



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Internet Gaming Disorder und Substanzkonsum“

verfasst von / submitted by

Lukas Kurt Stürzenbecher, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2017 / Vienna 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Mag. Dr. Reinhold Jagsch

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
Abstract	2
1. Einleitung	3
2. Theoretischer Hintergrund	5
2.1 Einordnung stoffgebundener und stoffungebundener Süchte	5
2.2 Geschichte der Internet Gaming Disorder	8
2.3 Definition und Klassifikation nach DSM-5	10
2.4 Prävalenz	13
2.5 Risikofaktoren	15
2.5.1 Soziodemografische Faktoren	15
2.5.2 Psychosoziale Faktoren	16
2.5.3 Psychopathologische Faktoren	17
2.5.4 Genres der Videospiele	20
2.6 IGD und Substanzkonsum	21
3. Zielsetzung der Studie	24
4. Methodik	25
4.1 Studiendesign	25
4.2 Stichprobe	25
4.3 Messinstrumente	26

4.3.1 Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS)	26
4.3.2 Substanzkonsumfragebogen	27
4.3.3 Beck-Depressions-Inventar (BDI-II)	28
4.3.4 Substance Use Risk Profile Scale (SURPS-23).....	28
4.4 Fragestellungen und Hypothesen	29
4.4.1 Fragestellung 1 (Alterseffekt).....	29
4.4.2 Fragestellung 2 (Geschlechtseffekt).....	29
4.4.3 Fragestellung 3 (Genres)	30
4.4.4 Fragestellung 4 (Substanzkonsum)	30
4.4.5 Fragestellung 5 (Depressivität und SURPS)	32
4.5 Rücklauf-Statistik und Datenaufbereitung.....	33
4.6 Statistische Auswertung	33
5. Ergebnisdarstellung.....	35
5.1 Stichprobenbeschreibung.....	35
5.1.1 Computerspielabhängigkeit	35
5.1.2 Geschlecht	35
5.1.3 Alter	36
5.1.4 Nationalität	36
5.1.5 Ausbildungsgrad	36
5.1.6 Familienstand	36
5.2 Hypothesenprüfung	37

5.2.1 Fragestellung 1 (Alterseffekt).....	37
5.2.2 Fragestellung 2 (Geschlechtseffekt).....	37
5.2.3 Fragestellung 3 (Genres)	38
5.2.4 Fragestellung 4 (Substanzkonsum)	39
5.2.5 Fragestellung 5 (Depressivität und SURPS)	43
6. Diskussion und Ausblick.....	45
Limitationen.....	48
Literaturverzeichnis.....	49
Anhang	59
Abbildungsverzeichnis.....	59
Tabellenverzeichnis	59

Zusammenfassung

Computerspiele gehören zu den populärsten Freizeitbeschäftigungen. Jedoch können Computerspiele aufgrund ihres Suchtpotenzials in manchen Fällen zu negativen Konsequenzen führen, weshalb die „Störung durch Spielen von Internetspielen“ (Internet Gaming Disorder, IGD) in das 3. Kapitel des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) inkludiert wurde. Das Ziel der vorliegenden Studie war es, die IGD und ihre Risikofaktoren in Form von soziodemografischen und psychologischen Variablen zu erheben. Außerdem wurde der Frage nachgegangen, ob Substanzkonsum in Verbindung mit der IGD steht. Hierzu wurde ein auf DSM-5-Kriterien basiertes Diagnoseinstrument zur Erhebung der IGD und ein Fragebogen zur Erhebung der Konsumhäufigkeiten von sieben Substanzen verwendet. Psychologische Variablen wurde mit Hilfe des Beck-Depressions-Inventars (BDI-II) und der Substance Use Risk Profile Scale (SURPS) erhoben. Die Prävalenz der IGD unter allen TeilnehmerInnen ($n = 274$) betrug 4.0%, weitere 12.0% lagen im riskanten Bereich einer IGD. Männer, NutzerInnen von Online-Videospielen und NutzerInnen von MMORPGs erzielten signifikant höhere Werte hinsichtlich der IGD. Weiters wurde ein Zusammenhang der IGD zu depressiven Symptomen und einer erhöhten Impulsivität gefunden. Relevante Zusammenhänge zwischen IGD und Substanzkonsum konnten hingegen nicht gefunden werden.

Schlüsselbegriffe: Internet Gaming Disorder, Substanzkonsum, Gaming, Verhaltensabhängigkeit

Abstract

Gaming is one of the most popular (online) leisure activities. Though in some cases gaming may have negative consequences because of its addictive potential, which led to the inclusion of 'internet gaming disorder' (IGD) in section III of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). The aim of this study was to investigate IGD and its risk factors in form of sociodemographic and psychological variables. Furthermore, this study investigates possible associations of substance use with IGD. Therefore, a screening instrument based on DSM-5 criteria and a questionnaire covering seven substances was used to survey IGD and substance use frequencies respectively. Psychological variables were gathered with the Beck Depression Inventory (BDI-II) and the Substance Use Risk Profile Scale (SURPS). Prevalence of IGD was found to be 4.0% among all participants ($n = 274$), with further 12.0% being at risk for IGD. Males, users of online games and users of MMORPGs scored significantly higher on IGD. Additionally, IGD was found to be closely associated with depressive symptoms and higher impulsivity. In contrast, no relevant associations between IGD and substance use were found.

Key words: internet gaming disorder, substance use, gaming, behavioural addiction

1. Einleitung

Computer und das Internet sind aus unserer heutigen Welt nicht mehr wegzudenken. So haben fast 3.7 Milliarden Menschen regelmäßig Zugriff auf das Internet, das sind knapp über 50% der Weltbevölkerung (Internet World Stats, 2016). Mit dem technologischen Wandel unweigerlich verbunden und immer populärer werdend sind Videospiele, seien es Online- oder Offlinespiele. Vor allem Kinder und Jugendliche zählen dabei zu den Konsumenten. Nach einer US-amerikanischen Studie unter Jugendlichen im Alter zwischen acht und 18 Jahren haben 88% jemals ein Videospiele gespielt, 68% spielen wöchentlich und immerhin 23% täglich (Gentile, 2009). Eine 2015 in Deutschland durchgeführte Studie zeigt, dass 42% der Bevölkerung ab 14 Jahren, das sind 30 Millionen Personen, Computer- und Videospiele nutzen. In der Altersgruppe zwischen 14 bis 29 Jahren finden sich gar 73% (Börner, 2016). Auch die neuste JIM-Studie (Behrens & Rathgeb, 2016) zum Medienumgang von 12-bis-19-Jährigen zeigt ein ähnliches Bild: Knapp drei Viertel der Jugendlichen beschreiben sich selbst als regelmäßige SpielerInnen (tägliche/mehrmalige Nutzung pro Woche). Gaming ist so populär wie nie, und obwohl Videospiele per se harmlos sind, kann ein exzessives Spielverhalten negative psychosoziale und medizinische Effekte mit sich bringen.

Es besteht durchaus Diskussionspotenzial hinsichtlich der Frage, wo die Grenze verläuft zwischen leidenschaftlichem Nachgehen eines Hobbys, inklusive der dafür notwendigen Zeitinvestition, und dem Beginn einer Abhängigkeit, hier im Sinne einer Verhaltensabhängigkeit, und ob diese überhaupt so leicht zu ziehen ist. Studien und Berichte lassen jedenfalls darauf schließen, dass bei einem problematischen Videospieldverhalten psychopathologische Symptome auftreten können. Als Ausnahmeerscheinung gelten gar Todesfälle in ostasiatischen Ländern (z.B. China, Taiwan und Südkorea), die im Zusammenspiel mit den steigenden Behandlungskosten in Südkorea zur Einrichtung von über 140 Beratungszentren mit Schwerpunkt auf Internet- und Onlinesucht und dem Einführen von Behandlungsprogrammen in Krankenhäusern geführt haben (Kim, 2008). Negative Berichte zu den (psychologischen) Auswirkungen von Videospielden dominieren einerseits den wissenschaftlichen Diskurs, aber vor allem die Medienlandschaft, was angesichts der naheliegenden plakativen Darstellung des Themas (mitsamt negativ konnotierter Bezeichnungen, Stichwort: „Killerspiele“) in letzterem Fall nicht verwundert.

Der wissenschaftliche Fokus in der Videospiel-Forschung liegt eindeutig auf Videospielen mit Gewaltdarstellung und deren negativen Konsequenzen. Gerade deshalb sollen zugunsten einer differenzierten Sichtweise die ebenso gut dokumentierten positiven Effekte von Videospielen zumindest nicht unerwähnt bleiben: So dienen sie zum Beispiel als mögliche Unterstützung bei (Physio-)Therapien (Griffiths, 2005) oder zur Stärkung von Empathie und Mitgefühl (Greitemeyer, Osswald & Brauer, 2010). Für eine analytische Zusammenfassung der positiven Aspekte von Videospielen sei auf die Studie von Granic, Lobel und Engels (2014) verwiesen.

Derzeit herrscht jedenfalls eine wissenschaftliche Diskussion über das Suchtpotenzial von Videospielen und darüber, wie die sogenannten Verhaltens Süchte, definiert als Süchte ohne den Konsum von psychotropen Substanzen wie in diesem Fall die Computerspielabhängigkeit, in die bestehenden Klassifikationssysteme einzuordnen sind und welche Risikofaktoren mit dem Phänomen assoziiert sind. Wie sowohl neurobiologische Befunde als auch Studien zu Persönlichkeitseigenschaften nahelegen, gibt es einen Zusammenhang zwischen Verhaltens Süchten und den Substanzgebrauchsstörungen. Im Folgenden wird dabei zunächst auf das Konstrukt der Computerspielabhängigkeit eingegangen, wobei die Entwicklungsgeschichte, Definitionsansätze und Risikofaktoren erläutert werden. Das weitere Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, zum einen Risikofaktoren der Computerspielabhängigkeit zu untersuchen und zum anderen Zusammenhänge zum Konsum von verschiedenen Substanzen näher zu beleuchten. Bei den Risikofaktoren standen unter anderem depressive und impulsive Persönlichkeitscharakteristika im Fokus, da diese bisher sowohl mit Computerspielabhängigkeit als auch mit Substanzabhängigkeiten assoziiert wurden.

Die Begriffe Video- und Computerspiele werden in dieser Arbeit synonym verwendet, auch wenn sich im Volksmund Videospiele eher auf Spielkonsolen beziehen beziehungsweise den gesamten Markt abdecken, wohingegen Computerspiele sich ausschließlich auf den Computer im herkömmlichen Sinn beschränken. Faktisch gibt es hingegen so gut wie keinen Unterschied zwischen den beiden Begriffen.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Einordnung stoffgebundener und stoffungebundener Süchte

Das Phänomen der Sucht wurde in der Forschung jahrelang im Kontext der Einnahme von psychotropen Substanzen (z.B. Alkohol, Nikotin, Cannabis) behandelt. Nach heutigem Stand der Dinge ist es hingegen so, dass neben der wiederholten Einnahme von psychotropen Substanzen auch exzessiv ausgeführte Verhaltensweisen in eine Abhängigkeit führen können (Grant, Potenza, Weinstein & Gorelick, 2010). Diverse Verhaltensweisen (z.B. Glücksspielen) erzeugen, ähnlich wie beim Konsum von psychotropen Substanzen, kurzfristige Erfolgs- und Glückserlebnisse, die das Verhalten, trotz des Wissens um mögliche schädliche Konsequenzen, bestärken und zu einer verminderten Kontrolle über das Verhalten führen (Holden, 2001). Abhängigkeiten dieser Art werden als Verhaltensabhängigkeiten bzw. -süchte oder stoffungebundene Süchte bezeichnet. Das Konzept der Verhaltensabhängigkeiten ist ein wissenschaftlich einigermaßen erforschtes Gebiet, bietet aber dennoch genug Platz für Diskussionen, vor allem hinsichtlich der Klassifizierung. Zum einen ist es nicht gänzlich klar, wo die Grenze zwischen normalem und süchtigem Verhalten zu ziehen ist, zum anderen ist es gefährlich, Verhaltensweisen, die täglich ausgeübt werden, ohne eindeutige wissenschaftliche Beweise zu pathologisieren, selbst wenn sie süchtig machende Charakteristika aufweisen sollten (Karim & Chaudhri, 2012).

Essentielles Merkmal aus neurobiologischer Sicht ist, dass Verhaltensabhängigkeiten nur indirekt in die Neurotransmittersysteme des Gehirns (z.B. dopaminerges System) eingreifen, wohingegen psychotrope Substanzen die Systeme direkt beeinflussen. Der psychotrope Effekt, der bei der exzessiven Ausführung eines Verhaltens eintritt, wird demnach über körpereigene biochemische Veränderungen und nicht durch das Zuführen von psychotropen Substanzen ausgelöst (Albrecht, Kirschner & Grüsser, 2007). Zu den weiteren definierenden Eigenschaften der stoffungebundenen Süchte gehören folgende suchtspezifischen Symptome: a) das kontinuierliche, sehr starke Verlangen nach der Substanz beziehungsweise hier dem Verhalten (Craving); b) psychisches und physisches Unbehagen – ähnlich den Entzugssymptomen bei stoffgebundenen Abhängigkeiten, jedoch ohne hervorstechende physiologische oder medizinisch relevante Beeinträchtigungen –, wenn das Verhalten nicht ausgeübt werden kann oder versucht wird, das Verhalten einzuschränken;

c) Kontrollverlust über die Teilnahme an der Aktivität; d) eine Toleranzentwicklung, d.h. es wird zunehmend mehr Zeit aufgewandt, um den erwarteten psychotropen Effekt zu erzielen, zum Beispiel wird an mehreren Glücksspielautomaten gleichzeitig oder um höhere Beträge gespielt (Albrecht et al., 2007; Grant et al., 2010).

Befunde zu den Ähnlichkeiten zwischen substanzgebundenen und substanzungebundenen Süchten basieren zunehmend auf neuropsychologischen Beobachtungen. Mithilfe bildgebender Verfahren (z.B. Magnetresonanztomographie (MRT), funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT); für eine Übersicht siehe Fowler, Volkow, Kassed & Chang, 2007) wird versucht, die Struktur des Gehirns und dessen Funktionsweisen sichtbar zu machen. Durch Kombination mit anderen Forschungsmethoden soll somit ein multidimensionales Verständnis über Suchterkrankungen erreicht werden. Sowohl fMRT-Untersuchungen während des Ruhezustands als auch strukturelle Laborstudien zeigen, dass Gehirnareale, die für Belohnungsempfindungen und Impulskontrolle zuständig sind, durch langzeitiges Videospiele beeinflusst werden (Weinstein & Lejoyeux, 2015). Von besonderem Interesse bei der Erforschung von Suchterkrankungen sind die dopaminergen Neurotransmittersysteme. Das dopaminerge mesolimbische System, das den Neurotransmitter Dopamin vom ventralen tegmentalen Areal zum Nucleus accumbens im ventralen Striatum überträgt, gilt als Belohnungszentrum des Gehirns. Durch das Aufsuchen von Belohnungen (hier: durch Verhaltensweisen) werden die dopaminergen Systeme stimuliert, Dopamin ausgeschüttet und Glücksgefühle empfunden. Dadurch kommt es zu einer Antriebsteigerung und einer erhöhten Motivation, das Verhalten zu wiederholen, das die positiven Gefühle ausgelöst hat (Grant et al., 2010; Potenza, 2008). Studien zeigen, dass sich das Belohnungszentrum und andere Areale, die mit Kontrollverlust in Verbindung gebracht werden, in Folge einer Computerspielabhängigkeit verändern und dass die Muster der aktivierten Areale während der Vorgabe von anregenden Reizen ähnlich zu jenen bei drogenabhängigen Patienten sind (Weinstein & Lejoyeux, 2015). Darüber hinaus wurde eine geringere Dichte des Dopamin-D2-Rezeptors berichtet, ähnlich wie bei von Kokain, Methamphetamin, Heroin und Alkohol abhängigen Personen. Wie bildgebende Verfahren außerdem zeigen, kommt es bei pathologischen GlücksspielerInnen im ventralen Striatum zu einer erhöhten Dopaminausschüttung, selbst bei Geldverlusten. Dieses biologische Signal hindert Betroffene vermutlich am Aufhören und führt zum

Kontrollverlust (Weinstein & Lejoyeux, 2015). Die Rolle von Dopamin bei der Aufrechterhaltung von Abhängigkeiten ist nicht von der Hand zu weisen. Auch während des Computerspielens wird, wie bei der Einnahme von psychotropen Substanzen, Dopamin ausgeschüttet, jedoch stellt sich die Frage, wie sich endogenes Dopamin (körpereigen erzeugt und bei positiv empfundenen Verhaltensweisen ausgestoßen) und exogenes Dopamin (von außen durch Stoffe zugeführt) voneinander unterscheiden und welche Reizmittel stark genug sind, um die Dopaminausschüttung anzuregen, d.h. die Gefahr bergen, „süchtigmachend“ zu sein.

