuletzt zahlen sie Steuern bzw. liefern ihre Beiträge in das Sozialversicherungssystem. Sie sind kein isolierter Faktor im heimischen Wirtschaftsgefüge, sondern in ein weitläufiges Unternehmensnetzwerk eingebettet.

Der Gesamtumsatz⁵⁵ von 87 Unternehmen der Game Development in Österreich beträgt für das Jahr 2017 insgesamt 26,0 Mio. EUR. Rund 24,1 Mio. EUR lassen sich davon auf den Bereich der Spieleentwicklung zurückführen (viele SpieleentwicklerInnen bedienen Produktpaletten, die sowohl Spieleentwicklung beinhalten als auch Leistungen, die andere Eigenschaften aufweisen). Der Wirtschaftszweig des Game Development sorgt unmittelbar für 474 Arbeitsplätze in der heimischen Wirtschaft (siehe Abschnitt 3.2).

Die österreichischen SpieleentwicklerInnen umfassen eine Vielzahl von Beschäftigten, welche in kleineren und größeren Unternehmen tätig sind. Die Branche des Game Development ist ein vernetzter Faktor im gesamtwirtschaftlichen Gefüge. Sie löst nicht nur in den eigenen Unternehmen Umsätze, Wertschöpfung⁵⁶ oder Beschäftigung aus, sondern ist über intensive Verflechtungen mit zahlreichen anderen heimischen Branchen verbunden, sowohl auf der Seite ihrer Zulieferer als auch auf der Seite der Kunden. Sie setzen mittel- und unmittelbar weitläufige wirtschaftliche Prozesse in Gang. Über ihre wirtschaftliche Vernetzung mit anderen Wirtschaftsbereichen geben die SpieleentwicklerInnen Impulse an die gesamte österreichische Wirtschaft weiter.⁵⁷

Laut einer gesamtwirtschaftlichen Modellrechnung auf Basis der Input-Output-Tabellen belaufen sich die durch die Tätigkeiten der heimischen SpieleentwicklerInnen im Jahr **2017 generierten Umsatzerlöse auf insgesamt 51,1 Mio. EUR** (siehe Abb. 14).⁵⁸ Davon werden direkt durch die Unternehmen der SpieleentwicklerInnen 24,1 Mio. EUR an Umsatzerlösen generiert (SpieleentwicklerInnen-Umsatz). Die hier dargestellte Leistungskraft manifestiert sich nicht nur bei den SpieleentwicklerInnen selbst, sondern auch durch die Vernetzung mit Lieferanten, Dienstleistern und Partnern in den verbundenen Unternehmen. Die Tätigkeiten der SpieleentwicklerInnen erfordern Vorleistungen bzw. Güter für den laufenden Betrieb, wie zum Beispiel aus den Bereichen Elektro- und Elektronikindustrie, Energieversorgung, Realitätenwesen oder diverse technische Dienstleistungen. Sichtbar werden diese Vorleistungen in den gegenständlichen Berechnungen als indirekte Effekte, welche mit 13,2 Mio. EUR an Umsätzen zu Buche stehen. Hierzu kommen noch solche Effekte, die dadurch ausgelöst werden, dass die von den SpieleentwicklerInnen und allen anderen stimulierten Branchen getätigten Investitionen sowie ausgezahlten Bruttolöhne und -gehälter zu zusätzlichem Konsum und beides

⁵⁵ Umsatzerlöse, kurz Umsätze bzw. Umsatz, beinhalten gemäß Leistungs- und Strukturhebung die Summe der im Unternehmen während des Berichtszeitraumes für die gewöhnliche Geschäftstätigkeit in Rechnung gestellten Beträge (ohne Umsatzsteuer), welche dem Verkauf und/oder der Nutzungsüberlassung von Erzeugnissen und Waren bzw. gegenüber Dritten erbrachten Dienstleistungen nach Abzug der Erlösschmälerungen entsprechen (siehe Glossar).

⁵⁶ Die Bruttowertschöpfung, kurz Wertschöpfung, stellt den Beitrag der Unternehmen am österreichischen Volkseinkommen dar, welcher sich aus dem Produktionswert abzüglich der Vorleistungen von Lieferanten ergibt.

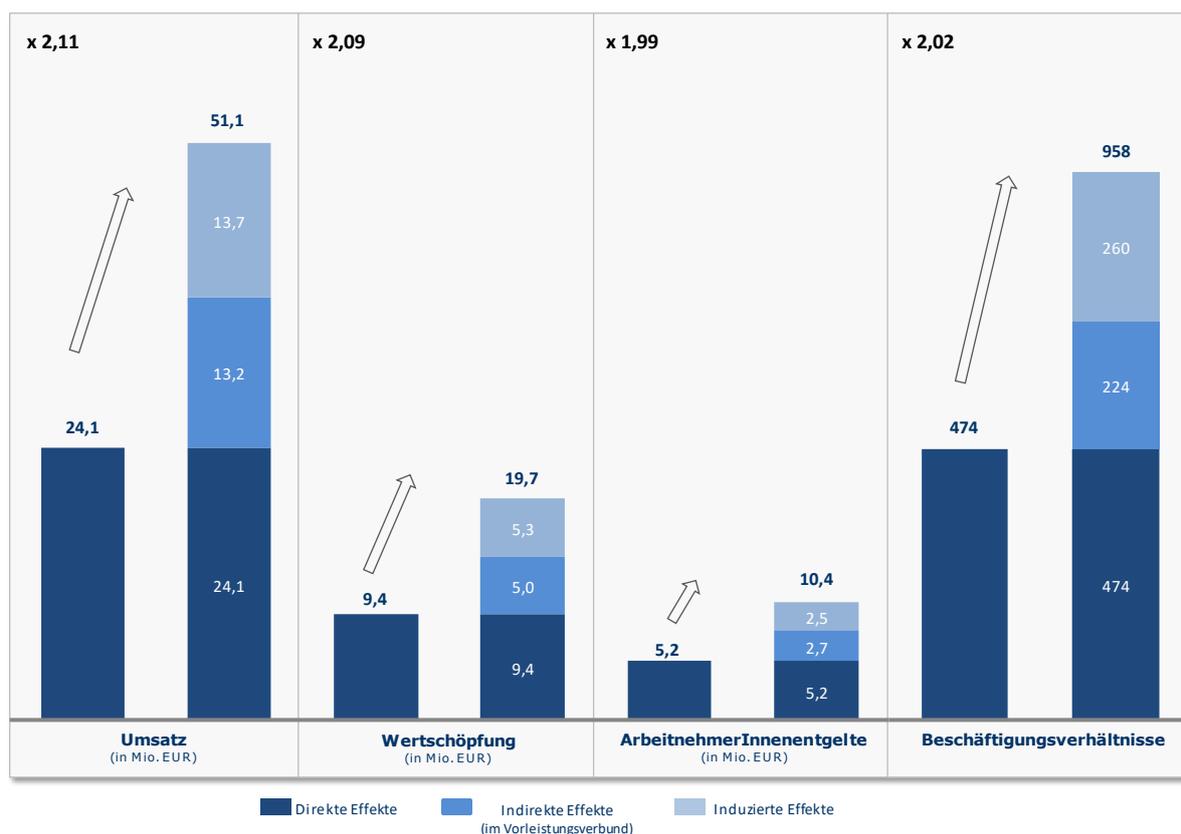
⁵⁷ siehe Anhang B und C.

⁵⁸ Da die Kennzahl Umsatz in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für Österreich nicht eruiert bzw. ausgewiesen wird, ist die Bildung von gesamtwirtschaftlichen Anteilen – im Unterschied zu anderen Kennzahlen (z.B. Produktionswert, Wertschöpfung, ArbeitnehmerInnenentgelte) – nicht möglich.

daher zu weiterer Produktion führt. Diese induzierten Effekte lassen sich mit Umsatzerlösen in Höhe von 13,7 Mrd. EUR quantifizieren.

Eine Darstellung der **Produktionswerte**⁵⁹ liefert eine **gesamtwirtschaftlich** durch die heimischen SpieleentwicklerInnen ausgelöste Produktion in der Höhe von **37,8 Mio. EUR** im Jahr 2017.⁶⁰ Daraus ergibt sich ein gesamtwirtschaftlicher Anteil von 0,01%. Die direkten Effekte des Produktionswerts liegen bei 17,9 Mio. EUR. Folglich bedingt die von SpieleentwicklerInnen erwirtschaftete Produktion einen indirekten Produktionswert von 9,8 Mio. EUR und induzierten Produktionswert von 10,1 Mio. EUR in der Volkswirtschaft Österreichs.

Abb. 20: Gesamtwirtschaftliche Effekte der Game Development in Österreich 2017



Anm.: SpielentwicklerInnen-Umsatz. Rundungsdifferenzen möglich. Auswertung nach ÖNACE 2008. Input-Output-Tabelle 2014. Output-zu-Output-Modell des IWI.
 Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria (div. Jahre), Input-Output-Tabellen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Das Ausmaß der **gesamtwirtschaftlich generierten Wertschöpfung** – vereinfacht gesagt, der Produktionswert abzüglich der „Vorleistungen“ – beläuft sich auf **19,7 Mio. EUR**, wobei 9,4 Mio. EUR direkt auf die SpieleentwicklerInnen zurückzuführen sind und in weiterer Folge 5,0 Mio. EUR an indirekten sowie 5,3 Mio. EUR an induzierten Wertschöpfungseffekten entstehen. Der gesamtwirtschaftliche Wertschöpfungsanteil der SpieleentwicklerInnen beträgt 0,01%.

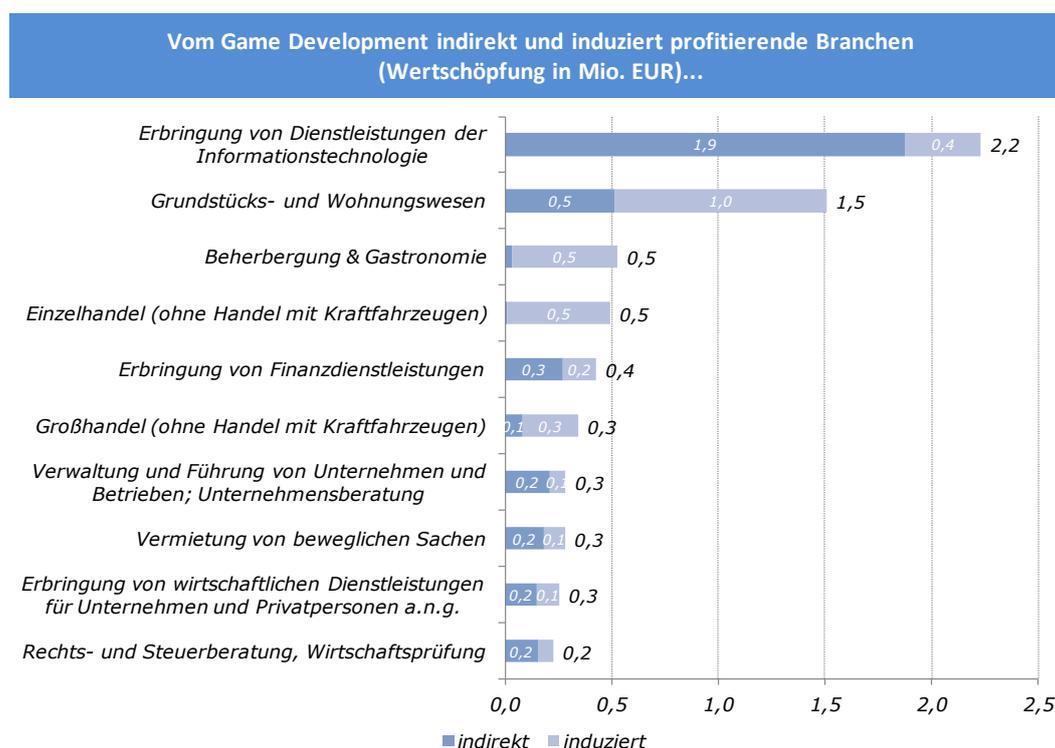
Jene inländische Branche, die laut Modell und gemessen an der Wertschöpfung indirekt und induziert am meisten von den Aktivitäten der Game Development profitiert, ist die *Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie* mit einem Volumen von 2,2 Mio. EUR. Hier werden unter anderem die Effekte der von den SpieleentwicklerInnen ausgelagerten Programmierertätigkeiten wirksam. Weitere akkumuliert profitierende Branchen sind das *Grundstücks- und Wohnungswesen* (1,5 Mio.

⁵⁹ Der Produktionswert gibt den Wert der von SpieleentwicklerInnen hervorgebrachten Produktion an, wobei hier auch die Vorleistungen von Lieferanten inkludiert sind. Der direkte Produktionswert der SpieleentwicklerInnen wird wie folgt berechnet: Produktionswert = Umsatzerlöse + Erträge aus der Aktivierung von Eigenleistungen + übrige betriebliche Erträge + Lagerbestand an Handelswaren zum Ende des Berichtsjahres + Lagerbestand an unfertigen Erzeugnissen zum Ende des Berichtsjahres + Lagerbestand an fertigen Erzeugnissen zum Ende des Berichtsjahres - Bezug von Handelswaren und Dienstleistungen zum Wiederverkauf - Lagerbestand an Handelswaren zum Ende des Vorjahres - Lagerbestand an unfertigen Erzeugnissen zum Ende des Vorjahres - Lagerbestand an fertigen Erzeugnissen zum Ende des Vorjahres
⁶⁰ siehe Anhang C.

EUR), die *Beherbergung & Gastronomie* (0,5 Mio. EUR), der *Einzelhandel* (0,5 Mio. EUR) sowie die *Erbringung von Finanzdienstleistungen* mit einem Volumen von 0,4 Mio. EUR. Unter den Top-10 der profitierenden Branchen liegt auch die Branche der *Rechts- und Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung* (0,2 Mio. EUR), welche sich unter anderem um die Buchhaltung der SpielentwicklerInnen kümmert oder sie in Rechtsfragen berät.

Ein Vergleich der eigenen Angaben der SpieleentwicklerInnen zu ihrer Vorleistungsstruktur mit nur den indirekten Wertschöpfungseffekten aus den Modellberechnungen zeigt, dass auch die Branchen *Werbung und Marktforschung* sowie *sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten* unter den meistprofitierenden Branchen zu finden sind. Hier sind z.B. ausgelagerte Tätigkeiten aus den Bereichen Grafik, Marketing und Übersetzung zu finden.

Abb. 21: Top-10 der vom Game Development indirekt und induziert profitierenden Branchen (Wertschöpfung in Mio. EUR)



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich.
Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria, Input-Output-Tabellen

Die SpieleentwicklerInnen sichern pro Jahr **in Summe 958 Arbeitsplätze in der österreichischen Volkswirtschaft** ab.⁶¹ In den Unternehmen der Game Developer selbst sind es 474 Beschäftigungsverhältnisse. Im Zuge der Vorleistungsverflechtungen werden in der heimischen Wirtschaft weitere 224 und im Zuge der induzierten Effekte 260 Arbeitsplätze erhalten. Somit sichert jeder Beschäftigte SpieleentwicklerInnen einen weiteren Beschäftigten in der österreichischen Volkswirtschaft ab. Umgelegt in Vollzeitäquivalente (VZÄ) werden 779 VZÄ abgesichert.⁶² Die Unternehmen der SpieleentwicklerInnen selbst beschäftigen bis zu 383 VZÄ. In den Zulieferbetrieben sind 189 VZÄ angestellt, über induzierte Konsum- und Investitionseffekte werden 207 VZÄ abgesichert.

Die gesamtwirtschaftlich durch die SpieleentwicklerInnen ausgelösten **ArbeitnehmerInnenentgelte** entsprechen in Summe 10,4 Mio. EUR, wobei direkt 5,2 Mio. EUR den SpieleentwicklerInnen

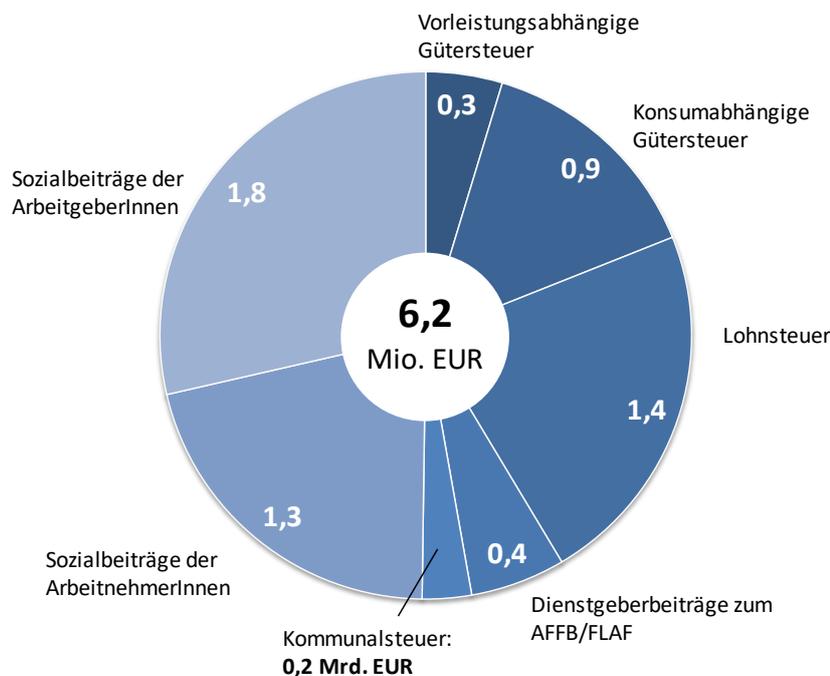
⁶¹ Die Beschäftigten (insgesamt) umfassen gemäß Leistungs- und Strukturhebung die unselbständig Beschäftigten, die tätigen InhaberInnen (auch MitinhaberInnen und PächterInnen) sowie die mithelfenden Familienangehörigen.
⁶² Vollzeitäquivalente der Erwerbstätigkeit entsprechen der Zahl der auf Normalarbeitszeit umgerechneten Beschäftigungsverhältnisse.

zuzurechnen sind.⁶³ Die durch die Vorleistungsbezüge indirekt entstehenden ArbeitnehmerInnenentgelte belaufen sich auf 2,7 Mio. EUR, weitere 2,5 Mio. EUR fallen im Zuge der induzierten Effekte an.

Durch die Aktivitäten der SpieleentwicklerInnen werden (über die Input-Output-Analyse direkt, indirekt und induziert berechenbare) **Fiskaleffekte**⁶⁴ in Höhe von 3,1 Mio. EUR erzielt, wobei sich diese Größe aus insgesamt fünf Posten zusammensetzt: Die bewirkte Lohnsteuer in Österreich beläuft sich gesamt auf 1,4 Mio. EUR, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF⁶⁵ betragen 0,4 Mio. EUR und die Kommunalsteuer 0,2 Mio. EUR. Es ergeben sich Gütersteuern in der Höhe von 1,2 Mio. EUR an, davon sind 0,3 Mio. EUR vorleistungsabhängig und 0,9 Mio. EUR konsumabhängig.⁶⁶

Ergänzend zu den berechneten Fiskaleffekten können zudem die von den SpieleentwicklerInnen ausgelösten gesamtwirtschaftlichen Effekte der Sozialbeiträge für ArbeitnehmerInnen bzw. ArbeitgeberInnen festgestellt werden (3,1 Mio. EUR). Die bedingten Sozialbeiträge aller ArbeitnehmerInnen belaufen sich auf 1,3 Mio. EUR (direkt: 0,7 Mio. EUR), jene der ArbeitgeberInnen belaufen sich dem Modell zufolge auf 1,8 Mio. EUR (direkt: 0,9 Mio. EUR). In Summe belaufen sich die gesamtwirtschaftlich durch die SpieleentwicklerInnen generierten **Fiskal- und Sozialbeitragseffekte** auf 6,2 Mio. EUR, wobei die arbeitnehmerInneninduzierten Abgaben (Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer, Sozialbeiträge) ein Volumen von 5,1 Mio. EUR aufweisen.

Abb. 22: Fiskal- und Sozialbeitragseffekte der Game Development



Anm.: Werte in Mio. EUR, Rundungsdifferenzen möglich.
Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria, Input-Output-Tabellen

Die durch die SpieleentwicklerInnen ausgelösten gesamtwirtschaftlichen **Bruttoanlageinvestitionen** belaufen sich laut Modellberechnung auf 4,5 Mio. EUR.⁶⁷ Direkt werden in den Unternehmen der Game Development 2,0 Mio. EUR an Bruttoanlageinvestitionen getätigt, dazu kommen 1,1 Mio. EUR

⁶³ Das ArbeitnehmerInnenentgelt umfasst sämtliche Geld- und Sachleistungen, die von einem/r ArbeitgeberIn an eine/n ArbeitnehmerIn erbracht werden.

⁶⁴ Fiskaleffekte beinhalten keine Körperschaftsteuern.

⁶⁵ AFFB = Ausgleichsfonds für Familienbeihilfen; FLAF = Familienlastenausgleichsfonds.

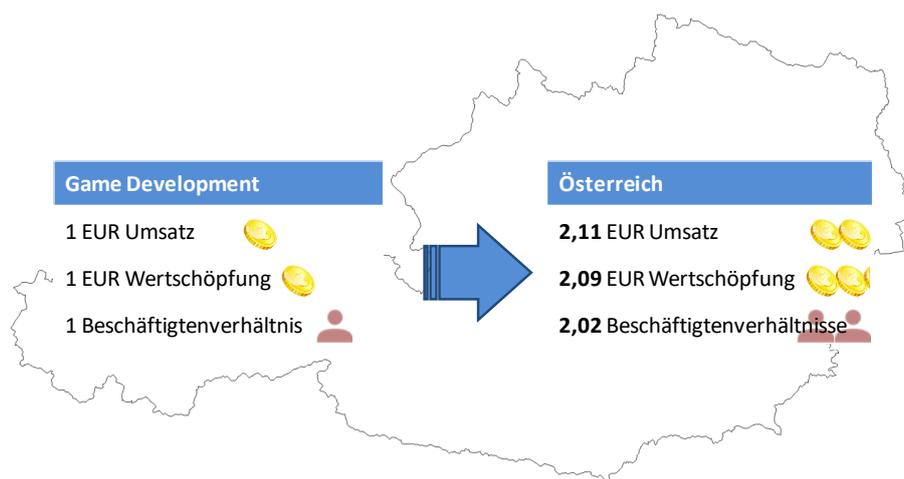
⁶⁶ Unter Gütersteuern fallen vor allem die MwSt., Verbrauchsabgaben (mit Ausnahme der in den Importabgaben enthaltenen Steuern), die Mineralölsteuer, die Tabaksteuer, Steuern auf Versicherungsprämien, die Versicherungssteuer sowie Steuern auf finanzielle Transaktionen und Vermögenstransaktionen. Diese sind sowohl konsum- als auch vorleistungsabhängig.

⁶⁷ Bruttoanlageinvestitionen (insgesamt) sind alle steuerlich aktivierbaren Anschaffungen zum Sachanlagevermögen sowie Investitionen in Software, Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte. Ausgenommen sind Ausgaben für laufende Instandhaltung, Service- und laufende Reparaturkosten, die zur Erhaltung der regelmäßigen Einsatzfähigkeit der Anlagen erforderlich sind, gelten als laufende Kosten und zählen ebenso wie Ausgaben für geringwertige Wirtschaftsgüter zu den Vorleistungen. Den langjährigen Erfahrungswerten des IWI zufolge können die im Modell errechneten Werte als Untergrenze gesehen werden.

an indirekten sowie 1,4 Mio. EUR an induzierten Effekten. Somit stehen 0,01% der Investitionen in der heimischen Wirtschaft mit den Tätigkeiten der SpieleentwicklerInnen in Zusammenhang.⁶⁸

Die Leistungskraft der SpieleentwicklerInnen manifestiert sich also nicht nur in den Unternehmen selbst, sondern durch die Vernetzung mit Lieferanten und Partnern ebenso in den verbundenen Unternehmen. Setzt man jeweils die gesamten und die direkten Effekte der einzelnen Indikatoren zueinander in Beziehung, erhält man die Output-zu-Output-**Multiplikatoren** (in Bezug auf Backward-Linkages).

Abb. 23: Multiplikatoren der Game Development



Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria, Input-Output-Tabellen

Der Umsatzmultiplikator der SpieleentwicklerInnen beträgt 2,11.⁶⁹ Demzufolge bewirkt 1 EUR an Umsatz der SpieleentwicklerInnen zusätzlich 1,11 EUR an wirtschaftlicher Leistung in der heimischen Volkswirtschaft. Der Wertschöpfungsmultiplikator der SpieleentwicklerInnen misst 2,09. Das bedeutet, dass zu jedem erwirtschafteten Wertschöpfungs-EUR in den Unternehmen der SpieleentwicklerInnen österreichweit weitere 1,09 EUR an Wertschöpfung über indirekte und induzierte Effekte ausgelöst werden. Die SpieleentwicklerInnen weisen einen Beschäftigungsmultiplikator von 2,02 auf. Somit sichert jede/r SpieleentwicklerIn mehr als einen weiteren Arbeitsplatz in Österreich ab.

Die Game Development Branche initiiert leicht höhere Umsatz- (bzw. Produktionswert-) und Wertschöpfungseffekte in Österreich als ein durchschnittliches heimisches Unternehmen aus dem *Dienstleistungsbereich*, jedoch etwas niedrigere Beschäftigungseffekte – da etwa überdurchschnittlich hoch qualifizierte Leistungen benötigt werden, z.B. Steuerberatung. Eine Ursache für den höheren Wertschöpfungsmultiplikator kann in einer höheren Wertschöpfungsintensität der Zulieferer im Vergleich zum *Dienstleistungsbereich* liegen. Dies ist unter anderem dadurch zu erklären, dass ein Großteil der Zulieferer Dienstleistungsunternehmen über hohe Wertschöpfungsquoten (d.h. der Anteil der Wertschöpfung an der Bruttoproduktion) verfügen.

Tab. 4: Multiplikatorenvergleich

Volkswirtschaftliche Multiplikatoren zum Vergleich	Game Development	Dienstleistungsbereich*	Herstellung von Waren*
Produktionswert	2,11	1,99	1,81
Wertschöpfung	2,09	2,05	2,36
Beschäftigungsverhältnisse	2,02	2,14	2,82

Anm.: * auf Basis der Input-Output-Tabellen 2013. *Dienstleistungsbereich*: ÖNACE-Abschnitte G [Handel] bis T [Private Haushalte mit Hauspersonal; Herstellung von Waren und Erbringung von Dienstleistungen durch private Haushalte für den Eigenbedarf ohne ausgeprägten Schwerpunkt]. *Herstellung von Waren* (ÖNACE-Abschnitt C).

Quelle: IWI (2018)

⁶⁸ Unmittelbar aus Input-Output-Berechnungen herausgelesene gesamtwirtschaftliche Investitionseffekte können mitunter sehr konservativen Schätzungen entsprechen.

⁶⁹ Umsatz- und Produktionsmultiplikatoren sind ident. Dies deshalb, da die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ebenso wie die Input-Output-Tabellen auf Produktionswerten basieren.

Ergänzend dazu ist noch zu bemerken, dass ein kleiner Wirtschaftsausschnitt tendenziell größere Multiplikatoren vorweisen kann als ein großer Wirtschaftsausschnitt, welcher mehrere Branchen umfassen kann.

Gegenüber einem ‚klassischen‘ Unternehmen der *Herstellung von Waren* lösen die SpieleentwicklerInnen höhere Umsatzeffekte in der heimischen Volkswirtschaft aus, die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des Samples fallen allerdings etwas geringer aus. Die Branchen der *Herstellung von Waren* importieren vergleichsweise mehr Güter, deren Technologieniveau auch niedrig sein kann. In Österreich erfolgt sodann z.B. die Montage oder Weiterverarbeitung zu (höher technologischen) Produkten, die wiederum Wertschöpfung und Beschäftigung am Standort generieren. Die Unternehmen der einzelnen Wirtschaftsbranchen der *Herstellung von Waren* haben naturgemäß ganz unterschiedliche, historisch gewachsene Strukturen. Auch die Verankerung (und damit Position) in der Wertschöpfungskette variiert je nach den Tätigkeitsfeldern. So kommt es selbst innerhalb der Branchen der *Herstellung von Waren* zu teils höchst unterschiedlichen Multiplikatoreffekten.

