Die Computerspielstörung in der ICD-11: Hintergründe, Kriterien und mögliche Implikationen

Martin Fuchs, André Leonhardt und Kathrin Sevecke

Summary

Gaming Disorder According to the ICD-11: Background, Criteria and Possible Implications

Within 60 years, playing computer games – online or offline, with a computer, games console or smartphone – has developed from a niche activity for mostly young males into a global industry worth billions. Studies show that children and adolescents in particular tend to play digital games for several hours a day, making gaming one of the most common leisure activities for young people. A small proportion of young gamers may develop addictive behaviour with harmful effects on their psychosocial functioning. Following an intense discussion process lasting several years, the World Health Organisation (WHO) responded by introducing the new disorder category, "gaming disorder", which was placed as a second disorder alongside "gambling disorder" in the chapter on behavioural addictions. As with substance-related addiction disorders, computer game addiction is conceptualized within an "addiction triangle" framework, which considers a combination of individual risk factors, environmental factors and factors intrinsic to the game itself. This article presents a discussion of the recently proposed diagnosis of gaming disorder in the context of its diagnostic criteria and aetiological factors and concludes by discussing possible implications for clinical practice.

Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 73/2024, 753-771

Keywords

Gaming Disorder – ICD-11 – digital media – behavioural addiction – children and adolescents

Zusammenfassung

Innerhalb von 60 Jahren hat sich das Spielen von Computerspielen – online oder offline, mit Computer, Spielekonsole oder Smartphone – von einer Nischenbeschäftigung meist männlicher junger Menschen zu einer globalen Milliardenindustrie entwickelt. Vor allem Kinder und Jugendliche geben in Studien an, meist täglich und über mehrere Stunden entsprechende Angebote zu nutzen, wodurch „Gaming" eine der häufigsten Freizeitbeschäftigungen von Jugendlichen geworden ist. Bei einem kleinen Teil der jungen Gamer können sich suchtartige Verhaltensweisen mit schädlichen Auswirkungen auf das psychosoziale Funktionsniveau entwickeln. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) reagierte nach einem mehrjährigen intensiven Diskussionsprozess mit der Einführung einer neuen Störungskategorie, der „Gaming Disorder oder „Computerspielstörung", welche als zweite Störung neben dem suchtartigen Glücksspiel im Kapitel der Verhaltenssüchte verortet wurde. Wie bei substanzbezogenen Suchtstörungen wird auch bei der Computerspielstörung ein „Suchtdreieck" in Form eines Zusammenwirkens von individuellen Risikofaktoren, Umweltfaktoren sowie Faktoren des Spiels selbst beschrieben. In diesem Artikel wird die neue Diagnose Computerspielstörung

Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 73: 753 – 771 (2024), ISSN: 0032-7034 (print), 2196-8225 (online)
© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht, https://doi.org/10.13109/prkk.2024.73.8.753

vor dem Hintergrund diagnostischer Kriterien und ätiologischer Faktoren diskutiert, bevor der Artikel mit möglichen Implikationen für die Praxis beendet wird.

Schlagwörter

Computerspielstörung – ICD-11 – Digitale Medien – Verhaltenssüchte – Kinder und Jugendliche

1 Hintergrund

Die Veröffentlichung des Spielautomaten „PONG" der kleinen Firma Atari im Jahr 1972 gilt als kommerzieller Startschuss in der kurzen, aber aus soziologischer Sicht spannenden Geschichte der Computerspiele (Jöckel, 2018). Innerhalb von nur wenigen Jahrzehnten haben sich die technischen Grundlagen von digitalen Spielen ungemein weiterentwickelt: Aus weißen Balken sind fotorealistische Landschaften entstanden, klobige und schwere Geräte wurden zu tragbaren Konsolen, und der Siegeszug des Internets und der Smartphones sorgte dafür, dass digitale Spiele innerhalb einer weltweit vernetzten Spielergemeinschaft oder „community" jederzeit und überall betrieben werden können. Ab Anfang der 1980er Jahre wurde ein Teil der Computerspiele ausgehend von Japan gezielt für Kinder und Jugendliche entwickelt und vermarktet, bestimmte Figuren und Charaktere, wie z. B. ein italienisches Brüderpaar, genießen in der Lebensrealität von jungen Menschen seither einen überaus hohen Bekanntheitsgrad (Lohrmann, 2024). Entwicklungen im Bereich „Virtual Reality" (VR) sorgen für einen immer höheren Grad an „Immersion", das heißt, einer Verschmelzung von virtueller Welt und realen Sinnesreizen, gleichzeitig werden die dafür benötigten technischen Systeme immer leistungsfähiger und portabler (Diemer, Kothgassner, Herrmann, Zwanzger, 2024).