Mit der 5. Edition des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013) wurde die bisherige Unterteilung der Verhaltensabhängigkeiten verändert. Das DSM-5 enthält das überarbeitete Kapitel „Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen und abhängigen Verhaltensweisen“, das im Gegensatz zu früher nicht mehr auf Störungen mit Substanzbezug beschränkt ist. Im Zuge der Entwicklung des DSM-5 wurde der „Substance-Use-Disorder“-Arbeitsgruppe (dt. Substanzgebrauchsstörungen, SUD) aufgetragen, nicht-substanzgebundene Süchte bei der Bearbeitung des Kapitels zu berücksichtigen. Es wurden potentiell süchtig machende Verhaltensweisen, darunter u.a. Glücksspielen, (online) Computerspielen, allgemeine Internetnutzung, Shopping, und Sex, auf ihre theoretischen Grundlagen und ihre Diagnostizierbarkeit geprüft. Die meisten davon wurden aufgrund einer wenig überzeugenden Beweislage, schlechter Beschreibbarkeit des Verlaufs und schwer definierbarer Diagnosekriterien außer Acht gelassen. Das primäre Ergebnis der Analyse war, dass die „Störung durch Glücksspielen“ (Gambling Disorder, GD) als bisher einzige Verhaltensstörung in den Hauptteil des DSM-5 aufgenommen wurde. Beweggrund für die Aufnahme der GD waren die theoretischen Ähnlichkeiten zu den substanzbezogenen Abhängigkeiten hinsichtlich der Ätiologie, der biologischen Funktionsweisen, der Komorbidität und der Behandlung (Petry, Rehbein et al., 2014). Neben GD ist die „Störung durch Spielen von Internetspielen“ (Internet Gaming Disorder, IGD) das einzige Erscheinungsbild, das aufgrund einer ausreichenden Anzahl an Forschungsarbeiten zumindest in das 3. Kapitel „Klinische Erscheinungsbilder mit weiterem Forschungsbedarf“ des DSM-5 übernommen wurde. Der Grund hierfür ist, dass bei der IGD bereits eine ausreichend dokumentierte Evidenzlage dafür vorliegt, dass bei Betroffenen ein erhöhtes Risiko für klinisch relevante Beeinträchtigungen besteht (Petry, Rehbein et al., 2014).

2.2 Geschichte der Internet Gaming Disorder

Bevor die IGD im Jahr 2013 in das 3. Kapitel des DSM-5 aufgenommen worden ist, wurde das Konzept des pathologischen Videospiegels 30 Jahre davor erstmals in wissenschaftlichen Artikeln erwähnt. In den 1980ern, zehn Jahre nach dem kommerziellen Aufkommen von Videospiegeln, wurden erste Artikel zum Thema veröffentlicht (Griffiths, Kuss & King, 2012). Der Großteil dieser Artikel waren Fallstudien und damit wenig systematisch und wissenschaftlich, sondern vor allem beobachtungsgetrieben. Beispielsweise berichtete Keepers (1990) den Fall eines Jugendlichen, der zunehmend Geld von Angehörigen stiehlt und sich der Schule fernhält, um Videospiele zu kaufen und diese vier bis fünf Stunden pro Tag zu spielen. In einem der detailliertesten frühen Berichte von Soper und Miller (1983) wird, basierend auf den Erfahrungen der Autoren als Beratungslehrer, IGD ähnlich wie andere Verhaltenssuchte interpretiert und vorgeschlagen, dass u.a. ein zwanghaftes Verhalten, ein vermindertes Interesse an anderen Aktivitäten und das Auftreten von physischen und psychischen Symptomen beim Versuch, mit dem Spielen aufzuhören, zu den charakteristischen Eigenschaften der Störung zählen. Eine Ausnahme zu den üblichen Fallberichten aus dieser Zeit bildet hingegen eine empirische Studie von Egli und Meyers (1984), in der die positiven und negativen Effekte in einer Jugendlichen-Stichprobe mit Hilfe eines eigens entwickelten Verfahrens untersucht wurden.

Nach Griffiths et al. (2012) wurde in den 1990ern etwas mehr zur IGD geforscht, wobei alle Studien in britischen Schulen durchgeführt wurden. Von den bis dato im Fokus stehenden Arcade-Spielen (kostenpflichtige Videospiegelautomaten) wandte sich die Forschung ab und beschäftigte sich in Folge mit den stationären Heimkonsolen, tragbaren Konsolen und dem Spielen am PC. Diese Plattformen und deren Spiele dominierten zunehmend den Markt und stellen bis heute den Großteil der Videospiegelindustrie dar. Die Plattformen sorgten zusammen im Jahr 2016 für knapp 90% des weltweiten Umsatzes der Branche (Statista, 2017). Wie Griffiths et al. (2012) feststellen, war das Hauptproblem in den 1990ern, dass die Diagnosen für IGD allesamt auf veränderten Kriterien des pathologischen Glücksspiels nach DSM-III-R bzw. DSM-IV basierten, was der späteren Kritik Charltons (2002) zufolge dazu geführt hat, dass die Studien dazu tendierten, die Anzahl an süchtigen Personen zu überschätzen, weil „Viel-SpielerInnen“ ebenso dazugerechnet wurden.

In den Jahren nach 2000 wurde schließlich eine Vielzahl an Forschungsarbeiten zur IGD publiziert, was vor allem mit dem Erscheinen von modernen Online-Spielen, insbesondere den Massive Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs) wie Everquest und World of Warcraft, in Zusammenhang steht. Diese erreichten dank ausgereifter Spielmechanik und Technik, aber auch dank der größeren Verbreitung des Internets, mehr Kunden als vergleichbare Online-Spiele in den Jahren davor (Ng & Wiemer-Hastings, 2005). Bis heute zählen MMORPGs zu den meistforschten Computerspielen, wie eine Literaturrecherche auf Scopus mit 724 veröffentlichten Studien in den Jahren 2000 bis 2017 verdeutlicht (verwendetes Schlagwort: MMORPG). Passenderweise werden die Daten vieler Studien mittlerweile online gesammelt, und zusätzlich zu den verhältnismäßig einfachen Selbstberichtsverfahren werden komplexere Untersuchungsinstrumente und Forschungssettings (z.B. Schlaf- und Gedächtnisstudien, medizinische Untersuchungen und bildgebende Verfahren) angewandt (Griffiths et al., 2012; Pontes & Griffiths, 2014).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es einen Wandel in der Forschung über Videospiele gegeben hat, der sich vom anfänglichen Fokus auf Arcade-Spiele in den 1980ern hin zu der Untersuchung von Heimkonsolen, tragbaren Konsolen und (offline) PCs in den 1990ern bewegt hat und in den Jahren nach 2000 mit der Etablierung des Internets und der Einführung von Online-Spielen seinen bisherigen Höhepunkt erreichte. In allen Jahrzehnten gleich blieb jedoch die Verwendung heterogener Terminologien (siehe Pontes & Griffiths, 2014) und zahlreicher Ausdrücke, wie zum Beispiel problematisches, exzessives oder pathologisches Videospiele zur Beschreibung von IGD. Diese Begriffsvielfalt sollte mit der Einführung in das DSM-5 in Zukunft eingeschränkt werden. Da es noch mangelhafte Forschungsdaten zum Störungsbild gibt, ist IGD trotz der Aufnahme keine offizielle Diagnose, und es ist weitere Forschung erforderlich, damit es zu einem besseren Verständnis des Störungsbildes kommt und Entscheidungen über eine mögliche Aufnahme in zukünftige Versionen des DSM erleichtert werden. Schließlich kann die Aufnahme von wenig erforschten Störungsbildern die Glaubwürdigkeit eines Klassifikationssystems erheblich mindern (Karim & Chaudhri, 2012). Petry, Rehbein, Ko und O'Brien (2015) merken außerdem an, dass nach der Einführung von standardisierten Diagnose- und Screeningmethoden große epidemiologische Erhebungen notwendig sind, um Prävalenzraten weltweit zu erheben und durch die gleiche Operationalisierung kulturvergleichend zu forschen.

2.3 Definition und Klassifikation nach DSM-5

Nach dem DSM-5 wird IGD als „dauerhafte und wiederkehrende Nutzung des Internets, um sich mit Spielen zu beschäftigen, häufig mit mehreren anderen Spielern“ (American Psychiatric Association, 2013, S. 1088) beschrieben und schließt daraus resultierende, klinisch bedeutsame Beeinträchtigungen oder Leiden mit ein. Die Störung kann jedoch unabhängig davon auftreten, welche Computerspiele genutzt werden, auf welchen Plattformen gespielt wird und ob Online-Spiele (die Spiele benötigen eine dauerhafte Internetverbindung) oder Offline-Spiele (die Spiele benötigen keine Internetverbindung) gespielt werden. Der Begriff Internet im Namen der IGD soll zum einen der besseren terminologischen Differenzierung zur GD dienen (Petry et al., 2015), zum anderen kommt IGD und die damit verbundenen Symptome nach bisherigem Wissensstand bei der Nutzung von Online-Spielen im Vergleich zu Offline-Spielen häufiger vor (z.B. Porter, Starcevic, Berle & Fenech, 2010). Wie Rehbein, Zenses, Möller und Mößle (2015, S. 701) außerdem anmerken, ist es differenzialdiagnostisch wichtig, „die IGD von anderen Formen problematischer Computer- oder Internetnutzung (z.B. sozialen Netzwerken, Internetpornographie u.a.) und von problematischen Formen der Onlineglücksspielnutzung (Spielangebote mit Geldgewinnmöglichkeit)“ zu trennen. So gehört beispielsweise das Spielen von Glücksspielen (mit Geldgewinnmöglichkeit) im Internet potenziell noch immer zur GD, weil nicht das Medium, über das konsumiert wird, ausschlaggebend für die Diagnose ist, sondern die Tätigkeit an sich (Petry, Blanco et al., 2014).

Weiters wird von der American Psychiatric Association (APA) eine Analogie zu den Substanzgebrauchsstörungen gezogen: „Vergleichbar mit den Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen verbringen Personen mit Störung durch Spielen von Internetspielen ihre Zeit fortwährend am Computer sitzend und vernachlässigen, in Spielaktivitäten vertieft, alle anderen Aktivitäten.“ (American Psychiatric Association, 2013, S. 1090). Der Vergleich zu den Substanzgebrauchsstörungen verdeutlicht wiederum den theoretischen und historischen Zusammenhang zwischen Störungen mit und ohne Substanzbezug. Wie Kardefelt-Winther (2017) jedoch bemerkt, führt der ständige Vergleich zu einer Limitierung der genauen Definierung der IGD. Da Kriterien teils unreflektiert von substanzgebundenen Abhängigkeiten übernommen werden, sei nicht gesichert, dass diese tatsächlich für IGD relevant sind, was die Konstruktvalidität von existierenden Tests in Frage stellt.

Kardefelt-Winther (2017) empfiehlt daher konsequenterweise, dass IGD neu überdacht wird und die eigenständige Symptomatik hervorgehoben wird, um eine Abgrenzung zu schaffen.

Wie ausführlich dargestellt wurde, sind die vorgeschlagenen Diagnosekriterien einer IGD nach DSM-5 ähnlich zu den Kriterien der GD und den Substanzgebrauchsstörungen – dies ist in Tabelle 1 genauer zu sehen. Die neun Diagnosekriterien nach der American Psychiatric Association (2013) sind: (1) Übermäßige Beschäftigung mit Internetspielen, d.h. der Betroffene muss auch in Phasen, in denen nicht gespielt wird, an das Spielen denken; (2) Entzugssymptomatik, beispielsweise Gereiztheit, Unruhe, Traurigkeit, erhöhte Ängstlichkeit oder Konzentrationsprobleme, wenn das Spielen von Internetspielen wegfällt; (3) Toleranzentwicklung, d.h. ein gesteigertes Bedürfnis, mehr und mehr Zeit mit Spielen zu verbringen; (4) Kontrollverlust, d.h. erfolglose Versuche, die Häufigkeit und Dauer des Spielens zu begrenzen; (5) Interessenverlust an früheren Hobbys und Freizeitbeschäftigungen; (6) Fortgeführtes exzessives Spielen von Internetspielen, trotz der Einsicht in die negativen psychosozialen Folgen; (7) Täuschen von Familienangehörigen, Therapeuten und anderen bezüglich des Umfangs des Spielens von Internetspielen; (8) Nutzen von Internetspielen, um einer negativen Stimmungslage zu entfliehen, Probleme zu vergessen oder diese abzuschwächen; (9) Gefährdung oder Verlust einer wichtigen Beziehung, der Arbeitsstelle oder Ausbildungs-/Karrieremöglichkeit aufgrund der Teilnahme an Internetspielen.

Von diesen neun Kriterien müssen mindestens fünf in den letzten 12 Monaten erfüllt sein, um eine positive Diagnose stellen zu können. Wie oben beschrieben wird zwar der Begriff der Internetspiele verwendet, was den Gebrauch von Spielen im Internet suggeriert, doch die Störung kann auch bei nicht-internetbasierten Computerspielen auftreten, was zu Diskussionen hinsichtlich einer passenderen Terminologie geführt hat (King, Delfabbro, Zwaans & Kaptsis, 2013). Entgegen den geläufigen Erwartungen ist die Dauer der Spielzeit kein notwendiger Indikator (Griffiths, 2010), sondern lediglich ein hinreichender Prädiktor, der signifikant positiv mit einer Diagnose und dem Auftreten von negativen Konsequenzen korreliert (Gentile et al., 2011; Grüsser, Thalemann & Griffiths, 2007; Porter et al., 2010; Wenzel, Bakken, Johansson, Götestam & Øren, 2009).

Tabelle 1. DSM-5-Kriterien der Internet Gaming Disorder und ähnliche Kriterien der Substanzgebrauchsstörungen und der Störung durch Glücksspielen

Kriterien der IGD	SUD	GD
1. Übermäßige Beschäftigung mit Internetspielen	–	X
2. Entzugssymptomatik	X	X
3. Toleranzentwicklung	X	X
4. Kontrollverlust	X	X
5. Interessenverlust an früheren Hobbys und Freizeitbeschäftigungen	X	–
6. Fortgeführtes exzessives Spielen von Internetspielen	X	–
7. Täuschen von Familienangehörigen, Therapeuten und anderen Personen über den Umfang des Spielens	–	X
8. Nutzen von Internetspielen, um einer negativen Stimmungslage zu entfliehen	–	X
9. Gefährdung oder Verlust einer wichtigen Beziehung, der Arbeitsstelle oder Ausbildungs-/Karrieremöglichkeit	–	X

Anmerkungen.

X, es gibt ein ähnliches Diagnosekriterium für die jeweilige Störung;
 SUD, Substanzgebrauchsstörungen; GD, Störung durch Glücksspielen

Obwohl die derzeitigen IGD-Kriterien keineswegs als endgültige Lösung zu verstehen sind, ist ein unmittelbarer Vorteil evident, nämlich, dass sie zu einer verbesserten Standardisierung in der diagnostischen Begutachtung und damit einhergehend einer besseren Vergleichbarkeit zukünftiger Studien führen. Nach King, Haagsma, Delfabbro, Gradisar und Griffiths (2013) waren die bis dato in Studien verwendeten Verfahren in ihrer Konzeption so unterschiedlich, dass es von 18 untersuchten Verfahren keine zwei Instrumente gab, die die gleichen diagnostischen Kriterien verwendeten, was einen Vergleich über mehrere Studien hinweg, zum Beispiel im Rahmen einer Metaanalyse, kompliziert gestaltet. In diesem Sinne ist es wenig überraschend, dass es bisher, wie im nächsten Abschnitt dargestellt, auch zu sehr breit gestreuten Schätzungen der Prävalenz von IGD gekommen ist.

Mittlerweile gibt es diagnostische Verfahren, die auf den DSM-5-Kriterien basieren und der eher konservativen Diagnostik mit fünf notwendigerweise erfüllten Kriterien folgen. Zum Vergleich: bei den Substanzgebrauchsstörungen sind zwei Kriterien ausreichend. Diese Vorsicht ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass das Internet und Videospiele legale, populäre Konsumgüter sind – das Internet ist gar ein essentielles Tool für das alltägliche Leben –, und somit im Kontrast zu illegalen Drogen wie etwa Cannabis und Heroin stehen, die von weitaus weniger Personen konsumiert werden. Ein hoher Cut-Off-Point ist somit notwendig, um zwischen Personen mit und ohne IGD oder vielmehr passionierten und „süchtigen“ GamerInnen zu unterscheiden und stellt, wie unlängst gezeigt wurde, einen adäquaten Marker dar (Ko et al., 2014).