4 Die heimischen SpieleentwicklerInnen – Ein Zukunftsausblick

Ebenso wie die Unternehmen anderer Wirtschaftsbranchen haben die Game Developer Österreichs gewisse Ansprüche und Bedürfnisse – auch was die Finanzierung an sich betrifft (Finanzierungsmodelle). Gleichzeitig sehen sie sich bestimmten, extern vorgegebenen Rahmenbedingungen gegenüber, etwa bei den Förderansuchen um öffentliche Finanzierungsmittel. Es wird der Frage nachgegangen, wie die heimischen SpieleentwicklerInnen den Standort Österreich einschätzen und in welchen (politischen) Handlungsfeldern sie derzeit und künftig Verbesserungsbedarfe orten. In den nächsten drei Jahren gehört z.B. das Steuer- und Abgabensystem, insbesondere die Arbeitszusatzkosten, ebenso wie die Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften zu jenen Handlungsfeldern, denen höhere Priorität eingeräumt werden soll, wenn es darum geht, den Standort für die Game Developer attraktiv zu halten bzw. noch attraktiver zu machen. Unterstützend können hier verstärkt die Leistungen der WKO oder des Fachverbands UBIT in Anspruch genommen werden. Neben all diesen qualitativen Aussagen, werden zudem quantitative volkswirtschaftliche Projektionen (Input-Output-Modell) bis zum Jahr 2021 errechnet.

4.1 Finanzierungsmodelle

Die Unternehmensfinanzierung spielt für jedes Unternehmen eine wesentliche Rolle. Gerade in der heutigen Zeit gibt es – abgesehen vom klassischen Bankkredit – eine Vielzahl an Möglichkeiten und alternativen Finanzierungsmodellen. Laut einer Studie der WKO zur Unternehmensfinanzierung ist das wichtigste Finanzierungsinstrument für Investitionen von KMU mit zunehmender Bedeutung der Cash Flow 47,3%.⁷⁰ Die Finanzierung durch Banken ist nach wie vor bedeutsam (24,1%, insbesondere für jüngere Unternehmen), aber leicht rückläufig. Den Finanzierungsmix von KMU-Investitionsvorhaben ergänzt das eingebrachte Eigenkapital (16,0%, mit abnehmender Bedeutung),⁷¹ sonstige Finanzierungsformen (8,3%) sowie Förderungen (4,3%).

Dass jede Branche individuell auf ihre Unternehmenscharakteristika zugeschnittene Finanzierungsmodelle wählt, offenbart sich auch bei den heimischen SpieleentwicklerInnen. Im Unterschied zu den Ergebnissen der WKO-Studie spielen **Eigen-/Innenfinanzierung** (Gewinne, Rückstellungen, Abschreibungen) sowie **Förderungen** für die Game Developer **derzeit eine bedeutende Rolle**. Mehr als neun von zehn Game Developern erachten die Eigen-/Innenfinanzierung für sehr bzw. eher wichtig (94,8%). In rund sieben von zehn befragten SpieleentwicklerInnen-Unternehmen liegt die **Eigenkapitalquote**⁷² bei 100%. Zum Vergleich: Ein Unternehmen der Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (ÖNACE 62) hat eine Eigenkapitalquote von 31,7% (Median).⁷³ Tendenziell gilt, je höher die Eigenkapitalquote, desto stabiler und kreditwürdiger ist das Unternehmen (Bonität). Dass Finanzierungskosten und -spielräume eines Unternehmens heutzutage mehr und mehr von der Bonität (Rating) abhängen, finden im Schnitt neun von zehn heimischen SpieleentwicklerInnen (89,7% stimmen [sehr] zu).

Sieben von zehn SpieleentwicklerInnen finden **Förderungen** wichtig (69,4%), wenn es um ihre Unternehmensfinanzierung geht. Förderungen – ebenso wie Eigen-/Innenfinanzierung – spielen überdurchschnittlich häufig gerade für die EPU in der Spieleentwicklung eine besonders relevante Rolle. Überdurchschnittlich wichtig sind diese beiden Finanzierungsformen zudem für die SpieleentwicklerInnen am Standort Wien. Des Weiteren werden andere Finanzierungsformen für sehr wichtig erachtet (25,0%), allerdings erfolgt seitens der Befragten keinerlei nähere Spezifikation, welche anderen Formen hier gemeint sein könnten.

⁷⁰ WKO (2018): Referenzjahr 2016. Stichprobengröße: n= 1.728.

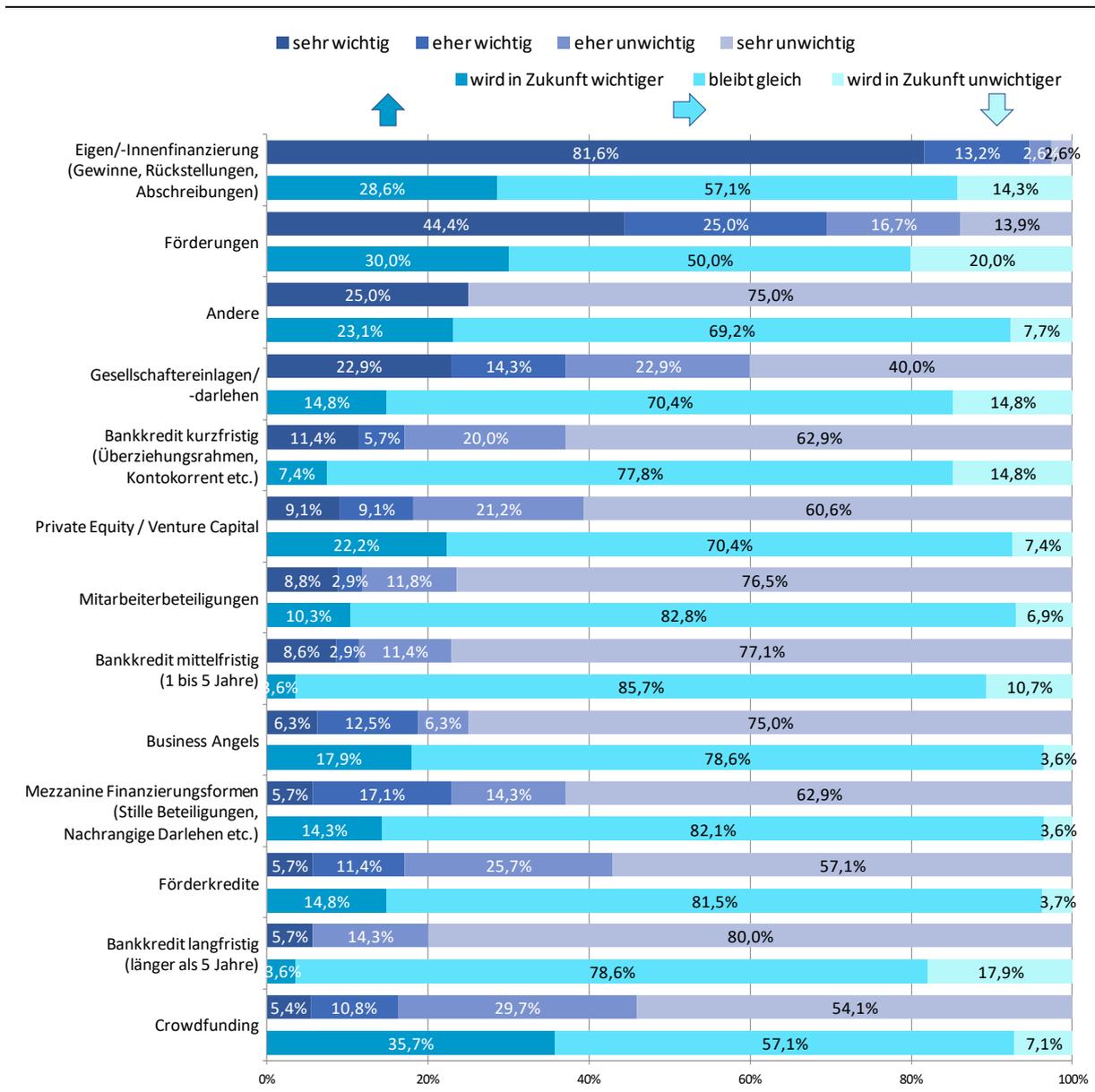
⁷¹ Eingebrachtes Eigenkapital wird von den jüngeren Unternehmen wieder seltener genutzt. Merklich unter dem Durchschnitt liegen Unternehmen, die zwischen 2006 und 2010 sowie zwischen 2011 und 2017 gegründet wurden.

⁷² Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital.

⁷³ Anteil des Eigenkapitals an der Bilanzsumme, Referenzjahr: 2015. Vgl. <https://www.oenb.at/jahresabschluss/ratioaut?lang=de>, abgerufen am 24.08.2018.

Rund vier von zehn heimischen SpieleentwicklerInnen erachten **Gesellschaftereinlagen/-darlehen** für eher bzw. sehr wichtig (37,2%), wenn es darum geht, welche Rolle das Instrument derzeit in ihrem Unternehmen einnimmt. Betont wird dies insbesondere von der Gruppe der Kleinstunternehmen (ohne EPU) und von all jenen Game Developern, die intendieren, sowohl die Zahl der Beschäftigten wie auch die Umsätze in den nächsten drei Jahren zu steigern.

Abb. 24: Finanzierungsformen und deren Rolle in den nächsten drei Jahren für die heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte. Balkendiagramm derzeit (n=38). Balkendiagramm in den nächsten drei Jahren (n=30).
Quelle: IWI (2018)

Rund jede/r fünfte RespondentIn findet kurzfristige **Bankkredite** (Überziehungsrahmen, Kontokorrent etc.) besonders wichtig (17,1%),⁷⁴ allerdings halten je neun von zehn Game Developern mittel- und langfristige Bankkredite für eher oder sogar sehr unwichtig.⁷⁵ Ein Aspekt, der mittel- und langfristige Bankkredite für die SpieleentwicklerInnen tendenziell unattraktiv macht ist, dass sich die

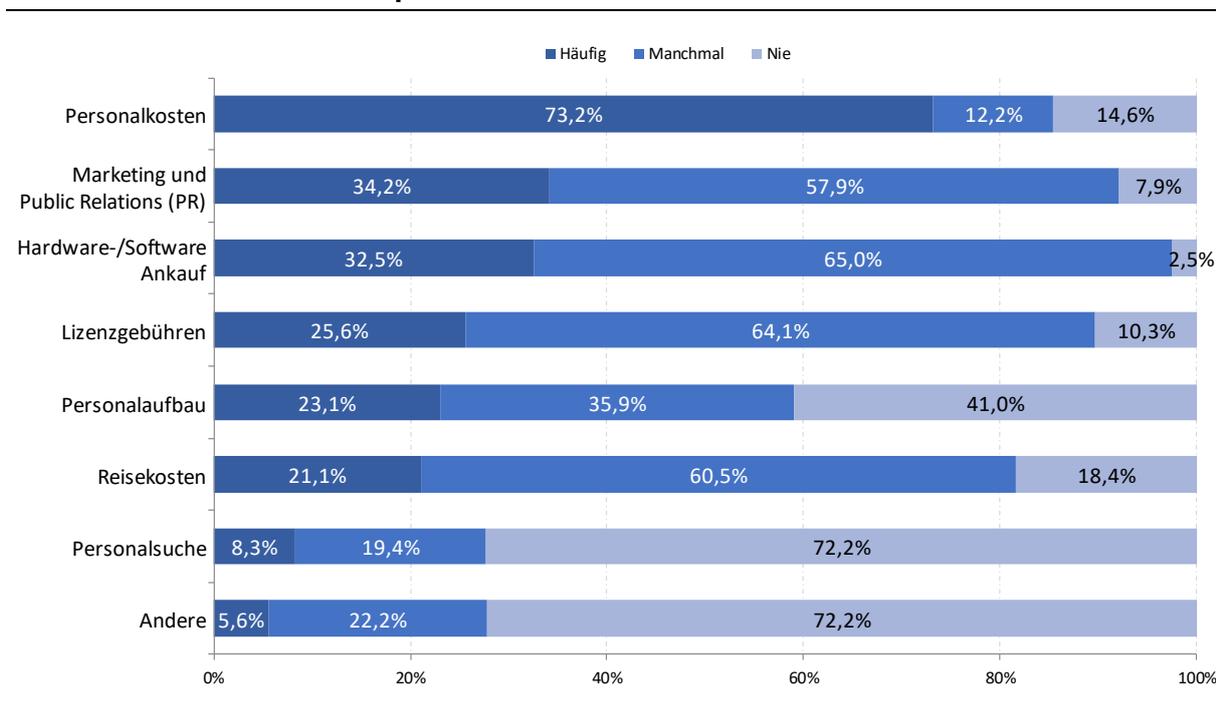
⁷⁴ Die Gruppe der SpieleentwicklerInnen, die verstärkt in diese Richtung argumentiert, verfügt über ähnliche Charakteristika wie jene, die Gesellschaftereinlagen/-darlehen überdurchschnittlich wichtig finden.
⁷⁵ Langfristige Bankkredite werden von EPU überdurchschnittlich wichtiger erachtet.

Chancen auf eine Ausweitung des Betriebsrahmens bzw. Kontokorrentkredits in den letzten 12 Monaten laut den SpieleentwicklerInnen verbessert haben.⁷⁶ Im Unterschied zu den heimischen SpieleentwicklerInnen greifen die seitens der WKO befragten KMU trotz der häufig schwierigen Finanzierungsbedingungen im Vergleich verstärkt auf Kredite als Finanzierungsinstrument zurück, wenn es um ihre Investitionstätigkeit geht.⁷⁷ Wohingegen die SpieleentwicklerInnen in der Regel verneint haben, in den letzten 12 Monaten um einen Bankkredit angesucht zu haben. Im Dialog mit den Banken gehören auch **mangelnde Branchenkenntnisse** der Berater/Betreuer zu den Hauptschwierigkeiten (84,2% der Befragten stimmen [sehr] zu). Dieser Ansicht sind insbesondere EPU in der heimischen Spieleentwicklung ebenso wie die in Wien verankerten Unternehmen.

Manchem/r SpieleentwicklerIn sind einige der gelisteten Finanzierungsformen derzeit noch gar nicht bekannt. So zählen etwa Mezzanine Finanzierungsformen oder Private Equity / Venture Capital zu jenen Instrumenten, die einigen Befragten noch unbekannt sind. Von einigen wenigen wird zudem erwähnt, dass ihnen Gesellschaftereinlagen/-darlehen, Förderkredite, Förderungen, Mitarbeiterbeteiligungen oder Business Angels als Finanzierungsform dergestalt nicht bekannt sind.

Sowohl **Förderungen** (30,0%) wie auch **Eigen/-Innenfinanzierung** (28,6%) werden laut den RespondentInnen **in den nächsten drei Jahren** in den Unternehmen der SpieleentwicklerInnen als Finanzierungsform **wichtiger** werden. Allerdings gibt es auch Stimmen in die entgegengesetzte Richtung. Jede/r fünfte/r [bzw. zehnte] SpieleentwicklerIn betont, dass Förderungen [bzw. Eigen/-Innenfinanzierung] künftig unwichtiger werden. Was die künftige Bedeutungszunahme betrifft, ist **Crowdfunding** jenes Finanzierungsinstrument, das für die Game Developer immer wichtiger wird; dies argumentieren 35,7% der Befragten.⁷⁸

Abb. 25: Verwendungszweck der finanziellen Mittel in den Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte(n=41).
Quelle: IWI (2018)

Der **Anteil ausländischer Finanzierungsquellen an der Gesamtfinanzierung** liegt in sieben von zehn befragten Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen bei Null. In all jenen Unternehmen, in denen auch grenzüberschreitende Finanzierungsquellen aktiviert werden, gilt tendenziell: Je

⁷⁶ Aufgrund zu geringer Fallzahlen kann für die SpieleentwicklerInnen keine detailliertere Auswertung durchgeführt werden, die aufdeckt, inwiefern sich die Rahmenbedingungen für die Finanzierung durch Kreditinstitute in den letzten 12 Monaten verändert haben.

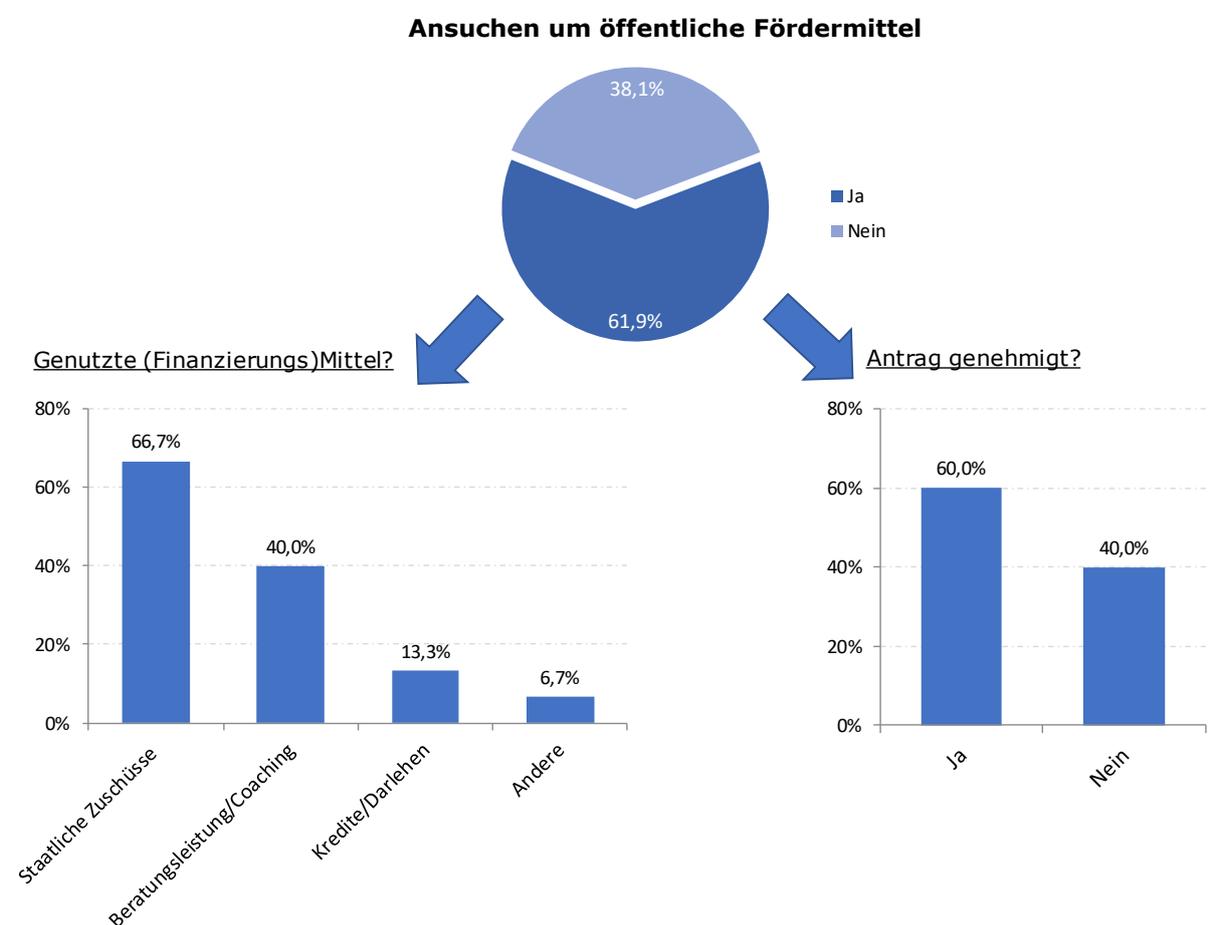
⁷⁷ WKO (2018)

⁷⁸ Dies sind insbesondere Kleinunternehmen und jene SpieleentwicklerInnen, die in ihrem Unternehmenslebenszyklus die 2nd Stage noch nicht erreicht haben.

größer das betrachtete Unternehmen, desto höher ist der Anteil ausländischer Finanzierungsquellen an der Gesamtfinanzierung im Schnitt. Allerdings gibt es eine breite Streuung der Anteile. Die Bandbreiten reichen von 5% bis 100%. In einem durchschnittlichen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen in Österreich liegt der Anteil ausländischer Finanzierungsquellen bei 20%. In etwa doppelt so hoch liegen diese Anteile in den Unternehmen der Startup-Phase bzw. der Bridge-Phase.

Die österreichischen Game Developer verwenden ihre finanziellen Mittel vorwiegend um Personalkosten abzudecken. Mehr als sieben von zehn SpieleentwicklerInnen tun dies – unabhängig von der Beschäftigtengrößenklasse, in der sie anzufinden sind – häufig (73,2%). Zudem kommt das Budget bei mehr als jedem dritten Befragten hauptsächlich Marketing und Public Relations (PR, häufig: 34,2%; insbesondere von jenen SpieleentwicklerInnen mit einer hohen Kernaktivität⁷⁹) bzw. dem Hard- und Softwareankauf (32,5%) zugute. Je jeder vierte Befragte verwendet die finanziellen Mittel zumeist für Lizenzgebühren (25,6%) bzw. zum Personalaufbau (23,1%), mehr als jeder fünfte größtenteils für Reisekosten (21,1%).

Abb. 26: Ansuchen um öffentliche Fördermittel von den heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte. Kreisdiagramm (n=42). Säulendiagramm genehmigte (rechts, n=25). Säulendiagramm Förderungsart (links, n=15; Mehrfachnennungen möglich).
Quelle: IWI (2018)

Die Finanzierung der Geschäftsaktivitäten ist eines der – wenn nicht das – Um und Auf, sobald der Gründungsentschluss gefasst wurde und es um den Markteintritt geht. Viele der SpieleentwicklerInnen sind mit ihrem Unternehmen in einer frühen Entwicklungsphase im Unternehmenslebensprozess. Fördermittel als Finanzierungshilfe sind daher dienlich. Innerhalb der letzten 12 Monate haben sich

⁷⁹ Anteil des mit der Spieleentwicklung im Zusammenhang stehenden Umsatzes am Gesamtumsatz von mehr als 90%, letztverfügbares Wirtschaftsjahr.

mehr als sechs von zehn SpieleentwicklerInnen um öffentliche Fördermittel beworben.

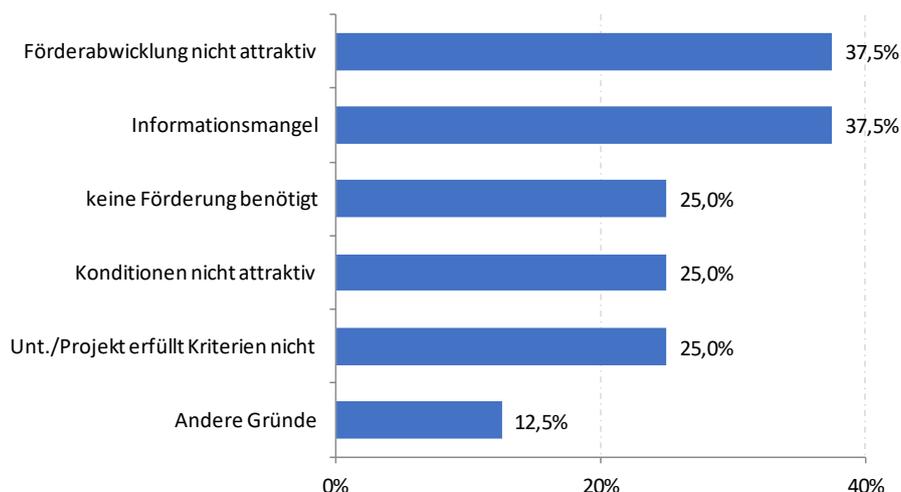
Erste Anlaufstellen sind vor allem die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws), die Wirtschaftsagentur Wien sowie die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG).⁸⁰ Überdurchschnittlich häufig haben sich jene heimischen Game Developer beworben, die ihren Standort in Wien haben und jene, deren Zukunftspfad auf Wachstum ausgelegt ist (steigende Beschäftigung und Umsätze in den kommenden drei Jahren [Prognose]).

60% der Anträge von all jenen, die in den letzten 12 Monaten angesucht haben, sind genehmigt worden.

Insbesondere gilt dies für all jene Kleinstunternehmen, die kein EPU sind und für jene, die eine ausgeprägte Kernaktivität bei der Spieleentwicklung aufweisen.⁸¹ Genutzt wurden insbesondere staatliche Zuschüsse und Beratungsleistungen. Dass Unternehmen prinzipiell vielfältige Möglichkeiten haben, was den Zugang zu Beratungen bei Förderstellen betrifft, wird seitens der SpieleentwicklerInnen betont (64,1% stimmen [sehr] zu), insbesondere von den Kleinstunternehmen bzw. jenen Unternehmen am Standort Wien.

Die Gründe dafür, bis dato noch keine Fördermöglichkeiten in Anspruch genommen zu haben, sind vielfältig. Eine fehlende bzw. mangelnde Attraktivität der Konditionen und der Förderabwicklung können genauso Gründe sein wie ein bestehender Informationsmangel. So wird seitens der RespondentInnen beispielhaft angeführt, dass die Förderabwicklung „zu kompliziert und unübersichtlich“ bzw. „nicht für Spiele“ sei. Zudem wurde seitens der potentiellen EinreicherInnen von der Annahme ausgegangen, dass das Unternehmen bzw. Projekt die Kriterien nicht erfüllt (eine Ablehnung seitens eines offiziellen Trägers gab es den Angaben der RespondentInnen zufolge nicht).

Abb. 27: Gründe der heimischen SpieleentwicklerInnen gegen öffentliche Fördermittel



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=16; Mehrfachnennungen möglich). Andere Gründe: z.B. Übersichtlichkeit.
Quelle: IWI (2018)

Die österreichischen SpieleentwicklerInnen finanzieren ihre Projekte überwiegend selbst.

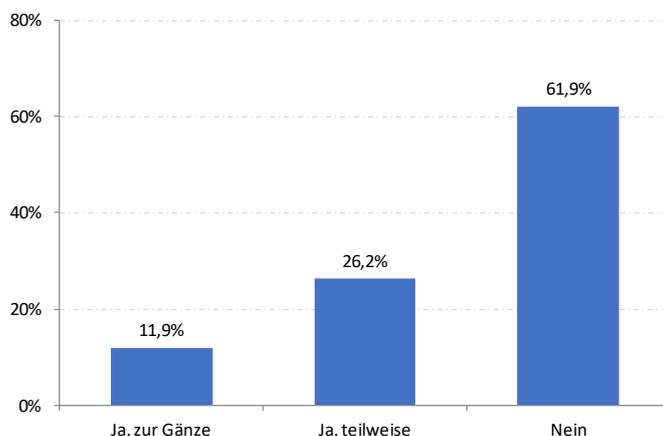
Mehr als sechs von zehn RespondentInnen nehmen keine externe Finanzierung für ihre Projekte in Anspruch (61,9%). Überdurchschnittlich häufig handelt es sich dabei um SpieleentwicklerInnen, die sich bis dato noch nie um öffentliche Fördermittel bemüht haben. Im Gegenzug dazu greifen rund vier von zehn Befragten zumindest teilweise auf externe Finanzierungsmöglichkeiten zurück (38,1%), wobei rund 70% dieser Unternehmen dies teilweise tun und die restlichen 30% zur Gänze.

⁸⁰ Weitere stichprobenartigen Nennungen: Creative Europe, EU; WKO (go-international), Steirische Wirtschaftsförderung (SFG), Kulturabteilung der Stadt Wien (MA 7).

⁸¹ Anteil des mit der Spieleentwicklung im Zusammenhang stehenden Umsatzes am Gesamtumsatz von mehr als 90%, letztverfügbares Wirtschaftsjahr.