Spielverhalten ist sowohl im Tierreich als auch beim Menschen weit verbreitet: Je komplexer das zentrale Nervensystem (ZNS) von Tieren ist, umso mehr Raum nimmt spielerisches Verhalten ein, obwohl dies mit einem erhöhten Energieverbrauch und potenziellen Gefahren verbunden ist. Der evolutionäre Nutzen des Spielens beim Menschen kann neben dem Erleben von Genuss und Entspannung mit einer Funktionalität in verschiedenen Lebenssituationen (Förderung von Lernprozessen, Stärkung sozialer Bindungen, Stressreduktion) beschrieben werden. So kann Spielen eine *Lernfunktion*, *Sozialfunktion*, *Rauschfunktion*, *Therapiefunktion*, *Kreativfunktion* sowie *Kulturfunktion* erfüllen (Breiner u. Kolibius, 2019).

Diese Funktionalität auf breiter Basis von digitalen Medien und Spielen ist mit ein Grund für den globalen Siegeszug von Computerspielen, die aktuell von mehr als drei Milliarden Menschen weltweit gespielt werden und damit insbesondere bei Kindern und Jugendlichen einen bedeutsamen soziokulturellen Einflussfaktor darstellen (Looi, Wilkes, Bastiampillai, Allison, 2024). Neben den genannten entspan-

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

nenden und funktionellen Aspekten beschäftigt sich daher ein relativ neuer Forschungszweig mit der Entwicklung von digitalen Anwendungen mit Elementen von Computerspielen zur Beeinflussung des Gesundheitsverhaltens. Dies kann z. B. im Rahmen von VR-gestützer Expositionstherapie bei Angststörungen oder posttraumatischen Belastungsstörungen erfolgen (Diemer et al., 2024). „Gamification" wiederum beschreibt die gezielte Verwendung von spieletypischen Abläufen in Apps, um beispielsweise die Adhärenz zu bestimmten therapeutischen Maßnahmen zu erhöhen (Xie, 2022).

Die Diskussion um mögliche schädliche Auswirkungen von Computerspielen wurde bereits früh geführt: Seit den 1990er Jahren war die Diskussion vor dem Hintergrund von Schul-Amokläufen zunächst vom postulierten schädlichen Einfluss sogenannter „Killerspiele" geprägt (Jöckel, 2018). In den darauffolgenden Jahren geriet parallel die Thematik einer möglichen suchtartigen Wirkung von digitalen Medien in den akademischen Diskurs, geprägt durch die stark ansteigenden Nutzungszeiten vor allem der „digital natives" (Young, 1996; Pontes, Schivinski, Kannen, Montag, 2022). Aktuell wird die Monetarisierung von Computerspielen und -spielenden sowie die Anwendung von psychologischen Tricks, sogenannten „dark patterns" (s. Abschnitt 4.1) diskutiert und kritisiert, insbesondere wenn es um die schutzwürdige Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen geht (Koubek, 2023; Richard u. King, 2023).

Im folgenden narrativen Überblicksbeitrag sollen aus Sicht der Verfasser wesentliche Informationen bezogen auf Kinder und Jugendliche rund um die Einführung der Gaming Disorder in der ICD-11 dargestellt werden. Zunächst wird eine aktuelle Nutzungsstudie aus dem deutschsprachigen Raum gestreift, um als Ausgangsbasis jugendliches Mediennutzungsverhalten in der Normalbevölkerung zu illustrieren. Im Anschluss möchten die Autoren die Kriterien der Gaming Disorder vorstellen, um die noch nicht offiziell auf Deutsch übersetzten Zusatzkriterien erweitern sowie ein Risikomodell vorstellen. Nach verfügbaren Prävalenzdaten zu Computerspielstörungen möchten wir mit einem Fazit schließen.