2.4 Prävalenz

Es wurden einige epidemiologische Studien zur Prävalenzrate der IGD durchgeführt, wobei sich diese, wenn nicht anders angegeben, auf Punktprävalenzen beziehen. Eine Übersicht an Studien und deren erhobenen Prävalenzraten wird in Tabelle 2 gezeigt (Bargeron & Hormes, 2017; Batthyany, Müller, Benker & Wölfling, 2009; Braun, Stopfer, Müller, Beutel & Egloff, 2016; Brunborg et al., 2013; Coeffec et al., 2015; Desai, Krishnan-Sarin, Cavallo & Potenza, 2010; Festl, Scharnow & Quandt, 2013; Gentile et al., 2011; Grüsser et al., 2007; Lemmens, Valkenburg & Gentile, 2015; Mentzoni et al., 2011; Müller et al., 2015; Porter et al., 2010; Rehbein, Psych, Kleimann, Mediasci & Mößle, 2010; Rehbein, Kliem, Baier, Mößle & Petry, 2015; van Rooij, Schoenmakers, Vermulst, van den Eijnden & van de Mheen, 2011; Wittek et al., 2016). Viele dieser Studien sind noch vor der offiziellen Einführung der IGD in das DSM-5 durchgeführt worden und verwendeten mannigfaltige Klassifikationskriterien zur Erfassung der Krankheitshäufigkeiten. Diese basieren je nach Instrument auf verschiedenen Kriterien der GD oder der Substanzgebrauchsstörung aus vorherigen Versionen des DSM oder der ICD. Die Schätzmaße dieser Studien sind dementsprechend weit voneinander abweichend und gehen vom niedrigen Prozentbereich (z.B. 0.3% bei Wittek et al., 2016, bzw. 0.6% bei Mentzoni et al., 2011) bis hin zu sehr hohen Schätzungen wie bei Coeffec et al. (2015) und Braun et al. (2016). Die hervorstechend hohen Zahlen der beiden letztgenannten Studien lassen sich einerseits durch niedrige Klassifikationskriterien und andererseits aufgrund einer einseitigen Rekrutierung vieler Personen aus Gaming-Foren erklären – methodische Mängel, die generell bei vielen IGD-Studien bestehen.

Tabelle 2. Prävalenzraten der Internet Gaming Disorder

Studienautoren	Stichproben- größe	Alters- spanne in Jahren	IGD-Diagnose basierend auf	% mit IGD
Bargeron und Hormes (2017)	257	<i>M</i> = 21.81	DSM-5	8.7
Batthyany et al. (2009)	1,068	13–18	DSM-IV-TR bzw. ICD-10*	9.6/2.7 ^a
Braun et al. (2016)	2,891	13–65	DSM-IV-TR*	16.0
Brunborg et al. (2013)	1,320	13–14	DSM-IV-TR*	4.2
Coeffec et al. (2015)	1,192	11–17	DSM-IV-TR*	17.7
Desai et al. (2010)	4,028	14–18	n.a.	4.9
Festl et al. (2013)	4,382	14–90	DSM-IV-TR*	3.7/0.2 ^a
Gentile et al. (2011)	3,034	n.a.	DSM-IV-TR*	7.6–9.9 ^b
Grüsser et al. (2007)	7,069	<i>M</i> = 21.11	ICD-10*	11.9
Lemmens et al. (2015)	2,444	13–40	DSM-5	5.4
Mentzoni et al. (2011)	816	15–40	DSM-IV-TR*	4.1/0.6 ^a
Müller et al. (2015)	12,938	14–17	DSM-5	1.6 ^c
Porter et al. (2010)	1,945	14–40	DSM-IV-TR*	8.0
Rehbein et al. (2010)	15,168	14–16	ICD-10*	1.7
Rehbein, Kliem et al. (2015)	11,003	13–18	DSM-5	1.2
Van Rooij et al. (2011)	4,559	13–16	n.a.	1.5
Wittek et al. (2016)	3,389	16–74	DSM-IV-TR*	3.0/0.3 ^a

Anmerkungen.

*, die genau übernommenen DSM-IV-TR- bzw. ICD-10-Kriterien variieren je nach Studie. Adaptierte Kriterien der GD oder der SUDs wurden meistens verwendet;

n.a., nicht angegeben;

^a, aufgeteilt in missbräuchliches/problematisches und abhängiges Computerspielverhalten;

^b, über mehrere Messzeitpunkte;

^c, gemessen über mehrere europäische Länder hinweg

Eine der wenigen Langzeitstudien kommt von Gentile et al. (2011). In ihrer Studie, die sich über zwei Jahre und drei Messzeitpunkte erstreckte, berichten die AutorInnen von Prävalenzen zwischen 7.6% und 9.9%. Wohl der interessanteste Aspekt der Längsschnittstudie ist, dass 84% der positiv diagnostizierten Kinder und Jugendlichen ihre Diagnose über die Messzeitpunkte hinaus behielten und nur 1% an neuen Diagnosen hinzukam, was dafür spricht, dass IGD nicht bloß eine kurze problematische Lebensphase (in der Jugend) darstellt.

Vergleichsweise wenige Studien haben auf DSM-5 basierende Instrumente eingesetzt, um Prävalenzraten zu schätzen. In einer deutschen Stichprobe an Jugendlichen fanden Rehbein, Kliem et al. (2015), dass 1.2% die Voraussetzungen für eine IGD erfüllten, während in einer niederländischen Stichprobe bestehend aus Jugendlichen und Erwachsenen eine Prävalenzrate von 5.4% ermittelt wurde (Lemmens et al., 2015). Bargeron und Hormes (2017) kamen mit 8.7% zu einer höheren Schätzung, diese wurde jedoch bei Personen, die regelmäßig Videospiele spielten, erhoben. In einer großflächigen europäischen Studie über sieben Länder berichten Müller et al. (2015) eine IGD-Prävalenzrate von 1.6%, wobei die Raten in den untersuchten Ländern im Bereich zwischen 0.6% bis 2.5% lagen. Dazu kommen insgesamt gesehen weitere 5.1%, die im riskanten Bereich liegen, der bei zwei bis vier erfüllten DSM-5-Kriterien gegeben ist. Die letztgenannten Schätzungen liegen somit in einem weit realistischeren Bereich und stimmen mit der Einschätzung von Ferguson, Coulson und Barnett (2011) überein, die in einer Metaanalyse zum Schluss kamen, dass Untersuchungen, deren Diagnosen auf GD-Kriterien basieren, ein zu hohes Maß an falsch-positiv Testergebnissen produzieren.

2.5 Risikofaktoren

2.5.1 Soziodemografische Faktoren

Bei der Begutachtung der Prävalenzen sind folgende soziodemografische Faktoren hinsichtlich der Zusammensetzung der Stichproben zu beachten: Erstens werden Videospiele zumeist von Kindern und Jugendlichen gespielt. Dementsprechend zeigen sich über alle Studien hinweg Übereinstimmungen, dass es vor allem bei Jugendlichen zu signifikant höheren Betroffenenzahlen kommt (Festl et al., 2013; Mentzoni et al., 2011; Wittek et al., 2016). Es verwundert daher wenig, dass Studien mit jugendlichen TeilnehmerInnen höhere Prävalenzraten ermitteln. Dies lässt sich möglicherweise auf

einen Kohorteneffekt zurückführen, schließlich sind Videospiele ein verhältnismäßig junges Medium und könnten zukünftig in mehreren Altersgruppen populär werden. Ein marginal signifikanter Zusammenhang wurde zwischen dem Alter, mit dem zum ersten Mal Computerspiele gespielt wurden, und dem süchtigen Spielverhalten beobachtet (Batthyany et al., 2009). Nach Batthyany et al. (2009) beginnen computerspielsüchtige Jugendliche sich ca. ein Jahr früher als gesunde Jugendliche mit Videospiele zu beschäftigen. Weiters sollte berücksichtigt werden, dass das Gaming trotz einer in den letzten Jahren aufholenden Entwicklung noch immer ein weitgehend männlich besetztes Hobby ist. Dies schlägt sich auch in der investierten Spielzeit nieder, die bei Männern deutlich höher ausfällt (Mentzoni et al., 2011). Dementsprechend wurden auch Geschlechtseffekte beobachtet, nämlich, dass das männliche Geschlecht einen Risikofaktor für IGD darstellt (z.B. Batthyany et al., 2009; Rehbein, Kliem et al., 2015). Für Europa berichten Müller et al. (2015) beispielsweise, dass 3.1% der Burschen und 0.3% der Mädchen eine IGD diagnostiziert wurde, beziehungsweise 9.5% der Burschen und 1.2% der Mädchen im Risikobereich liegen.

2.5.2 Psychosoziale Faktoren

Soziale Auffälligkeiten bei Jugendlichen mit IGD beziehen sich unter anderem auf schulbezogene Kontexte. Es wurden subjektiv empfundene Konzentrationschwierigkeiten (Batthyany et al., 2009; Gentile, 2009), erhöhter Notendruck (Batthyany et al., 2009) und eine erhöhte Schulängstlichkeit (Batthyany et al., 2009) ermittelt. Zudem weisen Jugendliche mit IGD schlechtere Schulleistungen in mehreren Fächern auf (Gentile et al., 2011; Müller et al., 2015; Rehbein et al., 2010). Die negative Einstellung gegenüber der Schule zeigt sich auch darin, dass computerspielabhängige Jugendliche häufiger dem Unterricht fern bleiben (Batthyany et al., 2009; Rehbein et al., 2010) und hierbei öfter angeben, aufgrund des Computerspielens den Unterricht geschwänzt zu haben. Auch soziale Beziehungen werden im Verlauf einer IGD beeinträchtigt. Betroffene Personen weisen häufiger Konflikte mit ihren Mitmenschen auf (Batthyany et al., 2009) und leiden öfter an Einsamkeitsgefühlen (van Rooij et al., 2011). Außerdem dokumentiert wurden geringe soziale Kompetenzen, das Gefühl, weniger soziale Unterstützung zu bekommen, geringe Selbstwirksamkeitserwartungen, und dass sich bei computerspielabhängigen Jugendlichen die Beziehung zu ihren Eltern verschlechtert (Festl et al., 2013; Gentile et al., 2011; Lemmens, Valkenburg & Peter, 2011).

Des Weiteren erzielen sowohl Personen mit IGD als auch gefährdete Personen signifikant höhere Werte auf Skalen hinsichtlich sozialer, gedanklicher und aufmerksamkeitsbezogener Probleme und regelverletzendem beziehungsweise aggressivem Verhalten (Müller et al., 2015). Unterschiede im aggressiven Verhalten fallen zwar signifikant aus, zeigen aber nur kleine Effektstärken (Grüsser et al., 2007). Sowohl Batthyany et al. (2009) als auch Müller et al. (2015) fanden weiters einen signifikanten Effekt hinsichtlich des Ehestatus der Eltern. Jugendliche mit IGD berichteten demnach häufiger, dass sie in einem Broken-Home-Setting (z.B. Scheidungsfamilie) lebten. Eine mögliche Erklärung für den Zusammenhang zwischen diesen Phänomenen ist, dass alleinerziehende Eltern weniger Zeit für ihre Kinder haben und diese somit einer geringeren elterlichen Kontrolle unterworfen sind.

2.5.3 Psychopathologische Faktoren

Mehrere psychische Symptome und Störungen werden mit IGD in Verbindung gebracht. Darunter häufig nachgewiesen sind depressive Symptome, Angststörungen, Schlafprobleme, ein niedrigerer Selbstwert, soziale Phobien und eine niedrigere Lebenszufriedenheit (Bargeron & Hormes, 2017; Brunborg et al., 2013; Gentile et al., 2011; Mentzoni et al., 2011; Rehbein et al., 2010; Walther, Morgenstern & Hanewinkel, 2012; Wei, Chen, Huang & Bai, 2012). Im Gegensatz zu den grundsätzlich konstanten Forschungsergebnissen kamen van Rooij et al. (2011) zu weniger evidenten Ergebnissen: Die Gruppe der Online-SpielerInnen mit IGD scorete zwar höher auf Depressions- und Einsamkeitsskalen sowie auf den Skalen der sozialen Ängstlichkeit und dem negativen Selbstwert, statistisch signifikant war jedoch nur der Effekt der Depressionsskala. Auch Rehbein et al. (2010) fanden keine nennenswerten Effekte, die dafür sprechen, dass das Bestehen einer Depression, Angststörung oder Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung Risikofaktoren zur Entwicklung einer IGD in der Jugend darstellen. Wie Gentile et al. (2011) zeigten, gehen die Depressions- und Angstwerte beziehungsweise die Werte sozialer Phobien bei Personen, die zu späteren Messzeitpunkten keine IGD-Diagnose mehr hatten, zurück. Die Ergebnisse von Gentile et al. (2011) deuten außerdem darauf hin, dass Jugendliche, die impulsiver sind und schwächer ausgeprägte soziale Kompetenzen beziehungsweise eine geringere Empathiefähigkeit und Emotionsregulation besitzen, ein höheres Risiko dafür aufweisen, pathologische GamerInnen zu werden. Impulsivität wird nach dem DSM-5 als das „Handeln aus der Situation heraus, ohne vorherige Planung oder

Erwägung von Konsequenzen“ (American Psychiatric Association, 2013, S. 1126) definiert. Impulsivität wird in Studien entweder als Persönlichkeitseigenschaft per psychometrischen Verfahren oder als Verhaltensweise in Laborbeobachtungen erhoben. Bei ersterem wird unterschieden zwischen der Aufmerksamkeitsimpulsivität, definiert als hektisches Denken, der motorischen Impulsivität, definiert als Ruhelosigkeit, und der Planungsimpulsivität, definiert als der Zwang, schnelle Entscheidungen zu treffen, die auf kurzfristige statt auf langfristige Konsequenzen abzielen (siehe Metcalf & Pammer, 2014). Impulsive Menschen neigen der Theorie nach eher dazu, wichtige Erledigungen und Aktivitäten zugunsten des Videospieles zu ignorieren, weshalb Impulsivität nicht nur als Risikofaktor für die Entwicklung von Substanz- und Glücksspielabhängigkeiten gesehen wird, sondern allem Anschein nach auch beim pathologischen Videospielverhalten eine wichtige Rolle spielt. Dies wird hervorgehoben durch signifikant höhere Impulsivitätswerte auf motorischer und Aufmerksamkeitsebene bei Personen mit IGD (Bargeron & Hormes, 2017), durch höhere Impulsivitätswerte in einer selektierten IGD-Gruppe, die hauptsächlich Shooter spielte, verglichen mit zwei Kontrollgruppen bestehend aus „Nicht-Gamern“ und „Viel-Spielern“ (Metcalf & Pammer, 2014), und durch signifikant höhere Impulsivitätswerte bei Personen mit IGD, die vergleichbar mit jenen Werten bei Personen mit einer Alkoholmissbrauchsdiagnose sind (Choi et al., 2014).

Weiters haben Studien den Zusammenhang zwischen IGD und den Persönlichkeitsfaktoren der Big-Five (Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit; Costa & McCrae, 1985) untersucht. Dabei wurde gezeigt, dass IGD-Gruppen signifikant höhere Werte auf der Skala Neurotizismus und signifikant niedrigere Werte auf den Skalen Gewissenhaftigkeit und Extraversion aufweisen als Kontrollgruppen (Braun et al., 2016; Müller, Beutel, Egloff & Wolfling, 2014). Im Vergleich mit pathologischen GlücksspielerInnen sticht vor allem der negative Zusammenhang zu den Skalen Gewissenhaftigkeit und Extraversion hervor (Müller et al., 2014). Zudem zeigten sich geringe Unterschiede bei den Persönlichkeitseigenschaften je nach präferiertem Videospiel-Genre (Braun et al., 2016). Die höheren Neurotizismus- und geringeren Gewissenhaftigkeitswerte unterstützen die These von Costa und McCrae (1992), dass Personen, die sich als neurotisch beschreiben, eine erhöhte Impulsivität aufweisen, und eine geringe Gewissenhaftigkeit charakteristisch für Personen ist, die tendenziell weniger pflichtbewusst und unorganisiert sind.