Im Schnitt liegt die Anzahl der zumindest teilweise extern finanzierten Projekte an der Gesamtanzahl der derzeit laufenden Projekte in all jenen Unternehmen, die externe Finanzierung in Anspruch nehmen, bei zwei von drei Projekten. Wird das Projekt zur Gänze extern finanziert, werden im Schnitt weniger Projekte durchgeführt.⁸²

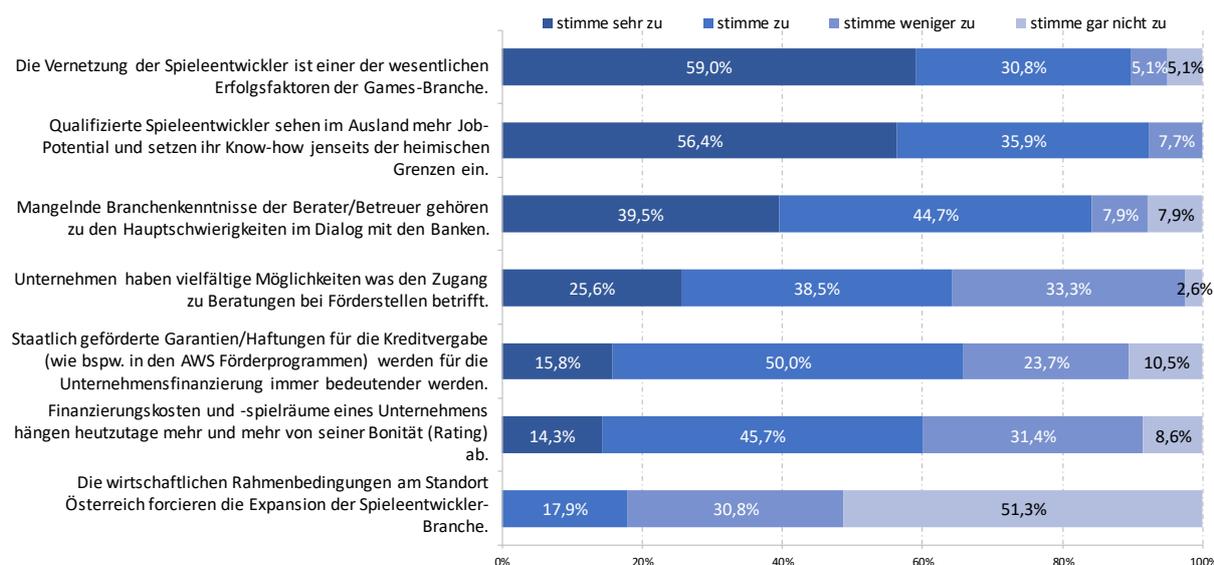
Abb. 28: Externe Finanzierung derzeit laufender Projekte in den Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=42).
Quelle: IWI (2018)

Grundsätzlich ist die **Vernetzung** der SpieleentwicklerInnen einer der **Erfolgsfaktoren der Branche** (89,7% stimmen [sehr] zu).⁸³ Allerdings argumentieren 82,1% der Befragten, insbesondere EPU, dass die **wirtschaftlichen Rahmenbedingungen** in Österreich einer Branchenvergrößerung **hinderlich** sind (stimmen wenig bzw. gar nicht zu). Mehr als neun von zehn Befragten orten für **qualifizierte SpieleentwicklerInnen jenseits der heimischen Grenzen** mehr Job-Potential (92,3% stimmen [sehr] zu). Dieses Meinungsspektrum wirft einige Fragen auf. Zum einen stellt sich die Frage, wie der heimische Standort für SpieleentwicklerInnen attraktiver gestaltet werden kann. Zum anderen stellt sich die Frage, welche Unterstützungsmaßnahmen SpieleentwicklerInnen in Österreich konkret brauchen.

Abb. 29: Meinungsbild der heimischen SpieleentwicklerInnen zu ausgewählten Themen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=39). Reihung der Balken absteigend nach stimme sehr zu.
Quelle: IWI (2018)

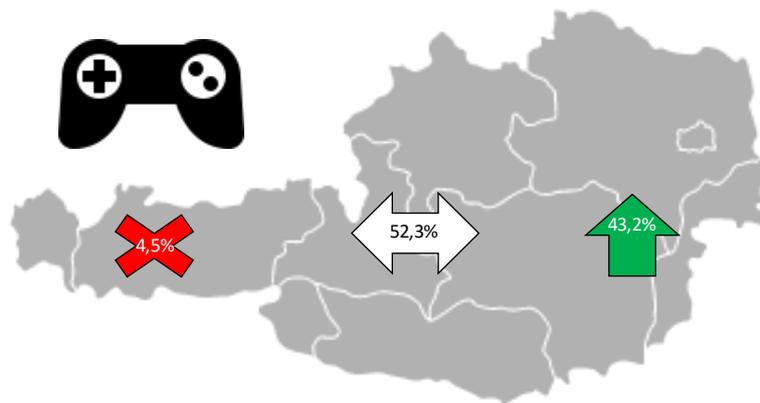
⁸² Zur Gänze: 1,6 von 2,0 versus teilweise: 2,2 von 3,3.

⁸³ Dies wird insbesondere von jenen SpieleentwicklerInnen argumentiert, die ihre Projekte zumindest teilweise extern finanzieren.

4.2 Zukunft und Handlungsfelder

Die heimischen SpieleentwicklerInnen bleiben dem Standort Österreich aller Voraussicht nach auch in Zukunft erhalten. **95,5% werden ihren Firmensitz in Österreich** in den nächsten drei Jahren **behalten**, 43,2% wollen wachsen. Überdurchschnittlich häufig arbeiten jene, die wachsen wollen, an zumindest teilweise extern finanzierten Projekten bzw. greifen bei ihrer Leistungserbringung auf externe Dienstleister zurück. 52,3% der heimischen Game Developer gehen respektive davon aus in etwa gleich groß zu bleiben.⁸⁴ 4,5% der Befragten planen ihren Firmensitz in den nächsten drei Jahren ins Ausland verlegen.

Abb. 30: Voraussage der heimischen SpieleentwicklerInnen für ihren Standort in Österreich in den nächsten drei Jahren



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=42).
Quelle: IWI (2018)

Auch wenn die heimischen SpieleentwicklerInnen ihren Standort in Österreich zum Großteil behalten und teils forcieren wollen, **sind sie von der Standortqualität Österreichs – derzeit wie künftig – nur mäßig überzeugt**. Mit Schlagzeilen wie „Österreich macht Plätze gut“, „Österreich holt auf, liegt aber im bescheidenen Mittelfeld“ oder „Standort Österreich: Nur nicht zu laut jubeln“ brachten einige Medien den Wert des heimischen Standortes aus ausgewählten Rankings auf den Punkt.⁸⁵ Die heimischen SpieleentwicklerInnen sehen die Standortqualität Österreichs für Ihre Unternehmen aktuell bzw. bei unveränderter Standortpolitik in drei Jahren eher kritisch. Sechs von zehn Befragten beurteilen die Situation aktuell schlecht (45,5% eher schlecht⁸⁶; 13,6% sehr schlecht) und sehen tendenziell pessimistisch in die Zukunft (in 3 Jahren: 41,9% eher schlecht⁸⁷; 18,6% sehr schlecht). Lediglich 4,5% (aktuell) bzw. 2,3% (künftig) der RespondentInnen erachten die Standortqualität für die Unternehmen der SpieleentwicklerInnen für sehr gut.⁸⁸

⁸⁴ Dies sind im Unterschied zu jenen, die wachsen wollen, insbesondere jene SpieleentwicklerInnen, die überdurchschnittlich häufig keine extern finanzierten Projekte bearbeiten und überdurchschnittlich wenig mit externen Dienstleistern agieren.

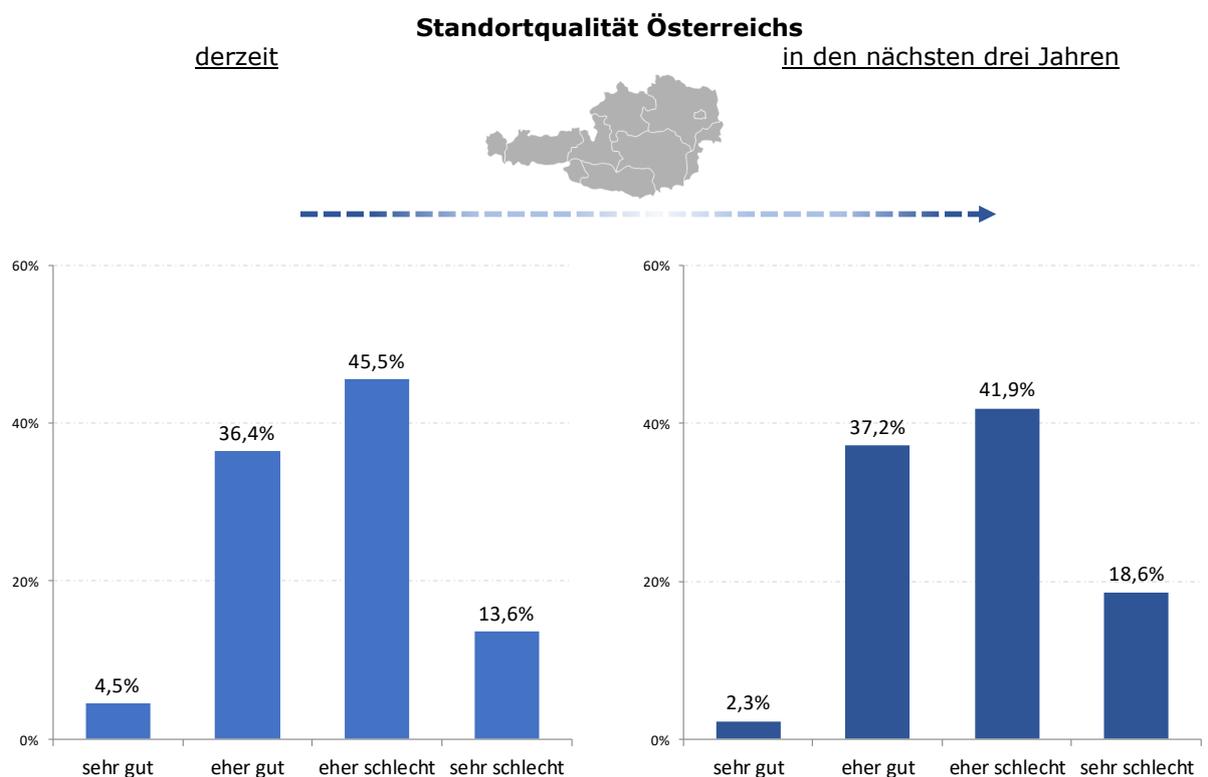
⁸⁵ Unter anderem: Global Competitiveness Report des Weltwirtschaftsforums oder Standortranking der Schweizer Businessschool IMD. „Standort-Ranking: Österreich holt auf, liegt aber im bescheidenen Mittelfeld“ <http://www.nachrichten.at/nachrichten/wirtschaft/Standort-Ranking-Oesterreich-holt-auf-liegt-aber-im-bescheidenen-Mittelfeld;art15,2904794>, abgerufen am 29.06.2018; „Standort-Ranking: Österreich macht Plätze gut“ <https://derstandard.at/2000045027818/Standort-Ranking-Oesterreich-macht-Plaetze-gut>, abgerufen am 29.06.2018; „Standort Österreich: Nur nicht zu laut jubeln“ https://diepresse.com/home/wirtschaft/economist/5434434/IMDRanking_Standort-Oesterreich_Nur-nicht-zu-laut-jubeln, abgerufen am 29.06.2018.

⁸⁶ Dies gilt überdurchschnittlich häufig für jene RespondentInnen, die planen, die Zahl ihrer Beschäftigten in Österreich in den nächsten drei Jahren zu erhöhen.

⁸⁷ Dies gilt – analog zur derzeitigen Einschätzung – überdurchschnittlich häufig für jene RespondentInnen, die planen, die Zahl ihrer Beschäftigten in Österreich in den nächsten drei Jahren zu erhöhen.

⁸⁸ Eher gut schätzen die Standortqualität Österreichs – derzeit wie künftig – insbesondere jene SpieleentwicklerInnen mit einem Wiener Standort ein.

Abb. 31: Einschätzung der Standortqualität Österreichs durch die heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=44).
 Quelle: IWI (2018)

Die österreichische Politik kann den heimischen Standort für die SpieleentwicklerInnen attraktiv gestalten – sowohl jetzt wie auch in Zukunft. Dabei unterscheiden sich die Handlungsfelder in ihrer Priorität für die Unternehmen. Während die heimischen SpieleentwicklerInnen dem Standort Österreich **derzeit** vergleichsweise gute Noten bei der Arbeitszeitflexibilisierung und dem Arbeitsrecht bzw. der Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften ausstellen, bemängeln sie die aktive Politik für SpieleentwicklerInnen in Österreich und Europa ebenso wie das Steuer- und Abgabensystem, insbesondere die Arbeitszusatzkosten. **In den nächsten drei Jahren** gehören das Steuer- und Abgabensystem, insbesondere die Arbeitszusatzkosten, ebenso wie die Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften zu den **(politischen) Handlungsfeldern**, denen in Österreich Priorität eingeräumt werden muss, um den Standort für die Game Developer attraktiv zu halten bzw. noch attraktiver zu machen. Akuten Handlungsbedarf im Steuer- und Abgabensystem sehen nicht nur die SpieleentwicklerInnen, sondern auch die CEOs heimischer Leitbetriebe, da die Arbeitszusatzkosten in Österreich im internationalen Vergleich vergleichsweise sehr hoch liegen.⁸⁹

Im Politikfeld der **Finanzierung und des Rechtsrahmens** – eines jener Themenfelder, das gerade künftig noch mehr Priorität erlangen soll – stellen die SpieleentwicklerInnen der Politik **derzeit** ein vergleichsweise **schlechtes Zeugnis** aus. Dies vor allem dann, wenn es um das *Steuer- und Abgabensystem, insbesondere die Arbeitszusatzkosten*, geht. Mehr als acht von zehn Befragten bewerten die Situation diesbezüglich derzeit als eher bzw. sehr schlecht (82,5%). Überdurchschnittlich häufig tun dies EPU und Spieleentwickler mit Sitz in Wien. Rund neun von zehn SpieleentwicklerInnen messen dem Steuer- und Abgabensystem in den nächsten drei Jahren verstärkte Bedeutung bei, wenn es darum geht, den Standort Österreich für die Unternehmen der Game Developer attraktiver zu machen (87,5% attribuieren eine sehr bzw. eher hohe Priorität). Dies gilt insbesondere für die Wiener SpieleentwicklerInnen und all jene Game Developer, die bei ihrer Leistungserstellung auf externe Dienstleister zurückgreifen.

⁸⁹ IWI (2016), Ergebnisse einer Expertenbefragung von rund 40 CEOs führender österreichischer Leitbetriebe.

Neben dem Steuer- und Abgabensystem, werden in Zukunft vor allem die *Ansiedlungspolitik* für SpieleentwicklerInnen bzw. der *Kapitalmarkt und die Unternehmensfinanzierung, das Förderwesen und die Finanzierungsmöglichkeiten*⁹⁰ vermehrt wichtige Positionen einnehmen. Dies argumentieren je rund acht von zehn SpieleentwicklerInnen (82,1% bzw. 80,5% messen sehr bzw. eher hohe Priorität bei). Die Ausgangsposition, was diese beiden Faktoren betrifft, sieht allerdings vergleichsweise dürftig bzw. bedürftig aus: 79,5% der RespondentInnen (insbesondere EPU) erachten die derzeitige Ansiedlungspolitik als eher bzw. sehr schlecht, 65,9% den Kapitalmarkt und die Unternehmensfinanzierung, das Förderwesen und die Finanzierungsmöglichkeiten.

Im Bereich **Skills und internationale Spitzenkräfte** sind die österreichischen SpieleentwicklerInnen mit den derzeitigen Verhältnissen – abgesehen vom Aspekt der *qualifizierten Zuwanderung* – tendenziell zufriedener. Zumindest als gut beurteilen je rund fünf von zehn Unternehmen die *Arbeitszeitflexibilisierung und das Arbeitsrecht* bzw. die *Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften* (sehr und eher gut: 51,2%⁹¹ bzw. 46,3%). Immerhin zwei von zehn SpieleentwicklerInnen beurteilen den derzeitigen Status zur qualifizierten Zuwanderung als eher gut (20,5%). Sowohl der qualifizierten Zuwanderung als auch der Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften sollte in den nächsten drei Jahren mehr Priorität eingeräumt werden, um den heimischen Standort attraktiv für die Game Developer zu halten. Dieser Ansicht sind rund neun von zehn Befragten, wenn es sich um die Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften handelt (sehr bzw. eher hohe Priorität: 87,2%). Damit hat dieses Handlungsfeld künftig eine ähnlich hohe Bedeutung wie das Steuer- und Abgabensystem, jenem Faktor, der im künftigen Ranking den Spitzenplatz einnimmt. Mehr als acht von zehn RespondentInnen erachten die qualifizierte Zuwanderung als einen wichtigen Baustein, um die Attraktivität Österreichs für Game Developer zu steigern (sehr bzw. eher hohe Priorität: 81,6%). Mehr als jede/r zweite Befragte sieht bei der Arbeitszeitflexibilisierung und dem Arbeitsrecht noch mehr Potential (sehr bzw. eher hohe Priorität: 55,0%).

Im Vergleich der Hauptkategorien sind die SpieleentwicklerInnen derzeit **am unzufriedensten** mit der **Standortpositionierung für bessere Wettbewerbsbedingungen** auf internationaler Ebene. Sie stellen dieser ein noch schlechteres Zeugnis aus als der Finanzierung und dem Rechtsrahmen. Neun von zehn Befragten – überdurchschnittlich häufig die SpieleentwicklerInnen in Wien –erachten die *aktive Politik für SpieleentwicklerInnen in Österreich und Europa* derzeit für eher bzw. sehr schlecht (87,5%) und räumen dieser in Zukunft sehr bzw. hohe Priorität ein (84,6%⁹²). Acht von zehn RespondentInnen sehen Luft nach oben, wenn es um die *Außendarstellung des Standortes Österreichs* geht (80,0%), 71,8% würden eine Verbesserung des Außenbildes in den nächsten drei Jahren für anstrebenswert halten (sehr bzw. eher hohe Priorität: 71,8%).

Was *sonstige Handlungsfelder* anbelangt, offenbaren sich die Schwierigkeiten auf verschiedenen Ebenen. So sehen sich die heimischen SpieleentwicklerInnen zum einen damit konfrontiert, dass die Games-Branche – auch oder gerade in Österreich – an sich wenig bekannt ist und das Potential neuer Ideen nicht richtig eingeschätzt wird. Dies gilt nicht nur für Förderstellen, sondern auch für externe Berater von Universitäten, „*die wenig bis kein Wissen über aktuelle Marktänderungen und Anforderungen haben*“, so einer der Befragten. Das wirkt sich in der Folge bei der Einschätzung der Vergabeförderung aus. Befürchtungen, die diesbezüglich geäußert werden, gehen in folgende Richtung: „*In ein paar Jahren wird die Games-Industrie nur noch ein paar Vorzeigeprodukte haben, aber alles Vernünftige spielt sich im Ausland ab.*“ Eine konkrete Empfehlung eines Respondenten lautet, dass dringend Personal mit Erfahrung von der Publishing-Seite bei allen Förderstellen zugegen sein soll, da so immerhin noch ein gewisses Know-how vom Markt in den offiziellen Trägern vorhanden ist: „*Games sind nicht Technology oder neue Medien, dementsprechend darf es nicht und niemals von solchen beurteilt werden, ob es ein finanzieller Erfolg werden kann.*“

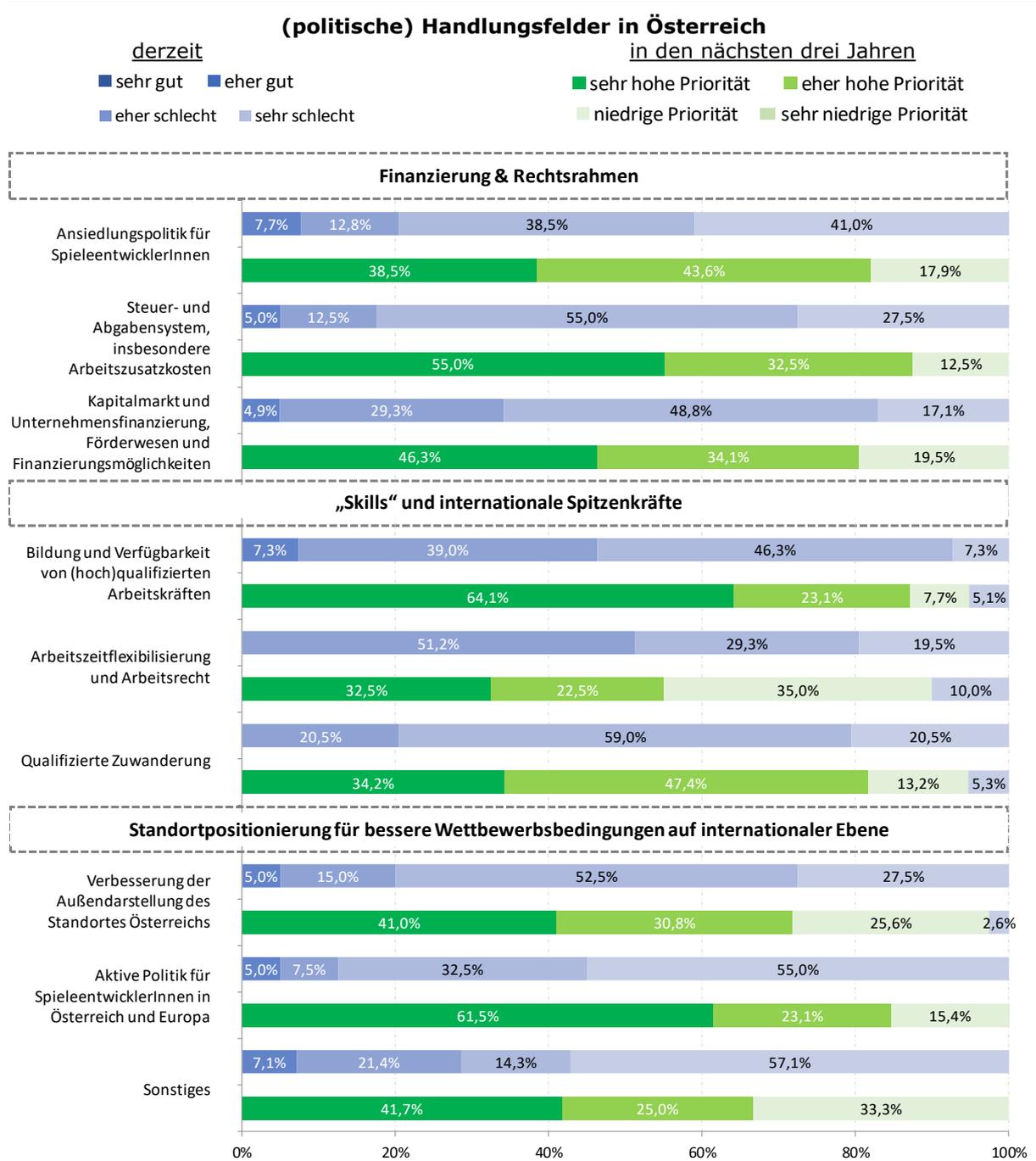
⁹⁰ Überdurchschnittlich häufig argumentieren die Spieleentwickler in Wien ebenso wie jene SpieleentwicklerInnen, welche die Zahl ihrer Beschäftigten in den nächsten drei Jahren erhöhen wollen, dass dem Kapitalmarkt und der Unternehmensfinanzierung, dem Förderwesen und den Finanzierungsmöglichkeiten künftig vermehrt Priorität einzuräumen ist.

⁹¹ Im Vergleich der derzeitigen Handlungsfelder erhält die Arbeitszeitflexibilisierung und das Arbeitsrecht die Höchstnoten, wenn das Aggregat sehr bzw. eher gut im Fokus steht.

⁹² Überdurchschnittlich häufig tun dies SpieleentwicklerInnen, die planen, die Zahl ihrer Beschäftigten in Österreich in den nächsten drei Jahren zu erhöhen.

Zum anderen sehen die heimischen Game Developer, dass ihre Branche mit Lobbying und Politik bis dato nur wenige Anknüpfungspunkte hatte. Kritisiert wird vor allem, dass es traurig zu sehen ist, dass „eine Branche für die Politik nur dann interessant ist, wenn viel Geld fließt.“ Hervorgehoben wird seitens der Befragten, dass die Branche der Game-Developer modern, selbständig, zukunftssträftig und kreativ agiert. Aus der ideologischen Perspektive besteht mit der Kapitalgesellschaft nur wenig Identifikationspotential. Games sind sozial und werden „in Zukunft viel mehr gesellschaftlicher Dreh- und Angelpunkt von verschiedenen Gesellschaftsgruppen werden. Das zu Erkennen und darin in die Zukunft zu investieren, ist leider ein Versäumnis, das nicht nur in Österreich zu sehen ist.“

Abb. 32: Handlungsfelder in Österreich



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=41).
 Quelle: IWI (2018)

Das Steuer- und Abgabensystem, insbesondere die Arbeitszusatzkosten, ebenso wie die aktive Politik für SpieleentwicklerInnen in Österreich und Europa wird von den Befragten mitunter am meisten bemängelt. In diesen beiden Bereichen würden die Game Developer aktuell zuallererst Maßnahmen

setzen, die der Verbesserung der Standortqualität Österreichs zuträglich sind. Jeweils mehr als sechs von zehn Befragten sehen hier dringenden Handlungsbedarf. Überdurchschnittlich häufig nennen SpieleentwicklerInnen, die in den nächsten drei Jahren sowohl umsatz- als beschäftigungstechnisch wachsen wollen, Änderungen beim Steuer- und Abgabensystem als wichtigste aktuelle durchzuführende Maßnahme. Jene Game Developer, die eine aktivere Politik für SpieleentwicklerInnen verstärkt einfordern, sind zum einen insbesondere EPU und zum anderen jene, die planen zu wachsen (Umsatz & Beschäftigung). Letztere zählen auch den Kapitalmarkt und die Unternehmensfinanzierung überdurchschnittlich häufig zu den aktuell wichtigsten und erstrebenswerten Maßnahmen zur Verbesserung der heimischen Standortqualität.

Abb. 33: Wichtigste Maßnahmen aktuell zur Verbesserung der Standortqualität

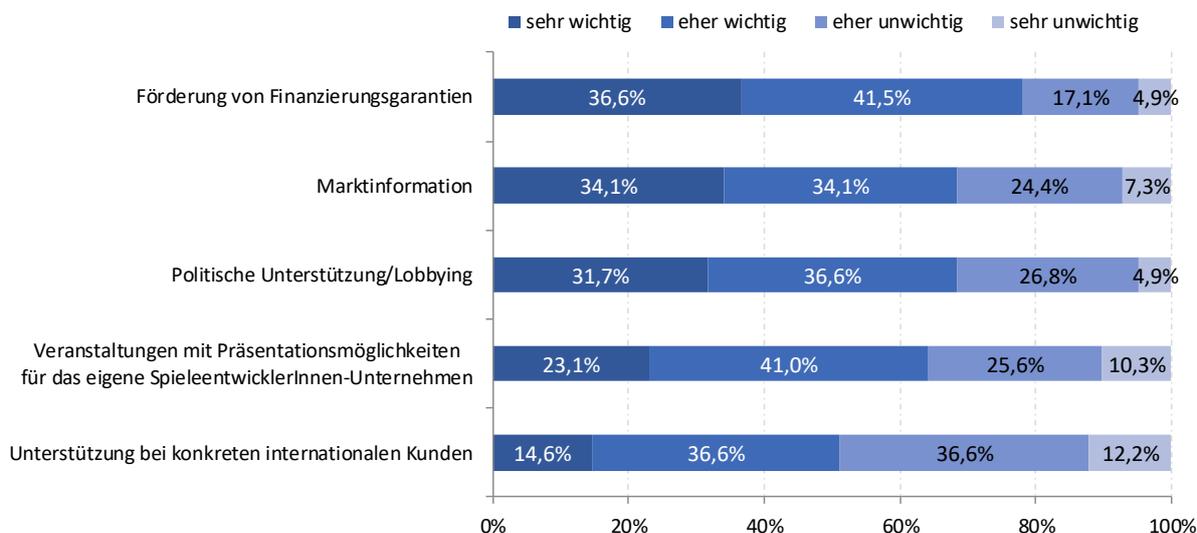


Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte der Ja-Sager (n=44). Mehrfachnennungen möglich.
Quelle: IWI (2018)

Die Förderung von Finanzierungsgarantien ist die wichtigste Unterstützungsmaßnahme für heimische SpieleentwicklerInnen. Vier von fünf befragten SpieleentwicklerInnen erachten diese Unterstützungsmaßnahme als die bedeutendste, die ihrem Unternehmen geboten werden kann (sehr und eher wichtig: 78,1%). Was die Unternehmensfinanzierung betrifft, **werden staatlich geförderte Garantien/Haftungen** für die Kreditvergabe (wie bspw. in den AWS Förderprogrammen) zunehmend bedeutender (65,8% stimmen [sehr] zu). Überdurchschnittlich häufig sind es die SpieleentwicklerInnen, die in den nächsten Jahren planen zu wachsen (Beschäftigte erhöhen, Umsätze steigern), die derart argumentieren.

Entscheidend für die Aktivitäten der SpieleentwicklerInnen-Unternehmen sind zudem politische Unterstützung/Lobbying (sehr und eher wichtig: 68,3%), Marktinformationen (68,2%) sowie die Möglichkeit, das eigene Unternehmen auf Veranstaltungen präsentieren zu können (64,1%). Lobbying benötigen überdurchschnittlich häufig SpieleentwicklerInnen, die wachsen wollen ebenso wie jene, die sich bereits um öffentliche Fördermittel beworben haben. Im Unterschied dazu finden SpieleentwicklerInnen, die sich bis dato noch nie um öffentliche Fördermittel bemüht haben, Marktinformationen für die Aktivitäten ihres Unternehmens relevanter. Kleinst- und Kleinunternehmen beurteilen wiederum Veranstaltungen mit der Möglichkeit, ihr eigenes Unternehmen repräsentieren zu können, überdurchschnittlich hoch.