2 Aktuelles Nutzungsverhalten von Jugendlichen anhand der JIM-Studie

Zum besseren Verständnis der Diskussion um die Diagnose „Gaming Disorder" lohnt sich ein kurzer Blick auf das durchschnittliche Nutzungsverhalten von Jugendlichen in deutschsprachigen Ländern. Die aktuelle JIM-Studie von 2023 (Feierabend, Rathgeb, Kheredmand, Glöckler, 2023) verwendet dazu ein repräsentatives Sample von circa 1.200 deutschen Jugendlichen im Alter von 12 – 19 Jahren. 96 % der befragten Jugendlichen gaben an, ein eigenes Smartphone zu besitzen, womit dieses Gerät im Vergleich zu anderen Möglichkeiten zum Spielen (Computer/Laptop 73 %, Tablet 56 %, Konsole 47 %, tragbare Konsole 33 %) mit Abstand die größte Verbreitung zeigte. Die durch-

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

schnittliche Online-Nutzungsdauer wurde in dieser Studie mit 224 Minuten, also 3 Stunden 44 Minuten angegeben. Die befragten Jugendlichen berichteten, im Schnitt täglich 92 Minuten Computerspiele zu spielen, wobei sich ein großer geschlechtsbezogener Unterschied zeigte: Im Durchschnitt spielten Jungen mit 119 Minuten fast doppelt so lang wie Mädchen mit 61 Minuten. Auch bei genauerer Aufschlüsselung zeigten sich große Geschlechterunterschiede: 86 % der Jungen aber nur 56 % der Mädchen gaben an, täglich zu spielen, nur 3 % der Jungen aber 13 % der Mädchen gaben an, nie Computerspiele zu spielen. In der JIM-Studie 2023 zählte „Gaming" somit neben dem Treffen von Freunden sowie sportlichen Aktivitäten zur den häufigsten Freizeitbeschäftigungen von Jugendlichen.

3 Gaming-Disorder nach ICD-11: Entstehung, Kriterien, Zusatzkriterien

3.1 Entstehung

Die Frage, ob und wie suchtartiges Computerspielen als Erkrankung beschrieben werden kann und wie durch diagnostische Kriterien eine akzeptable Trennschärfe zwischen einem der häufigsten Hobbys von jungen Menschen und einer psychischen Erkrankung in Form einer Verhaltenssucht erzielt werden kann, beschäftigt die Fachwelt seit vielen Jahren (Derevensky, Hayman, Gilbeau, 2019). Während „Internet Gaming Disorder" noch 2013 in den Abschnitt der weiter zu beforschenden Entitäten des DSM-5 platziert worden war (APA, 2013), wurde für die ICD-11 nach langer Diskussion eine andere Lösung getroffen. Zwei nicht-stoffgebundene Suchterkrankungen, nämlich Glücksspielsucht („Gambling Disorder", 6C50) sowie die Computerspielstörung („Gaming Disorder", 6C51) wurden in den neu geschaffenen Abschnitt „Störungen durch Verhaltenssüchte" aufgenommen (Lindenberg u. Holtmann, 2021). Für die Diagnose „Internet Gaming Disorder" nach DSM-5 wurde speziell auf online-basierte Spiele abgezielt und die potenziell additive suchtartige Wirkung von bestimmten Spielen plus der in ihnen implementierten Möglichkeit zur Kommunikation via Internet hervorgehoben (APA, 2013). Im Gegensatz dazu ist es bei der „Gaming Disorder" nach ICD-11 möglich, zwei Spielemuster, nämlich „vorwiegend online" oder „vorwiegend offline" zu kodieren.

Die akademische Diskussion im Vorfeld der Einführung der „Gaming Disorder" spannte sich im Wesentlichen zwischen zwei Positionen auf: Eine Gruppe argumentierte mit der aus ihrer Sicht zu geringen wissenschaftlichen Datenbasis und damit verbunden zu geringen Evidenz für die neugeschaffenen Kriterien. Daher forderten die Autoren extreme Vorsicht und Zurückhaltung bei der Einführung einer neugeschaffenen Erkrankung ein, und betonten auch die schwierige differentialdiagnostische Abklärung von komorbiden Störungsbildern wie depressiven Störungen oder sozialer Ängstlichkeit (van Rooij et al., 2018). Eine andere Gruppe argumentierte mit

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

dem hohen Leidensdruck Betroffener sowie der Notwendigkeit der Einführung der Diagnose aus Sicht der öffentlichen Gesundheitsfürsorge, vor allem im Hinblick auf die Entwicklung von geeigneten Interventionen. Schließlich betonen die Autoren auch, dass durch die Anerkennung einer offiziellen Diagnose eine notwendige Verantwortlichkeit seitens der Spieleindustrie betont werden würde (Rumpf et al., 2018).