Strittig ist der kausale Zusammenhang von IGD und den genannten psychopathologischen Symptomen. In Anbetracht dessen sind insbesondere Längsschnittstudien notwendig, um den Verlauf der Störung, Risiko- sowie Schutzfaktoren und die Wechselwirkung der Variablen genauer zu erforschen. Erste Beiträge hierzu kommen von Lemmens et al. (2011) sowie Gentile et al. (2011). Aller Wahrscheinlichkeit nach sind die Zusammenhänge zwischen den genannten Symptomen und der IGD reziprok. Das bedeutet, dass vor allem Jugendliche mit psychischen oder sozialen Problemen, wie zum Beispiel einer depressiven Störung, Einsamkeitsgefühlen oder interpersonellen Problemen, sich in Computerspiele flüchten, wodurch ein Teufelskreis entsteht, in dem sowohl die vorangegangenen Probleme als auch das pathologische Computerspielverhalten einander gegenseitig weiter beeinträchtigen. Beispielsweise ist eine erhöhte Impulsivität nicht nur Risikofaktor für computerspielsüchtiges Verhalten, sondern verschlechtert sich auch im Verlauf der Störung (Gentile et al., 2011). Befunde zu den motivationalen Merkmalen wurden von der Forschungsgruppe um Batthyany et al. (2009) gefunden: Computerspiele wurden von computerspielabhängigen Jugendlichen als Reaktion auf Stressoren genutzt und dienen im Rahmen wenig ausgeprägter Stressbewältigungsmechanismen als (dysfunktionales) Coping. Konsistent mit dieser Erkenntnis benutzen jene Jugendliche einen medienfokussierten Copingstil, also das Aufsuchen von Medienangeboten wie Computerspielen oder Fernsehen nach einer Stresssituation, um positive Gefühle zu erlangen beziehungsweise negative Gefühle abzuschwächen. Weitere Befunde betreffen die Emotionsregulation, die sich bei computerspielsüchtigen Jugendlichen in Form von gesteigerter Trägheit, Gereiztheit und Traurigkeit nach Beendigung des Spielens manifestiert. Dass maladaptive Copingstrategien einen wesentlichen Punkt der IGD darstellen, zeigt sich auch darin, dass das achte DSM-5-Kriterium „Nutzen von Internetspielen, um einer negativen Stimmungslage zu entfliehen, Probleme zu vergessen oder diese abzuschwächen“ in Studien zu den meist erfüllten Kriterien gehört (Bargeron & Hormes, 2017; Rehbein, Kliem et al., 2015). Wie etwa Lemmens et al. (2011) skizzieren, sollten Behandlungs- und Präventionsmaßnahmen auf der Entwicklung von sozialen Skills zur Verbesserung des Selbstwerts und der sozialen Kontakte im Jugendalter aufbauen. Aufgrund der hohen Komorbidität von Depressions- und Angststörungen und der Assoziation mit niedrigen sozialen Kompetenzen und schlechten Stressbewältigungsstrategien sind zudem verhaltenstherapeutische Interventionen zu empfehlen (Wölfling & Leménager, 2011).

2.5.4 Genres der Videospiele

Ein weiterer konsistenter Befund zur IGD ist, dass betroffene Personen signifikant häufiger Online-Computerspiele spielen und vor allem das Spielen von MMORPGs einen Risikofaktor für die Entstehung einer IGD darstellt (Müller et al., 2015; Porter et al., 2010; Rehbein et al., 2010). Neben MMORPGs werden auch Shooter- und Strategie-Spiele mit IGD in Verbindung gebracht (Müller et al., 2015), bei näherer Betrachtung und unter Berücksichtigung weiterer Prädiktoren bleibt jedoch nur der Risikofaktor der MMORPGs bestehen (Rehbein et al., 2010). Im direkten Vergleich weisen MMORPG-SpielerInnen nicht nur höhere Werte auf Skalen des problematischen Computerspielverhaltens auf als NutzerInnen anderer Online-Computerspiele, sondern auch stärkere depressive Symptome und einen geringeren Selbstwert (Stetina, Kothgassner, Lehenbauer & Kryspin-Exner, 2011).

Gründe für das besondere Suchtpotenzial der MMORPGs sind vermutlich im Aufbau und in der Spielmechanik des Genres verankert. Nach der Erstellung eines Avatars, dem virtuellen Charakter des Spielers, können Spieler in einer persistenten Spielwelt (die Spielwelt existiert weiter, auch wenn einzelne Spieler offline sind) miteinander interagieren. Die drei Grundmechaniken von MMORPGs nach Šmahel, Ševčíková, Blinky und Veselá (2009) sind (1) das Absolvieren von Quests und Aufgaben, (2) die Interaktion mit anderen Spielern und (3) das Aufleveln des eigenen Charakters. Diese drei Komponenten laufen parallel während des Spielens und greifen ineinander, wodurch ein kontinuierlicher Spielfluss und ständige Belohnungen entstehen – dauerhafte, wiederkehrende Motivatoren. Dadurch, dass es in MMORPGs de facto kein Ziel oder Spielende gibt, ist die Spieldauer gewissermaßen uneingeschränkt. Doch der wahrscheinlich wichtigste Motivationsfaktor (für computerspielabhängige Personen) ist die soziale Interaktion, die in sogenannten Gilden (virtuelle Gruppierungen von Spielern) stattfindet, deren gemeinsames Ziel es ist, komplexere Aufgaben zu bewältigen. In Gilden interagieren Spieler untereinander und formen neue Beziehungen durch das Senden von Textnachrichten und per Voice-Chat. Obwohl auch das Spielen ohne Beitreten zu einer Gilde möglich ist, ist diese Vorgehensweise nicht zielführend, weil MMORPGs auf das gemeinsame Erkunden der Spielwelt und das gegenseitige Helfen ausgelegt sind, um auf Dauer Spielfortschritte zu erzielen. Aktuelle Studien liefern Hinweise zu den interpersonellen Beziehungen von MMORPG-SpielerInnen und den essentiellen Motivatoren des Genres.

Eine hohe Abhängigkeit geht mit Schwierigkeiten bei zwischenmenschlichen Beziehungen und erlebtem Stress im Alltag einher (Kim, Namkoong, Ku & Kim, 2008). Zudem gaben Personen mit problematischem Videospielverhalten an, weniger Freunde im wirklichen Leben zu haben und es einfacher zu finden, neue Leute online kennenzulernen (Porter et al., 2010) – eine Gegebenheit, die in MMORPGs notwendig erscheint. In einem Vergleich zwischen MMORPG-SpielerInnen und Offline-SpielerInnen fanden Ng und Wiemer-Hastings (2005) unter anderem, dass erstere eher Zeit mit dem Spielen von Videospiele als mit Freunden verbringen, es als einfacher empfinden, im Spiel mit Leuten zu reden, und soziale Beziehungen als nicht besonders wichtig sehen. Die Perspektive von MMORPG-SpielerInnen kann den Ergebnissen der Studie zufolge als introvertiert bezeichnet werden. Jedoch verwendete weder die eine noch die andere Gruppe Videospiele als Ablenkung von Einsamkeitsgefühlen oder um Selbstvertrauen aufzubauen, was bei SpielerInnen mit problematischem Videospielverhalten anders zu sein scheint. Ausgehend von der Unterscheidung von drei motivationalen Komponenten, die Einfluss auf das Spielen von MMORPGs haben, und zwar (1) der Erfolgskomponente, (2) der sozialen Komponente und (3) der Immersionskomponente (Yee, 2006), fanden sowohl Yee (2006) als auch Caplan, Williams und Yee (2009), dass die Immersionskomponente und deren Subkomponente Eskapismus die größten Prädiktoren für problematisches Computerspielverhalten darstellen. Die Ergebnisse unterstützen die bereits erwähnte Theorie, dass Computerspiele als Coping-Mechanismus verwendet werden. Die Entstehung einer IGD wird demnach durch den eskapistischen Umgang mit Stressoren und die Verlagerung sozialer Interaktionen aus dem realen Leben in Online-Gefilde verstärkt, wobei die Möglichkeiten hierzu bei MMORPGs aufgrund ihrer sozialen Besonderheiten am ehesten gegeben sind.

2.6 IGD und Substanzkonsum

Ausgehend von den Ähnlichkeiten in Bezug auf die neurobiologischen Aspekte von substanzgebundenen und substanzungebundenen Süchten, den ähnlichen Mustern an assoziierten Persönlichkeitseigenschaften und der Tatsache, dass die Jugend eine Phase darstellt, in der viele riskante Verhaltensweisen ausprobiert werden, stellt sich die Frage, ob es eine genetische beziehungsweise psychologische Anfälligkeit dafür gibt, abhängig von Substanzen oder Aktivitäten zu werden – eine Frage, die bereits Rozin und Stoess (1993) aufgeworfen haben und nur sehr geringe Korrelationen

fanden – beziehungsweise, ob IGD in Verbindung mit Substanzkonsum steht. Im Jahr 1999 gingen Greenberg, Lewis und Dodd dieser Frage nach und untersuchten in einer aus StudentInnen bestehenden Stichprobe die Zusammenhänge zwischen vier Substanzen und fünf Aktivitäten (u.a. Gaming). Innerhalb der untersuchten Substanzen beziehungsweise den Aktivitäten wurden signifikante Korrelationen im niedrigen Bereich gefunden ($r = .36$ und $r = .44$). Zwischen den Substanzen und Aktivitäten lag der durchschnittliche Korrelationskoeffizient immerhin bei $r = .50$, bei Videospiele wurden die größten Korrelationen zum Konsum von Alkohol beziehungsweise Zigaretten ($r = .41$ bzw. $r = .39$) festgestellt.

Ansonsten gibt es relativ wenige Daten zum Zusammenhang zwischen IGD und Substanzkonsum. Die Ergebnisse sämtlicher sich mit dem Thema befassender Studien fallen sehr inkonsistent aus, vor allem hinsichtlich der Zusammenhänge mit den verschiedenen Substanzarten. Nach Wenzel et al. (2009) berichten GamerInnen, die mehr als vier Stunden pro Tag spielen, deutlich öfter von Alkohol- und Substanzmissbrauch. Porter et al. (2010) fanden zwar keine signifikanten Effekte zum Konsum von Alkohol und illegalen Drogen, aber zumindest eine leichte Tendenz zu erhöhtem Konsum von illegalen Drogen bei Personen mit IGD. Zudem konsumierten Personen mit IGD signifikant häufiger koffeinhaltige Produkte. Nach Desai et al. (2010) ist ein problematisches Videospielverhalten bei männlichen Jugendlichen mit einem erhöhten regulären Tabakkonsum und bei weiblichen mit dem Konsum von illegalen Drogen (außer Marihuana) verbunden. Nach Coeffec et al. (2015) konsumieren Jugendliche, die Computerspiele spielen, signifikant mehr Alkohol als Nicht-GamerInnen. Unterschiede hinsichtlich des Konsums von Tabak und Cannabis wurden hingegen nicht gefunden. Ebenso wenig konnte ein Zusammenhang zwischen IGD und dem Risiko einer Substanzabhängigkeit gefunden werden. Allerdings wurde ermittelt, dass das Alter des Erstkonsums von den Substanzen Alkohol, Tabak und Cannabis bei Jugendlichen mit IGD signifikant niedriger war, was dafür spricht, dass Substanzkonsum bei abhängigkeitsgefährdeten Jugendlichen prädispositiv einsetzt (Coeffec et al., 2015). Wie van Rooij et al. (2014) zeigten, weisen männliche Jugendliche, die Alkohol trinken, Zigaretten rauchen oder Cannabis konsumieren, im Vergleich zu denen, die keine dieser Substanzen konsumieren, ein ungefähr 2-mal so hohes Risiko dafür auf, eine IGD zu entwickeln. Walther et al. (2012) untersuchten das gemeinsame Auftreten von Substanzkonsum,

GD und IGD bei 12- bis 14-Jährigen und fanden keine Zusammenhänge zwischen Alkohol- bzw. Tabakkonsum und problematischem Videospiegelverhalten, allerdings einen signifikanten Zusammenhang zwischen Marihuanakonsum und problematischem Videospiegelverhalten. Generell waren jedoch die Zusammenhänge zwischen Alkohol-, Tabak- und Cannabiskonsum stärker als deren Zusammenhänge mit GD und IGD. Außerdem waren hohe Impulsivitätswerte charakteristisch für Personen, die Substanzen konsumierten, eine GD oder eine IGD hatten. Eine hohe Komorbidität wurde zwischen der GD und Substanzgebrauchsstörungen gefunden. Verglichen mit Personen, die nur eine der beiden Störungen haben, weisen komorbide Personen höhere Impulsivitätswerte auf (Vitaro, Ferland, Jacques & Ladouceur, 1998). Bei Personen mit problematischem Internetgebrauch scheint kein komorbider Substanzkonsum üblich zu sein, obwohl diese ebenso impulsiver als Personen aus Kontrollgruppen sind (Di Nicola et al., 2015; Yau, Potenza & White, 2013), ähnlich wie Personen mit IGD und/oder Alkoholgebrauchsstörungen (Choi et al., 2014). Impulsivität ist demnach ein Persönlichkeitsfaktor, der bei Suchterkrankungen ein wichtiger Bestandteil zu sein scheint. Daher wird Impulsivität im Bereich der differentiellen Psychologie und Persönlichkeitsforschung auch als einer von mehreren Bestandteilen der Persönlichkeit untersucht, um mehr über die unterschiedliche subjektive Anfälligkeit für Substanzkonsum und -missbrauch zu verstehen (Woicik, Stewart, Pihl & Conrod, 2009).

3. Zielsetzung der Studie

Wie dargestellt zeigen sowohl neurobiologische Befunde als auch Studien zu Persönlichkeitseigenschaften, dass es Ähnlichkeiten zwischen Verhaltenssuchten wie in diesem Fall der Computerspielabhängigkeit und Substanzkonsumstörungen gibt. Das Ziel dieser Forschungsarbeit soll daher sein, zum einen soziodemografische und psychologische Risikofaktoren der IGD zu untersuchen und zum anderen den Zusammenhang von IGD und dem Konsum von Substanzen näher zu beleuchten. Durch den Einsatz eines auf DSM-5-Kriterien basierten Diagnoseinstruments soll ein Beitrag zur verhältnismäßig jungen Forschung im Bereich der IGD geleistet werden. Bei der Erhebung standen depressive und impulsive Charakteristika im Fokus, da diese bisher sowohl mit IGD als auch mit Substanzabhängigkeiten assoziiert wurden, es wurden aber auch andere relevante Persönlichkeitseigenschaften erhoben. Bisherige Studien kamen in Bezug auf den Zusammenhang zwischen IGD und Substanzkonsum stets zu widersprüchlichen Ergebnissen hinsichtlich der Frage, welche Substanzen, wenn überhaupt, mit IGD in Verbindung stehen. Dieser Zusammenhang soll daher untersucht werden.

4. Methodik

Es folgt eine Beschreibung der durchgeführten Studie, die auf den dargestellten theoretischen Grundlagen aufbaut. Der nachfolgende Teil beinhaltet die Planung, Durchführung, Ergebnisse und Interpretation der vorliegenden Forschungsarbeit.

4.1 Studiendesign

Die vorliegende Studie wurde als Querschnittstudie im quasi-experimentellen Feldstudiendesign über den Zeitraum von September bis Dezember 2016 durchgeführt. Hierzu wurde ein Onlinefragebogen erstellt, der in besagter Zeitspanne für die TeilnehmerInnen bearbeitbar war. Die Studie wurde online durchgeführt, da die Durchführung äußerst ökonomisch sein sollte und zudem das Ziel bestand, eine große Menge an TeilnehmerInnen damit zu erreichen. Für die Teilnahme gab es keine Altersbeschränkung, jedoch waren gute Sprachkenntnisse in Deutsch notwendig. Die StudienteilnehmerInnen erhielten keine Vergütung in Form von Geld oder Gutscheinen, die Teilnahme an der Studie war komplett freiwillig. Die Stichprobenrekrutierung wurde auf Internetseiten, in Online-Foren mit Videospieldbezug, in Social-Media-Gruppen (u.a. Facebook) und unter Anwendung des Schneeball-Systems an Bekannten und FreundInnen durchgeführt. Der Fragebogen bestand aus einer Information über die Studie und mehreren Erhebungsinstrumenten zu den Themen Computerspielabhängigkeit, Substanzkonsum und diversen Persönlichkeitseigenschaften. Der Fragebogen wurde online auf der Seite www.soscisurvey.com erstellt und als Link auf den entsprechenden Plattformen mit einer erklärenden Einladung gepostet. Die Bearbeitungsdauer des gesamten Fragebogens sollte ungefähr 10–15 Minuten in Anspruch nehmen.