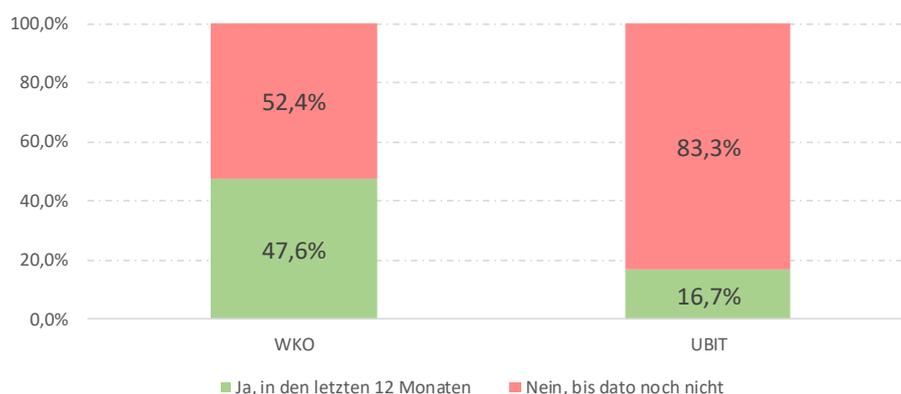
Abb. 34: Bedeutung von Unterstützungsmaßnahmen für die heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=41).
Quelle: IWI (2018)

Bei der Frage danach, inwiefern die heimischen Spieleentwickler Leistungen der Wirtschaftskammer Österreich (WKO) bzw. des Fachverbandes Unternehmensberatung, Buchhaltung und Informationstechnologie (UBIT) in Anspruch genommen haben, besteht noch Entwicklungspotential. Den Angaben zufolge hat rund **jeder zweite Game Developer weder von der WKO noch von der UBIT Leistungen in Anspruch genommen** hat (52,4%⁹³). Gerade die Leistungen des Fachverbands scheinen nicht hinreichend wahrgenommen zu werden.⁹⁴ Jede/r sechste SpieleentwicklerIn hat in den letzten 12 Monaten Service-Leistungen konsumiert (16,7%). Das Echo zum Leistungsspektrum der UBIT ist tendenziell gut, da die RespondentInnen in der Regel sehr bzw. eher zufrieden sind. Insbesondere gilt dies für die Arbeitskreise (z.B. Game Developing) sowie die Veranstaltungen (z.B. Auslandsreisen, Messen).

Abb. 35: Inanspruchnahme von Leistungen der WKO bzw. des UBIT



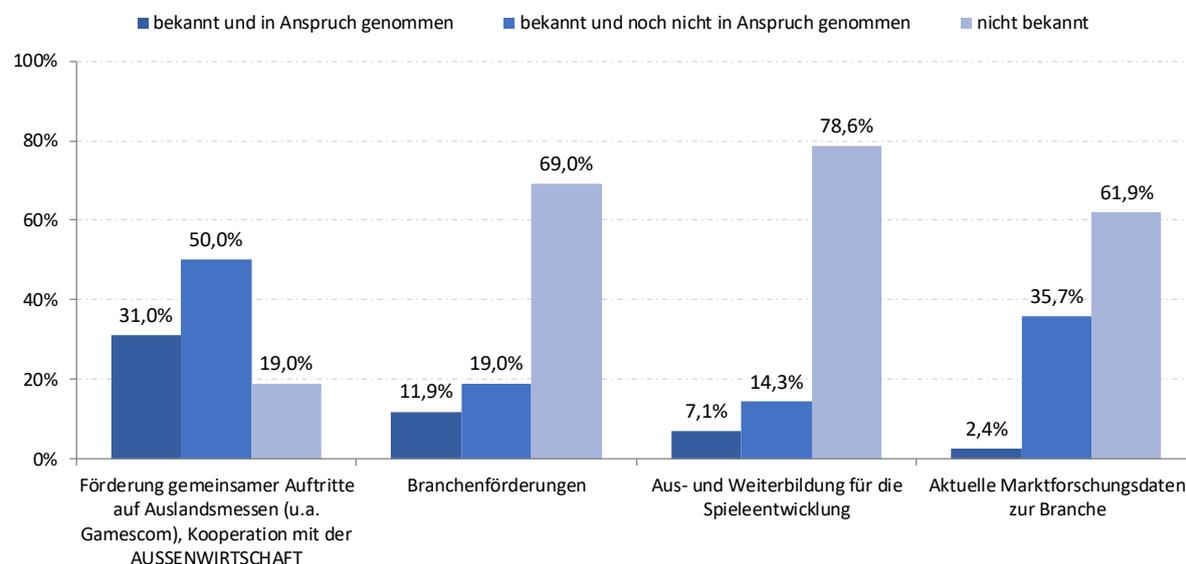
Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=42).
Quelle: IWI (2018)

⁹³ All jene Befragten, die bei der WKO keine Leistungen in Anspruch genommen haben, haben auch keine Leistungen des UBIT bezogen.

⁹⁴ Angeführt und abgefragt wurden im Zuge der Befragung folgende UBIT-Serviceleistungen: Generelles Service für IT-Dienstleister; Rechtsinformationen; aktuelle Infos zum IT-Kollektivvertrag; Informationen zur Unternehmensgründung (z.B. Gewerbeanmeldung); Auskünfte zum Förderungsspektrum; Informationen zum Datenschutz; Veranstaltungen (z.B. Auslandsreisen, Messen); Versicherungspaket (z.B. angebotene Rahmenverträge); Arbeitskreise (z.B. Game Developing).

Teils sind die Leistungen des Arbeitskreises Game Developing nicht hinreichend in der Community der SpieleentwicklerInnen bekannt. Dies gilt insbesondere für die Aus- und Weiterbildung, die Branchenförderungen oder die aktuellen Marktforschungsdaten. Je mehr als sechs RespondentInnen geben an, dass ihnen diese Aktivitäten bzw. Leistungen des Arbeitskreises derzeit unbekannt sind, wobei es sich dabei überdurchschnittlich häufig um EPU handelt.

Abb. 36: Leistungsspektrum des Arbeitskreises Game Developing



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=42).
Quelle: IWI (2018)

Dass die Leistungen der WKO bzw. des Fachverbands den SpieleentwicklerInnen teils unbekannt sind, zeigt sich im Antwortverhalten zur Frage, welche konkrete Unterstützungsangebote vermisst werden.⁹⁵ Denn zum überwiegenden Teil decken sich die Wünsche der Game Developer mit den angebotenen Leistungen (z.B. branchenspezifische Konferenzen und Veranstaltungen). Geantwortet haben vorwiegend jene, die noch keine Unterstützungsangebote von Seiten der WKO bzw. des UBIT in Anspruch genommen haben. Was sie benötigen geht auf der einen Seite in **Vernetzung** und Netzwerke, auf der anderen Seite in Richtung **spezifische Unterstützung** und Beratung. Beispielfähig führen die SpieleentwicklerInnen etwa folgende Punkte an, die sie vermissen:

- Liste freiberuflicher KünstlerInnen, SprecherInnen/SängerInnen oder KomponistInnen in der Region
- Einladung von ExpertInnen aus der Spieleentwicklung für Vorträge, Diskussionsrunden und Gettogethers
- Gratis Zugang zu internationalen Fachmessen für JungunternehmerInnen noch weiter fördern
- Hilfestellung für junge EntwicklerInnen im Bereich Business Planung und Pitching
- Kompetente Beratung zum Umgang mit großen Vertriebsplattformen wie etwa Google Play, Apple App Store, Steam, etc.
- Schulungen im Bereich Marketing

Zum anderen heben die SpieleentwicklerInnen zudem das Thema **Finanzierung und Förderungen** hervor, indem sie etwa angeben, dass eine Zusammenführung der Branche mit Investoren oder aber auch Förderungen für diverse Spiele-Genres (nicht nur im Bereich AR und VR) hilfreich wären. Zurzeit wird es von so manchem heimischen Spieleentwickler noch schwer gefunden, für Projekte mit Potential Finanzierungen zu bekommen – gerade vor dem Hintergrund, dass die Spiele per se nicht an den nationalen Markt gebunden sind und damit ein quasi unbegrenzt großes Marktpotential zur Verfügung steht.

⁹⁵ So wünscht sich ein Befragter z.B. eine eigene Interessensvertretung für die Spielebranche.

In den Augen der SpieleentwicklerInnen gibt es einige Ideen, die den **Spielerentwicklerstandort Österreich nachhaltig fördern und verbessern** könnten. Erneut ranken sich die Gedanken um die Themenkreise **Förderungen** und Finanzierung:

- Förderbedingungen für Spiele um einiges vereinfachen und den zugehörigen Aufwand minimieren
- Förderung für Entwicklung von Konzepten und Prototypen
- Informationen über einen Zugang zu EU-Fördermitteln für die Spieleproduktion
- Aufstockung der Mittel von Zuschussförderungen, wie AWS Impulse (XS/XL) oder Wirtschaftsagentur creative (Pioneer/Project)
- Mehr Förderungen für digitale Realitäten⁹⁶
- Experten aus der Szene in den (Förder-)Gremien

Ein Aspekt, der von Seiten der SpieleentwicklerInnen wiederholt genannt wird, wenn es um eine nachhaltige Verbesserung der Standortqualität geht, ist das hiesige **Steuersystem**. Zu den Maßnahmen, welche sie setzen würden, zählen unter anderem Steuernachlässe (siehe Polen) oder Steuerergünstigungen (wie im Vereinigten Königreich, Frankreich oder Kanada). Auch eine Herabsetzung der Steuer- und SVA-Beiträge in den ersten Jahren für Unternehmen, die auf dem internationalen Markt konkurrieren, wird angedacht, ebenso wie geringere Lohnnebenkosten für (die) ersten Angestellten.

Teils gehen die Wünsche der heimischen Game Developer, wenn Sie an den Spielerentwicklerstandort Österreich denken, auch in Richtung **Ansiedlungspolitik**:

- Kapitalgeber, vor allem Risikokapitalgeber, sollen mit attraktiven Konditionen nach Österreich geholt werden; hier könnte man von den Skandinavischen Staaten oder einigen anderen EU-Staaten – Frankreich (Paris), Polen (Warschau) etc. – lernen
- Förderung des Zuzugs von ganzen Studios, etwa aus München, Brunn oder Helsinki
- Ansiedlung von Game Development Studios und Publisher stärker fördern
- Kostengünstige Büros
- Inkubator (z.B. nach dem Vorbild: Dutch Game Garden⁹⁷) bzw. Hilfestellung beim Aufbau eines Inkubators mit einem reinen Fokus auf Games

Auch das Thema **Vernetzung** und Netzwerke spielt in diesem Zusammenhang neuerlich eine nicht unbedeutende Rolle. Vorgebracht werden Wünsche wie z.B.:

- Vorstellen der Branche gegenüber neuen Investoren
- Fördern von internationalen Events in Österreich, die auf die eigenen Entwickler setzen: Graz GameDevDays, Big Indie Fest @ReVersed in Wien etc.
- Lokalinitiativen unterstützen mit Geld & Tat (siehe Kroatien, Finnland, Polen, usw.)
- Szene-Treffpunkte wie das Vienna GameDev Meetup

Explizit im Diskurs angeführt werden zudem Ideen, welche die **Bildung** (Aus- und Weiterbildungen) und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften betreffen. Immerhin vier von zehn Befragten sehen diesbezüglich Handlungsbedarf und zählen diesen Bereich aktuell zu den allerwichtigsten, um die Standortqualität zu verbessern. Das Spektrum der Vorschläge ist breit gefächert und umfasst unter anderem:

- Coding als Unterrichtsfach in der Volksschule
- 3D-Art im Kunstunterricht
- Ausbildungen in den Bereichen Animation- und Texture-Artist forcieren
- Stärkung von Vortragsreihen wie Subotron progames (Subotron Pro Games 2.0)⁹⁸
- Vereinfachung der Rot-Weiß-Rot-Karte bzw. Verfahrensbeschleunigung ebenso wie eine bessere Unterstützung seitens der Behörden (z.B. englische Sprachkenntnisse, eine konkrete Ansprechperson)

Generell ist den heimischen SpieleentwicklerInnen ein gewisses Maß an Anerkennung und Aufmerksamkeit ebenso wie eine Bewusstseinsbildung ihrer Branche in der Öffentlichkeit wichtig. Eine Idee,

⁹⁶ vgl. <https://wirtschaftsagentur.at/foerderungen/programme/digitale-realitaeten-77/>, abgerufen am 12.09.2018.

⁹⁷ vgl. <https://www.dutchgamegarden.nl/>, abgerufen am 12.09.2018.

⁹⁸ Vgl. <https://fm4v3.orf.at/stories/1705144/index.html>, abgerufen am 12.09.2018.

wie dies verstärkt passieren könnte, geht in Richtung mediale Vermarktung mittels eines Entwicklerpreises, ähnlich wie in Deutschland, bei dem Entwicklungsleistungen von Videospiele ausgezeichnet werden.⁹⁹ Eine andere Idee für eine bessere Repräsentation der gesamten Szene nach außen (In- und Ausland) geht in Richtung Nordic Game,¹⁰⁰ hier gibt es jährlich eine Spiele-Konferenz. So könnte die Akzeptanz für die SpieleentwicklerInnen und die Spielebranche als Wirtschaftsfaktor vergrößert und das Wissen um die Branche erweitert werden.

4.3 Effekte der heimischen SpieleentwicklerInnen (künftig)

Nachfolgender Abschnitt bietet einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der heimischen Game Development-Branche in Bezug auf Umsatz und Beschäftigung sowie die damit verbundenen volkswirtschaftlichen Auswirkungen in Österreich. Die Projektionen zielen auf das Jahr 2021 ab und fußen einerseits auf der WIFO-Konjunkturprognose von Juli 2018 (Untergrenze), andererseits auf den Unternehmensangaben der Erhebung (Obergrenze). Es wird darauf hingewiesen, dass jede Projektion Unsicherheiten enthält und vom gesamtwirtschaftlichen und weltweiten Umfeld nachhaltig beeinflusst wird. Die Projektion kann daher als tendenziell konservativ angenommen bzw. eingeschätzt werden.

Der **projizierte SpieleentwicklerInnen-Umsatz** wird im Jahre 2021 bei **rund 26,4 Mio. EUR** liegen. Unmittelbar in der Game Development werden bis zu 520 Beschäftigte tätig sein.

Laut einer, auf Basis der Projektion für das Jahr **2021**, durchgeführten gesamtwirtschaftlichen Modellrechnung wird sich der **SpieleentwicklerInnen-Umsatz** in der gesamten heimischen Volkswirtschaft auf **bis zu 55,9 Mio. EUR** belaufen. Davon werden direkt durch die SpieleentwicklerInnen 26,4 Mio. EUR an Umsatzerlösen generiert. Die Vorleistungen als Form der indirekten Effekte stehen mit bis zu 14,5 Mio. EUR an Umsätzen zu Buche. Die induzierten Effekte lassen sich mit Umsatzerlösen in Höhe von bis zu 15,0 Mrd. EUR quantifizieren.

Eine Darstellung der Produktionswerte liefert eine gesamtwirtschaftlich durch die heimischen SpieleentwicklerInnen ausgelöste **Produktion von bis zu 41,4 Mio. EUR** im Jahr 2021. Die direkte von den SpieleentwicklerInnen erwirtschaftete Produktion von bis zu 19,6 Mio. EUR bedingt in weiterer Folge einen indirekten Produktionswert von 10,7 Mio. EUR sowie einen induzierten Produktionswert von 11,1 Mio. EUR in der heimischen Volkswirtschaft.

Die im Jahr 2021 gesamtwirtschaftlich durch die Game Development generierte **Wertschöpfung** lässt sich mit **bis zu 21,6 Mio. EUR** quantifizieren, wobei 10,4 Mio. EUR direkt auf die SpieleentwicklerInnen zurückzuführen sind. Darüber hinaus entstehen 5,5 Mio. EUR an indirekten Wertschöpfungseffekten sowie 5,8 Mio. EUR an induzierten Wertschöpfungseffekten.

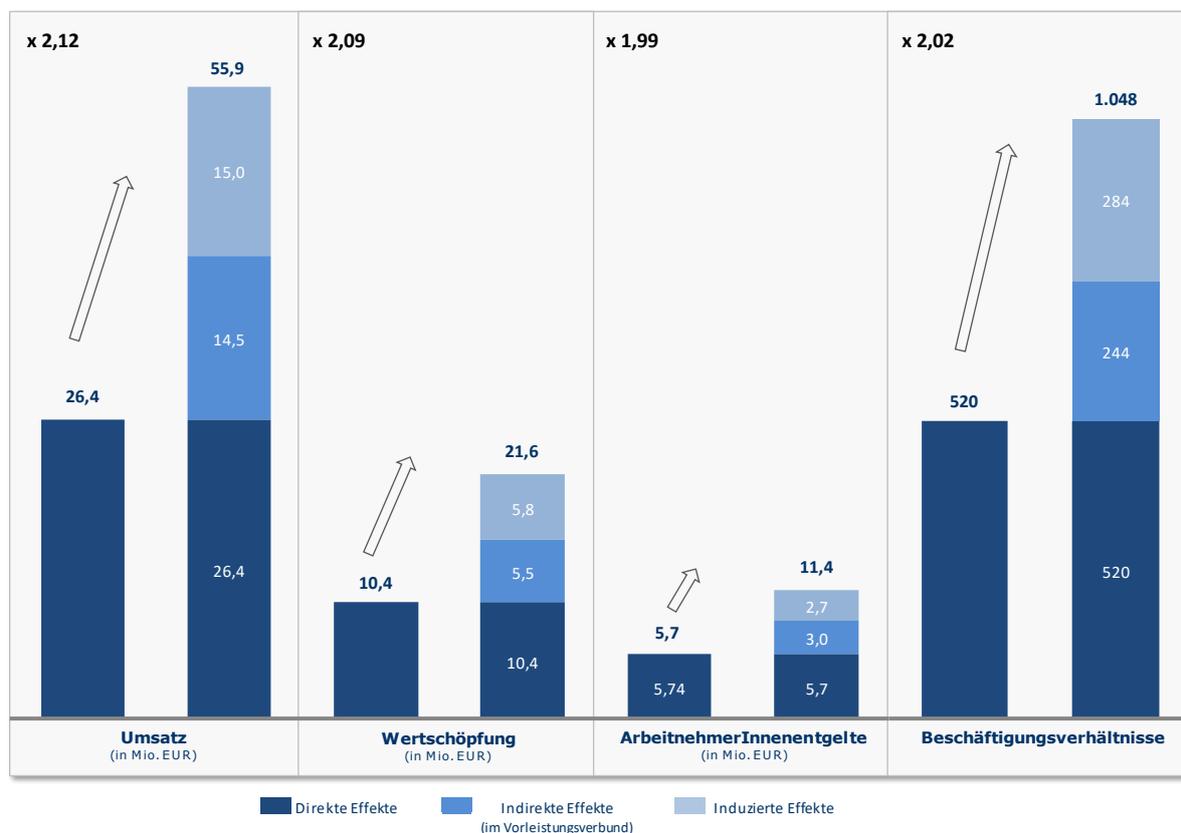
Die Anzahl der durch die heimischen SpieleentwicklerInnen pro Jahr in Österreich abgesicherten Arbeitsplätze wird bis zum Jahr 2021 auf **bis zu 1.048 Beschäftigungsverhältnisse** ansteigen (852 VZÄ). In den Unternehmen der Spieleentwicklungsbranche selbst sind es bis zu 520 Beschäftigungsverhältnisse (420 VZÄ). Im Zuge der Vorleistungsverflechtungen werden in der heimischen Wirtschaft bis zu 244 (206 VZÄ) und im Zuge der induzierten Effekte bis zu 284 Arbeitsplätze (227 VZÄ) erhalten.

Die gesamtwirtschaftlich durch die SpieleentwicklerInnen ausgelösten **ArbeitnehmerInnenentgelte** belaufen sich in Summe auf bis zu 11,4 Mio. EUR, wobei bis zu 5,7 Mio. EUR an direkten Effekten ausgelöst werden. Durch Vorleistungsbezüge entstehen weiter bis zu 3,0 Mio. EUR an indirekten Effekten sowie 2,5 Mio. EUR an induzierten Effekten.

⁹⁹ vgl. <http://deutscherentwicklerpreis.de/>, abgerufen am 12.09.2018.

¹⁰⁰ vgl. <https://nordicgame.com/>, abgerufen am 12.09.2018.

Abb. 37: Gesamtwirtschaftliche Effekte der Game Development in Österreich 2021



Anm.: SpieleentwicklerInnen-Umsatz. Hochrechnung, Werte stellen die Obergrenze der Bandbreite dar. Rundungsdifferenzen möglich. Auswertung nach ÖNACE 2008. Input-Output-Tabelle 2014. Output-zu-Output-Modell des IWI.
 Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria (div. Jahre), Input-Output-Tabellen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

Die Tätigkeiten der SpieleentwicklerInnen lösen im Jahr 2021 **Fiskaleffekte** in Höhe von bis zu 3,4 Mio. EUR aus. Ergänzend dazu können die von den SpieleentwicklerInnen generierten gesamtwirtschaftlichen Effekte der Sozialbeiträge in Höhe von 3,1 Mio. EUR festgestellt werden (ArbeitnehmerInnen: 1,4 Mio. EUR bzw. ArbeitgeberInnen: 2,0 Mio. EUR). Insgesamt betragen die gesamtwirtschaftlich durch die SpieleentwicklerInnen generierten **Fiskal- und Sozialbeitragseffekte** bis zu 6,8 Mio. EUR, wobei die arbeitnehmerInneninduzierten Abgaben ein Volumen von 5,5 Mio. EUR aufweisen.

Die durch die Game Development ausgelösten gesamtwirtschaftlichen **Bruttoanlageinvestitionen** belaufen sich auf bis zu 4,9 Mio. EUR.¹⁰¹ Direkt werden von den SpieleentwicklerInnen 2,0 Mio. EUR an Bruttoanlageinvestitionen getätigt, dazu kommen 1,3 Mio. EUR an indirekten sowie 1,5 Mio. EUR an induzierten Effekten.

¹⁰¹ Den Erfahrungswerten des IWI zufolge können diese Werte als Untergrenze erachtet werden.

5 Die heimischen SpieleentwicklerInnen – Zusammenfassung

Die wichtigsten Erkenntnisse der vorliegenden Studien in deutscher wie englischer Sprache seien in den beiden nachfolgenden Abschnitten zusammengestellt.

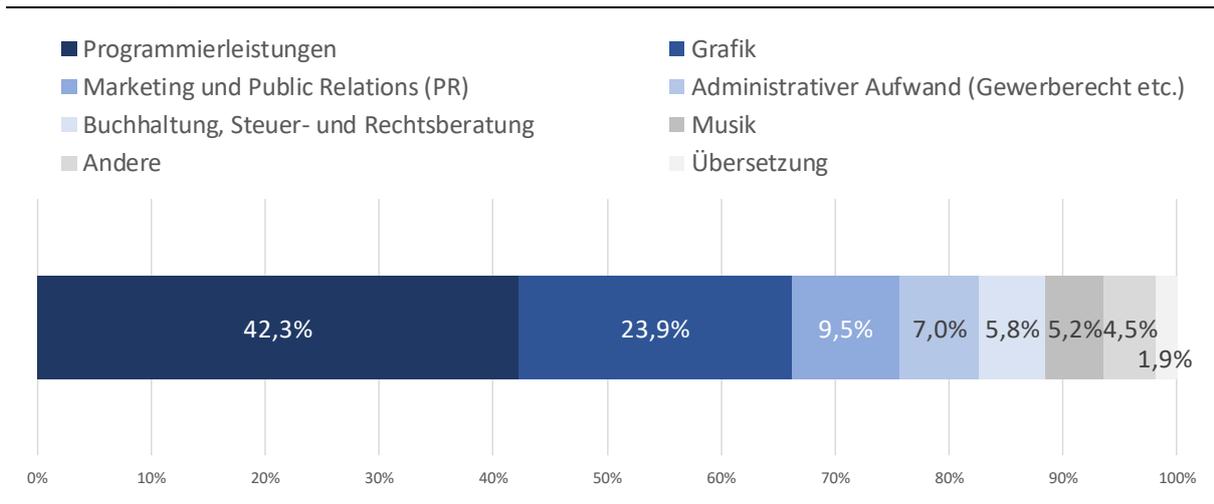
5.1 Zusammenfassung

Sie arbeiten vorwiegend in kleinen und kleinsten Unternehmen, sind überdurchschnittlich jung im Erwerbsleben, äußerst vernetzt und sehr kreative Köpfe. Die Vernetzung ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Branche. Das Profil der SpieleentwicklerInnen in Österreich und ihre wirtschaftliche Leistungskraft und Impulswirkung war bis jetzt noch wenig erkundet, allerdings schafft die neue und erstmalig derartig vom Industriewissenschaftlichen Institut (IWI) erstellte Studie im Auftrag des Fachverbands der Unternehmensberatung, Buchhaltung und Informationstechnologie (UBIT) Abhilfe. Dabei wird einem breiten Anspruch Rechnung getragen. Neben einer thematisch vergleichsweise umfassend gefächerten Unternehmensbefragung¹⁰² werden auch gegenwärtige und künftige volkswirtschaftliche Effekte der Branche auf die heimische Wirtschaft errechnet.

Das Produktspektrum der SpieleentwicklerInnen ist breit aufgestellt und Aktivitäten der SpieleentwicklerInnen vielfältig

Die Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen (Game Developer)¹⁰³ bringen die unterschiedlichsten Produkte hervor. Die Palette reicht von Entertainment Games (mehrheitlich) über Education Games bis hin zu Serious Games. Entwickelt werden hauptsächlich PC und Mobile Games (Smartphones/Tablets). Die heimischen SpieleentwicklerInnen beschäftigen sich vorwiegend mit Programmierleistungen und der Grafik. Diese beiden wesentlichen Tätigkeiten stellen rund zwei Drittel des Arbeitspensums dar. Zudem spielen Marketing und Public Relations (PR), aber auch Musik und Übersetzung im Rahmen der Spieleentwicklung eine Rolle.

Abb. ZF1: Verteilung des gesamten Arbeitspensums in der Spieleentwicklung
(Durchschnittsbetrachtung)



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=48).
Quelle: IWI (2018)

¹⁰² Rücklaufquote der Unternehmensbefragung nach Unternehmenseinheiten: 69,0%.

¹⁰³ Keine Berücksichtigung von Unternehmen, die analoge Spiele oder Glücksspiele hervorbringen. Der Fokus der vorliegenden Studie liegt auf den heimischen Game Developern, es werden demnach nicht sämtliche Unternehmen der Spieleindustrie (z.B. Publisher, Händler) erfasst.

Die heimischen SpieleentwicklerInnen stehen überdurchschnittlich jung im Erwerbsleben und sind überdurchschnittlich gut ausgebildet

Rund zwei Drittel der Beschäftigten in der Spieleentwicklung in Österreich sind zwischen 15 und 34 Jahre alt. Zum Vergleich: In der heimischen Erwerbsbevölkerung sind im Schnitt ca. ein Drittel in dieser Alterskategorie anzufinden.¹⁰⁴ Gerade in der Altersklasse zwischen 25 und 34 Jahren sind 58% aller SpieleentwicklerInnen tätig. Rund ein Drittel der Beschäftigten in der Spieleentwicklung sind zwischen 35 und 44 Jahre alt, die restlichen 4% der heimischen Game Developer sind 45 Jahre und älter.

Mehr als acht von zehn Befragten haben einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. 97,5% der Befragten haben zumindest eine Ausbildung an einer höheren Schule absolviert. Dieser Anteil ist rund dreimal so hoch wie jener der heimischen Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 64 Jahren (31,5%).¹⁰⁵ Eine fachspezifische bzw. akademische Ausbildung wird neben den praktischen Erfahrungswerten oft als grundlegendes Kriterium erachtet, wenn es darum geht, welche Qualifikationen notwendig sind, um als SpieleentwicklerIn tätig zu sein. Naturgemäß sind die fachlichen Qualifikationen eine gute Einstiegsvoraussetzung und ein Universitätsabschluss oder ein andersartig gelagerter fachlicher Abschluss sicherlich hilfreich, „*allerdings sind in der Spieleentwicklung auch sehr viele, sehr gute Autodidakten anzutreffen*“, wie einer der Befragten argumentiert. So reichen die fachlichen Qualifikationen (inkl. der allfälligen Praxis) keinesfalls aus, es sind jedenfalls auch soziale Kompetenzen¹⁰⁶ ebenso wie die Anwendung von eigenen Fähigkeiten/implizitem Wissen (tacit knowledge) unabdingbar. Das Profil der SpieleentwicklerInnen wird dabei vor allem durch Kreativität, Flexibilität und Teamfähigkeit geschärft.