3.2 Kriterien

In Anlehnung an stoffgebundene Suchterscheinungen werden bei der Gaming Disorder nach ICD-11 zunächst drei klassische Sucht-Kriterien bezogen auf das Spielverhalten formuliert (eingeschränkte Kontrolle, Priorisierung, Fortsetzung trotz negativer Konsequenzen), die alle drei vorliegen müssen. Als weiteres Kriterium ist ein damit zusammenhängender Leidensdruck bzw. Beeinträchtigungen im Alltag gefordert, die im Regelfall mindestens über 12 Monate vorliegen müssen. Auch bei der Gaming Disorder müssen andere Störungen, die das Verhalten besser erklären könnten, ausgeschlossen werden (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Diagnostische Kriterien „Gaming Disorder" 6C51 (WHO, 2024)

Ein kontinuierliches oder episodisch-wiederkehrendes Muster bzgl. Spielverhaltens („Computer-Spielen, Video-Spielen"), online ODER offline, welches durch ALLE der folgenden 3 Kriterien gekennzeichnet ist:

- *Eingeschränkte Kontrolle* über das Spielen (z. B. Beginn, Häufigkeit, Intensität, Dauer, Beendigung, Kontext)
- Zunehmende *Priorisierung* des Spielens bis zu dem Ausmaß, dass das Spielen gegenüber anderen Interessen und Alltagsaktivitäten bevorzugt wird
- *Fortsetzung* oder Eskalation des Spielens trotz negativer Konsequenzen

Das Spielverhalten führt zu einem *ausgeprägten Leidensdruck* oder einer *erheblichen Beeinträchtigung* in persönlichen, familiären, sozialen, schulischen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen.

Zeitkriterium: Das Spielverhalten und damit assoziierte Probleme sind normalerweise über einen Zeitraum von mindestens *zwölf Monaten* zu beobachten, damit eine Diagnose gestellt werden kann. Die erforderliche Dauer kann verkürzt werden kann, wenn alle diagnostischen Anforderungen erfüllt sind und die Symptome schwerwiegend sind.

Ausschlusskriterium: das Spielverhalten kann nicht durch eine andere psychische Störung (z. B. manische Episode) oder durch den Effekt von Substanzen oder Medikation besser erklärt werden.

Specifier:

- 6C51.0: vorwiegend online
- 6C51.1 vorwiegend offline

3.3 Zusatzkriterien

Bisher nur in der englischsprachigen Originalversion der WHO verfügbar (WHO, 2024) finden sich online eine Reihe weiterer Präzisierungen der Diagnose, die für den

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

täglichen Gebrauch überaus relevant erscheinen und hier deshalb (in eigener Übersetzung) angeführt werden. Diese Zusatzkriterien bieten aus unserer Sicht wertvolle Anhaltspunkte zur Differentialdiagnostik sowie zur Abgrenzung zu einem möglicherweise intensiven, aber nicht im klinischen Sinn pathologischen Konsummuster.

Zunächst werden folgende zusätzliche klinische Merkmale („Additional features") angeführt:

- Häufig mehrere erfolglose Versuche aufzuhören, eigenmotiviert oder fremdmotiviert.
- Häufig ansteigende Spieldauer oder Spiele mit immer höherem Komplexitätsgrad, um Langeweile zu vermeiden.
- Craving zu spielen während anderer Tätigkeiten.
- In Zwangspausen (oft durch andere Menschen auferlegt) Zeichen von Dysphorie, feindseligem Verhalten oder verbaler/physischer Aggression.
- Starke Einbußen in den Bereichen Ernährung, Schlaf, Sport, Gesundheitsverhalten … werden in Kauf genommen, besonders in langen Spiele-Phasen.
- Hochintensives Computer-Spielen findet häufig in Gruppen organisiert statt. Starker Gruppendruck kann ein negativer Einfluss sein. Die Diagnose kann trotzdem vergeben werden, wenn alle Kriterien erfüllt sind.

Häufige Komorbiditäten werden angeführt:

- Störungen durch Substanzgebrauch
- Affektive Störungen
- Angststörungen
- ADHS
- Zwangsstörungen
- Schlafstörungen

In einem weiteren Abschnitt wird auf die wichtige Abgrenzung zwischen Erkrankung und Normalität („Boundary with Normality, Threshold") eingegangen:

- Die Diagnose sollte NICHT auf der Basis des Spieleverhaltens alleine (bei Abwesenheit der restlichen Kriterien) vergeben werden.
- Tägliches Computerspielen als Teil einer Alltagsroutine oder zum Zweck, sich Skills und Kompetenzen im Spiel zu erwerben, die Stimmung zu heben, Langeweile zu vertreiben oder soziale Interaktion zu erleichtern, ist bei Fehlen der restlichen Kriterien für die Vergabe der Diagnose NICHT ausreichend.
- Intensives Spielen kommt in bestimmten Altersgruppen und sozialen Gruppen (z. B. männliche Jugendliche) und in bestimmten Kontexten (Ferien, organisierte Spiele-Events) häufiger vor. Bei Fehlen der restlichen Kriterien ist dies für die Vergabe der Diagnose NICHT ausreichend. Kulturelle und subkulturelle Normen

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

und Gebräuche sowie alterstypische Gebräuche in der Peergroup sollten bei der Vergabe einer Diagnose mitberücksichtigt werden.