4.2 Stichprobe

Für die Stichprobe wurden sowohl Personen gesucht, die viel Zeit mit Videospiele verbringen, als auch solche, die wenig bis gar nicht spielen, um die Stichprobe möglichst repräsentativ für den deutschsprachigen Raum zu halten. Die Stichprobe wurde anhand der subjektiven Angaben auf einem der Messinstrumente in folgende drei Gruppen unterteilt: (1) Personen mit IGD, (2) Personen mit riskantem Spielverhalten und (3) Personen mit unauffälligem Spielverhalten.

4.3 Messinstrumente

Neben den nachfolgend dargestellten Untersuchungsinstrumenten, die in der Studie verwendet wurden, wurden folgende soziodemografische Daten erhoben: Alter, Geschlecht, Nationalität, Familienstand und höchste abgeschlossene Ausbildung. Zusätzlich wurden die TeilnehmerInnen für die spätere Hypothesenprüfung anhand der Angabe ihrer genutzten Spiele in die Kategorien „NutzerInnen von Online-Computerspielen ja/nein“ und „NutzerInnen von MMORPG ja/nein“ aufgeteilt. Als Online-Computerspiel wurden sowohl Spiele kategorisiert, die ausschließlich online gespielt werden können (z.B. MMORPGs), als auch jene, die hauptsächlich online gespielt werden (z.B. Multiplayer-Shooter mit Online-Komponente).

Jedes der eingesetzten Instrumente erfüllte eine eigene Funktion, die im Folgenden näher beleuchtet wird. Weiters wurde darauf geachtet, dass die gesamte Testung nicht länger als 15 Minuten dauert, weil die Dropout-Rate ansonsten zu groß gewesen wäre.

4.3.1 Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS)

Zur Erfassung der IGD wird die Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS) von Rehbein, Baier, Kleinmann und Mößle (2015) verwendet. Die CSAS ist ein Verfahren, um auffälliges Computerspielverhalten zu erfassen, und erfolgt durch einen Abgleich mit den Kriterien des DSM-5 für die IGD. Dies gelingt durch die Beachtung der inhaltsvaliden Abdeckung der Kriterien. Vor dem Ausfüllen des Hauptteils geben die TeilnehmerInnen an, wie oft sie auf verschiedenen Plattformen Computerspiele spielen. Dies dient als Filterungsprozess für den Rest des Fragebogens: Bei der Angabe von „nie“ auf sämtlichen Plattformen wird der Fragebogen beendet. Bei weiterer Vorgabe des Fragebogens werden die TeilnehmerInnen dazu angehalten anzugeben, wie lange sie an einem gewöhnlichen Werk- und Wochenendtag ungefähr spielen und welche Computerspiele am liebsten gespielt werden. Es werden wie im DSM-5 sowohl Online- als auch Offline-Spiele berücksichtigt. In der Studie wurde die CSAS in der Selbstbeurteilungsversion für Erwachsene (CSAS-E) verwendet, die aus 18 Items besteht, die anhand eines vierstufigen Antwortformats beantwortet werden (*stimmt nicht, stimmt kaum, stimmt eher, stimmt genau*). Ein Item aus der CSAS lautet beispielsweise „Computerspielen ist für mich die beste Möglichkeit, meine Probleme zu vergessen.“ Jedes der DSM-5-Kriterien wird durch zwei Items abgedeckt, wobei ein Kriterium als belegt gilt, wenn mindestens eines der

zwei Items mit „*stimmt genau*“ angegeben wurde. Die Klassifikation einer IGD erfolgte nach DSM-5, also dann, wenn fünf oder mehr der neun Kriterien positiv sind (pathologische Gruppe, PG). Bei zwei bis vier erfüllten Kriterien ist ein riskantes Spielverhalten (Risikogruppe, RG) gegeben. Zusätzlich wird ein Summenwert zwischen 0 und 54 Punkten über alle 18 Items ermittelt. Hohe Werte weisen dabei auf eine hohe Computerspielabhängigkeit hin. Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Gesamtskala liegt in der Gesamtstichprobe Erwachsener für die Version CSAS-E bei $\alpha = .94$.

4.3.2 Substanzkonsumfragebogen

Der Substanzkonsumfragebogen ist ein eigens erstelltes Erhebungsinstrument zur Beschreibung der Konsumhäufigkeiten der StudienteilnehmerInnen. Da für eine Online-Erhebung kein passendes zeitökonomisches Instrument zur Erfassung der Häufigkeit von Substanzkonsum gefunden wurde und eine Diagnosestellung im Sinne eines der bekannten Klassifikationssysteme zu kompliziert und unpraktisch gewesen wäre, fiel die Entscheidung auf die Erstellung eines eigenen, kurzen Fragebogens (siehe Abbildung 1). Dieser erfasst, wie oft die Substanzen Alkohol, Tabakwaren, koffeinhaltige Produkte, Cannabis, Kokain, Crack, Opioide und Amphetamine in den letzten 12 Monaten konsumiert wurden. Die Häufigkeiten werden auf einer Ordinalskala mit sechs Skaleneinheiten (*nie, nur einmal probiert, weniger als einmal pro Monat, mindestens einmal pro Monat, mindestens einmal pro Woche, täglich*) erfasst.

	nie	nur einmal probiert	weniger als einmal pro Monat	mindestens einmal pro Monat	mindestens einmal pro Woche	täglich
Alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
koffeinhaltige Produkte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tabakwaren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cannabis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kokain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opioide	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crack	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amphetamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 1. Substanzkonsumfragebogen

4.3.3 Beck-Depressions-Inventar (BDI-II)

Zur Erfassung des Ausmaßes der depressiven Symptomatik ist das Beck-Depressions-Inventar in der 2. Edition (BDI-II) zum Einsatz gekommen (Hautzinger, Keller & Kühner, 2006). Das BDI-II besteht aus den 21 Fragen zu Symptomen einer depressiven Störung, die jeweils mit einer von vier Aussagen beantwortet werden können. Diese beziehen sich auf die letzten zwei Wochen vor dem Zeitpunkt der Erhebung. Beispiele für Aussagen zum Thema Traurigkeit sind: „0 = *Ich bin nicht traurig*“; „1 = *Ich bin oft traurig*“; „2 = *Ich bin ständig traurig*“; „3 = *Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es nicht aushalte*“. Aus den angekreuzten Aussagen wird ein Summenwert gebildet, der die Schwere der gegenwärtigen depressiven Symptomatik ausdrückt. Demnach zeigen 0–13 Punkte keine oder eine minimale, 14–19 Punkte eine leichte, 20–28 eine mittelschwere und 29–63 eine schwere Depression an. Für die internationale Version lag die interne Konsistenz in psychiatrischen Stichproben im Bereich von $.89 \leq \alpha \leq .94$, in nichtklinischen Stichproben im Bereich von $.84 \leq \alpha \leq .91$ (Hautzinger et al., 2006). Die Bearbeitungsdauer liegt bei fünf bis zehn Minuten, jedoch benötigen Personen mit schwerer Depression oder Zwangsstörung etwas mehr Zeit.

4.3.4 Substance Use Risk Profile Scale (SURPS-23)

Zur Erfassung mehrerer mit Substanzkonsum in Beziehung stehender Persönlichkeitseigenschaften wurde die SURPS in der deutschen Version verwendet. SURPS ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen zur Erfassung von Persönlichkeitseigenschaften, die als Prädiktoren für Substanzmissbrauch gelten (Woicik et al., 2009). Die erfassten Dimensionen Hopelessness, Anxiety Sensitivity, Sensation Seeking sowie Impulsivity werden mit unterschiedlichen Substanzkonsummustern in Verbindung gebracht. Aus ökonomischen Gründen wurde die Kurzversion SURPS-23 verwendet, die aus 23 Items besteht. Ein Beispielitem für die Skala Impulsivität lautet „Ich überlege oft nicht, bevor ich spreche.“, ein Item für die Skala Sensation Seeking ist „Ich würde gerne Fallschirmspringen.“ Die Angaben zu diversen Aussagen werden auf einer vierstufigen Likert-Skala von „*stimme zu*“ über „*stimme eher zu*“, „*stimme eher nicht zu*“ bis zu „*stimme nicht zu*“ gemacht. Hohe Werte deuten auf eine hohe Ausprägung der jeweiligen Dimension hin. Die Kurzversion weist mit einer internen Konsistenz zwischen $.61$ und $.86$ je nach Subskala eine angemessene Reliabilität auf (Woicik et al., 2009).

4.4 Fragestellungen und Hypothesen

4.4.1 Fragestellung 1 (Alterseffekt)

Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alter und der Computerspielabhängigkeit?

Hypothese 1.1:

H_0 (1.1): Es besteht kein oder sogar ein positiver Zusammenhang zwischen dem Alter und der Computerspielabhängigkeit (CSAS).

H_1 (1.1): Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen dem Alter und der Computerspielabhängigkeit (CSAS).

Gibt es Altersunterschiede zwischen Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne einer dieser Diagnosen?

Hypothese 1.2:

H_0 (1.2): Es besteht kein Unterschied im Alter zwischen Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen.

H_1 (1.2): Es besteht ein Unterschied im Alter zwischen Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen.

4.4.2 Fragestellung 2 (Geschlechtseffekt)

Besteht ein Unterschied zwischen Männern und Frauen hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit?

Hypothese 2.1:

H_0 (2.1): Im Vergleich zu Frauen weisen Männer eine gleich hohe bzw. geringere Ausprägung im Gesamtscore der CSAS auf.

H_1 (2.1): Im Vergleich zu Frauen weisen Männer eine höhere Ausprägung im Gesamtscore der CSAS auf.

4.4.3 Fragestellung 3 (Genres)

Unterscheiden sich NutzerInnen von Online-Computerspielen und NutzerInnen von Offline-Spielen hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit?

Hypothese 3.1:

H_0 (3.1): Es gibt keine Unterschiede zwischen NutzerInnen von Online-Computerspielen und NutzerInnen von Offline-Spielen hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit (Summenwert der CSAS).

H_1 (3.1): Es gibt Unterschiede zwischen NutzerInnen von Online-Computerspielen und NutzerInnen von Offline-Spielen hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit (Summenwert der CSAS).

Zeigt sich ein Einfluss von MMORPGs auf die Computerspielabhängigkeit, beziehungsweise besteht ein Unterschied zwischen NutzerInnen von MMORPGs, NutzerInnen von anderen Online-Spielen und Personen, die Offline-Spiele spielen, hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit?

Hypothese 3.2:

H_0 (3.2): NutzerInnen von MMORPGs erzielen niedrigere oder gleich hohe Werte im Gesamtscore der CSAS als NutzerInnen von anderen Online-Spielen und Personen, die Offline-Spiele spielen.

H_1 (3.2): NutzerInnen von MMORPGs erzielen höhere Werte im Gesamtscore der CSAS als NutzerInnen von anderen Online-Spielen und Personen, die Offline-Spiele spielen.

4.4.4 Fragestellung 4 (Substanzkonsum)

Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Konsum von Substanzen und der Computerspielabhängigkeit?

Exemplarisch wird hier lediglich das Hypothesenpaar zu einer Substanz des Substanzkonsumfragebogens angeführt.

Hypothese 4.1:

H_0 (4.1): Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Alkoholkonsum (Substanzkonsumfragebogen) und der Computerspielabhängigkeit (Summenwert der CSAS).

H_1 (4.1): Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alkoholkonsum (Substanzkonsumfragebogen) und der Computerspielabhängigkeit (Summenwert der CSAS).

Analog zur H_0 beziehungsweise H_1 (4.1) sind die Hypothesen H_0 beziehungsweise H_1 (4.2) bis (4.7) zu den weiteren sieben Substanzen formuliert.

Bestehen Unterschiede zwischen Personen, die wenig, Personen, die mäßig, und Personen, die viel Substanzen konsumieren, hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit? Für jede der folgenden Hypothesen wurden drei Konsumhäufigkeitsgruppen gebildet. Die Gruppen wurden folgendermaßen gebildet: wenig Konsum (die zwei niedrigsten Antwortmöglichkeiten des Substanzkonsumfragebogens), mäßiger Konsum (die zwei mittleren Antwortmöglichkeiten), viel Konsum (die zwei höchsten Antwortmöglichkeiten). Exemplarisch wird hier lediglich das Hypothesenpaar zu einer Substanz des Substanzkonsumfragebogens angeführt.

Hypothese 4.8:

H_0 (4.8): Es bestehen keine Unterschiede zwischen Personen, die wenig, Personen, die mäßig, und Personen, die viel Alkohol konsumieren, hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit (Summenwert der CSAS).

H_1 (4.8): Es bestehen Unterschiede zwischen Personen, die wenig, Personen, die mäßig, und Personen, die viel Alkohol konsumieren, hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit (Summenwert der CSAS).

Analog zur H_0 beziehungsweise H_1 (4.8) sind die Hypothesen H_0 beziehungsweise H_1 (4.9) bis (4.11) zu den weiteren Substanzen formuliert. Es wurden lediglich Hypothesen für die Substanzen Alkohol, koffeinhaltige Produkte, Tabak und Cannabis aufgestellt, da für die anderen Substanzen nicht genügend Personen vorhanden waren, um alle Gruppen adäquat zu besetzen.

4.4.5 Fragestellung 5 (Depressivität und SURPS)

Weisen Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen Unterschiede hinsichtlich der Depressivität auf?

Hypothese 5.1:

H_0 (4.1): Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Depressivität (Gesamtwert des BDI-II).

H_1 (5.1): Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen unterscheiden sich hinsichtlich der Depressivität (Gesamtwert des BDI-II).

Weisen Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen Unterschiede hinsichtlich der Impulsivität auf?

Hypothese 5.2:

H_0 (5.2): Personen mit einer IGD-Diagnose weisen niedrigere oder gleich hohe Impulsivitätswerte (SURPS) auf als Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen.

H_1 (5.2): Personen mit einer IGD-Diagnose weisen höhere Impulsivitätswerte (SURPS) auf als Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen.

Die weiteren Hypothesen sind ungerichtet formuliert. Exemplarisch wird hier lediglich das Hypothesenpaar zu einer Skala der SURPS angeführt.

H_0 (5.3): Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Hopelessness (SURPS).

H_1 (5.3): Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen unterscheiden sich hinsichtlich der Hopelessness (SURPS).

Analog zur H_0 beziehungsweise H_1 (5.3) sind die Hypothesen H_0 beziehungsweise H_1 (5.4) bis (5.5) zu den weiteren Skalen der SURPS formuliert.

4.5 Rücklauf-Statistik und Datenaufbereitung

Der Link zum Online-Fragebogen wurde insgesamt 1256-mal aufgerufen. Dazu zählt jeder Aufruf, unabhängig davon, ob der Fragebogen gleich wieder geschlossen oder versehentlich mehrfach aufgerufen wurde. Insgesamt haben 460 Personen begonnen, den Fragebogen zu bearbeiten, davon haben 171 Personen die Befragung zu unterschiedlichen Zeitpunkten abgebrochen. Die Anzahl vollständiger Datensätze vor Bereinigung lag bei 289. Von dieser erhobenen Stichprobe wurden 15 Fälle exkludiert. Dies geschah aufgrund von formalen (Anzahl unbeantworteter Items) und/oder inhaltlichen Kriterien (Angabe falscher Informationen wie zum Beispiel unglaubwürdiger Mischkonsum oder nicht nachvollziehbare demografische Angaben). Außerdem wurden die von www.soscisurvey.com generierten Indikatoren DEG_TIME und TIME_RSI verwendet, um mangelhafte Datensätze zu identifizieren. Die Werte dieser Indikatoren geben Auskunft über verdächtige Datensätze, so stellen zum Beispiel die Werte von DEG_TIME Maluspunkte dar, die für sehr schnelles Bearbeiten des Fragebogens vergeben werden. Für die vorliegende Arbeit wurden Datensätze mit einem Wert über 100 vorsichtshalber aussortiert. Datensätze, bei denen der Wert bei TIME_RSI über 2.00 lag, wurden genauer inspiziert und gegebenenfalls exkludiert.

4.6 Statistische Auswertung

Im Folgenden wird beschrieben, welche statistischen Verfahren zur Auswertung der Ergebnisse angewandt wurden. Zur statistischen Datenanalyse sämtlicher Forschungshypothesen wurde das Statistiksoftwarepaket SPSS 23 für Windows verwendet. Entsprechend der Irrtumswahrscheinlichkeit wurde für alle Verfahren ein Signifikanzniveau von $\alpha = .05$ angenommen, p -Werte von $\leq .05$ gelten somit als signifikant, bei gerichteten Hypothesen wurde der p -Wert halbiert. Die Stichprobenbeschreibung erfolgte mit Häufigkeitsangaben und den entsprechenden Anteilswerten in Prozent. Bei metrischen Variablen wurden als deskriptivstatistische Parameter zudem Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD) angeführt.