Die Unternehmenslandschaft des Game Developments in Österreich ist überwiegend kleinstbetrieblich strukturiert

In Summe arbeiten in den rund 90 heimischen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen mehr als 470 Personen (inkl. InhaberInnen).¹⁰⁷ Rund 200 Personen arbeiten in Kleinstunternehmen mit bis zu neun Beschäftigten (86,2% der Unternehmen)¹⁰⁸ und weitere rund 200 Personen in Kleinunternehmen mit bis zu 50 Beschäftigten (12,6%). Rund jede/r sechste SpieleentwicklerIn arbeitet in einem mittleren Unternehmen. Je mehr als die Hälfte der Unternehmen bzw. Beschäftigten der Game Developer sind in Wien tätig. In einem durchschnittlichen SpieleentwicklerInnen-Unternehmen widmen sich rund neun von zehn Personen hauptsächlich der Kernaktivität der Spieleentwicklung, wohingegen eine Person unterstützend im administrativen Bereich (Gewerberecht etc.) tätig ist.

Die Unternehmen der SpieleentwicklerInnen sind jung in ihrer Lebensphase

Mehr als jedes fünfte Unternehmen der SpieleentwicklerInnen steckt in der Seed- und Startup-Phase. In diesen – vor dem tatsächlichen Markteintritt liegenden – Phasen des Gründungsprozesses fallen vor allem Kosten an. Rund jedes zweite Unternehmen befindet sich in der 1st Stage. Der Markteintritt erfolgt, langsam werden Umsätze – aber noch nicht unbedingt Gewinne – erzielt. Rund jedes vierte heimische Spieleentwickler-Unternehmen erobert nationale Marktanteile und beginnt mit der internationalen Expansion. Sowohl die Umsätze wie auch die Gewinne wachsen tendenziell. Rund jedes fünfzehnte Unternehmen verortet sich in der Konsolidierungsphase, in welcher die Marktdurchdringung einzelner Auslandsmärkte das Hauptziel ist.

¹⁰⁴ 15 bis 24 Jahre: 11%; 25 bis 34 Jahre: 22%; 35 bis 44 Jahre: 23%; 45 Jahre und älter: 44%. Statistik Austria (2018).

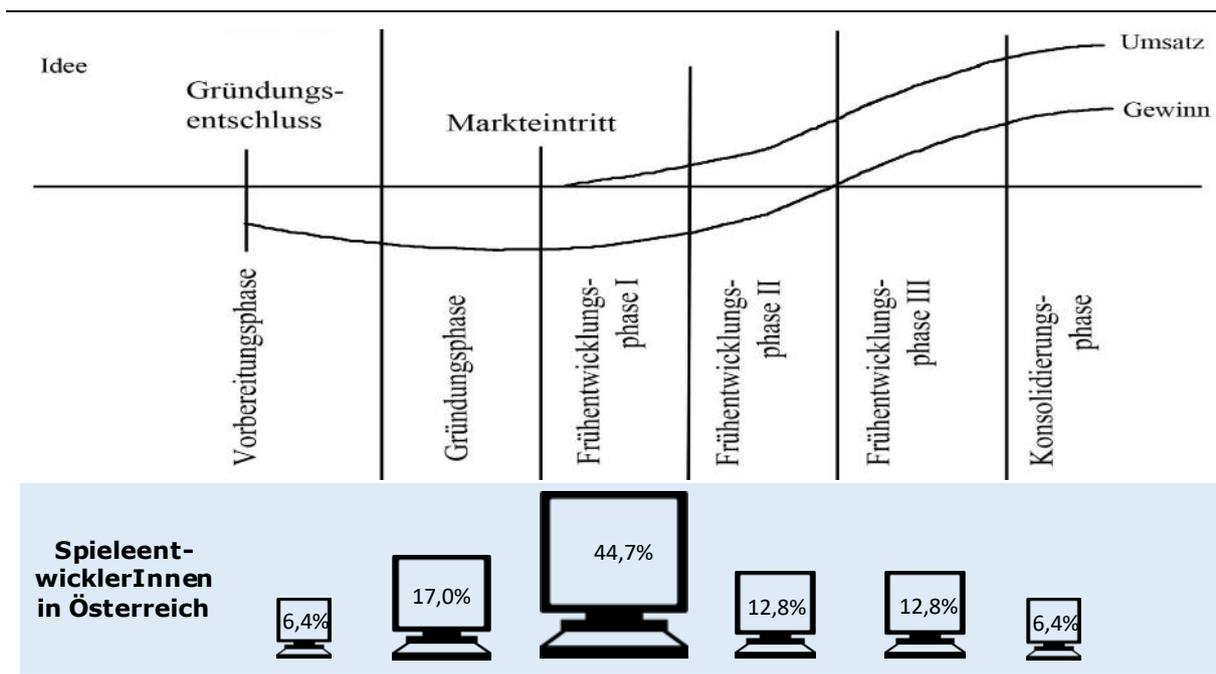
¹⁰⁵ Vgl. Bildungsstandregister der Statistik Austria. Während 4,3% der heimischen SpieleentwicklerInnen als höchste abgeschlossene Ausbildung eine Allgemeine Pflichtschule, Lehre oder Berufsbildende mittlere Schule anführen, liegt der korrespondierende Wert der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren bei 68,5% (Referenzjahr: 2015).

¹⁰⁶ Als soziale Kompetenzen wird die Gesamtheit des Wissens, der Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person bezeichnet, welche die Qualität des eigenen Sozialverhaltens fördern. Merkmale: zeitlich überdauerndes Potenzial, indirekt zu erschließen, multidimensional. Vgl. Kanning, U. P. (2015): Soziale Kompetenzen fördern.

¹⁰⁷ Grundgesamtheit. Stichprobe: 380 Beschäftigte in 60 befragten Unternehmen.

¹⁰⁸ 36,8% der Unternehmenseinheiten sind Ein-Personen-Unternehmen (EPU).

Abb. ZF2: Phasenmodell nach Klandt und Entwicklungsstatus der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=47).
 Quelle: IWI (2018), Grafik basierend auf Junkes, R., Göhler, M. (2010)

Die GesmbH ist die am häufigsten gewählte Rechtsform der SpieleentwicklerInnen

Für die Entscheidung, welche Rechtsform gewählt wird, gibt es kein Patentrezept. Die Wahl der Rechtsform hängt von zivilrechtlichen, sozialversicherungsrechtlichen und steuerlichen Aspekten ab und ist stets vor dem Hintergrund der konkreten Situation zu betrachten (z.B. Zahl der Unternehmer, Finanzierung, Haftungsausmaß).¹⁰⁹ Mehr als vier von zehn Befragten wählen für ihre SpieleentwicklerInnen-Tätigkeiten die Rechtsform der Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GesmbH), mehr als drei von zehn Befragten sind Einzelunternehmen. Dies steht im Unterschied zu den aktiven Mitgliedern der Wirtschaftskammer Österreich (WKO), die in etwa viermal so häufig das Einzelunternehmen im Vergleich zur GesmbH wählen. In etwa jede/r siebte SpieleentwicklerIn entscheidet sich für eine Personengesellschaft (OG, KG, GesbR). Rund jedes fünfzehnte Unternehmen befindet sich gerade in Gründung.

Die heimischen SpieleentwicklerInnen agieren vernetzt – auch über die heimischen Grenzen hinweg.

Rund drei von vier heimischen SpieleentwicklerInnen greifen bei der Leistungserbringung auf die Unterstützung externer Dienstleister zurück. Häufig ausgelagert ist vor allem die Buchhaltung, Steuer- und Rechtsberatung, aber auch kreative Zulieferleistungen wie Musik, Übersetzung und Grafik. Während Leistungen zur Buchhaltung, Steuer- und Rechtsberatung zur Gänze an inländische Unternehmen vergeben werden, werden Grafik und Musik überwiegend im Inland – aber auch im Ausland – zugekauft. Im Unterschied dazu werden Übersetzungstätigkeiten tendenziell vermehrt von ausländischen Sub-AuftragnehmerInnen bearbeitet.

¹⁰⁹ https://www.wko.at/service/wirtschaftsrecht-gewerberecht/Unternehmensgruendung_Wahl_der_Rechtsform.html.

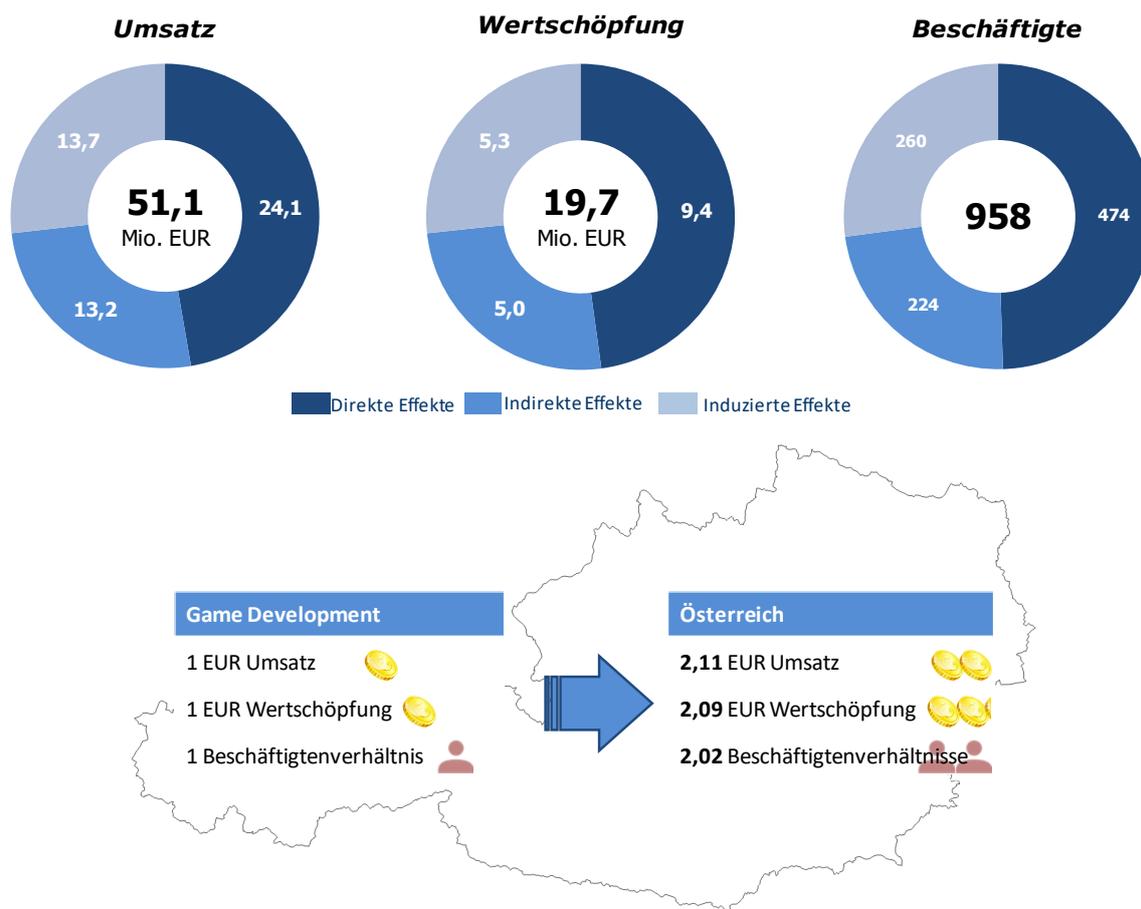
Game Development als Wirtschaftsfaktor in der heimischen Wirtschaft

Der Umsatz, den die rund 90 heimischen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen durch Ihre Aktivitäten in der Spieleentwicklung generieren, nachfolgend kurz SpielentwicklerInnen-Umsatz benannt, liegt bei 24,1 Mio. EUR.¹¹⁰ Das ist etwa so viel wie eine Privatinsel vor Ibiza (Isla Espalmador)¹¹¹ kosten soll. Mehr als sieben von zehn heimischen Game Developern gehen davon aus, dass sich ihre Umsatzkurve in den nächsten drei Jahren nach oben entwickelt. 57,1% der Befragten erwarten einen starken Umsatzanstieg von mehr als 10%. Derzeitigen Projektionen¹¹² zufolge wächst der SpielentwicklerInnen-Umsatz im Jahr 2021 auf bis zu 26,4 Mio. EUR an.

Ein Euro SpieleentwicklerInnen-Umsatz bewirkt weitere 1,11 Euro an Umsätzen in Österreich

Die heimischen Game Developer generieren einen gesamtwirtschaftlichen SpielentwicklerInnen-Umsatz von 51,1 Mio. EUR in Österreich. Neben den direkten Umsatzeffekten in den Unternehmen der SpieleentwicklerInnen selbst (24,1 Mio. EUR) entstehen darüber hinaus über den Vorleistungsverbund 13,2 Mio. EUR an indirekten Effekten sowie über Konsum- und Investitionseffekte zudem 13,7 Mio. EUR an induzierten Umsatzeffekten.

Abb. ZF3: Gesamtwirtschaftliche Effekte und Multiplikatorwirkungen der Game Development in Österreich 2017



Anm.: SpielentwicklerInnen-Umsatz. Rundungsdifferenzen möglich. Auswertung nach ÖNACE 2008. Input-Output-Tabelle 2014. Output-zu-Output-Modell des IWI.
 Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria (div. Jahre), Input-Output-Tabellen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

¹¹⁰ Grundgesamtheit. Letztverfügbares Wirtschaftsjahr zum Zeitpunkt der Fragebogenerhebung (2016/2017; Umsatzwerte jeweils an der Obergrenze).

¹¹¹ Vgl. https://diepresse.com/home/meingeld/immobilien/4872445/Privatinsel-vor-Ibiza_24-Millionen-Euro#slide-4872445-0.

¹¹² Annahmegemäß handelt es sich um konservative Schätzungen.

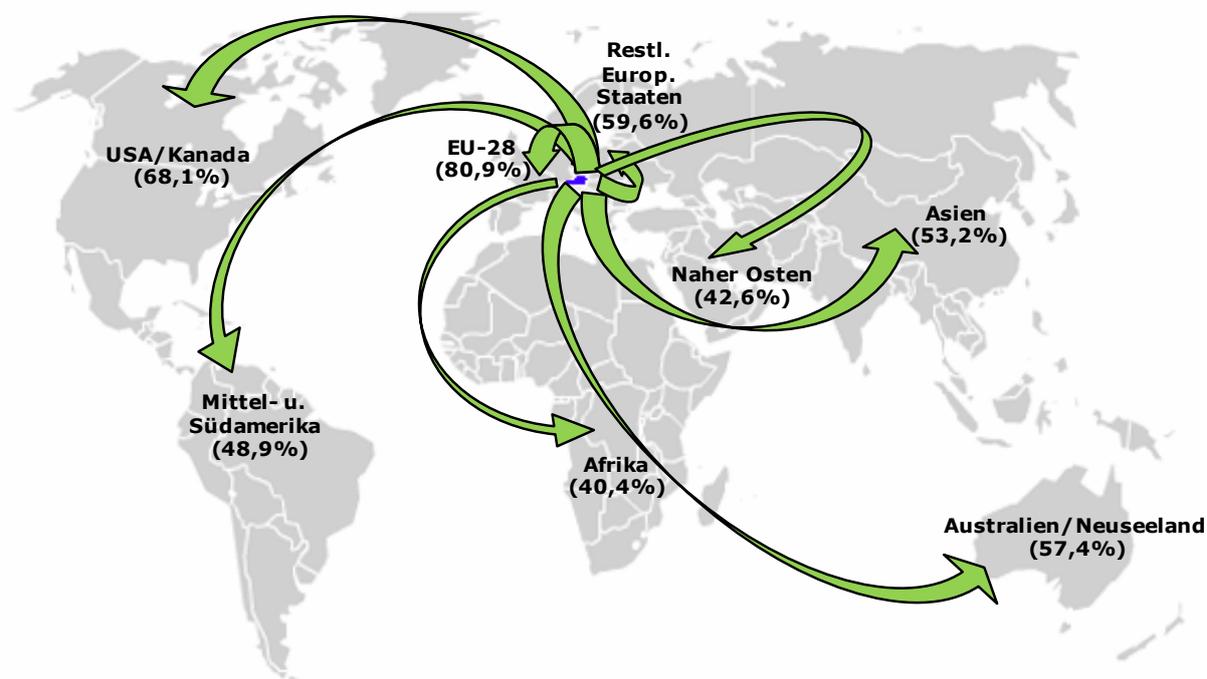
Die heimischen Unternehmen der SpieleentwicklerInnen bewirken eine mittel- wie unmittelbare Wertschöpfung¹¹³ von 19,7 Mio. EUR in der heimischen Volkswirtschaft. Zu jedem erwirtschafteten Wertschöpfungseuro der Game Developer werden österreichweit weitere 1,09 EUR an Wertschöpfung über indirekte und induzierte Effekte ausgelöst. Jeder Arbeitsplatz in einem Unternehmen der SpieleentwicklerInnen sichert mehr als einen weiteren Arbeitsplatz in Österreich ab. In Summe werden in Österreich durch die heimischen Game Developer rund 960 Arbeitsplätze initiiert.

Die Game Development Branche initiiert leicht höhere Umsatz- (bzw. Produktionswert-) und Wertschöpfungseffekte in Österreich als ein durchschnittliches heimisches Unternehmen aus dem *Dienstleistungsbereich*,¹¹⁴ jedoch etwas niedrigere Beschäftigungseffekte (da etwa überdurchschnittlich hoch qualifizierte Leistungen benötigt werden, z.B. Steuerberatung). Eine Ursache für den höheren Wertschöpfungsmultiplikator kann in einer höheren Wertschöpfungsintensität der Zulieferer im Vergleich zum *Dienstleistungsbereich* liegen.¹¹⁵

Mehr als acht von zehn Unternehmen der SpieleentwicklerInnen exportieren ihre Produkte

In einem weltweiten Ranking der Märkte nach Spieleinnahmen, liegt Österreich an 31. Stelle von insgesamt 100 betrachteten Märkten.¹¹⁶ Die größten Spielermärkte finden sich außerhalb Europas, etwa in China, den USA, Japan und Korea. Der weltweite Markt in Kombination mit dem Vorteil der Spieleindustrie, Endprodukte digital verkaufen zu können, führt zu einem regen Exportverhalten der heimischen Spieleentwickler. Zudem sind Spiele per se – auch dank Übersetzungsleistungen – nicht an einen nationalen Markt gebunden.

Abb. ZF4: Exporträume der heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=47). Mehrfachnennungen bei den Exporträumen.
 Quelle: IWI (2018)

¹¹³ Vereinfacht gesagt erhält man die Bruttowertschöpfung, indem die „Vorleistungen“ vom Produktionswert subtrahiert werden.

¹¹⁴ Multiplikatoren des *Dienstleistungsbereichs* (ÖNACE-Abschnitte G [*Handel*] bis T [*Private Haushalte*]): Produktionswert (1,99), Wertschöpfung (2,05), Beschäftigungsverhältnisse (2,14).

¹¹⁵ Ergänzend dazu gilt in der Regel, dass ein kleiner Wirtschaftsausschnitt tendenziell größere Multiplikatoren vorweisen kann als ein großer Wirtschaftsausschnitt.

¹¹⁶ Vgl. Newzoo (2018b), Stand: Juni 2018.

Im Schnitt erachten rund vier von zehn heimische SpieleentwicklerInnen den gesamten weltweiten Markt als ihr Exportterritorium, weitere vier exportieren ihre Leistungen in bestimmte Regionen und Kontinente (überwiegend im Fokus sind dabei die EU-28 sowie die USA). Grundsätzlich verteilen sich die Exporträume der heimischen SpieleentwicklerInnen auf alle Kontinente. Sie bedienen etwa einen der größten Spielmärkte, die USA, oder aber Australien, Asien, Mittel- und Südamerika oder KundInnen im Nahen Osten. Der größte Exportmarkt der heimischen SpieleentwicklerInnen ist jedoch Europa. Naturgemäß schließen die Exporträume einander nicht aus.

Die Unternehmen der heimischen SpieleentwicklerInnen setzen bei der Finanzierung auf Eigenmittel und Förderungen

Die Unternehmensfinanzierung spielt für jedes Unternehmen eine wesentliche Rolle. Die österreichischen Game Developer verwenden ihre finanziellen Mittel vorwiegend um Personalkosten abzudecken. Zudem kommt das Budget dem Marketing und den Public Relations (PR), dem Hard- und Softwareankauf, den Lizenzgebühren, dem Personalaufbau und den Reisekosten zugute.

Gerade in der heutigen Zeit gibt es – abgesehen vom klassischen Bankkredit – eine Vielzahl an Möglichkeiten und alternativen Finanzierungsmodellen. Mehr als neun von zehn Game Developern erachten die Eigen/-Innenfinanzierung (Gewinne, Rückstellungen, Abschreibungen) als sehr bzw. eher wichtig und messen ihr auch in den nächsten drei Jahren steigende Bedeutung zu. Für sieben von zehn SpieleentwicklerInnen spielen Förderungen derzeit eine bedeutende Rolle, wenn es um ihre Unternehmensfinanzierung geht. Auch Gesellschaftereinlagen/-darlehen werden von rund vier von zehn heimischen SpieleentwicklerInnen derzeit für relevant erachtet, wohingegen Bankkredite – insbesondere mittel- und langfristige Bankkredite – tendenziell unwichtig sind. Dies steht im Unterschied zu den Ergebnissen einer WKO-Studie zur Unternehmensfinanzierung, in der die Finanzierung für Investitionen durch Banken von den KMU nach wie vor bedeutsam eingeschätzt wird.¹¹⁷ Crowdfunding ist jenes Finanzierungsinstrument, das nach Einschätzung der Game Developer in Zukunft immer wichtiger werden wird.

Mehr als sechs von zehn SpieleentwicklerInnen um öffentliche Fördermittel beworben

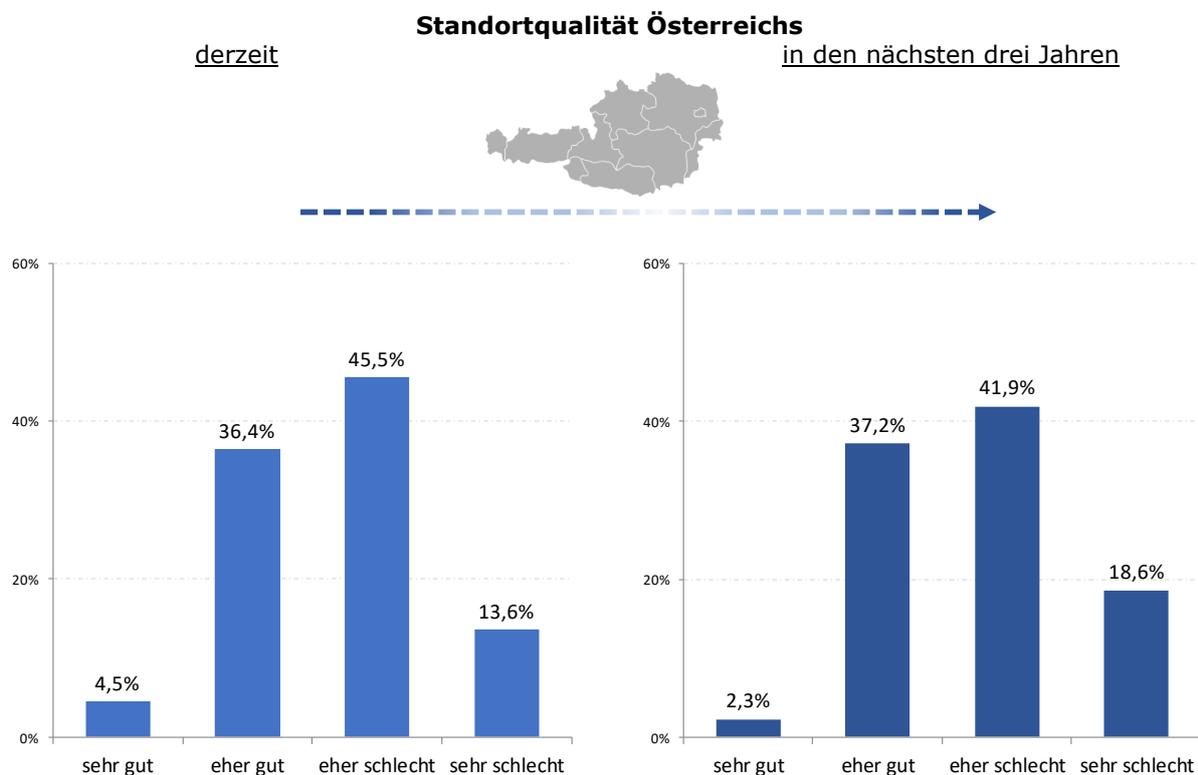
Viele der SpieleentwicklerInnen sind mit ihrem Unternehmen in einer frühen Entwicklungsphase im Unternehmenslebensprozess. Fördermittel als Finanzierungshilfe sind daher dienlich. Innerhalb der letzten 12 Monate haben sich mehr als sechs von zehn SpieleentwicklerInnen um öffentliche Fördermittel beworben. Erste Anlaufstellen sind vor allem die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws), die Wirtschaftsagentur Wien sowie die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG). 60% der Anträge von all jenen, die in den letzten 12 Monaten angesucht haben, sind genehmigt worden. Genutzt wurden insbesondere staatliche Zuschüsse und Beratungsleistungen. Bei jenen SpieleentwicklerInnen, die bis dato noch keine Fördermöglichkeiten in Anspruch genommen haben, sind die Gründe dafür vielfältig. Eine fehlende bzw. mangelnde Attraktivität der Konditionen und der Förderabwicklung können genauso ausschlaggebend dafür sein wie ein bestehender Informationsmangel.

Die heimischen SpieleentwicklerInnen sind von der Standortqualität Österreichs nur mäßig überzeugt

Die heimischen SpieleentwicklerInnen bleiben dem Standort Österreich auch in Zukunft erhalten. 95,5% werden ihren Firmensitz in Österreich in den nächsten drei Jahren aller Voraussicht nach behalten, wobei 43,2% der SpieleentwicklerInnen auch noch weiterwachsen wollen. Allerdings sind sie von der Standortqualität Österreichs – derzeit wie künftig – nur mäßig überzeugt. Sechs von zehn Befragten beurteilen die Situation aktuell eher bzw. sehr schlecht und sehen bei unveränderter Standortpolitik tendenziell pessimistisch in die Zukunft.

¹¹⁷ WKO (2018): Unternehmensfinanzierung 2017.

Abb. ZF5: Einschätzung der Standortqualität Österreichs durch die heimischen SpieleentwicklerInnen

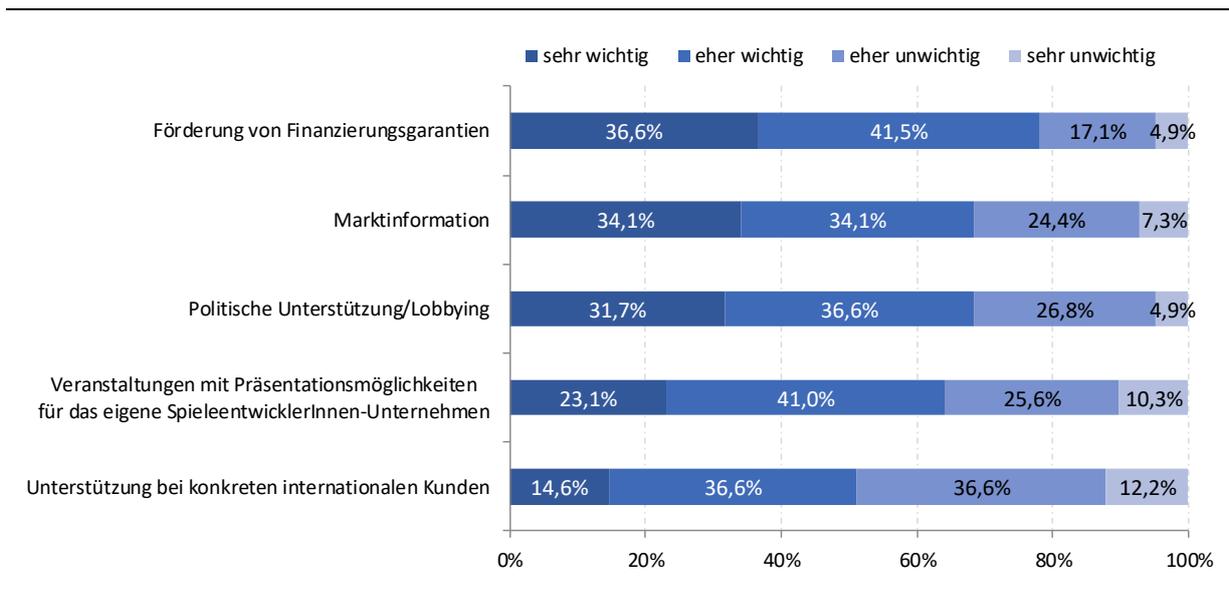


Anm.: Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=44).
 Quelle: IWI (2018)

Derzeit bemängeln die heimischen SpieleentwicklerInnen die aktive Politik für SpieleentwicklerInnen in Österreich und Europa ebenso wie das Steuer- und Abgabensystem, insbesondere die Arbeitszusatzkosten – je mehr als acht von zehn Befragten bewerten die Situation diesbezüglich aktuell als eher bzw. sehr schlecht. In den nächsten drei Jahren gehören neben dem Steuer- und Abgabensystem, insbesondere die im internationalen Vergleich vergleichsweise hohen Arbeitszusatzkosten, ebenso die Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften zu den (politischen) Handlungsfeldern, denen in Österreich Priorität eingeräumt werden muss, um den Standort für die Game Developer attraktiv zu halten bzw. noch attraktiver zu machen. Dieser Ansicht sind rund neun von zehn RespondentInnen, indem sie diesen Bereichen künftig sehr bzw. eher hohe Priorität einräumen. Während das Ideenspektrum der SpieleentwicklerInnen, wenn es um das hiesige Steuersystem geht, von Steuervergünstigungen bis hin zur Herabsetzung der SVA-Beiträge in den ersten Jahren reicht, wird bei der Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften unter anderem an eine Vereinfachung bzw. Verfahrensbeschleunigung der Rot-Weiß-Rot-Karte gedacht.