Zum Verlauf der Störung wird angemerkt:
- Der Verlauf der Computerspiel-Störung ist typischerweise von zunehmender Intensität, da dem Spielen immer mehr Priorität gegenüber anderen Lebensbereichen eingeräumt wird.

Anmerkungen zur Entwicklungspsychopathologie:
- Die Störung scheint bei männlichen Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 12 bis 20 Jahren am häufigsten aufzutreten. Die verfügbaren Daten deuten darauf hin, dass die Prävalenzraten bei Erwachsenen niedriger sind.
- Bei Jugendlichen wurde die Störung mit einem erhöhten Maß an externalisierenden (z. B. antisoziales Verhalten, Aggressionsneigung) und internalisierenden (z. B. emotionaler Stress, geringeres Selbstwertgefühl) Problemen in Verbindung gebracht. Bei Erwachsenen wurde die Störung mit einem höheren Maß an Depressivität und Ängstlichkeit in Verbindung gebracht.
- Bei Jugendlichen mit einer Gaming Disorder besteht ein erhöhtes Risiko für schlechte schulische Leistungen, Schulversagen und -abbruch sowie psychosoziale Probleme und Schlafprobleme.

Geschlechtsabhängige Faktoren:
- Männliche Jugendliche und Erwachsene sind häufiger betroffen.
- Weibliche Jugendliche sind deutlich seltener von der Störung betroffen. Ist dies jedoch der Fall, zeigen sie ein deutlich erhöhtes Risiko für emotionale Störungen und Verhaltensprobleme.

Abschließend gibt die ICD-11 Hinweise zur differentialdiagnostischen Abgrenzung:
- Abgrenzung zu „Hazardous Gaming“: dies bezieht sich (in Analogie zum „Gefährlichen Gebrauch“ von Substanzen) auf ein Spielmuster, das das Risiko schädlicher physischer oder psychischer Folgen für die eigene Person oder für andere Personen in der Umgebung deutlich erhöht und die Aufmerksamkeit und den Rat von Gesundheitsexperten rechtfertigt, jedoch (noch) nicht die diagnostischen Anforderungen für eine Spielstörung erfüllt. Derlei Kategorien sind in der ICD-11 sowohl für suchtartige Verhaltensweisen (Glücksspiel, Gaming) als auch für Substanzgebrauch vorgesehen und befinden sich nicht im Abschnitt der Suchterkrankungen. Zusammen mit einer Reihe von weiteren potenziell schädlichen Verhaltensweisen ist „Hazardous Gaming“ im Kapitel „QE: Problematik in Verbindung mit Gesundheitsverhalten“ platziert.

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

- Abgrenzung zur Glücksspielstörung: bei der Glücksspielstörung ist der Einsatz von Geld oder anderen Wertgegenständen erforderlich. Wenn sich das Spielverhalten auf Wetteinsätze konzentriert (z. B. beim Internet-Poker), ist eine Glücksspielstörung möglicherweise die geeignetere Diagnose. *(Anmerkung der Autoren: Diese Abgrenzung könnte sich in der Praxis als unscharf erweisen. Auch in Computerspielen können glücksspiel-ähnliche Mechanismen umgesetzt sein (vgl. „Loot-Boxen, Abschnitt 4.1), wodurch diese „Spiele im Spiel" differenziert zu bewerten sind.*)
- Abgrenzung zu Bipolarer Störung: erhöhte zielgerichtete Aktivität, einschließlich einer beeinträchtigten Fähigkeit, das Spielverhalten zu kontrollieren, kann während manischer, gemischter oder hypomanischer Episoden auftreten. Die Diagnose einer „Gaming Disorder" sollte nur dann gestellt werden, wenn es Hinweise auf ein anhaltendes Muster von Spielverhalten gibt, das alle diagnostischen Anforderungen für die Störung erfüllt und außerhalb von Episoden einer bipolaren Störung auftritt.
- Abgrenzung zu Zwangsstörungen: Das Spielverhalten wird von Laien und auch von einigen medizinischen Fachkräften manchmal als „zwanghaft" bezeichnet. Zwänge, die bei Zwangsstörungen beobachtet werden, werden fast nie als inhärent angenehm empfunden und treten typischerweise als Reaktion auf intrusive, unerwünschte und im Allgemeinen angstauslösende Gedanken auf, was beim Spielverhalten bei der Gaming Disorder nicht der Fall ist.
- Abgrenzung zu substanzbezogenen Störungen: Das gleichzeitige Auftreten von Gaming und Drogenkonsum ist häufig. Die Intoxikation durch bestimmte Substanzen kann das problematische Spielverhalten verstärken. Die Diagnose „Gaming Disorder" kann zusammen mit der Diagnose „Störung aufgrund von Substanzkonsum" gestellt werden, wenn die Voraussetzungen für beide erfüllt sind.