Es wurden sowohl Zusammenhangs- als auch Unterschiedshypothesen geprüft. Bei den Zusammenhangshypothesen wurden bei erfüllten Voraussetzungen Korrelationen nach Pearson berechnet, bei fehlendem Skalenniveau oder unpassender Normalverteilung wurde auf die Spearman-Korrelation zurückgegriffen. Die jeweilige Stärke des Korrelationseffekts gilt wie in Tabelle 3 dargestellt. Für die Überprüfung von Unterschieden zwischen zwei oder mehreren Gruppen gelten als Voraussetzungen der Anwendung von parametrischen Verfahren die Normalverteilung und Varianzhomogenität der Messwerte. Bei einer Gruppengröße > 30 Personen kann aufgrund des zentralen Grenzwertsatzes die Normalverteilung der Messwerte angenommen werden (Bortz & Schuster, 2016). Für Berechnungen bei Gruppen < 30 Personen wurde zur Überprüfung der Normalverteilung der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest hinzugezogen. Die Untersuchung der Varianzhomogenität erfolgte mit dem Levene-Test. Bei beiden Tests wird die Normalverteilung beziehungsweise die Varianzhomogenität bei $p > .05$ angenommen. Bei Erfüllung der Voraussetzungen wurde bei Vergleichen der Mittelwerte zweier Gruppen der t -Test für unabhängige Stichproben angewendet. Bei der Untersuchung von mehreren Gruppen erfolgte die Berechnung mit Hilfe einer einfaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA). Falls keine Varianzhomogenität gegeben war, wurde eine Korrektur mittels Welch-Test herangezogen. Die paarweisen Vergleiche mittels a-priori Kontrasten und post-hoc-Tests (bei Varianzhomogenität nach Bonferroni, bei Varianzheterogenität nach Games-Howell) zeigten, welche Gruppen signifikante Unterschiede aufwiesen. Für die Angabe von Effektstärken bei t -Tests und ANOVAs wurde Cohen's d herangezogen (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3. Einteilung der Effektgröße nach Cohen (1988)

Korrelationskoeffizienten		Cohen's d	
schwach	.10	klein	0.20
mittel	.30	mittel	0.50
stark	.50	groß	0.80

5. Ergebnisdarstellung

5.1 Stichprobenbeschreibung

5.1.1 Computerspielabhängigkeit

Nach Eliminierung unvollständiger Datensätze blieben schlussendlich 274 Personen zur Prüfung der Hypothesen übrig. Von allen TeilnehmerInnen waren elf Personen (4.0%, pathologische Gruppe) als pathologisch hinsichtlich ihres Computerspielverhaltens einzuschätzen. Weitere 33 Personen (12.0%, Risikogruppe) wurden als riskante GamerInnen klassifiziert. Bei den restlichen 230 TeilnehmerInnen (84.0%, Kontrollgruppe) wurde kein auffälliges Computerspielverhalten festgestellt.

Von den neun Diagnosekriterien der IGD waren *Gedankliche Vereinnahmung* (35-mal), *Dysfunktionale Gefühlsregulation* (45-mal) und *Gefährdung/Verluste* (24-mal) die am häufigsten erfüllten Kriterien. Das am wenigsten erfüllte Kriterium war das Kriterium *Entzugeserscheinungen* (9-mal).

5.1.2 Geschlecht

Bei den StudienteilnehmerInnen handelte es sich, wie vermutet, überwiegend um männliche (n = 214, 78.1%) und weniger um weibliche Personen (n = 54, 19.7%), in sechs Fällen (2.2%) wurde keine Geschlechtsangabe gemacht. Für eine Übersicht der Geschlechtsverteilung in den zuvor gebildeten Gruppen siehe Tabelle 4.

Tabelle 4. Häufigkeiten und Anteile der Gruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit vom Geschlecht

			Gruppen			Gesamt
			PG	RG	KG	
Geschlecht	männlich	Anzahl	9	28	177	214
		%	81.8%	84.8%	77.0%	78.1%
	weiblich	Anzahl	1	4	49	54
		%	9.1%	12.1%	21.3%	19.7%
	keine Angabe	Anzahl	1	1	4	6
		%	9.1%	3.1%	1.7%	2.2%
Gesamt	Anzahl		11	33	230	274
	%		100%	100%	100%	100%

Anmerkungen.

PG = Pathologische Gruppe, RG = Risikogruppe, KG = Kontrollgruppe

5.1.3 Alter

Das Lebensalter der Gesamtstichprobe lag zwischen 13 und 61 Jahren, mit einem mittleren Alter (M) von 27.78 Jahren ($SD = 7.20$). Für genaue Deskriptivstatistiken hinsichtlich des Lebensalters siehe Tabelle 5.

Tabelle 5. Alter der StudienteilnehmerInnen im Gruppenvergleich

Gruppen	n	M	SD	Min	Max
Kontrollgruppe	230	28.39	7.11	15	61
Risikogruppe	33	23.97	5.74	14	36
Pathologische Gruppe	11	26.45	9.69	13	43
Gesamt	274	27.78	7.20	13	61

5.1.4 Nationalität

164 StudienteilnehmerInnen (59.8%) kamen aus Deutschland, 98 Personen (35.8%) aus Österreich und nur fünf TeilnehmerInnen (1.8%) aus der Schweiz. Sieben Personen (2.6%) gaben an, eine sonstige Nationalität zu besitzen.

5.1.5 Ausbildungsgrad

Die meisten TeilnehmerInnen (115 bzw. 42.0%) hatten einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. Vierzehn Personen (5.1%) hatten einen Pflichtschulabschluss, 31 Personen (11.3%) eine abgeschlossene Lehre, fünf TeilnehmerInnen (1.8%) besaßen die Mittlere Reife und acht (2.9%) einen Abschluss einer berufsbildenden mittleren Schule/Fachschule. Die restlichen TeilnehmerInnen hatten entweder einen AHS- (83 bzw. 30.3%) oder BHS-Abschluss (18 bzw. 6.6%).

5.1.6 Familienstand

66 Personen (24.1%) lebten in einer Partnerschaft, und 26 TeilnehmerInnen (9.5%) waren verheiratet. Drei Personen (1.1%) gaben an, geschieden zu sein, und eine Person (0.4%), dass sie verwitwet sei. Der Großteil der TeilnehmerInnen (178 bzw. 64.9%) gab an, ledig zu sein.

5.2 Hypothesenprüfung

5.2.1 Fragestellung 1 (Alterseffekt)

Diese Fragestellung beschäftigte sich damit, ob ein Zusammenhang zwischen dem Alter und der Computerspielabhängigkeit besteht. Außerdem wurde der Frage nachgegangen, ob es Altersunterschiede zwischen der PG, der RG und der KG gibt. Der Zusammenhang zwischen dem Alter und der Computerspielabhängigkeit (Summenwert der CSAS) wurde anhand der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson berechnet, da aufgrund des zentralen Grenzwertsatzes die Normalverteilung der Messwerte angenommen werden konnte. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante negative Korrelation zwischen dem Alter und der Computerspielabhängigkeit ($r = -.230$, $p < .001$). Dabei handelt es sich um einen schwachen Effekt.

Die Prüfung auf die Unterschiede des Alters zwischen den drei Diagnose-Gruppen wurde mittels einer einfaktoriellen ANOVA gerechnet. Die Normalverteilung in der PG war gegeben ($p = .200$ nach Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest), ebenso konnte die Varianzhomogenität, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .067$ angenommen werden. Das Ergebnis fiel mit $F(2, 271) = 5.825$, $p = .003$ signifikant aus. Die paarweisen post-hoc-Vergleiche nach Bonferroni zeigten, dass die RG mit $p = .003$ ein signifikant niedrigeres Alter aufwies als die KG, mit einer Effektstärke von Cohen's $d = 0.63$. Ein Unterschied zwischen der PG und den anderen beiden Gruppen wurde nicht gefunden (siehe Tabelle 5).

5.2.2 Fragestellung 2 (Geschlechtseffekt)

Diese Fragestellung beschäftigte sich damit, ob es einen Geschlechtseffekt hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit gibt. Die sieben Personen, die keine Geschlechtsangaben machten, wurden für die folgende Analyse nicht berücksichtigt. Die Unterschiedlichkeit der CSAS-Summenscores in Abhängigkeit vom Geschlecht wurde mit einem t -Test für unabhängige Stichproben geprüft. Varianzhomogenität, geprüft mittels Levene-Test, konnte für den Summenwert der CSAS nicht angenommen werden ($p = .003$), weshalb die Ergebnisse für ungleiche Varianzen berichtet werden. Männer ($M = 9.76$, $SD = 9.30$) erzielten im Durchschnitt einen höheren Summenwert der CSAS als Frauen ($M = 6.38$, $SD = 6.45$). Der Unterschied fiel signifikant aus $t(109.318) = 3.075$, $p = .0015$, mit einer kleinen Effektstärke von Cohen's $d = 0.38$.

5.2.3 Fragestellung 3 (Genres)

Diese Fragestellung beschäftigte sich damit, ob sich NutzerInnen von Online-Spielen (sowohl MMORPGs als auch anderen Online-Spielen) und NutzerInnen von Offline-Spielen hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit unterscheiden beziehungsweise ob sich NutzerInnen von MMORPGs, NutzerInnen von anderen Online-Spielen und Personen, die nur Offline-Spiele spielen, voneinander unterscheiden.

Die Unterschiedlichkeit zwischen NutzerInnen von Online-Spielen und NutzerInnen von Offline-Spielen wurde mit Hilfe eines t -Test für unabhängige Stichproben geprüft. Varianzhomogenität, geprüft mittels Levene-Test, konnte für den Summenwert der CSAS nicht angenommen werden ($p = .008$), weshalb die Ergebnisse für ungleiche Varianzen berichtet werden. NutzerInnen von Online-Spielen ($M = 10.99$, $SD = 9.33$) erzielten im Durchschnitt einen höhere Summenwert der CSAS als NutzerInnen von Offline-Spiele ($M = 7.04$, $SD = 7.92$). Der Unterschied fiel signifikant aus $t(264.973) = 3.744$, $p < .001$, mit einer kleinen Effektstärke von Cohen's $d = 0.46$.

Die Unterschiede der Computerspielabhängigkeit (CSAS) in Abhängigkeit der gespielten Spiele (MMORPG, Online, Offline) wurde mit einer einfaktoriellen Varianzanalyse geprüft. Varianzhomogenität konnte mit $p < .001$ nicht angenommen werden. Die Korrektur mittels Welch-Test fiel mit $F(2, 80.355) = 7.088$, $p = .001$ signifikant aus. Die paarweisen post-hoc-Vergleiche nach Games-Howell zeigten, dass die Online-Gruppe ($p = .005$) und die MMORPG-Gruppe ($p = .024$) jeweils signifikant höhere Werte gegenüber der Offline-Gruppe aufwiesen, mit einer Effektstärke von Cohen's $d = 0.41$ bzw. Cohen's $d = 0.68$. Da keine Unterschiede zwischen der MMORPG-Gruppe und der Online-Gruppe gefunden wurden, wird die Nullhypothese H_0 (3.2) beibehalten. In Tabelle 6 ist die deskriptive Statistik der Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich nach Genres dargestellt.

Tabelle 6. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Genres

		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%-KI für den Mittelwert		Min	Max
					UG	OG		
CSAS	Offline	122	7.04	7.92	5.62	8.46	0	42
	Online	113	10.43	8.58	8.84	12.03	0	34
	MMORPG	32	12.97	11.54	8.81	17.13	0	37
	Gesamt	267	9.19	8.92	8.11	10.26	0	42

5.2.4 Fragestellung 4 (Substanzkonsum)

Diese Fragestellung beschäftigte sich damit, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Konsum von Substanzen und der Computerspielabhängigkeit gibt. Die Zusammenhänge zwischen der Computerspielabhängigkeit (CSAS) und den Häufigkeitsangaben des Substanzkonsums (Substanzkonsumfragebogen) wurden anhand einer Rangkorrelation nach Spearman berechnet. Die Ergebnisse zeigten keine signifikanten Korrelationen zwischen der Computerspielabhängigkeit und dem Konsum von Substanzen, außer einem geringeren negativen signifikanten Zusammenhang von $r = .130$ zum Konsum von koffeinhaltigen Produkten (siehe Tabelle 7). Somit werden die Nullhypothesen H_0 (4.1) bis H_0 (4.7), mit Ausnahme der Hypothese H_0 (4.2), beibehalten. Ansonsten zeigten sich, wie in Tabelle 7 zu sehen, einige signifikante Korrelationen zwischen den verschiedenen Substanzarten.

Die Unterschiede der Computerspielabhängigkeit (CSAS) in Abhängigkeit der Häufigkeit des Substanzkonsums wurde für jede Substanz mit Hilfe einer ANOVA geprüft. Beim Alkoholkonsum (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .001$ nicht angenommen werden) fiel die Korrektur mittels Welch-Test mit $F(2, 87.601) = 4.367$, $p = .016$ signifikant aus. Die paarweisen post-hoc-Vergleiche nach Games-Howell zeigten, dass die Gruppe der Personen, die viel Alkohol konsumieren, höhere Werte als die Gruppe der Personen, die mäßig Alkohol konsumieren, aufwiesen ($p = .014$), mit einer geringen Effektstärke von Cohen's $d = 0.37$. In Tabelle 8 ist die deskriptive Statistik der Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich dargestellt.

Tabelle 7. Koeffizienten der Rangkorrelation für die Zusammenhänge zwischen der Computerspielabhängigkeit und Substanzkonsum

	CSAS	Alkohol	Koffein	Tabak	Cannabis	Kokain	Opioide	Crack	Amphetamine
CSAS	1	.068	-.130*	.030	.040	.045	-.009	.087	-.001
Alkohol	.068	1	.214**	.255**	.390**	.235**	.129*	.064	.173**
Koffein	-.130*	.214**	1	.307**	.165**	.095	.079	.050	.032
Tabak	.030	.255**	.307**	1	.520**	.326**	.151*	.159**	.341**
Cannabis	.040	.390**	.165**	.520**	1	.504**	.299**	.183**	.501**
Kokain	.045	.235**	.095	.326**	.504**	1	.435**	.375**	.710**
Opioide	-.009	.129*	.079	.151*	.299**	.435**	1	.450**	.461**
Crack	.087	.064	.050	.159**	.183**	.375**	.450**	1	.348**
Amphetamine	-.001	.173**	.032	.341**	.501**	.710**	.461**	.348**	1

Anmerkungen. *, $p < .05$; **, $p < .01$

Tabelle 8. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Alkoholkonsums

Alkoholkonsum	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%-KI für den Mittelwert		Min	Max
				UG	OG		
CSAS wenig	34	9.94	9.28	6.70	13.18	0	42
mäßig	127	7.43	7.25	6.16	8.71	0	33
viel	109	10.74	10.21	8.80	12.68	0	39
Gesamt	270	9.09	8.92	8.02	10.15	0	42

Für den Konsum koffeinhaltiger Produkte (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .978$ angenommen werden) fiel die Prüfgröße mit $F(2, 267) = 1.735$, $p = .178$ nicht signifikant aus. Die Nullhypothese H_0 (4.9) wird somit beibehalten.

Tabelle 9. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Kaffeekonsums.

Kaffeekonsum	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%-KI für den Mittelwert		Min	Max
				UG	OG		
CSAS wenig	30	11.67	8.46	8.51	14.83	0	31
mäßig	46	9.70	9.09	6.99	12.40	0	42
viel	194	8.54	8.91	7.28	9.80	0	39
Gesamt	270	9.09	8.92	8.02	10.15	0	42

Für den Tabakkonsum (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p < .001$ nicht angenommen werden) fiel die Korrektur mittels Welch-Test mit $F(2, 104.876) = 2.373$, $p = .098$ nicht signifikant aus. Die Nullhypothese H_0 (4.10) wird somit beibehalten.

Tabelle 10. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Tabakkonsums.

Tabakkonsum	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%-KI für den Mittelwert		Min	Max
				UG	OG		
CSAS wenig	150	8.55	8.19	7.23	9.87	0	42
mäßig	38	7.39	6.60	5.23	9.56	0	23
viel	82	10.84	10.77	8.48	13.21	0	39
Gesamt	270	9.09	8.92	8.02	10.15	0	42

Für den Konsum von Cannabis (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .565$ angenommen werden) fiel die Prüfgröße mit $F(2, 267) = 1.026$, $p = .360$ nicht signifikant aus. Die Nullhypothese H_0 (4.11) wird somit beibehalten.

Tabelle 11. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Cannabiskonsums.