Aktuell können auch auf dem Kapitalmarkt und im Bereich der Unternehmensfinanzierung, des Förderwesens und der Finanzierungsmöglichkeiten wichtige Akzente gesetzt werden. Die Förderung von Finanzierungsgarantien ist die wichtigste Unterstützungsmaßnahme für heimische SpieleentwicklerInnen. Was die Unternehmensfinanzierung betrifft, werden staatlich geförderte Garantien/Haftungen für die Kreditvergabe (wie bspw. in den AWS Förderprogrammen) zunehmend bedeutender (65,8% stimmen [sehr] zu). Teils gehen die Wünsche der heimischen Game Developer, wenn sie an den Spieleentwicklerstandort Österreich denken, auch in Richtung Ansiedlungspolitik. Etwa dann, wenn der Wunsch geäußert wird, Kapitalgeber, vor allem Risikokapitalgeber, mit attraktiven Konditionen nach Österreich zu holen oder wenn die Ansiedlung von Game Development Studios und Publishern stärker gefördert werden soll.

Abb. ZF6: Bedeutung von Unterstützungsmaßnahmen für die heimischen SpieleentwicklerInnen



Anm.: Rundungsdifferenzen möglich. Darstellung der gültigen Prozentwerte (n=41).
Quelle: IWI (2018)

Mit einer aktiven Politik und adäquaten – auch finanziellen – Unterstützungsleistungen für die heimischen Game Developer kann der SpieleentwicklerInnen-Standort Österreich internationales Niveau erreichen. Anzusetzen gilt es dabei nicht nur bei der Politik, sondern auch in der Wirtschaft und bei der Gesellschaft (z. B. Games als gesellschaftlicher Dreh und Angelpunkt von verschiedenen Gesellschaftsgruppen). Natürlich gilt es auch, die SpieleentwicklerInnen selbst mit einzubeziehen. Es muss jedenfalls mit aller Kraft daran gearbeitet werden, dass die heimischen SpieleentwicklerInnen am Standort bleiben und nicht jenseits der heimischen Grenzen ein größeres Job-Potential orten (dies tun derzeit mehr als neun von zehn Befragten). Es gilt, die sich stellenden Herausforderungen auf mehreren Ebenen anzugehen und damit einer Zukunftsbranche mit hohem Wachstumspotential ihren fundamentalen Platz in der heimischen Wirtschaft zu gewährleisten und stetig zu erweitern.

5.2 Summary

Game developers work mainly in microenterprises and small enterprises. In their working lives, they are younger than the average Austrian citizen, they are particularly creative and well connected in their community. The profile of game developers in Austria and their economic influence and output have not yet been explored in detail. However, a new study by the Institute for Industrial Research (IWI) on behalf of the Austrian Professional Association of Management Consultancy, Accounting and Information Technology offers remedy. In addition to a thematically diversified business survey¹¹⁸, current and future economic effects of the game development industry on Austria's economy are being analyzed.

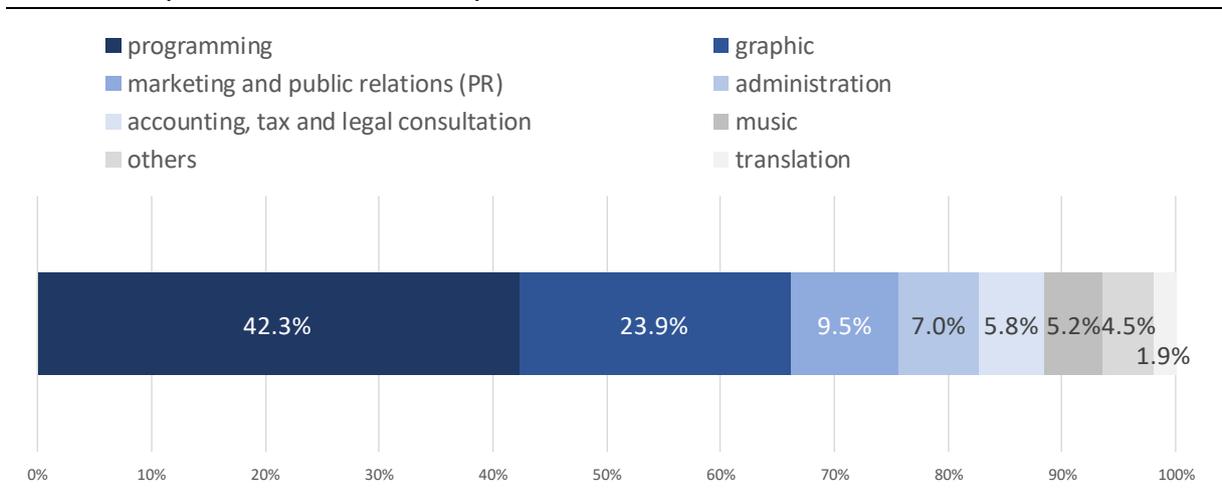
The product range of game developers is large and their activities on the job are extremely diverse

Domestic game developers produce various and very diverse products, i.e. games. The spectrum ranges from entertainment games (mainly) to educational games over to serious games. Mainly, games are developed for PC and mobile devices (smartphones/tablets). Austrian game developers focus especially on programming and graphics, these two activities represent about two thirds of

¹¹⁸ Response rate of business survey by business units: 69%.

their workload (see Fig. SU1). Furthermore, marketing and public relations (PR) as well as music and translations play a vital role in the development of games.

Fig. SU1: Distribution of the workload in game development
(Observation of the mean)



Note: Calculation of valid percentages (n=48).
Source: IWI (2018)

When domestic game developers start their careers, they are younger and better educated than the average Austrian citizen

About two thirds of the employees of Austria's game development industry are between 15 and 34 years old. For comparison: In the domestic workforce approximately one third is located in this age category.¹¹⁹ Especially in the age group from 25 to 34 years, 58% of all Austrian game developers can be found. About one third of game developers are between 35 and 44 years old, the remaining 4% are 45 years old or older.

More than eight out of ten respondents hold a university degree or a university of applied science degree. 97,5% have at least completed education at a secondary school. That is about three times as high as the share of the average Austrian population between 25 and 64 years (31,5%).¹²⁰ In addition to practical experience, subject-specific education or academic education are often regarded as fundamental qualifications for working in the field of game development. Obviously, a professional qualification opens up opportunities at an entry level and a university degree is helpful, but in game development one can also find many, really good autodidacts. Furthermore, professional qualifications alone are not sufficient: social skills¹²¹ are mandatory and indispensable. Hence, above all, the professional success of a game developer is shaped by his/her creativity, flexibility and ability to work in a team.

Microenterprises and small enterprises shape the corporate landscape of game development in Austria

In total, more than 470 people (including business owners) work in the about 90 Austrian game development companies.¹²² Approximately 200 persons work in microenterprises with up to nine employees (86,2% of the enterprises)¹²³ and further 200 persons work in small enterprises with up to 50 employees (12,6%). Nearly every sixth game developer in Austria works in a medium sized

¹¹⁹ 15 to 24 years: 11%; 25 to 34 years: 33%; 35 to 44 years: 23%; 45 years and older: 44%. Statistics Austria (2018)

¹²⁰ See Educational status register of Statistics Austria.

¹²¹ Social competences are the totality of a person's knowledge, skills and abilities that promote the quality of one's own social behavior. Characteristics: time-lasting potential to develop indirectly, multidimensional. Kanning, U. P. (2015): Soziale Kompetenzen fördern (Promoting Social Competences.).

¹²² Sample: 380 employees in 60 companies surveyed.

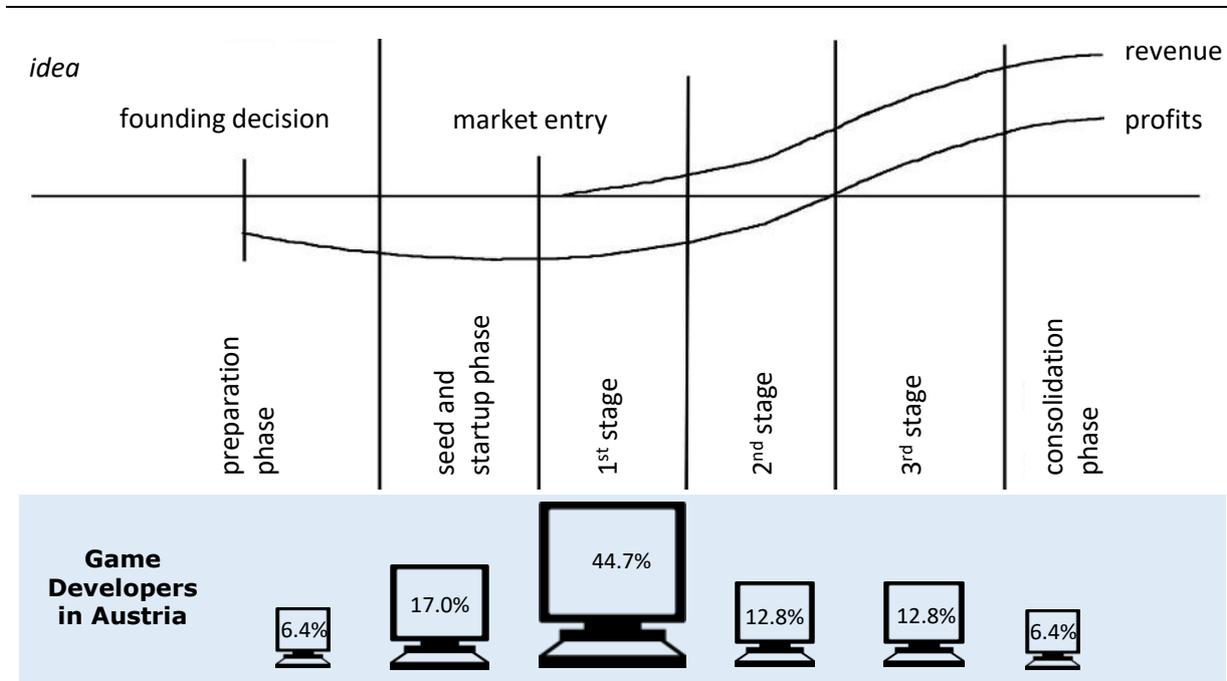
¹²³ 36.8% of business units surveyed are individual entrepreneurs.

enterprise. More than half of the companies and employees are located in the capital Vienna. On average, nine out of ten employees in a game development company are especially dedicated to the core activity of game development, whereas one person is involved in administrative activities (e.g. commercial law).

Austrian game development companies are in an early stage of their lifecycle

More than every fifth game development company in Austria is currently in the seed and startup phase (see Fig. SU2). About every second Austrian company, which is engaged in game development, is in the 1st stage of the lifecycle model. Market entry occurs, revenues are achieved slowly, but profits are not necessarily generated already. Around every fourth domestic game development enterprise is seizing national market share and is initiating international expansion. Both, revenues and profits tend to grow. Nearly every fifteenth company locates itself in the consolidation phase, in which the penetration of foreign markets is the main objective.

Fig. SU2: Lifecycle model according to Klandt and development status of domestic game development companies



Note: Rounding differences possible. Calculation of valid percentages (n=47).
 Source: IWI (2018), Chart based on Junkes, R., Göhler, M. (2010)

Most game developers choose the limited liability company as their preferred legal form

The decision which legal form is chosen does not follow a uniform procedure. The choice depends on civil law, social security and taxation aspects and must always be considered in light of the specific situation a firm encounters (e.g. the number of entrepreneurs, financing, the level of liability).¹²⁴ More than four out of ten Austrian game development companies choose the limited company as their legal form, while more than three out of ten respondents are sole proprietorships. This stands in contrast to the active members of the Austrian Federal Economic Chamber, which are in average four times more likely to choose sole proprietorship over limited liability company. About every seventh game developer picks a joint business partnership (e.g. private limited partnership, partnership under the Civil Code) and almost every fifteenth company is currently undergoing formation.

¹²⁴ https://www.wko.at/service/wirtschaftsrecht-gewerberecht/Unternehmensgruendung_Wahl_der_Rechtsform.html

Austrian game developers have established a profound network of external service providers, even beyond the domestic border

Roughly three out of four Austrian game developers rely on the support of external service providers. In order to provide the best possible service, they often outsource tasks such as accounting and tax as well as legal advice, but also creative duties including music, translation and graphics. Accounting and tax and legal services are completely obtained by domestic companies, whereas graphics and music are predominantly – but not completely - outsourced to Austrian companies. Contrary to that, translations are mostly handled by foreign contractors.

Game Development as an economic factor in the Austrian economy

The revenue generated by the approximately 90 domestic game developers adds up to 24,1 million euro.¹²⁵ This is roughly as much as it would cost to obtain a private island off the shores of Ibiza (Isla Espalmador).¹²⁶ More than seven out ten Austrian game developers expect their revenue curve to improve over the next three years (forecast), whereby 57,1% expect their revenues to increase strongly, i.e. by over 10%. According to current projections, the revenue created by game developers in Austria is expected to reach 26,4 million euros by 2021.¹²⁷

One euro of revenue achieved by an Austrian game development company generates additional 1.11 euros of revenue countrywide

Austrian game developers generate overall revenues of 51.1 million euros domestically (see Fig. SU3). The companies itself earn 24.1 million euros (direct effects). In addition, 13.2 million euros are generated by companies delivering intermediate goods (indirect effects) as well as 13.7 million euros, which are created via consumption and investment effects (induced effects).

The Austrian game development companies add an overall value of 19.7 million euros to the domestic economy.¹²⁸ One euro of value created by an Austrian game development company generates – via indirect and induced effects – additional 1.09 euros to the entire Austrian economy. According to the input-output-model, one employee working in an Austrian game development company creates more than one additional job in the whole national economy. In total, this sums up to approximately 960 employees in Austria.

When being compared to the whole service sector, an average Austrian game development company initiates slightly higher effects (multipliers), when revenue (or production) as well as value added is considered. The employment multiplier is slightly lower than the one of an average company in the service sector.¹²⁹ This could be explained by the fact that an Austrian game development company tends to consume highly qualified and specialized services, e.g. tax accountancy. One of the reasons for the higher value added multiplier of the Austrian game development industry might be that their subcontractors have a higher value added intensity (i.e. the share of value added in gross production) when being compared to an average service sector company.¹³⁰

¹²⁵ Total survey unit; recent fiscal year at the time of the survey period of the questionnaire (2016/2017; revenues at the upper limit).

¹²⁶ See https://diepresse.com/home/meingeld/immobilien/4872445/Privatinsel-vor-Ibiza_24-Millionen-Euro#slide-4872445-0

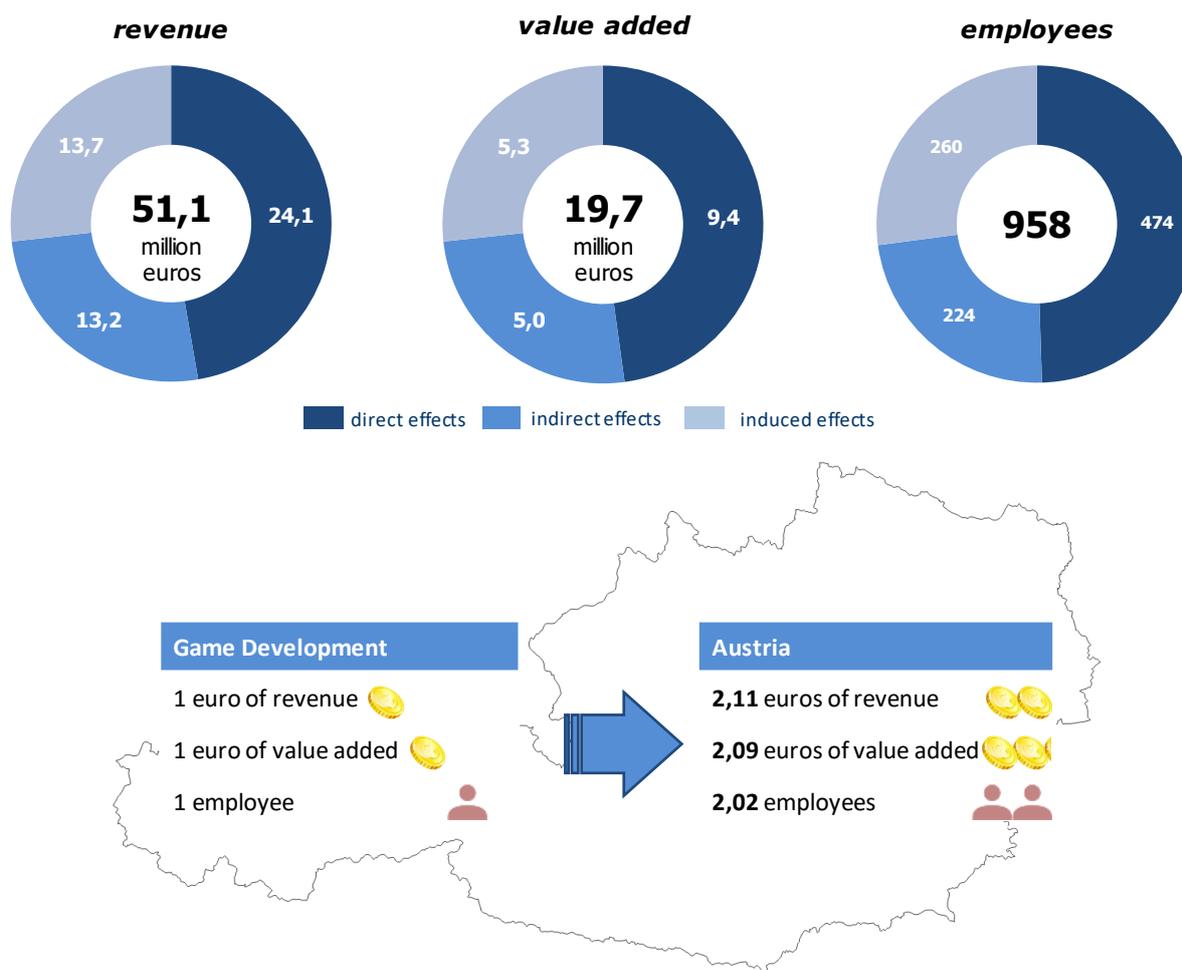
¹²⁷ Conservative estimation.

¹²⁸ Simply put, the gross value added is achieved by subtracting the "inputs" (intermediate goods) from the production value.

¹²⁹ Multipliers of the service sector (ÖNACE-element G [*wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles*] bis T [*private households*]): production (1,99), value added (2,05), employment (2,14).

¹³⁰ In addition, a small sector of economic activity tends to have larger multipliers than a large sector of the economy.

Fig. SU3: Macroeconomic and multiplier effects of game development in Austria 2017



Note: Revenue of the core activity of game development. Evaluation according to ÖNACE 2008. Input-output-table 2014. IWI output-to-output-model.
 Source: IWI (2018) based on Input-output-tables as well as National Accounts of Statistics Austria (various years)

More than eight out of ten Austrian game development companies export their products

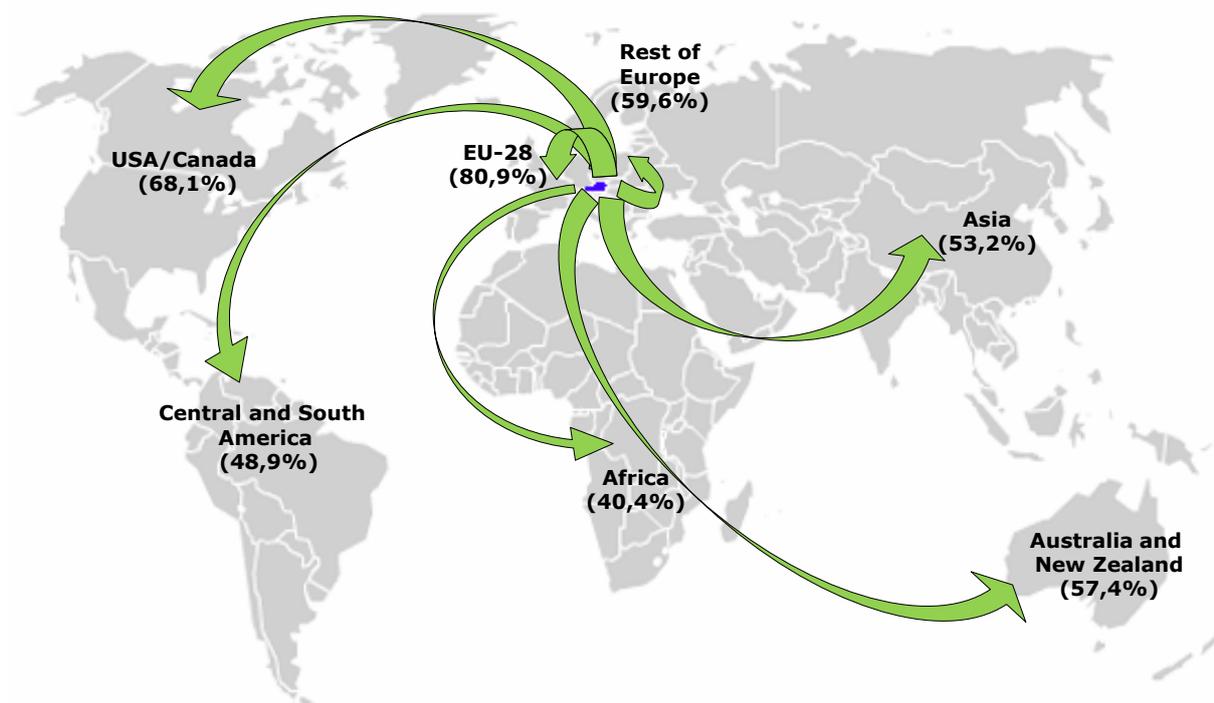
In a ranking of the Global Games Market, Austria ranks 31st out of a total of 100 markets considered.¹³¹ The largest game markets can be found outside of Europe, in countries such as China, the USA, Japan and Korea. The global market, in combination with the possibility to distribute products digitally, leads to a lively export behavior of domestic game developers. In addition, games are - also thanks to translation services - not tied to a national market.

On average, around four out of ten Austrian game development companies consider the entire global market to be their export territory, with another four exporting their services to specific regions and continents (the focus is mainly on the EU-28 and the US, see Fig. SU4). Basically, the export regions of domestic game developers are spread across all continents. They serve one of the largest game markets, the USA, as well as Australia, Asia, Central and South America or customers in the Middle East. However, the largest export market for the Austrian game development companies is Europe, especially the EU-28.¹³²

¹³¹ See Newzoo (2018b), status: June 2018.

¹³² Naturally, various export regions or continents do not exclude each other.

Fig. SU4: Export territories of the Austrian Game Development companies



Note: Calculation of valid percentages (n=47). More than one export territory can be chosen by the respondents.
 Source: IWI (2018)

Austrian game development companies rely especially on their own funds and on promotional services for financing

Corporate finance plays a key role for any company. The Austrian game development companies use their financial resources primarily to cover their personnel costs. In addition, the budget is used for marketing and public relations (PR), hardware and software purchases, licences, recruitment of employees and travel expenses.

Nowadays, a multitude of possibilities and alternative financing models are - apart from the classic version of a bank loan - prevalent. More than nine out of ten Austrian game developers consider self-financing (profits, accruals, depreciation) to be very or rather important. In addition, they see an increasing importance of self-financing in the next three years. For seven out of ten Austrian game development companies, promotional services (funding) are currently attributed a significant role in their corporate finance. Furthermore, shareholder deposits / loans are currently considered to be relevant by approximately four in ten domestic game developers, while bank loans - especially medium and long term bank loans - tend to be unimportant. This is in contrast to the results of a study of the Austrian Federal Economic Chamber on corporate financing, in which SME funding for investments by banks is still considered significant.¹³³ Crowdfunding tends to become a financing instrument that game developers believe to be of increasing importance in the future.

More than six out of ten Austrian game development companies applied for public funding

Many of the game Austrian game development companies are in their early stages of their enterprises. Funding as a financial aid is therefore useful. Over the past 12 months, more than six out of ten domestic game development companies applied for public funding. Above all, they first contacted the Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws), the Vienna Business Agency and the Austrian

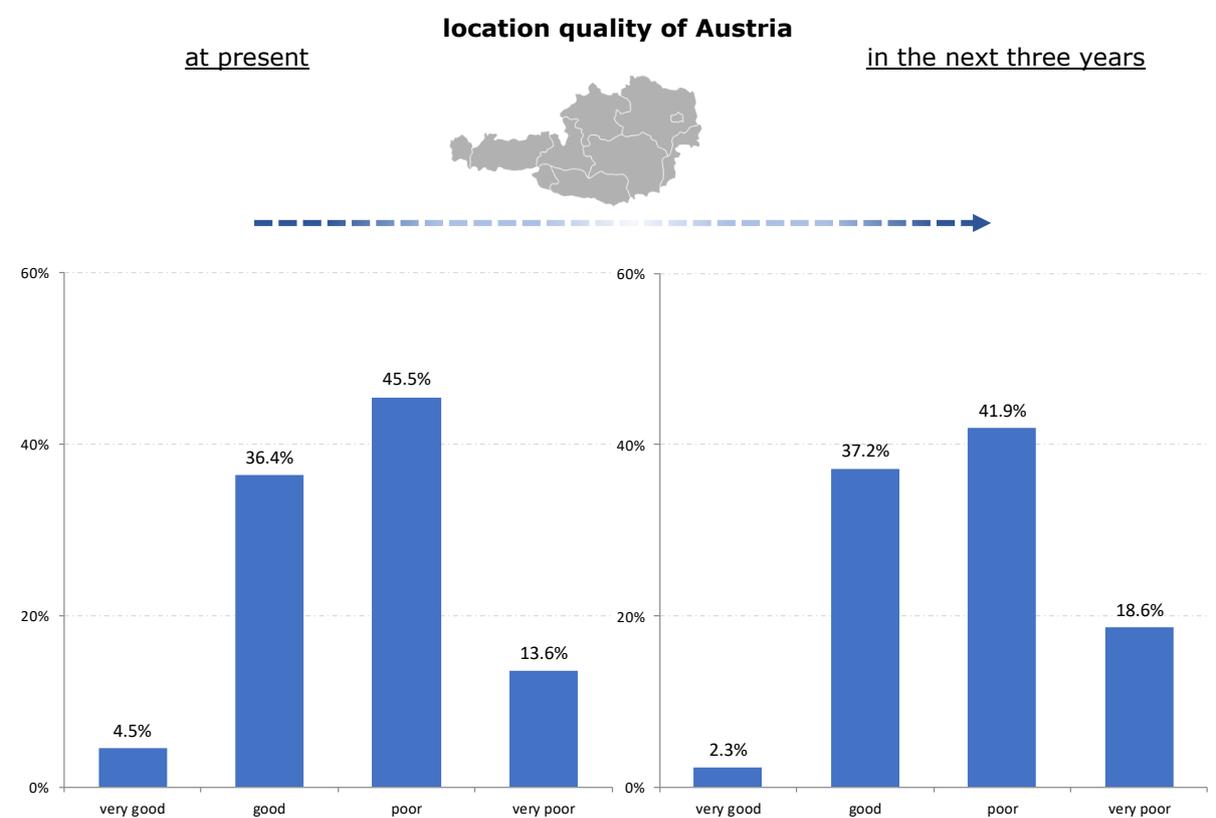
¹³³ Austrian Federal Economic Chamber (2018): Corporate financing 2017.

Research Promotion Agency (FFG). From all game developers that applied in the last 12 months, 60% of the applications were approved. In particular, state subsidies and advisory services were used. Game developers who have not yet taken advantage of funding opportunities give various reasons, such as a lack of attractiveness concerning the funding conditions and / or the funding process as well as an existing lack of information in general.