Ein Gremium aus 29 internationalen Expertinnen und Experten im Suchtbereich bewertete 2021 auf strukturierte Weise die diagnostischen Kriterien der ICD-11 und kam zum Schluss, dass diese gut geeignet seien, die Störung zu diagnostizieren, ohne unnötigerweise gesundheitlich unbedenkliches Computerspielen zu pathologisieren. Die ICD-11 Kriterien wurden dafür als nützlicher als die schon älteren DSM-5-Kriterien erachtet (Castro-Calvo et al., 2021). Aus Sicht der Autoren dieses Beitrags stellen vor allem die Zusatzkriterien, die leider noch nicht in offizieller deutscher Übersetzung vorliegen, überaus sinnvolle Überlegungen im diagnostischen Prozess dar.

4 Ätiologie und Suchtmodelle

Bei einem Blick in die Laienpresse könnte man relativ schnell den Eindruck bekommen, die Hauptursache für problematisches Computerspielen sei bereits identifi-

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

ziert. Meist wird in Beiträgen wie „Hilfe, mein Kind spielt ‚Fortnite': Jeder kleine Erfolg setzt eine kleine Dosis Dopamin frei" (Nowak, 2018) oder „Zocken kann süchtig machen wie Drogen" („Quarks", WDR, 2018) der Neurotransmitter Dopamin und dessen passager erhöhte Ausschüttung als Substrat von suchtartigem Spielen angeführt. In der Tat hat die Dopamin-Hypothese (Wise u. Jordan, 2021; Volkow, Baler, Goldstein, 2011) auch in der wissenschaftlichen Literatur eine Bedeutung innerhalb von etablierten Modellen zur Suchtentstehung. Volkow et al. (2011) postulieren, dass bei Suchterkrankungen ein für den Menschen lebenswichtiges System, das Belohnungssystem, quasi durch Drogen oder Verhaltenssüchte gekapert sei, und somit an zentraler Stelle elementares Sozialverhalten sowie Mechanismen des zielgerichteten und anreizbasierten Lernens ausgetrickst würden. Durch das Spielen von Computerspielen aber auch durch Aktivität in sozialen Medien könnten ähnliche Belohnungsreize simuliert werden wie solche, die sich evolutionär im Menschen als Zeichen von erfolgreichem und überlebenswichtigem Verhalten entwickelt haben. Es ist schlüssig, dass Menschen unter bestimmten Voraussetzungen diesen externen Belohnungsreizen hohe Bedeutung beimessen oder diesen sogar Vorrang vor schwieriger zu erreichenden Reizen im realen Leben geben. Damit kann je nach individueller Vulnerabilität eine Abhängigkeit von diesen Reizen entstehen bzw. werden sich diese mit der Zeit abnutzen, wodurch ein Gewöhnungseffekt sowie Craving entstehen. Trotz der Nützlichkeit und Anschaulichkeit solcher Modelle merken Autoren an, dass diese letztlich auch reduktionistisch seien und eine breite neurowissenschaftliche Basis für die Rolle von digitalen Medien als „Dopamin-Trigger" noch ausstehe, wozu erhebliche technische Voraussetzungen im Rahmen der funktionellen Bildgebung sowie die Komplexität zentralnervöser Strukturen beitrage (Montag, Marciano, Schulz, Becker, 2023).