Cannabiskonsum	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%-KI für den Mittelwert		Min	Max
				UG	OG		
CSAS wenig	167	8.50	8.49	7.21	9.80	0	42
mäßig	72	10.28	9.20	8.11	12.44	0	37
viel	31	9.45	10.41	5.64	13.27	0	39
Gesamt	270	9.09	8.92	8.02	10.15	0	42

5.2.5 Fragestellung 5 (Depressivität und SURPS)

Diese Fragestellung beschäftigte sich damit, ob Personen mit einer IGD-Diagnose, Personen mit riskantem Spielverhalten und Personen ohne eine dieser Diagnosen Unterschiede hinsichtlich der Depressivität beziehungsweise hinsichtlich der vier Dimensionen der SURPS aufweisen. Die Unterschiedlichkeit der Depressivität (BDI-II), der Hopelessness, Anxiety Sensitivity, Sensation Seeking und Impulsivity (jeweils SURPS) in Abhängigkeit der Diagnosegruppe (PG, RG, KG) wurde mit einer einfaktoriellen Varianzanalyse geprüft. Die Normalverteilung in der PG war bei sämtlichen Variablen gegeben ($p = .200$ nach Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest).

Für die Depressivität (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p < .001$ nicht angenommen werden) fiel die Korrektur mittels Welch-Test mit $F(2, 21.504) = 8.945$, $p = .001$ signifikant aus. Die paarweisen post-hoc-Vergleiche nach Games-Howell zeigten, dass die RG ($p = .021$) und die PG ($p = .018$) jeweils signifikant höhere Werte gegenüber der KG aufwiesen, mit einer Effektstärke von Cohen's $d = 0.64$ bzw. Cohen's $d = 1.74$.

Für Impulsivity (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .042$ nicht angenommen werden) zeigten die a-priori Kontraste, dass sich die PG signifikant von der KG unterscheidet, $t(10.526) = 2.571$, $p = .0135$, mit einer Effektstärke von Cohen's $d = 1.05$.

Für Hopelessness (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .250$ angenommen werden) fiel die Prüfgröße mit $F(2, 273) = 14.824$, $p < .001$ signifikant aus. Die paarweisen post-hoc-Vergleiche nach Bonferroni zeigten, dass die RG ($p < .001$) und die PG ($p < .001$) jeweils signifikant höhere Werte gegenüber der KG aufwiesen, mit einer Effektstärke von Cohen's $d = 0.77$ bzw. Cohen's $d = 1.22$.

Für Anxiety Sensitivity (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .354$ angenommen werden) fiel die Prüfgröße mit $F(2, 273) = 1.623$, $p = .199$ nicht signifikant aus. Die Nullhypothese H_0 (5.4) wird somit beibehalten.

Für Sensation Seeking (Varianzhomogenität konnte, geprüft mittels Levene-Test, mit $p = .716$ angenommen werden) fiel die Prüfgröße mit $F(2, 273) = 0.798$, $p = .451$ nicht signifikant aus. Die Nullhypothese H_0 (5.5) wird somit beibehalten.

Tabelle 12 zeigt die deskriptive Statistik der Depressivität und der vier SURPS-Skalen im Gruppenvergleich.

Tabelle 12. Depressivität, Impulsivity, Hopelessness, Anxiety Sensitivity und Sensation Seeking im Gruppenvergleich nach Diagnosegruppen

	Gruppe	n	M	SD	95%-KI für den Mittelwert		Min	Max
					UG	OG		
Depressivität	KG	230	6.42	7.38	5.46	7.38	0	46
	RG	33	11.33	9.66	7.91	14.76	0	38
	PG	11	19.82	13.21	10.95	28.69	4	39
	Gesamt	274	7.55	8.47	6.54	8.56	0	46
Impulsivity	KG	230	9.78	2.68	9.43	10.13	5	20
	RG	33	10.76	3.22	9.62	11.90	5	18
	PG	11	12.64	3.64	10.19	15.08	6	17
	Gesamt	274	10.01	2.85	9.67	10.35	5	20
Hopelessness	KG	230	13.64	4.84	13.01	14.27	7	28
	RG	33	17.48	5.78	15.44	19.53	7	28
	PG	11	19.64	6.28	15.42	23.86	7	28
	Gesamt	274	14.35	5.27	13.72	14.97	7	28
Anxiety Sensitivity	KG	230	10.83	3.36	10.39	11.27	5	20
	RG	33	11.91	2.99	10.85	12.97	5	17
	PG	11	11.45	3.86	8.86	14.05	6	17
	Gesamt	274	10.99	3.34	10.59	11.38	5	20
Sensation Seeking	KG	230	14.09	4.08	13.56	14.62	6	24
	RG	33	13.18	4.20	11.69	14.67	6	21
	PG	11	14.55	5.01	11.18	17.91	7	21
	Gesamt	274	14.00	4.13	13.51	14.49	6	24
Anmerkungen. KG = Kontrollgruppe, RG = Risikogruppe, PG = Pathologische Gruppe								

6. Diskussion und Ausblick

Die vorliegende Forschungsarbeit befasst sich mit der Computerspielabhängigkeit, ihren Risikofaktoren in Form von soziodemografischen und psychischen Variablen und der Frage, ob Substanzkonsum in Verbindung mit dieser Art der Verhaltensabhängigkeit steht.

Von den 274 befragten Personen erfüllten 4.0% die formalen Kriterien einer IGD, was im vorgeschlagenen Bereich von Ferguson et al. (2011) liegt. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Stichprobe weitgehend in Internetforen mit Videospieldbezug rekrutiert wurde und diese als Konsequenz aus regelmäßigen GamerInnen bestand, liegt die Prävalenzrate der Gesamtpopulation mit großer Wahrscheinlichkeit unter dem erhobenen Wert. Außerdem lässt sich dadurch auch die relativ große Anzahl an Personen in der Risikogruppe erklären. Ausgehend von dieser Prävalenz, die mit DSM-5-Kriterien erhoben wurde, und jenen Schätzungen von anderen Studien, die ebenfalls DSM-5-Kriterien verwendeten, ist ersichtlich, dass vorherige Schätzungen anhand adaptierter Kriterien zu hoch ausgefallen sind.

In Bezug auf die demografischen Risikofaktoren konnten einige der vorangegangenen Forschungsergebnisse gestützt werden, andere hingegen weniger. So zeigte sich zwar wie in bisherigen Studien, dass hohe Werte der Computerspielabhängigkeit mit einem jungen Alter einhergehen (Festl et al., 2013; Mentzoni et al., 2011), der Effekt war jedoch nur gering ausgeprägt. Ein signifikanter Altersunterschied zwischen der pathologischen Gruppe und der Kontrollgruppe blieb gar aus, was auf die geringe Stichprobengröße in der erstgenannten Gruppe und auf den allgemein hohen Altersdurchschnitt in der Gesamtstichprobe zurückzuführen ist. Die negative Korrelation zeigt zumindest in die gleiche Richtung wie bisherige Forschungsergebnisse und deutet darauf hin, dass speziell Jugendliche von der IGD betroffen sind. Ebenso repliziert wurde der Risikofaktor bezüglich des Geschlechts (z.B. Rehbein, Kliem et al., 2015), nämlich, dass männliche Gamer vermehrt ein pathologisches Computerspielverhalten erkennen lassen. Den Ergebnissen zufolge erzielten Männer signifikant höhere Werte hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit. Zudem wurden 4.9% der männlichen Studienteilnehmer und nur 1.9% der Teilnehmerinnen mit einer IGD klassifiziert. Dieses Ergebnis ist aller Wahrscheinlichkeit dem Umstand geschuldet, dass vor allem Männer Videospiele nutzen, auch wenn Frauen zunehmend zum Klientel der Videospieldbranche gehören.

Des Weiteren konnte belegt werden, dass Videospiele, die online gespielt werden, und MMORPGs im Vergleich zu Offline-Spielen eine besondere Gefährdung in der Entwicklung und/oder Aufrechterhaltung der IGD darstellen (Müller et al., 2015; Porter et al., 2010). Die Befunde von Stetina et al. (2011), wonach MMORPG-SpielerInnen öfter ein problematisches Computerspielverhalten zeigen als NutzerInnen anderer Online-Spiele, konnten jedoch nicht unterstützt werden. Eine leichte Tendenz in diese Richtung ist anhand der steigenden Mittelwerte dennoch zu erkennen. Dass Videospiele, die online gespielt werden, aufgrund ihrer einzigartigen sozialen Erfahrungen zu den meist frequentierten Spielen gehören und auf suchtgefährdete GamerInnen einen besonderen Reiz ausüben, darf jedoch nicht davon ablenken, dass Personen mit IGD noch immer nur einen Bruchteil der UserInnen darstellen.

Weitere signifikante Unterschiede konnten im Hinblick auf die psychischen Risikofaktoren identifiziert werden. Die Gruppe der computerspielabhängigen Personen und die Risikogruppe gaben an, häufiger an depressiven Symptomen zu leiden. Dies wird durch ebenso signifikante Unterschiede in der Hopelessness-Skala der SURPS gedeckt und stimmt mit den bisherigen Forschungsergebnissen überein (z.B. Desai et al., 2010; Gentile et al., 2011; Mentzoni et al., 2011). Ebenso repliziert wurden die signifikant höheren Werte bezüglich der Impulsivität in der pathologischen Gruppe verglichen mit der Kontrollgruppe (Bargeron & Hormes, 2017; Gentile et al., 2011; Walther et al., 2012). Dies belegt die Annahme, dass Impulsivität nicht nur ein Kernaspekt von Substanzgebrauchsstörungen ist, sondern auch bei der IGD eine entscheidende Rolle einnimmt. Hinsichtlich der Skalen Anxiety Sensitivity und Sensation Seeking wurden hingegen keinerlei Unterschiede zwischen den Gruppen gefunden. Außerdem konnten die Ergebnisse von Batthyany et al. (2009), nämlich, dass pathologisches Computerspielverhalten den Betroffenen häufiger zu Zwecken der Stimmungsregulation dient, in ähnlicher Weise repliziert werden, da das achte DSM-Kriterium des *„Nutzens von Videospiele, um einer negativen Stimmungslage zu entfliehen, Probleme zu vergessen oder diese abzuschwächen“* das meiste erfüllte war und in der pathologischen Gruppe in neun von elf Fällen gegeben war. Außerdem belegt ist, dass das Symptom der *„Gedanklichen Vereinnahmung“* zentraler Bestandteil der IGD ist. Diese Befunde unterstützen die Interpretation von Batthyany et al. (2009), dass das Computerspielen bei Betroffenen eher zur Stimmungsregulation beziehungsweise als Versuch der Stimmungsreparatur herangezogen wird, um auf erlebte negative Ereignisse zu reagieren, und dass die kognitive Fixierung ein

möglicher aufrechterhaltender Faktor sein kann. Zukünftige Studien können an den identifizierten Komorbiditätsfaktoren ansetzen und weitere Risikofaktoren, insbesondere psychosoziale Faktoren, die nicht im Fokus der vorliegenden Arbeit standen, untersuchen, um das Wissen über das noch sehr junge Störungsbild zu erweitern und profunde Präventions- und Therapieansätze zu entwickeln. Dabei sind speziell Langzeitstudien sinnvoll, um den Verlauf der IGD und der komorbid auftretenden Symptomkomplexe zu erfassen. Vor allem unter Berücksichtigung der derzeitigen Faktenlage, dass Jugendliche häufiger von der IGD betroffen sind und (soziale) Probleme in der Schule komorbid auftreten (Batthyany et al., 2009; Rehbein et al., 2010; van Rooij et al., 2011), scheinen Interventionen zur Stärkung sozialer Kompetenzen sinnvoll. Wie Lemmens et al. (2011) bemerken, können Online-Spiele temporär zur Bekämpfung negativer Gefühle beitragen, die durch soziale Defizite ausgelöst werden. Zum Aufbau von Kontakten im „real-life“ helfen sie hingegen eher wenig und verdrängen und/oder schädigen im Ernstfall vielmehr soziale Interaktionen aus der „echten Welt“, wodurch Isolations- und Einsamkeitsgefühle verstärkt werden können. Daher sind Maßnahmen zum Aufbau sozialer Skills und positiver Copingstrategien bei womöglich anfälligen Jugendlichen empfehlenswert, um das Risiko für die Entwicklung einer IGD in dieser Lebensphase zu minimieren.

Ein signifikanter Zusammenhang der IGD mit dem Konsum von Substanzen ging aus den Ergebnissen dieser Forschungsarbeit nicht hervor. Die Befunde aus vorherigen Studien, in denen teilweise Zusammenhänge gefunden wurden, konnten somit nicht belegt werden (z.B. Greenberg et al., 1999; van Rooij et al., 2014; Walther et al., 2012). Das einzig signifikante Ergebnis in dieser Hinsicht ergab sich zwischen der Computerspielabhängigkeit und dem Konsum koffeinhaltiger Produkte. Der gefundene negative Zusammenhang fiel jedoch äußerst gering aus ($r = -.130$) und ist dementsprechend vernachlässigbar. Ein geringer signifikanter Unterschied hinsichtlich der Computerspielabhängigkeit wurde zudem zwischen Personen mit einem hohen und einem mäßigen Alkoholkonsum gefunden (Cohen's $d = 0.37$). Das Ergebnis deckt sich in Teilen mit jenen von Coeffec et al. (2015) und Greenberg et al. (1999), die unterschiedlich starken Effektgrößen sind vermutlich auf die ungleichen Erhebungsweisen des Alkoholkonsums und des Spielverhaltens zurückzuführen. Dass ein pathologisches Spielverhalten mit einem erhöhten Substanzkonsum einhergeht, scheint hingegen eher unwahrscheinlich.

Limitationen

Diese Forschungsarbeit besitzt gewisse Einschränkungen. Erste Einschränkungen betreffen die Stichproben und deren Größe. Zunächst ist die Stichprobe nicht demografisch repräsentativ, da zum einen das Verhältnis von Männern zu Frauen (78.1% vs. 19.7% bei sechs Enthaltungen) unausgewogen ist und zum anderen hauptsächlich GamerInnen aus Foren rekrutiert wurden. Eine epidemiologische Studie ist demnach nicht durchgeführt worden und die erhobene Prävalenz den Umständen entsprechend zu interpretieren. Aufgrund der limitierten Teilnehmerzahl und der geringen Prävalenz an IGD-Diagnosen konnten außerdem kein Chi-Quadrat-Test zum gemeinsamen Auftreten von IGD und Substanzkonsum durchgeführt werden, der weitere Informationen zum Zusammenhang der beiden Phänomene geliefert hätte. Dazu hätten weit mehr (gültige) Datensätze akquiriert werden müssen, was leider nicht im Bereich des Möglichen lag.

Da ein Selbstberichtsverfahren eingesetzt wurde und die Befragung online erfolgte, muss bei den Angaben der TeilnehmerInnen mit dem Effekt der sozialen Erwünschtheit gerechnet werden. Die Hauptproblematik in der Datenerhebung liegt hierbei im Substanzkonsumfragebogen. Während viel Wert auf Anonymität und respektvollen Umgang mit den erhobenen Daten gelegt wurde, bleibt das Thema Substanzkonsum, insbesondere wenn es um illegale Substanzen geht, ein gesellschaftliches Tabuthema, das auf Basis der sozialen Erwünschtheit beeinflusst sein kann. So können, gerade in Anbetracht der noch dazu heiklen Thematik der Computerspielabhängigkeit, trotz ausdrücklich geleisteter Anonymität falsche Datenangaben nicht verhindert werden. Die Objektivität der Datenerfassung ist unter Umständen dahingehend beeinflusst, dass der Hintergrund der Studie in manchen Foren näher erklärt werden musste. Dies mag einen Einfluss auf manche der TeilnehmerInnen gehabt haben. Zudem basierte die Diagnose einer IGD nicht auf klinischen Interviews. Auch wenn das eingesetzte Verfahren gute psychometrische Eigenschaften besitzt, so ist der Einsatz von klinischen Interviews bei der Diagnose von Suchterkrankungen, seien es substanzgebundene oder nicht, stets zu präferieren. Falsch-positive und falsch-negative Klassifikationen sind demnach nicht gänzlich ausgeschlossen. Der Einsatz eines klinischen Interviews hätte jedoch aufgrund der hohen Anzahl an StudienteilnehmerInnen den ökonomischen Rahmen dieser Abschlussarbeit gesprengt.