Domestic game development companies are only moderately convinced of the location quality of Austria

The local game developers anticipate that they will mainly remain in Austria in the future. 95.5% of the Austrian game development companies are likely to keep their headquarters in Austria within the next three years, whereby 43.2% of game developers also want to continue their growth path. However, they are only moderately convinced of the location quality of Austria - currently and in the future. Six out of ten respondents are currently assessing the situation as rather or very poor (see Fig. SU5). With Austrian location policies unchanged, they tend to be pessimistic about the future.

Fig. SU5: Assessment of the location quality of Austria by the Austrian game developers



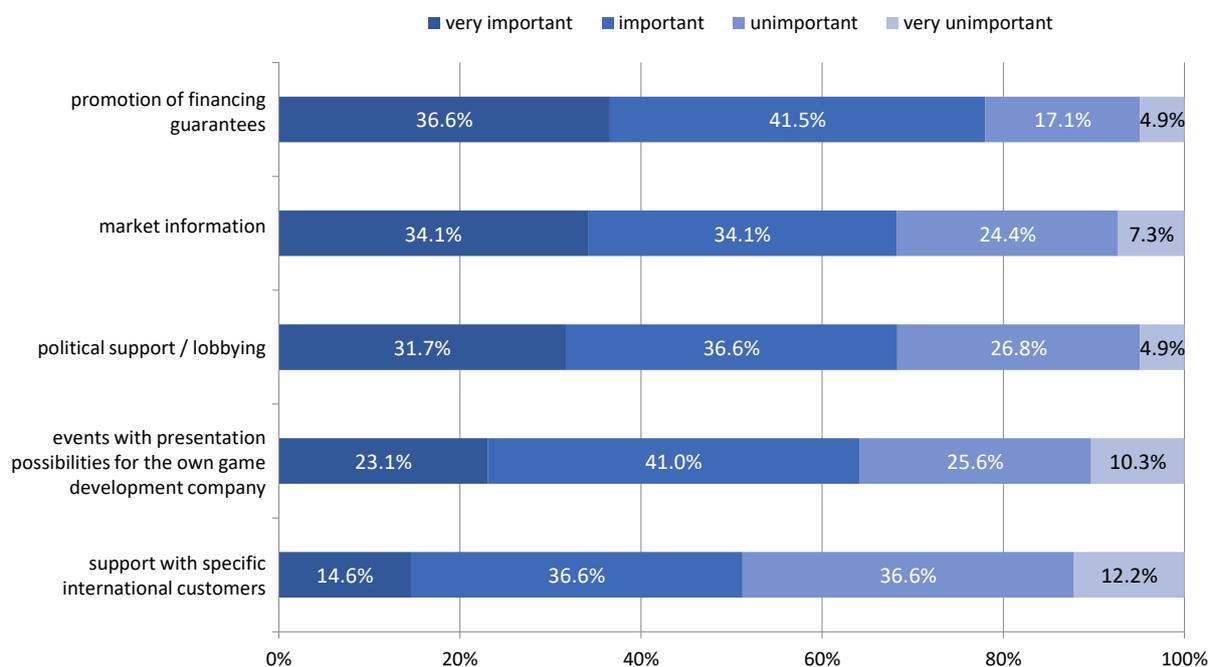
Note: Calculation of valid percentages (n=44).
 Source: IWI (2018)

Currently, domestic game developers complain about the current legal and regulatory framework conditions for Austrian game development companies in Austria and Europe as well as the general taxation system (taxes and charges), in particular the incidental wage costs. More than eight out of ten respondents currently rate the situation as rather or very poor. Austrian developers argue that in the next three years priority has to be given to the general taxation system, especially the incidental wage costs, because these costs are high compared internationally. In addition, priority has to be given to education and the availability of (highly) qualified labor. Around nine out of ten respondents believe these two political fields are particularly important giving these areas high or rather high priority in the future. The Austrian game developers suggest tax benefits or a reduction of contributions to the Social Security Service for Entrepreneurs (SVA) in the early years of the

entrepreneurship. Among other things, the availability of (highly) skilled workers could be improved by a simplification or process acceleration of the Red-White-Red Card.

At present, important aspects can also be set on the capital market and in the area of corporate financing, the funding system and financing opportunities. The promotion of financing guarantees is the most important support measure for domestic game developers (see Fig. SU6). In terms of corporate financing, government-sponsored guarantees / guarantees for lending (such as in the AWS support programs) are becoming increasingly important (65.8% of respondents agree). Whenever local game developers think of Austria as a location for game developers, they also think about various aspects of a (successful) business location policy. This might be done by attracting investors, especially venture capitalists, with attractive terms or by promoting the settlement of game development studios and publishers in Austria.

Fig. SU6: Importance of support measures for Austrian game development companies



Note: Rounding differences possible. Calculation of valid percentages (n=41).
 Source: IWI (2018)

With an active policy and adequate - also financial - support services for the Austrian game developers, Austria as a location for game development companies can reach an international standard. Not only politics, but also the economy and society (e.g. games as a social hub of different social groups) have to be taken into account. Of course, it is also important to involve the Austrian game developers themselves in the process. In any case, hard work is necessary to keep domestic game development companies in Austria. They should not see a better job opportunities beyond national borders (currently, more than nine out of ten respondents do this). It is important to tackle the challenges on several levels. This enables that the Austrian game development companies can ensure and steadily expand their fundamental position in the domestic economy. Nonetheless, we are talking about a future-oriented industry with high growth potential.

Quellen

- Albrand, C. (2017): Der Zuschauer wird zum Augenzeugen, ARD, http://www.ard.de/home/ard/Was_ist_Virtual_Reality/3364362/index.html, abgerufen am 30.07.2018
- Almon, C. (2000): Product-to-product tables via product-technology with no negative flows, *Economic Systems Research* 1/2000, 27-43
- Altenfels, M. J. (2007): Soziale Kompetenz: Theoretische Fundierung und Analyse des Status quo in der oberösterreichischen Bildungs- und Wirtschaftslandschaft, Herausgeber der Schriftenreihe Soziale Kompetenz, https://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Bildung/Paedagogen/Dateien/Studie_Teil1.pdf, abgerufen am 20.08.2018
- Castendyk, O., Müller-Lietzkow, J. (2017): Die Computer- und Videospieleindustrie in Deutschland, Daten – Fakten – Analysen, Abschlussbericht zur Studie, Hamburg Media School, 252 Seiten
- Chorianopoulos, C., Divitini, M., Baalsrud Hauge, J., Jaccheri, L., Malaka, R. (2015): Entertainment Computing – ICEC 2015. 14th International Conference, ICEC 2015, Trondheim, Norway, September 29 - October 2, 2015, Proceedings. Springer Verlag
- Dorizzi, F., Stocker, P. O. (2017), Der Businessplan - Von der Idee über das Geschäftsmodell zum Businessplan, 5. Auflage, Verlag SKV, Zürich, http://www.stocker.pro/fileadmin/user_upload/Dateien/Publikationen/2017/bn_217_Artikel_Buch_Businessplan.pdf, abgerufen am 25.06.2018
- Haslinger, F. (1992): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, 6. Auflage, Wien
- Holub, H.-W., Schnabl, H. (1994): Input-Output-Rechnung: Input-Output-Analyse, München
- IWI (2016): Internationale Leitbetriebe in Österreich 2015/2016. Wien
- Junkes, R., Göhler, M. (2010): Das Phasenmodell der Unternehmensgründung, <https://entrepreneurialwarriors.files.wordpress.com/2010/12/phasenmodel-der-unternehmensgrc3bcndung.pdf>, abgerufen am 27.06.2018
- Kanning, U. P. (2015): Soziale Kompetenzen fördern, Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen
- KMU Forschung Austria (2018): Bilanzkennzahlen Praxishandbuch, KMU Forschung Austria, Wien
- Miller, R. E., Blair, P. D. (2009): Input-Output Analysis: Foundations and extensions, http://static.gest.unipd.it/~birolo/didattica11/Materiale_2012/_Materiale_2015/Miller_Blait-input-output_analysis.pdf, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall
- Newzoo (2018a): Global Games Market Report. 2017-2021 Global Games Market, <https://newzoo.com/key-numbers/>, abgerufen am 07.08.2018
- Newzoo (2018b): Top 100 Countries/Markets by Game Revenues, <https://newzoo.com/insights/rankings/top-100-countries-by-game-revenues/>, abgerufen am 07.08.2018
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Wegberg, J. T. A. (2011), Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer, Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main
- Ritterfeld, U., Weber, R. (2006): Video Games for Entertainment and Education. Playing Video Games: Motives, Responses and Consequences. 399-413
- Statistik Austria (div. J.): Input-Output-Tabelle, Wien
- Statistik Austria (div. J.): Leistungs- und Strukturstatistik, Produktion & Dienstleistungen, Wien
- Statistik Austria (div. J.): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Wien
- Tokareva, J. (2018): The Difference Between Virtual Reality, Augmented Reality And Mixed Reality, in Forbes.com operated by Forbes Media LLC ("Forbes"), <https://www.forbes.com/sites/quora/2018/02/02/the-difference-between-virtual-reality-augmented-reality-and-mixed-reality/#400dc9c02d07>, abgerufen am 30.07.2018
- Wittmann, Christoph (2017): Technik wie bei Terminator, Bayerischer Rundfunk, <https://www.br.de/fernsehen/ard-alpha/sendungen/campusmagazin/augmented-reality-app-science-fiction-100.html>, abgerufen am 30.07.2018
- WKO (2016), i2b Seminar: Von der Idee zum Geschäftsmodell, https://www.wko.at/site/i2b-vorarlberg/20160325_Geschaeftsmodell_GESAMT.pdf, abgerufen am 25.06.2018
- WKO (2018): Unternehmensfinanzierung 2017, Strukturbefragung unter österreichischen Betrieben, Abteilung für Finanz- und Handelspolitik, <https://news.wko.at/news/oesterreich/Unternehmensfinanzierung-2017.html>, abgerufen am 13.08.2018

Internetquellen:

couchcompetitive.com/about/
frameland.at/
gamedev.darkenter.com/
http://blekgame.com/
http://deutscherentwicklerpreis.de/
http://djinnworks.at/
http://doublesmith.com/
http://eur-lex.europa.eu/legal-content/
http://rebuilders.cc/
http://skodone.at/
http://www.actionwerk.com
http://www.artcue.com/
http://www.bitsalive.com
http://www.black-cell.com
http://www.bloodirony.com
http://www.brokenrul.es
http://www.byte-wood.com/
http://www.chronerion.com/contact/
http://www.cyberith.com
http://www.doorfortyfour.com/imprint/
http://www.egon.cx/
http://www.emmanuel.amler.at
http://www.gamegestalt.com
http://www.impetus-games.com
http://www.ironmountaininteractive.com
http://www.kolmich.at
http://www.kunabi-brother.com
http://www.blekgame.com
http://www.lepsworld3.com
http://www.nearbyte.com
http://www.lostinthegarden.com
http://www.mein-wirtschaftslexikon.de
http://www.nachrichten.at/
http://www.netzfrequenz.com
http://www.nonexgames.com/
http://www.ovos.at
http://www.pgda.at/
http://www.rarebyte.com
http://www.rudy-games.com
http://www.spraylight.at
http://www.stillalive-studios.com
http://www.tali.at/
http://www.welt-der-bwl.de
http://www.wetouch.at
http://zeppelinstudio.net
https://abrecat.itch.io/
https://cliffhangerproductions.com/
https://clockstone.com/wp/
https://derstandard.at
https://diepresse.com/
https://dyadicgames.com/
https://farbworks.com/
https://fm4v3.orf.at/
https://gamua.com/
https://james-patton.net/
https://josefwho.itch.io/
https://klemensstrasser.at/
https://modalog.at/
https://msq.at/
https://nordicgame.com/
https://redox-labs.com/
https://smartbusinessplan.de
https://subzero.eu/
https://v-play.net/
https://wirtschaftsagentur.at
https://wirtschaftslexikon.gabler.de
https://www.bongfish.com
https://www.dashumankapital.net/impressum/
https://www.dutchgamegarden.nl/
https://www.foreverloops.com/
https://www.goldextra.com/
https://www.greenheartgames.com/home/
https://www.it-press.at
https://www.mipumi.com/
https://www.molecular-matters.com/
https://www.oenb.at
https://www.orithegame.com/moon-studios/
https://www.polycular.com/
https://www.purplelamp.com/
https://www.statistik.at
https://www.thri.xxx/
pixelcloudgames.com/
traum-und-wahnsinn.at/impressum
twofold-tales.com/imprint/
vempiregame.com/
versepublications.com/
www.awfullynicestudios.com/
www.baer-industries.com/
www.dunium.com/
www.fluchtpunkt.at/
www.frogsinspace.at/
www.gigglymill.com
www.ilikescifi.com/
www.imake-games.com/
www.jcstranger.com/
www.jumpandup.com/
www.noizoo.com
www.playfulsolutions.net/
www.polycrusher.party/press/
www.redbullmediahouse.com
www.robodent.com
www.saphirestudio.at
www.sound42.com/
www.vienom.com/

Anhang A: Fragenkatalog des Online-Fragebogens

Produzierte Spiele/Titel in den letzten Jahren

Frage 1:

Für welche **Spieleplattformen** entwickelt Ihr Unternehmen hauptsächlich?

- Konsolen
- PC
- Mobile Games (Smartphones/Tablets)
- Web

Frage 1a:

Zusatzfrage wenn ja ->

Haben Sie Spiele entwickelt, die Technologien aus den Bereichen Augmented Reality und/oder Virtual Reality einsetzen?

- Ja -> Augmented Reality / Virtual Reality
- Nein

Frage 2:

Welcher **Projektart** sind die von Ihrem Unternehmen entwickelten Spiele zugehörig?

- Education Games
- Serious Games
- Entertainment Games
- Gambling/Slot Machines

Frage 3:

Wie viele **Spiele** hat Ihr Unternehmen in den letzten 36 Monaten entwickelt?

Anzahl: _____

Frage 4:

Wie groß sind Ihre Entwicklungsteams im Schnitt? Bitte denken Sie bei Ihrer Angabe an die letzten 36 Monate:

_____ Personen (in Köpfen, inkl. InhaberInnen)

Frage 5:

Greifen Sie bei der Leistungserbringung auf die Unterstützung externer Dienstleister zurück?

[Ja/Nein]

Frage 5a:

Zusatzfrage wenn ja ->

Welche der folgenden **Leistungen kaufen** Sie derzeit zu?

[1=Häufig, 2=Manchmal, 3=Nie] & [Inland / Ausland – EU / Ausland – Rest der Welt]

- Programmierleistungen
- Grafik
- Musik
- Übersetzung
- Buchhaltung, Steuer- und Rechtsberatung
- Marketing und Public Relations (PR)
- Andere: _____

Frage 6:

Haben Sie in den letzten 36 Monaten mit anderen Unternehmen Leistungen ausgetauscht, ohne dass diese unmittelbar finanziell vergütet wurden?

[Ja/Nein]

MitarbeiterInnen (Anzahl, Alter, Beschäftigungsverhältnis, Nationalität, höchste abgeschlossene Schulbildung, Personalentwicklung etc.)

Frage 7:

Wenn Sie an das derzeitige Tätigkeitsfeld all ihrer Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) im Unternehmen in Österreich denken, wie hoch ist die Zahl der Personen, die hauptsächlich in der Spieleentwicklung tätig sind (Kernaktivität) und wie viele Personen arbeiten unterstützend im administrativen Bereich?

SpielentwicklerInnen (Kernaktivität): _____ (in Köpfen)

Unterstützendes administratives Personal: _____ (in Köpfen)

Beschäftigte insgesamt (inkl. InhaberInnen): _____ (in Köpfen)

Frage 8:

Wie hoch schätzen Sie die Anteile des gesamten **Arbeitspensums** derzeit, die zum einen mit der Spieleentwicklung (Kernaktivität) bzw. zum anderen mit dem administrativen Aufwand (Gewerberecht etc.) stehen?

Spieleentwicklung (Kernaktivität): _____ %

Administrativer Aufwand (Gewerberecht etc.): _____ %

Arbeitspensum insgesamt: 100%

Frage 9:

Wie verteilt sich das gesamte Arbeitspensum in der Spieleentwicklung im Schnitt auf folgende Leistungen?

Programmierleistungen: _____ %

Grafik: _____ %

Musik: _____ %

Übersetzung: _____ %

Buchhaltung, Steuer- und Rechtsberatung: _____ %

Marketing und Public Relations (PR): _____ %

Administrativer Aufwand (Gewerberecht etc.) _____ %

Andere: _____ %

Arbeitspensum insgesamt: 100%

Frage 10:

Mit welchen Aktivitäten ist Ihr Personal **abseits** der Spieleentwicklung betraut?

[offene Frage]

Frage 11:

Wie wird sich die Zahl der insgesamt Beschäftigten Ihres Unternehmens in Österreich in den nächsten 3 Jahren (2019 bis 2021) vermutlich entwickeln?

[stark erhöhen (mehr als 10%) – erhöhen (zw. 5% und 10%) – keine wesentliche Veränderung (+/- 5%) – sinken (zw. 5% und 10%) – stark sinken (mehr als 10%)]

Frage 12:

Welchen **Alterskategorien** sind Ihre Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) derzeit zuzuordnen? Bitte gewichten Sie prozentuell nach folgenden Alterskategorien:

15 bis 24 Jahre: _____ %

25 bis 34 Jahre: _____ %

35 bis 44 Jahre: _____ %

45 Jahre und älter: _____ %

Beschäftigte insgesamt (inkl. InhaberInnen): 100%

Frage 13:

Welche **Arten der Beschäftigung** herrschen in Ihren Unternehmen vor? Bitte gewichten Sie prozentuell nach folgenden Beschäftigungsarten:

Tätige InhaberInnen, GeschäftsführerInnen:	_____%
ArbeitnehmerInnen:	_____%
Freie DienstnehmerInnen:	_____%
Geringfügig Beschäftigte:	_____%
Werkvertrag mit Gewerbeberechtigung:	_____%
Neue Selbständige (keine Gewerbeberechtigung nötig):	_____%
<u>Sonstige:</u>	_____%
Beschäftigte insgesamt (inkl. InhaberInnen):	100%

Frage 14:

Die **höchste erfolgreich abgeschlossene Schulbildung** der Beschäftigten (inkl. InhaberInnen) im Unternehmen umfasst folgendes Spektrum:

Pflichtschule:	_____%
Lehre mit Berufsschule:	_____%
Berufsbildende mittlere Schule:	_____%
Höhere Schule (AHS, BHS):	_____%
Fachhochschule:	_____%
Universität:	_____%
<u>Anderer Abschluss nach der Matura (z.B. Kolleg):</u>	_____%
Beschäftigte insgesamt (inkl. InhaberInnen):	100%

Frage 15:

Welche **Qualifikationen** und **Kompetenzen** sind Ihrer Ansicht nach notwendig um als SpieleentwicklerIn tätig zu sein?

[offene Frage]

Basisdaten (Gründungsstatus, Rechtsform, Firmensitz, SubauftragnehmerInnen etc.)

Frage 16:

In welcher **Gründungsphase** befindet sich Ihr Unternehmen derzeit?

- Seed (Marktausrichtung (M.): Definition der Unternehmensidee plus einer groben Marktanalyse)
- Startup (M.: Marktforschung, Testmarkt, Entwicklung eines detaillierten Marketingkonzepts)
- 1st Stage (M.: Markteinführung und Marktentwicklung)
- 2nd Stage (M.: Nationale Marktdurchdringung und Expansion)
- 3rd Stage (M.: Beginn der internationalen Expansion)
- Bridge bzw. Börseingang (M.: Marktdurchdringung einzelner Auslandsmärkte)

Frage 17:

Welche **Rechtsform** hat Ihr Unternehmen bzw. welche Rechtsform ist nach dem offiziellen Unternehmensstart angedacht?

- Firma in Gründung
- Einzelunternehmen
- Personengesellschaft (OG, KG, GesbR)
- Kapitalgesellschaft (GesmbH, AG)
- Mischform (GmbH & CoKG)
- Sonderform (z.B. Verein, MitarbeiterbeteiligungsKG)

Frage 18:

Welchem **Wirtschaftsbereich** ist Ihr Unternehmen **schwerpunktmäßig** zugehörig?

- Programmierungstätigkeiten, Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie, Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie (ÖNACE 62)
- Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten (ÖNACE 63)
- Verlegen von Computerspielen bzw. sonstiger Software (ÖNACE 58)
- Einzelhandel mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software (ÖNACE 47)

- Großhandel mit Standardsoftware, Handelsvermittlung von Maschinen und technischem Bedarf (ÖANCE 46)
- Erbringung von Dienstleistungen der Unterhaltung und der Erholung a. n. g. (ÖNACE 93)
- Erbringung von sonstigen Dienstleistungen a.n.g. (ÖNACE 96)
- Sonstige: _____

Bilanzdaten des letzten Geschäftsjahres (Umsatz, Bruttowertschöpfung, Exportanteil in Prozent bzw. am Produkt etc.)

Frage 19:

Bitten denken Sie an Ihre in den letzten beiden Jahren durchgeführten Projekte. Wie hoch schätzen Sie die **Gesamtkosten pro Jahr** in EUR und wie viele **Personen-/Manntage pro Jahr** benötigten Sie im Schnitt?

- _____ EUR Gesamtkosten pro Jahr (inkl. admin. Aufwand bzw. Overhead-Kosten)
- _____ Personen-/Manntage pro Jahr (inkl. unterstützendes administratives Personal)

Frage 20:

Wie verteilen sich diese durchschnittlichen Gesamtkosten pro Jahr auf folgende Kostenpositionen?

Lizenzgebühren: _____ %
Kosten für Hardware-/Software: _____ %
Marketing Public Relations (PR): _____ %
Personalkosten: _____ %
Kosten für Personalsuche: _____ %
Ausbildungskosten: _____ %
Reisekosten: _____ %
Mietkosten: _____ %
Andere: _____ %

Gesamtkosten pro Jahr im Schnitt: 100%

Frage 21:

Wie hoch sind die **Gesamtkosten** Ihres Unternehmens im Verhältnis zum Umsatz?

Gesamtkostenanteil: _____ %

Frage 22:

Wie hoch ist der **Umsatz** Ihres Unternehmens (letzter verfügbares Wirtschaftsjahr)?

_____ EUR

Frage 23:

Wie hoch war der in Zusammenhang mit der Spieleentwicklung stehende Umsatzanteil an Ihrem Gesamtumsatz (letzter verfügbares Wirtschaftsjahr)?

_____ %

Frage 24:

Wie hat sich der Umsatz Ihres Unternehmens in den letzten 3 Jahren bzw. wie wird sich der Umsatz Ihres Unternehmens in den nächsten 3 Jahren (2019 bis 2021) vermutlich entwickeln?

Vergangenheit:

[stark erhöht (mehr als 10%) – erhöht (zw. 5% und 10%) – keine wesentliche Veränderung (+/- 5%) – gesunken (zw. 5% und 10%) – stark gesunken (mehr als 10%)]

Zukunft:

[stark erhöhen (mehr als 10%) – erhöhen (zw. 5% und 10%) – keine wesentliche Veränderung (+/- 5%) – sinken (zw. 5% und 10%) – stark sinken (mehr als 10%)]

Frage 25:

In welche **Wirtschaftsräume** exportiert Ihr Unternehmen derzeit Leistungen oder Produkte?

[Ja/Nein]

- EU-28 Staaten
- Restliche europäische Staaten (z.B. Albanien, Bosnien und Herzegowina, Island, Mazedonien, Montenegro, Norwegen, Republik Moldau, Russland, Schweiz, Serbien, Türkei [europäischer Teil], Ukraine)
- USA, Kanada
- Mittel- und Südamerika inkl. Karibik
- Asien

- Naher Osten (z.B. Iran, Israel, Saudi Arabien, Vereinigte Arabische Emirate, Ägypten)
- Afrika
- Australien, Neuseeland
- Sonstige Wirtschaftsräume: _____

Finanzierungsmodelle (Eigenkapital, Cashflow, alternative Finanzierungsformen, Risikokapital, Investoren, Förderungen, Bankfinanzierung etc.)

Frage 26:

Welche Rolle spielen folgende **Finanzierungsformen** derzeit in Ihrem Unternehmen bzw. welche Rolle wird diese Finanzierungsform in den nächsten 3 Jahren (2019 bis 2021) voraussichtlich in Ihrem Unternehmen spielen?

Derzeit [Sehr wichtig; eher wichtig; eher unwichtig; sehr unwichtig; [kenne Instrument nicht] & künftig [wird in Zukunft wichtiger; bleibt gleich; wird in Zukunft unwichtiger]

- Eigen-/Innenfinanzierung (Gewinne, Rückstellungen, Abschreibungen)
- Bankkredit kurzfristig (Überziehungsrahmen, Kontokorrent etc.)
- Bankkredit mittelfristig (1-5 Jahre)
- Bankkredit langfristig (länger als 5 Jahre)
- Gesellschaftereinlagen/-darlehen
- Förderkredite
- Förderungen
- Mezzanine Finanzierungsformen¹³⁴ (Stille Beteiligungen, Nachrangige Darlehen¹³⁵ etc.)
- Private Equity / Venture Capital
- Mitarbeiterbeteiligungen
- Business Angels
- Crowdfunding
- Andere: _____

Frage 26a:

Zusatzfrage wenn Bankkredit [kurz/mittel/langfristig] Sehr/eher wichtig ->

Inwiefern haben sich die **Rahmenbedingungen für die Finanzierung durch Kreditinstitute** in den letzten 12 Monaten verändert?

[verbessert/verschlechtert]

- Anforderungen an Ausmaß bzw. Qualität der für Gewährung des Kredits erforderlichen Sicherheiten
- Anforderungen der Kreditinstitute an Dokumentation oder mittels Kredit zu finanzierenden Vorhaben
- Anforderungen der Kreditinstitute an Offenlegung von Geschäftszahlen und -strategien bei Kreditverhandlungen
- Chancen auf positive Erledigung eines Kreditwunsches für Finanzierung von Investitionsvorhaben
- Qualität der Kundenbetreuung durch Hausbank
- Chancen auf Ausweitung des Betriebsrahmens bzw. Kontokorrentkredits

Frage 27:

Haben Sie in den letzten 12 Monaten um einen **Bankkredit angesucht**?

[Ja/Nein]

Frage 27a:

Zusatzfrage wenn ja ->

War Ihr Ansuchen erfolgreich und haben Sie den Bankkredit erhalten? [Ja/Nein]

Frage 28:

Welchem **Zweck** dienen die **finanziellen Mittel** bzw. worin wird investiert?

[1=Häufig, 2=Manchmal, 3=Nie]

- Lizenzgebühren

¹³⁴ Finanzierung mit Hybridkapital. Mezzanine Finanzierung bezieht ihre Position zwischen dem stimmberechtigten Eigenkapital und dem erstrangigen Fremdkapital. Eine Mezzanine-Finanzierung enthält sowohl Eigenschaften der Eigen- wie auch der Fremdfinanzierung. Siehe <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/mezzanine-finanzierung-36990/version-260435>. Formen von Mezzanine-Kapital: Aktienanleihe, Genussscheine / Genussrechte, Gewinnschuldverschreibung, Hybridanleihe, Nachrangiges Darlehen, Optionsanleihe, Partiarisches Darlehen, Stille Beteiligung / Stille Gesellschaft, Wandelschuldverschreibung. Siehe <http://www.welt-der-bwl.de/Mezzanine-Finanzierung>.

¹³⁵ Darlehen gegen Grundpfandrecht, das an zweiter oder dritter Rangstelle im Grundbuch eingetragen wird. Siehe <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/nachrangiges-darlehen-53118/version-276213>.

- Hardware-/Software Ankauf
- Marketing und Public Relations (PR)
- Personalaufbau
- Personalkosten
- Personalsuche
- Reisekosten
- Andere: _____

Frage 29:

Bitte schätzen Sie den **Anteil ausländischer Finanzierungsquellen** an der Gesamtfinanzierung Ihres Unternehmens ein:
_____%

Frage 30:

Haben Sie sich im Rahmen Ihrer Spieleentwicklertätigkeit jemals um **öffentliche Fördermittel** beworben?

- Ja, in den letzten 12 Monaten
- Nein, bis dato noch nicht

Frage 30a:

Zusatzfragen wenn ja ->

(a): Bei welchen Förderstellen haben Sie sich beworben? [offene Frage]

(b): Wurde Ihr Antrag genehmigt?

- Ja -> Weiterleitung zur Frage 31
- Nein

Zusatzfragen wenn nein -> Weiterleitung zur Frage 32

Frage 31:

Welche **öffentlichen Finanzierungsmittel** haben Sie in den letzten 12 Monaten für Investitionen und/oder Unternehmensfinanzierung genutzt?

- Staatliche Zuschüsse
- Kredite/Darlehen
- Haftungs-/Garantieübernahmen
- Beratungsleistung/Coaching
- Andere

Frage 32:

Was waren die **Gründe** dafür (**keine** zu nutzen)?