Letztlich lassen sich ätiologische Faktoren der Gaming Disorder in ein klassisches bio-psycho-soziales Modell integrieren, wie es z. B. von Müller (2017) für digitale Medien in Form eines „Sucht-Dreiecks" beschrieben und seither vielfach aufgegriffen wurde (Király, Koncz, Griffiths, Demetrovics, 2023). Ein Zusammentreffen von Risikofaktoren in drei Bereichen, auf Ebene des Spiels, auf individueller Ebene sowie auf Ebene der Umwelt erhöhe die Wahrscheinlichkeit für problematischen oder suchtartigen Mediengebrauch. Die unterschiedlichen funktionellen Aspekte des Spiels werden demnach von jungen Menschen als Lösungsversuch verwendet, um positive Gefühle zu induzieren, negative Gefühle zu unterdrücken, um Spannungsreduktion zu erreichen, um in sozialen Austausch zu gehen oder der Realität zu entfliehen (Paschke u. Thomasius, 2024; Breiner u. Kolibius, 2019). In Abbildung 1 (folgende Seite) werden Risikofaktoren sowie die mögliche Funktionalität des Spielens dargestellt. Im Folgenden soll kurz überblicksmäßig auf die drei Risikoebene eingegangen werden.

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

Abbildung 1: Dreiecksmodell der ätiologischen Faktoren bei Gaming Disorder (nach Müller, 2017; Király et al., 2023; Breiner u. Kolibius, 2019)

4.1 Risikofaktoren auf Ebene des Spiels

In der Literatur werden mittlerweile zahlreiche strukturelle Charakteristika von Computerspielen beschrieben, die bei vulnerablen Personen Suchterscheinungen auslösen können. In Folge werden drei wesentliche Themenbereiche angeführt (nach Király et al., 2023).

Ein wesentlicher Mechanismus ist die Interaktion mit anderen Menschen in Spielen, die eine Online-Kommunikation mit den Mitspielern erlauben. Verschiedene Autoren betonen, dass diese Möglichkeit des (anonymen) sozialen Austausches vor allem für vulnerable Personen suchterzeugend sein könnte, da diese Kommunikationsform zuungunsten des realen sozialen Austausches Überhand gewinnen kann/könne (Bodi, Maintenant, Pennequin, 2021). Studien zeigen, dass vor allem Spieler von Online-Games zu problematischem Spieleverhalten neigen (Montag, Schivinski, Pontes, 2021). Bereits vor über 10 Jahren wurde daher – lange vor der aktuellen Gaming Disorder in der ICD-11 – die „Internet Gaming Disorder" im DSM-5 als Forschungsdiagnose eingeführt (APA, 2013).

Bestimmte Spielegenres enthalten (neben der schon genannten Möglichkeit der Online-Kommunikation) weitere potenziell stark suchterzeugende Mechanismen und scheinen nach der verfügbaren Datenlage am häufigsten zu suchtartigem Verhalten zu führen. In der Literatur werden meist folgende Spielegattungen genannt, wobei Überschneidungen möglich sind (nach Király et al., 2023):

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

- MMORPG's (massively multiplayer online role-playing games): Spieler interagieren in Echtzeit in einer komplexen dreidimensionalen Umgebung, häufig einer fiktiven mittelalterlichen Fantasy-Welt, mit weiteren Mitspielern sowie programmierten „Statisten". Häufig schließen sich Spielende zu Gruppen zusammen, und treten online in sozialen Austausch. Ein eigentliches Spielende ist nicht vorgesehen, Spieler müssen sich konstant weiterentwickeln, was im Laufe der Zeit immer schwieriger und zeitintensiver wird. Die eigene Spielfigur (Avatar) wird sorgsam aufgebaut und personalisiert, wodurch eine hohe Identifikation damit entsteht. Das Spiel entwickelt sich in Echtzeit weiter, was ein Pausieren besonders erschwert. Mechanismen der operanten Konditionierung (intermittierende Belohnungen) werden häufig eingesetzt.
- Echtzeit-Strategiespiele
- Shooter: Diese werden ebenfalls häufig in Gruppen gespielt. Spieler schließen sich in Teams zusammen, und treten in definierten Matches gegen andere Gruppen an.
- MOBA-Games (multiplayer online battle arena): auch hier treten in einer vordefinierten Spieleumgebung („Arena") Gruppen von Spielern in Echtzeit gegeneinander an, wobei ein einzelnes Spiel nur relativ kurz dauert. Zwei der bei Kindern und Jugendlichen derzeit erfolgreichsten Spiele („Fortnite", „Brawl Stars") können in diesem Genre verortet werden.