Literaturverzeichnis

- Albrecht, U., Kirschner, N. E. & Grüsser, S. M. (2007). Diagnostic instruments for behavioural addiction: an overview. *Psycho-Social Medicine*, 4, Doc11.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bargeron, A. H. & Hormes, J. M. (2017). Psychosocial correlates of internet gaming disorder. Psychopathology, life satisfaction, and impulsivity. *Computers in Human Behavior*, 68, 388–394. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.029>
- Batthyany, D., Müller, K. W., Benker, F. & Wölfling, K. (2009). Computerspielverhalten: Klinische Merkmale von Abhängigkeit und Missbrauch bei Jugendlichen. *Wiener klinische Wochenschrift*, 121 (15–16), 502–509.
<https://doi.org/10.1007/s00508-009-1198-3>
- Behrens, P. & Rathgeb, T. (2016). *JIM-Studie 2016. Jugend, Information, (Multi-)Media*. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, Hrsg.). Stuttgart. Zugriff am 26.01.2017. Verfügbar unter https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2016/JIM_Studie_2016.pdf
- Börner, M. (2016). *Gaming-Trends in Deutschland*. Zugriff am 25.01.2017. Verfügbar unter <https://www.bitkom.org/Presse/Pressegrafik/2016/August/Gaming/Bitkom-Praesentation-PK-Gaming-11-08-2016-final.pdf>
- Bortz, J. & Schuster, C. (2016). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Berlin: Springer.
- Braun, B., Stopfer, J. M., Müller, K. W., Beutel, M. E. & Egloff, B. (2016). Personality and video gaming. Comparing regular gamers, non-gamers, and gaming addicts and differentiating between game genres. *Computers in Human Behavior*, 55, 406–412. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.041>

- Brunborg, G. S., Mentzoni, R. A., Melkevik, O. R., Torsheim, T., Samdal, O., Hetland, J. et al. (2013). Gaming addiction, gaming engagement, and psychological health complaints among Norwegian adolescents. *Media Psychology, 16* (1), 115–128. <https://doi.org/10.1080/15213269.2012.756374>
- Caplan, S., Williams, D. & Yee, N. (2009). Problematic Internet use and psychosocial well-being among MMO players. *Computers in Human Behavior, 25* (6), 1312–1319. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.06.006>
- Charlton, J. P. (2002). A factor-analytic investigation of computer 'addiction' and engagement. *British Journal of Psychology, 93*, 329–344.
- Choi, S.-W., Kim, H. S., Kim, G.-Y., Jeon, Y., Park, S. M., Lee, J.-Y. et al. (2014). Similarities and differences among Internet gaming disorder, gambling disorder and alcohol use disorder: a focus on impulsivity and compulsivity. *Journal of Behavioral Addictions, 3* (4), 246–253. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.4.6>
- Coeffec, A., Romo, L., Cheze, N., Riazuelo, H., Plantey, S., Kotbagi, G. et al. (2015). Early substance consumption and problematic use of video games in adolescence. *Frontiers in Psychology, 6*, 501. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00501>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory: Manual Form S and Form R*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences, 13* (6), 653–665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I)
- Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D. & Potenza, M. N. (2010). Video-gaming among high school students: health correlates, gender differences, and problematic gaming. *Pediatrics, 126* (6), e1414–1424. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-2706>

- Di Nicola, M., Tedeschi, D., Risio, L. de, Pettorruso, M., Martinotti, G., Ruggeri, F. et al. (2015). Co-occurrence of alcohol use disorder and behavioral addictions. Relevance of impulsivity and craving. *Drug and Alcohol Dependence*, 148, 118–125. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.12.028>
- Egli, E. A. & Meyers, L. S. (1984). The role of video game playing in adolescent life. Is there reason to be concerned? *Bulletin of the Psychonomic Society*, 22 (4), 309–312. <https://doi.org/10.3758/BF03333828>
- Ferguson, C. J., Coulson, M. & Barnett, J. (2011). A meta-analysis of pathological gaming prevalence and comorbidity with mental health, academic and social problems. *Journal of Psychiatric Research*, 45 (12), 1573–1578. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.09.005>
- Festl, R., Scharnow, M. & Quandt, T. (2013). Problematic computer game use among adolescents, younger and older adults. *Addiction (Abingdon, England)*, 108 (3), 592–599. <https://doi.org/10.1111/add.12016>
- Fowler, J. S., Volkow, N. D., Kassed, C. A. & Chang, L. (2007). Imaging the addicted human brain. *Science & Practice Perspectives*, 3 (2), 4–16.
- Gentile, D. (2009). Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: a national study. *Psychological Science*, 20 (5), 594–602. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02340.x>
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D. et al. (2011). Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127 (2), 29. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1353>
- Granic, I., Lobel, A. & Engels, R. C. M. E. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69 (1), 66–78. <https://doi.org/10.1037/a0034857>
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A. & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36 (5), 233–241. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>

- Greenberg, J. L., Lewis, S. E. & Dodd, D. K. (1999). Overlapping addictions and self-esteem among college men and women. *Addictive Behaviors*, 24 (4), 565–571. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(98\)00080-X](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(98)00080-X)
- Greitemeyer, T., Osswald, S. & Brauer, M. (2010). Playing prosocial video games increases empathy and decreases schadenfreude. *Emotion*, 10 (6), 796–802. <https://doi.org/10.1037/a0020194>
- Griffiths, M. D. (2005). Video games and health. *British Medical Journal*, 331 (7509), 122–123. <https://doi.org/10.1136/bmj.331.7509.122>
- Griffiths, M. D. (2010). The role of context in online gaming excess and addiction. Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 119–125. <https://doi.org/10.1007/s11469-009-9229-x>
- Griffiths, M. D., Kuss, D. J. & King, D. L. (2012). Video game addiction. Past, present and future. *Current Psychiatry Reviews*, 8 (4), 308–318. <https://doi.org/10.2174/157340012803520414>
- Grüsser, S. M., Thalemann, R. & Griffiths, M. D. (2007). Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression? *CyberPsychology & Behavior*, 10 (2), 290–292. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9956>
- Hautzinger, M., Keller, F. & Kühner, C. (2006). *BDI-II. Beck Depressions-Inventar. Revision. Manual*. Frankfurt am Main: Harcourt Test Services GmbH.
- Holden, C. (2001). 'Behavioral' addictions: Do they exist? *Science*, 294 (5544), 980–982. <https://doi.org/10.1126/science.294.5544.980>
- Internet World Stats. (2016). *Internet Usage Statistics*. Zugriff am 25.01.2017. Verfügbar unter <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Kardefelt-Winther, D. (2017). Making the case for hypothesis-driven theory testing in the study of Internet Gaming Disorder. *Addictive Behaviors*, 64, 234–237. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.09.012>

- Karim, R. & Chaudhri, P. (2012). Behavioral addictions: An overview. *Journal of Psychoactive Drugs*, 44 (1), 5–17. <https://doi.org/10.1080/02791072.2012.662859>
- Keepers, G. A. (1990). Pathological preoccupation with video games. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29 (1), 49–50. <https://doi.org/10.1097/00004583-199001000-00009>
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T. & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European Psychiatry*, 23 (3), 212–218. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2007.10.010>
- Kim, J. (2008). The effect of a R/T group counselling program on the Internet addiction level and self-esteem of Internet addiction university students. *International Journal of Reality Therapy*, 17, 4–12.
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Zwaans, T. & Kaptsis, D. (2013). Clinical features and axis I comorbidity of Australian adolescent pathological Internet and video game users. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47 (11), 1058–1067. <https://doi.org/10.1177/0004867413491159>
- King, D. L., Haagsma, M. C., Delfabbro, P. H., Gradisar, M. & Griffiths, M. D. (2013). Toward a consensus definition of pathological video-gaming: a systematic review of psychometric assessment tools. *Clinical Psychology Review*, 33 (3), 331–342. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.01.002>
- Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Chen, S.-H., Wang, P.-W., Chen, C.-S. & Yen, C.-F. (2014). Evaluation of the diagnostic criteria of Internet gaming disorder in the DSM-5 among young adults in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research*, 53, 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.02.008>
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M. & Gentile, D. A. (2015). The Internet Gaming Disorder scale. *Psychological Assessment*, 27 (2), 567–582. <https://doi.org/10.1037/pas0000062>

- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M. & Peter, J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Computers in Human Behavior*, 27 (1), 144–152. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.015>
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouveroe, K. J. M., Hetland, J. et al. (2011). Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14 (10), 591–596. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0260>
- Metcalf, O. & Pammer, K. (2014). Impulsivity and related neuropsychological features in regular and addictive first person shooter gaming. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17 (3), 147–152. <https://doi.org/10.1089/cyber.2013.0024>
- Müller, K. W., Beutel, M. E., Egloff, B. & Wölfling, K. (2014). Investigating risk factors for Internet gaming disorder: a comparison of patients with addictive gaming, pathological gamblers and healthy controls regarding the big five personality traits. *European Addiction Research*, 20 (3), 129–136. <https://doi.org/10.1159/000355832>
- Müller, K. W., Janikian, M., Dreier, M., Wölfling, K., Beutel, M. E., Tzavara, C. et al. (2015). Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and psychopathological correlates. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24 (5), 565–574. <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0611-2>
- Ng, B. D. & Wiemer-Hastings, P. (2005). Addiction to the internet and online gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 8 (2), 110–113. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.110>
- Petry, N. M., Blanco, C., Auriacombe, M., Borges, G., Bucholz, K., Crowley, T. J. et al. (2014). An overview of and rationale for changes proposed for pathological gambling in DSM-5. *Journal of Gambling Studies*, 30 (2), 493–502. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9370-0>
- Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H.-J., Mößle, T. et al. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder

- using the new DSM-5 approach. *Addiction (Abingdon, England)*, 109 (9), 1399–1406. <https://doi.org/10.1111/add.12457>
- Petry, N. M., Rehbein, F., Ko, C.-H. & O'Brien, C. (2015). Internet Gaming Disorder in the DSM-5. *Current Psychiatry Reports*, 17 (9), 72. <https://doi.org/10.1007/s11920-015-0610-0>
- Pontes, H. M. & Griffiths, M. D. (2014). Assessment of internet gaming disorder in clinical research. Past and present perspectives. *Clinical Research and Regulatory Affairs*, 31 (2–4), 35–48. <https://doi.org/10.3109/10601333.2014.962748>
- Porter, G., Starcevic, V., Berle, D. & Fenech, P. (2010). Recognizing problem video game use. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 44 (2), 120–128. <https://doi.org/10.3109/00048670903279812>
- Potenza, M. N. (2008). Review. The neurobiology of pathological gambling and drug addiction: an overview and new findings. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 363 (1507), 3181–3189. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0100>
- Rehbein, F., Baier, D., Kleinmann, M. & Mößle, T. (2015). CSAS. Computerspielabhängigkeitsskala: Ein Verfahren zur Erfassung der Internet Gaming Disorder nach DSM-5.
- Rehbein, F., Kliem, S., Baier, D., Mößle, T. & Petry, N. M. (2015). Prevalence of Internet gaming disorder in German adolescents: diagnostic contribution of the nine DSM-5 criteria in a state-wide representative sample. *Addiction*, 110 (5), 842–851. <https://doi.org/10.1111/add.12849>
- Rehbein, F., Psych, G., Kleimann, M., Mediasci, G. & Mößle, T. (2010). Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: results of a German nationwide survey. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13 (3), 269–277.
- Rehbein, F., Zenses, E.-M., Möller, C. & Mößle, T. (2015). Computerspielabhängigkeit im Jugendalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 163 (7), 701–705. <https://doi.org/10.1007/s00112-014-3240-4>

- Rozin, P. & Stoess, C. (1993). Is there a general tendency to become addicted? *Addictive Behaviors*, 18 (1), 81–87. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(93\)90011-W](https://doi.org/10.1016/0306-4603(93)90011-W)
- Šmahel, D., Ševčíková, A., Blinka, L. & Veselá, M. (2009). Abhängigkeit und Internet-Applikationen: Spiele, Kommunikation und Sex-Webseiten. In *Gesundheit und Neue Medien: Psychologische Aspekte der Interaktion mit Informations- und Kommunikationstechnologien* (S. 235–260). Vienna: Springer Vienna. https://doi.org/10.1007/978-3-211-72015-8_11
- Soper, W. B. & Miller, M. J. (1983). Junk-time junkies: an emerging addiction among students. *School Counselor*, 31, 40–43.
- Statista. (2017). *Umsatz – Videogames-Branche weltweit bis 2017*. Zugriff am 27.02.2017. Verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/160518/umfrage/prognostizierter-umsatz-in-der-weltweiten-videogames-branche/>
- Stetina, B. U., Kothgassner, O. D., Lehenbauer, M. & Kryspin-Exner, I. (2011). Beyond the fascination of online-games. Probing addictive behavior and depression in the world of online-gaming. *Computers in Human Behavior*, 27 (1), 473–479. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.09.015>
- Van Rooij, A. J., Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Shorter, G. W., Schoenmakers, T. M. & van de Mheen, D. (2014). The (co-)occurrence of problematic video gaming, substance use, and psychosocial problems in adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, 3 (3), 157–165. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.013>
- Van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., van den Eijnden, R. J. J. M. & van de Mheen, D. (2011). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106 (1), 205–212. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03104.x>
- Vitaro, F., Ferland, F., Jacques, C. & Ladouceur, R. (1998). Gambling, substance use, and impulsivity during adolescence. *Psychology of Addictive Behaviors*, 12 (3), 185–194. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.12.3.185>

- Walther, B., Morgenstern, M. & Hanewinkel, R. (2012). Co-occurrence of addictive behaviours: personality factors related to substance use, gambling and computer gaming. *European Addiction Research*, 18 (4), 167–174.
<https://doi.org/10.1159/000335662>
- Wei, H.-T., Chen, M.-H., Huang, P.-C. & Bai, Y.-M. (2012). The association between online gaming, social phobia, and depression: an internet survey. *BMC Psychiatry*, 12, 92. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-92>
- Weinstein, A. & Lejoyeux, M. (2015). New developments on the neurobiological and pharmaco-genetic mechanisms underlying internet and videogame addiction. *American Journal on Addictions*, 24 (2), 117–125.
<https://doi.org/10.1111/ajad.12110>
- Wenzel, H. G., Bakken, I. J., Johansson, A., Göttestam, K. G. & Øren, A. (2009). Excessive computer game playing among Norwegian adults: self-reported consequences of playing and association with mental health problems. *Psychological Reports*, 105 (3 Pt 2), 1237–1247.
<https://doi.org/10.2466/PRO.105.F.1237-1247>
- Wittek, C. T., Finseras, T. R., Pallesen, S., Mentzoni, R. A., Hanss, D., Griffiths, M. D. et al. (2016). Prevalence and predictors of video game addiction: A study based on a national representative sample of gamers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14 (5), 672–686. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9592-8>
- Woicik, P. A., Stewart, S. H., Pihl, R. O. & Conrod, P. J. (2009). The Substance Use Risk Profile Scale. A scale measuring traits linked to reinforcement-specific substance use profiles. *Addictive Behaviors*, 34 (12), 1042–1055.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2009.07.001>
- Wölfling, K. & Leménager, T. (2011). Therapie der Computerspiel- und Internetsucht. *Sucht*, 57 (4), 313–321. <https://doi.org/10.1024/0939-5911.a000116>
- Yau, Y. H. C., Potenza, M. N. & White, M. A. (2013). Problematic Internet use, mental health and impulse control in an online survey of adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 2 (2), 72–81. <https://doi.org/10.1556/jba.1.2012.015>

Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *CyberPsychology & Behavior*, 9 (6), 772–775. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.772>

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Substanzkonsumfragebogen	27
--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. DSM-5-Kriterien der Internet Gaming Disorder und ähnliche Kriterien der Substanzgebrauchsstörungen und der Störung durch Glücksspielen	12
Tabelle 2. Prävalenzraten der Internet Gaming Disorder	14
Tabelle 3. Einteilung der Effektgröße nach Cohen (1988)	34
Tabelle 4. Häufigkeiten und Anteile der Gruppenzugehörigkeit in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	35
Tabelle 5. Alter der StudienteilnehmerInnen im Gruppenvergleich	36
Tabelle 6. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Genres...	39
Tabelle 7. Koeffizienten der Rangkorrelation für die Zusammenhänge zwischen der Computerspielabhängigkeit und Substanzkonsum.....	40
Tabelle 8. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Alkoholkonsums	41
Tabelle 9. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Kaffeekonsums.....	41
Tabelle 10. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Tabakkonsums.	42
Tabelle 11. Computerspielabhängigkeit im Gruppenvergleich anhand des Cannabiskonsums.....	42
Tabelle 12. Depressivität, Impulsivität, Hopelessness, Anxiety Sensitivity und Sensation Seeking im Gruppenvergleich nach Diagnosegruppen.....	44