- keine Förderung benötigt
- Konditionen nicht attraktiv
- Informationsmangel
- Unt./Projekt erfüllt Kriterien nicht
- Förderabwicklung nicht attraktiv
- Andere Gründe

Frage 32a:

Zusatzfragen wenn „Unt./Projekt erfüllt Kriterien nicht“ ->

(a): Gab es eine Ablehnung seitens eines offiziellen Trägers? [Ja/ Nein]

(b): Wenn ja, welche Gründe wurden angeführt?

Frage 33:

Wie hoch ist die **Eigenkapitalquote** Ihres Unternehmens derzeit?
_____%

Frage 34:

Wird eines Ihrer derzeit laufenden **Projekte** zumindest teilweise **extern finanziert**?

- Ja, teilweise
- Ja, zur Gänze
- Nein

Frage 34a:

Zusatzfragen wenn ja ->

Wie viele Ihrer Projekte werden zumindest teilweise extern finanziert und wie hoch ist die Gesamtzahl der derzeit in Ihrem Unternehmen laufenden Projekte?

- Anzahl der zumindest teilweise extern finanzierten Projekte: _____
- Gesamtanzahl der derzeit laufenden Projekte: _____

Frage 35:

Wordrap Unternehmensfinanzierung und Standort

[stimme sehr zu; stimme zu; stimme weniger zu; stimme gar nicht zu]

- Staatlich geförderte Garantien/Haftungen für die Kreditvergabe (wie bspw. in den AWS-Förderprogrammen) werden für die Unternehmensfinanzierung immer bedeutender werden.
- Finanzierungskosten und -spielräume eines Unternehmens hängen heutzutage mehr und mehr von seiner Bonität (Rating) ab.
- Mangelnde Branchenkenntnisse der Berater/Betreuer gehören zu den Hauptschwierigkeiten im Dialog mit den Banken.
- Unternehmen haben vielfältige Möglichkeiten was den Zugang zu Beratungen bei Förderstellen betrifft.
- Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen am Standort Österreich forcieren die Expansion der Spieleentwickler-Branche.
- Qualifizierte Spieleentwickler sehen im Ausland mehr Job-Potential und setzen ihr Know-how jenseits der heimischen Grenzen ein.
- Die Vernetzung der Spieleentwickler ist einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren der Games-Branche.

Zukünftige Entwicklung/Thema Wachstum (Möglichkeiten Wachstum, neue Beschäftigung, wirtschaftliche Rahmenbedingungen etc.)

Frage 36:

Wird Ihr Unternehmen auch **in Zukunft** (die nächsten 3 Jahren) über einen Standort in **Österreich** verfügen?

- Ja, das Unternehmen wird wachsen
- Ja, das Unternehmen wird in etwa gleich groß bleiben
- Nein, es wird eine Standortverlagerung ins Ausland stattfinden
- Nein, es wird keinen heimischen Standort mehr geben
- Andere: _____

Frage 37:

Wie bewerten Sie die **Standortqualität Österreichs** für die Unternehmen von Spieleentwicklern, zum jetzigen Zeitpunkt bzw. bei unveränderter Standortpolitik in 3 Jahren?

Bitte bewerten Sie nach 1 = sehr gut bis 4 = sehr schlecht.

- Standortqualität Österreich (aktuell)
- Standortqualität Österreich (in 3 Jahren)

Frage 38:

Welche (politischen) **Handlungsfelder** müssen Ihrer Meinung nach Priorität in Österreich haben/bekommen, um als Standort für die Unternehmen von Spieleentwicklern attraktiv zu bleiben/attraktiver zu werden?

Bitte bewerten Sie nach...

derzeit [1 = sehr gut bis 4 = sehr schlecht] & in 3 Jahren [1 = sehr hohe Priorität bis 4 = sehr niedrige Priorität]

Finanzierung & Rechtsrahmen [Überbegriff, keine Skalierungsabfrage]

- ... Steuer- und Abgabensystem, insbesondere Arbeitszusatzkosten
- ... Kapitalmarkt und Unternehmensfinanzierung, Förderwesen und Finanzierungsmöglichkeiten
- ... Ansiedlungspolitik für Spieleentwickler

„Skills“ und internationale Spitzenkräfte

- ... Bildung und Verfügbarkeit von (hoch)qualifizierten Arbeitskräften
- ... Qualifizierte Zuwanderung
- ... Arbeitszeitflexibilisierung und Arbeitsrecht

Standortpositionierung für bessere Wettbewerbsbedingungen auf internationaler Ebene

- ... Aktive Politik für Spieleentwickler in Österreich und Europa

... Verbesserung der Außendarstellung des Standortes Österreichs

Sonstiges (oder Konkretisierung): _____

Frage 39:

Welche 3 **konkreten Maßnahmen** sind aktuell die allerwichtigsten, um die Standortqualität Österreichs zu verbessern?

Unterstützung durch Politik/Wirtschaftskammer (Förderungen, Interessenvertretung etc.)

Frage 40:

Wie wichtig sind folgende **Unterstützungsmaßnahmen** für die Aktivitäten Ihres Unternehmens?

[Sehr wichtig; eher wichtig; eher unwichtig; sehr unwichtig]

- Marktinformationen
- Veranstaltungen mit Präsentationsmöglichkeiten für Ihr Unternehmen
- Förderung von Finanzierungsgarantien
- Unterstützung bei konkreten internationalen Kunden
- Politische Unterstützung/Lobbying
- Andere: _____

Frage 41:

Haben Sie Leistungen der Wirtschaftskammer Österreich (WKO) bzw. des Fachverbands für Unternehmensberatung, Buchhaltung und IT (UBIT) in Anspruch genommen?

- Ja, in den letzten 12 Monaten
- Nein, bis dato noch nicht

Frage 41a:

Zusatzfrage wenn ja ->

Welche **UBIT-Serviceleistung** haben Sie in Anspruch genommen und wie zufrieden waren Sie mit der Unterstützung seitens des Fachverbands?

[ja / nein; Zusatzeinschätzung wenn ja -> Zufriedenheit: 1 = sehr zufrieden bis 4 = sehr unzufrieden]

- Generelles Service für IT-Dienstleister
- Rechtsinformationen
- Aktuelle Infos zum IT-Kollektivvertrag
- Informationen zur Unternehmensgründung (z.B. Gewerbeanmeldung)
- Auskünfte zum Förderungsspektrum
- Informationen zum Datenschutz
- Veranstaltungen (z.B. Auslandsreisen, Messen)
- Versicherungspaket (z.B. angebotene Rahmenverträge)
- Arbeitskreise (z.B. Game Developing)
- Andere: _____

Frage 42:

Inwiefern sind Ihnen die Aktivitäten bzw. Leistungen des **Arbeitskreises** aus dem Bereich des **Game Developing** bekannt?

[bekannt und in Anspruch genommen / bekannt und noch nicht in Anspruch genommen / nicht bekannt]

- Aktuelle Marktforschungsdaten zur Branche
- Förderung gemeinsamer Auftritte auf Auslandsmessen (unter anderem Gamescom), Kooperation mit der AUSSENWIRTSCHAFT
- Branchenförderungen
- Aus- und Weiterbildung für Spieleentwicklung

Frage 43:

Welche Unterstützungsangebote bzw. konkrete Maßnahmen vermissen Sie bzw. würden Sie sich verstärkt von Seiten der WKO bzw. Ihres Fachverbands wünschen?

[offene Frage]

Frage 44:

Was würden Sie tun um den Spieleentwicklungsstandort Österreich zu fördern und zu verbessern? Bitte nennen Sie Ihre konkreten Wünsche für eine nachhaltige Förderung.

[offene Frage]

Anhang B: Input-Output - Methodik

Die volkswirtschaftliche Bedeutung eines Unternehmens bzw. einer Branche – hier konkret der SpieleentwicklerInnen am Standort Österreich – muss im Kontext der Verflechtung mit anderen Wirtschaftsbereichen gesehen werden. Nachfolgend werden die Grundüberlegungen der Input-Output-Analyse angeführt und im Zuge dessen vor allem das offene statische Leontief-Modell, welches die über die Vorleistungskette wirkenden Abhängigkeiten (Berechnung der Primäreffekte: indirekte Effekte) und die induzierten Effekte (Konsum- und Investitionseffekte) modelliert und in seinen Grundzügen erläutert.

Grundüberlegungen der Input-Output-Analyse

Damit in einer Volkswirtschaft Güter und Dienstleistungen für die Endnachfrage bereitgestellt werden können, müssen nicht nur diese Güter und Dienstleistungen selbst, sondern auch Vorleistungen hergestellt werden. In einer arbeitsteiligen Wirtschaft benötigen die verschiedenen Wirtschaftsbereiche Inputs der anderen Wirtschaftsbereiche, für die wiederum Inputs aus wieder anderen Wirtschaftsbereichen notwendig sind. Aus diesen Verflechtungen ergeben sich neben den direkten Effekten eines Nachfrageimpulses auch über die Vorleistungskette wirkende indirekte Effekte.

Auf der Grundlage einer Input-Output-Tabelle lässt sich das so genannte Input-Output-Modell oder Leontief-Modell formulieren, das es ermöglicht, neben den direkten auch die über Vorleistungen wirkenden indirekten Impulse sichtbar zu machen.

Eine Input-Output-Tabelle ist eine detaillierte und umfassende Abbildung der Bezugs- und Lieferströme zwischen den Wirtschaftsbereichen einer Volkswirtschaft sowie mit dem Ausland. Eingebettet in das Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) bietet diese Tabelle eine nach Wirtschaftsbereichen gegliederte Aufbereitung der Entstehung des Brutto-Inlandsprodukts und der Verwendung des verfügbaren Güter- und Leistungsvolumens nicht nur nach den in der VGR gebräuchlichen Kategorien, sondern auch nach Gütergruppen. Zudem wird in Tabellen dokumentiert, welche Beschäftigung und Einkommen im Zuge der Produktion in den einzelnen Produktionsbereichen entstehen.

Das offene statische Leontief-Modell

Die Transaktionsmatrix, $Z = [z_{ij}]$, definiert die Vorleistungsströme zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen. z_{ij} bezeichnet die in Geldeinheiten gemessenen Vorleistungen des Gutes i , die für die Herstellung des Gutes j verbraucht werden. Es wird zwischen der heimischen Transaktionsmatrix, welche nur aus dem Inland bezogene Vorleistungen umfasst, und der gesamten Transaktionsmatrix, welche neben den heimischen Vorleistungen auch die importierten Vorleistungen umfasst, unterschieden. In einer Analyse der Auswirkungen eines zu untersuchenden Teilbereichs der Wirtschaft auf die heimische Wirtschaft müssen nur die heimische Transaktionsmatrix und die von ihr abgeleiteten Matrizen herangezogen werden.¹³⁶ Deshalb soll zwecks Vereinfachung der Notation in den folgenden Erläuterungen Z die heimische Transaktionsmatrix bezeichnen. Z und die von ihr abgeleiteten Matrizen sind in der Güter x Güter-Dimension formuliert.

¹³⁶ Eine Input-Output-Tabelle bzw. ein Make-Use-System, in dem nicht zwischen heimischer und importierter Vorleistung und Endnachfrage unterschieden wird, bezeichnet man üblicherweise mit Version A. Eine Input-Output-Tabelle bzw. ein Make-Use-System, in dem diese Unterscheidung getroffen wird und durch getrennte Bereiche in den Tabellen berücksichtigt wird, bezeichnet man üblicherweise als Version B. Die vorliegende Studie stützt sich somit auf die Version B, wobei die Tabellen für importierte Vorleistungen und Endnachfrage nicht in die Analyse eingehen.

Es sei $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ das Aufkommen an heimischen Gütern. Auf der Basis von q und Z lässt sich nun die Matrix der direkten Inputkoeffizienten, $A = [a_{ij}]$, definieren, die ebenfalls in der Güter x Güter-Dimension formuliert ist:

$$A = Z\hat{q}^{-1}, \quad (1)$$

wobei $\hat{\cdot}$ den Diagonalisierungsoperator bezeichnet, d.h. \hat{q} ist eine Matrix der Dimension $n \times n$ mit q als Diagonalelementen und 0 in Nicht-Diagonalelementen. Alternativ kann die Definition von A auch anhand der einzelnen Elemente angegeben werden: $a_{ij} = z_{ij} / q_j$. Die Elemente von A geben den direkten Verbrauch des Gutes i pro produzierter Einheit des Gutes j an. Die Spalten dieser Matrix beschreiben daher die Inputstruktur für die einzelnen Güter (wie zuvor bei der Definition von Z bezieht sich auch A nur auf heimische Vorleistungen).

Die Matrix $(I - A)^{-1}$ ist die Leontief-Inverse oder die Matrix der kumulativen Inputkoeffizienten. Die Elemente dieser Matrix zeigen die direkten und indirekten Effekte auf die heimische Güterproduktion, die von einer Einheit der Endnachfrage ausgehen. Die Spaltensummen der Leontief-Inverse stellen die Produktions- (oder Output-) Multiplikatoren dar. Sie geben den gesamtwirtschaftlichen Produktionswert an, der durch eine Einheit der Endnachfrage eines bestimmten Gutes ausgelöst wird (die sogenannten „Total backward linkages“). Dabei wird von den Annahmen der Homogenität der Güterströme und einer linear-limitationalen Produktionsfunktion (Leontief-Produktionsfunktion) sowie der Stabilität der Anteile der heimischen Güter ausgegangen.

Um die von der Endnachfrage ausgelösten Primäreffekte auf die Produktion der einzelnen Güter erfassen zu können, wird folgende Gleichung verwendet:

$$q = (I - A)^{-1} y, \quad (2)$$

wobei y den Vektor der Endverwendung aus heimischen Lieferungen bezeichnet.

Setzt man statt y in Gleichung (2) einen beliebig definierten Vektor einer Endnachfrage ein, y_{INV} , so erhält man die durch diese Endnachfrage auf die Produktion ausgelösten Effekte, x_{INV} :

$$x_{INV} = (I - A)^{-1} y_{INV}. \quad (2')$$

Die Berechnung der Wertschöpfungseffekte, w bzw. w_{INV} basiert auf der Verknüpfung der Gleichungen (2) bzw. (2') mit den Wertschöpfungskoeffizienten, $a_w = (a_1^w, a_2^w, \dots, a_n^w)$. Der Wertschöpfungskoeffizient a_i^w gibt an, welche Wertschöpfung entsteht, wenn eine Einheit des Gutes i produziert wird. Analog zu den Wertschöpfungseffekten lassen sich mit Hilfe der Beschäftigungskoeffizienten, a_l , sowie der Lohnkoeffizienten, a_b , die Effekte auf die Beschäftigung, l bzw. l_{INV} , sowie auf die Bruttolohn- und Gehaltssumme, b bzw. b_{INV} , berechnen:

$$\begin{aligned} w &= \hat{a}_w (I - A)^{-1} y & \text{bzw.} & \quad w_{INV} = \hat{a}_w (I - A)^{-1} y_{INV} \\ l &= \hat{a}_l (I - A)^{-1} y & \text{bzw.} & \quad l_{INV} = \hat{a}_l (I - A)^{-1} y_{INV} \\ b &= \hat{a}_b (I - A)^{-1} y & \text{bzw.} & \quad b_{INV} = \hat{a}_b (I - A)^{-1} y_{INV} \end{aligned} \quad (3)$$

Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- sowie Lohnmultiplikatoren ergeben sich rechnerisch als die Spaltensummen der Matrizen $\hat{a}_w(I - A)^{-1}$, $\hat{a}_l(I - A)^{-1}$ bzw. $\hat{a}_b(I - A)^{-1}$. Sie geben an, welche Wertschöpfung, Beschäftigung bzw. Bruttolohn- und Gehaltssumme in der Volkswirtschaft direkt und indirekt ausgelöst wird, wenn eine zusätzliche Einheit eines bestimmten Gutes nachgefragt wird.

Handelt es sich bei der auf ihre Auswirkungen hin zu untersuchenden Größe nicht um einen Endnachfrageimpuls (z.B. Investitionen), sondern um eine vorgegebene Produktion eines Teilbereichs der Volkswirtschaft, so muss das Modell adaptiert werden.

Die Berechnung der von einer vorgegebenen Produktion ausgelösten Primäreffekte erfolgt mit Hilfe der Matrix der sogenannten Output-zu-Output-Multiplikatoren. Sie werden aus der Leontief-Inversen berechnet, indem jede Spalte dieser Matrix durch das Element auf der Hauptdiagonale dividiert wird. Die Elemente dieser neuen Matrix, $T = [t_{ij}]$, geben den Produktionswert des Gutes i an, der durch eine Einheit des Produktionswerts des Gutes j induziert wird. Die Elemente auf der Hauptdiagonale von T sind gleich Eins.

Die Primäreffekte einer vorgegebenen Produktion x_i^P des Gutes i werden berechnet, indem man x_i^P mit der i -ten Spalte der Output-zu-Output-Matrix multipliziert. Aus der Multiplikation dieses Ergebnisses mit der Diagonalmatrix der Wertschöpfungsmatrix \hat{a}_w bzw. der Diagonalmatrix der Arbeitskoeffizienten \hat{a}_l ergeben sich die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte.

Das um die Einkommens-/Konsum- und Investitionseffekte erweiterte offene Input-Output-Modell

Durch eine bestimmte Endnachfrage werden Beschäftigung und Löhne und Gehälter in Österreich generiert. Die entstehenden Einkommen induzieren – nach Berücksichtigung aller Abgaben und einer durchschnittlichen Sparquote – wiederum eine Nachfrage nach Konsumgütern. Diese Konsumnachfrage – nach Berücksichtigung des Anteils von importierten Gütern – löst ihrerseits Nachfrage nach Gütern aus, die (direkt oder indirekt) als Inputs für diese nachgefragten Konsumgüter dienen. Somit wird Produktion in verschiedenen Wirtschaftsbereichen generiert, Arbeitsplätze werden gesichert und die daraus resultierenden Löhne und Gehälter (nach Abzug aller Abgaben) werden wiederum konsumwirksam.

In einem erweiterten Modell können diese Effekte berücksichtigt werden. Der auf eine bestimmte Endnachfrage, y_{INV} , zurückzuführende private Konsum, y_{PK} , ist nun eine endogene Variable des Modells mit entsprechenden Auswirkungen auf die Güterproduktion, Wertschöpfung und Einkommensgenerierung. In einer geschlossenen Form hat das erweiterte Modell die folgende Gestalt:

$$\begin{array}{rcll}
 (I - A)x - y_{PK} & & = & y_{INV} & (4) \\
 \hat{a}_w x & -w & & = & 0 \\
 \hat{a}_l x & & -l & = & 0 \\
 a_b x & & & -b & = & 0 \\
 & y_{PK} & & -0,56hb & = & 0 \\
 A_m x & & & & -m & = & 0.
 \end{array}$$

Hierbei beschreibt h die Güterstruktur des privaten inlandswirksamen Konsums. Die Zahl 0,56 gibt den Anteil der inlandswirksamen Konsumausgaben an den Bruttolöhnen und Gehältern an. Die durch die vorgegebene Endnachfrage ausgelösten Gesamteffekte auf Güterproduktion, Wertschöpfung und

Beschäftigung, der dadurch generierte private Konsum und die Brutto Lohn- und Gehaltssumme ergeben sich als Lösung des Modells (4). Anders ausgedrückt: x_{INV} , w_{INV} , b_{INV} und l_{INV} erhält man als Lösung für x , w , b und l in Modell (4). Die entsprechenden Multiplikatoren erhält man, indem man jeweils die Summen dieser Effekte mit der Summe des auslösenden Endnachfrageimpulses, y_{INV} , in Beziehung setzt.

Zusätzlich zu den Einkommens- und Konsumeffekten sind in dem erweiterten Modell auch Investitionseffekte inkludiert, d.h. die Wirkung, die höhere Produktion auf die Investitionstätigkeit ausübt. Handelt es sich bei der auf ihre Auswirkungen hin zu untersuchenden Größe nicht um einen Endnachfrageimpuls (z.B. Investitionen), sondern um eine vorgegebene Produktion eines Teilbereichs der Volkswirtschaft, so muss das Modell modifiziert werden. Hierbei stehen verschiedene Modellformulierungen offen, von denen im Folgenden eine Form präsentiert wird, die in ihrer Notation nur wenige Änderungen gegenüber Gleichung (4) erfordert.¹³⁷

Es sei x_p der Vektor, der von der Produktion der Güter über die Vorleistungsbeziehungen direkt und indirekt ausgelösten Produktion. Dies sind die Primäreffekte der Produktion, für die weiter oben eine Berechnungsweise angegeben wurde. Zu diesen kommen die über die Einkommen- Konsum-Einkommen- Wirkungskette ausgelösten wie Investitions-Effekte hinzu. Der Vektor, der die gesamte ausgelöste Produktion beschreibt, sei mit x_G bezeichnet.

Unter Verwendung der so definierten Vektoren hat das erweiterte Modell in einer geschlossenen Form die folgende Gestalt:

$$\begin{array}{rclcl}
 x_G & -L^{\text{mod}} y_{PK} & & = & x_p & (5) \\
 \hat{a}_w x_G & & -w & & = & 0 \\
 \hat{a}_l x_G & & & -l & = & 0 \\
 a_b x_G & & & & -b & = & 0 \\
 & y_{PK} & & & -0,56hb & = & 0. \\
 A_m x & & & & & -m & = & 0.
 \end{array}$$

Hierbei ist L^{mod} eine Modifikation der Leontief-Inversen, die berücksichtigt, dass durch die zusätzliche generierte Konsumnachfrage keine erneute Stimulation der Produktion der Güter stattfinden darf, da diese auf den vorgegebenen Wert fixiert bleiben soll.

¹³⁷ Eine alternative Möglichkeit, die mathematisch äquivalent ist, ist das sogenannte gemischte Modell, das für den einfachen Fall ohne Einkommens- und Konsumeffekte bei MILLER/BLAIR (2009) dargelegt wird.

Anhang C: Input-Output - Ergebnistabellen

Tab. 5: Volkswirtschaftliche Effekte 2017 im Detail

Volkswirtschaftliche Effekte der Game Development in Österreich im Jahr 2017	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Gesamteffekte	ges. wirtschaftl. Anteil	Multiplikator
Umsatz (in Mio. EUR)	24,1	13,2	13,7	51,1	(-)	2,11
Produktionswert (in Mio. EUR)	17,9	9,8	10,1	37,8	0,01%	2,11
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	9,4	5,0	5,3	19,7	0,01%	2,09
Beschäftigungsverhältnisse	474	224	260	958	0,02%	2,02
Vollzeitäquivalente	383	189	207	779	0,02%	2,03
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	5,2	2,7	2,5	10,4	0,01%	1,99
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in Mio. EUR)	(-)	(-)	(-)	6,2 (3,1+3,1)	(-)	(-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-)	0,2	0,1	0,3	(-)	(-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-)	(-)	0,9	0,9	(-)	(-)
... davon Lohnsteuer	0,7	0,4	0,3	1,4	0,01%	1,98
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF	0,2	0,1	0,1	0,4	0,01%	1,98
... davon Kommunalsteuer	0,1	0,0	0,0	0,2	0,01%	1,98
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	0,7	0,3	0,3	1,3	0,01%	1,98
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	0,9	0,5	0,4	1,8	0,01%	2,04
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	2,5	1,3	1,2	5,1	0,01%	2,00
Investitionen (in Mio. EUR)	2,0	1,1	1,4	4,5	0,01%	2,28

Anm.: Auswertung nach ÖNACE 2008. IO-Tabelle 2014. Output-zu-Output-Modell des IWI; Die Effekte werden in Beziehung zu den entsprechenden Kennzahlen für Österreich gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung gesetzt (Referenzjahr 2016). Beschäftigungsverhältnisse (BV) werden mit den Unternehmensangaben harmonisiert. Infolgedessen beruhen die ArbeitnehmerInnenentgelte mittelbar auf den Ergebnissen der IO-Analyse. Die Umlegung der Entgeltparameter sowie der Vollzeitäquivalente (VZÄ) erfolgt anhand des Verhältnisses der berechneten Effekte; Fiskaleffekte umfassen Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer sowie vorleistungs- und konsumabhängige Gütersteuern (z.B. Mineralöl-, Mehrwertsteuer); Sozialbeiträge umschließen Sozialbeiträge für ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen.

Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria (div. Jahre), Input-Output-Tabellen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 1995-2016

Tab. 6: Volkswirtschaftliche Effekte 2021 (Prognose) im Detail

Volkswirtschaftliche Effekte der Game Development Österreichs im Jahr 2021 (Prognose)	Direkte Effekte	Indirekte Effekte	Induzierte Effekte	Gesamteffekte	ges.wirt.schaftl. Anteil	Multiplikator
Umsatz (in Mio. EUR)	26,1 bis 26,4	14,3 bis 14,5	14,8 bis 15,0	55,2 bis 55,9	(-) bis (-)	2,11 bis 2,12
Produktionswert (in Mio. EUR)	19,3 bis 19,6	10,6 bis 10,7	10,9 bis 11,1	40,9 bis 41,4	0,01% bis 0,01%	2,11 bis 2,12
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	10,2 bis 10,4	5,4 bis 5,5	5,7 bis 5,8	21,3 bis 21,6	0,01% bis 0,01%	2,09 bis 2,09
Beschäftigungsverhältnisse	507 bis 520	242 bis 244	280 bis 284	1029 bis 1048	0,02% bis 0,02%	2,03 bis 2,02
Vollzeitäquivalente	411 bis 420	204 bis 206	223 bis 227	838 bis 852	0,02% bis 0,02%	2,04 bis 2,03
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	5,7 bis 5,7	2,9 bis 3,0	2,7 bis 2,7	11,3 bis 11,4	0,01% bis 0,01%	1,99 bis 1,99
Fiskal- (exkl. KÖSt) und Sozialbeitragseffekte (in Mio. EUR)	(-) bis (-)	(-) bis (-)	(-) bis (-)	6,8 (3,4+3,4) bis 6,8 (3,4+3,4)	(-) bis (-)	(-) bis (-)
... davon vorleistungsabhängige Gütersteuer	(-) bis (-)	0,2 bis 0,2	0,1 bis 0,1	0,3 bis 0,3	(-) bis (-)	(-) bis (-)
... davon konsumabhängige Gütersteuer	(-) bis (-)	(-) bis (-)	1,0 bis 1,0	1,0 bis 1,0	(-) bis (-)	(-) bis (-)
... davon Lohnsteuer	0,8 bis 0,8	0,4 bis 0,4	0,4 bis 0,4	1,5 bis 1,5	0,01% bis 0,01%	1,98 bis 1,98
... davon Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF	0,2 bis 0,2	0,1 bis 0,1	0,1 bis 0,1	0,4 bis 0,4	0,01% bis 0,01%	1,98 bis 1,98
... davon Kommunalsteuer	0,1 bis 0,1	0,1 bis 0,1	0,0 bis 0,0	0,2 bis 0,2	0,01% bis 0,01%	1,98 bis 1,98
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	0,7 bis 0,7	0,4 bis 0,4	0,3 bis 0,3	1,4 bis 1,4	0,01% bis 0,01%	1,98 bis 1,98
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	0,9 bis 1,0	0,5 bis 0,5	0,5 bis 0,5	1,9 bis 2,0	0,01% bis 0,01%	2,04 bis 2,04
arbeitnehmerinduzierte Abgaben in Summe	2,7 bis 2,8	1,4 bis 1,4	1,3 bis 1,3	5,5 bis 5,5	0,01% bis 0,01%	2,00 bis 2,00
Investitionen (in Mio. EUR)	2,1 bis 2,2	1,2 bis 1,3	1,5 bis 1,5	4,8 bis 4,9	0,01% bis 0,01%	2,29 bis 2,27

Anm.: Auswertung nach ÖNACE 2008. IO-Tabelle 2014. Output-zu-Output-Modell des IWI; Die Effekte werden in Beziehung zu den entsprechenden Kennzahlen für Österreich gemäß Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung gesetzt (Referenzjahr 2016). Beschäftigungsverhältnisse (BV) werden mit den Unternehmensangaben harmonisiert. Infolgedessen beruhen die ArbeitnehmerInnenentgelte mittelbar auf den Ergebnissen der IO-Analyse. Die Umlegung der Entgeltparameter sowie der Vollzeitäquivalente (VZÄ) erfolgt anhand des Verhältnisses der berechneten Effekte; Fiskaleffekte umfassen Lohnsteuer, Dienstgeberbeiträge zum AFFB/FLAF, Kommunalsteuer sowie vorleistungs- und konsumabhängige Gütersteuern (z.B. Mineralöl-, Mehrwertsteuer); Sozialbeiträge umschließen Sozialbeiträge für ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen.

Quelle: IWI (2018) auf Basis der Statistik Austria (div. Jahre), Input-Output-Tabellen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 1995-2016