Schließlich werden in der Literatur Techniken der manipulativen Beeinflussung genannt, die in Computerspielen zur Geldgewinnung eingesetzt werden. Vielfach wird auch in der Forschung auf die Rolle der milliardenschweren Spieleindustrie hingewiesen und es findet eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den kommerziell eingesetzten Praktiken statt (Dreier, Wölfling, Duven, Giralt, Beutel, Müller, 2017; King u. Delfabbro 2018, Costes u. Bonnaire, 2022). Aus Platzgründen können in diesem Artikel nur einige der gängigen Mechanismen genannt werden. Einen guten Überblick über die Vielzahl der manipulativen Techniken, auch „dark patterns" genannt, bietet z. B. die Seite www.mediensuchthilfe.info des Deutschen Zentrums für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters (DZSKJ, 2024). Diese Übersicht kann sowohl im Feld tätigen Therapeutinnen und Therapeuten als auch Eltern oder Jugendlichen sehr empfohlen werden. Beispiele für alltäglich eingesetzte Beeinflussungsmechanismen wären:

- „Free to play games", „In-App-Käufe" und „Mikrotransaktionen": diese Geschäftsmodelle haben vor allem im Smartphone-Bereich den Markt revolutioniert. Anstatt für Spiele einen einmaligen Fixpreis zu zahlen, werden diese vordergründig gratis angeboten und können zunächst einige Zeit tatsächlich gespielt werden. Ab einem bestimmten Punkt ist ein Weiterspielen allerdings ohne den Einsatz von Geld nicht mehr möglich. Verschiedenste Mechanismen („Freischal-

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

ten", Kauf eines „Abos" oder „Spiel-Pässe") ermöglichen ein Fortsetzen des Spiels und scheinen sehr effektive Methoden der Geldgewinnung zu sein.
- Loot-Boxen: dieser Mechanismus scheint einerseits in Spielen sehr weit verbreitet zu sein (Zendle, Meyer, Cairns, Waters, Ballou, 2020) und andererseits mit problematischem oder suchtartigem Spieleverhalten assoziiert zu sein (Kristiansen u. Severin, 2020; Raneri, Montag, Rozgonjuk, Satel, Pontes, 2022). Eine Loot-Box ist eine meist mit realem Geld gekaufte „Schatzkiste" mit unbekanntem Inhalt, in der sich möglicherweise für das Spiel nützliche oder „wertvolle" (virtuelle) Gegenstände befinden, in der aber auch wenig sinnvolle, eher wertlose oder bereits im „Besitz" des Spielers befindliche „Items" enthalten sein können. In der Literatur wird die hohe suchterzeugende Komponente dieses Vorgangs beschrieben, die sich mit der Nähe zu Mechanismen des Glücksspiels (vgl. „slot machine") erklären lässt. Aspekte des Kinder- und Jugendschutzes bekommen in diesem Zusammenhang besondere Bedeutung, der Einsatz von Loot-Boxen ist beispielsweise in Belgien streng reguliert (Király et al., 2023).

4.2 Individuelle Risikofaktoren

Auf demografischer Ebene sind Geschlecht und Alter zu nennen. Studien weisen darauf hin, dass junge Männer circa 2,5-mal so häufig betroffen sind wie junge Frauen. Wie auch in den Kriterien der ICD-11 erwähnt, scheint problematisches Computerspielen im Alter zwischen 12 und 20 Jahren am häufigsten und im Erwachsenenalter deutlich seltener aufzutreten (Gao, Wang, Dong, 2022; Stevens, Dorstyn, Delfabbro, King 2021).

In Studien wurden Zusammenhänge zwischen problematischem Computerspielen und Persönlichkeitsfaktoren nach dem „Big Five-Modell" untersucht. In einer Metaanalyse konnten dabei die drei Persönlichkeitsmerkmale „Gewissenhaftigkeit", „Extrovertiertheit" sowie „soziale Verträglichkeit" als Schutzfaktoren, „Neurotizismus" als Risikofaktor berechnet werden. Weitere in Studien untersuchte Risikofaktoren scheinen Impulsivität sowie niedriges Selbstvertrauen in Kombination mit sozialer Ängstlichkeit zu sein (Chew, 2022; Király et al., 2023).

Hinsichtlich komorbider Erkrankungen nennt die ICD-11 Störungen durch Substanzgebrauch, affektive Störungen, Angststörungen, ADHS, Zwangsstörungen sowie Schlafstörungen als häufige Komorbiditäten (WHO, 2024).

Ebenfalls untersucht wurden die von den Spielenden angegebenen Motivatoren für problematisches Computerspielen im Sinne maladaptiver Bewältigungsversuche. Besonders stark assoziiert mit dysfunktionalen Spielemustern war die Motivation zur Emotionsregulation und das Bedürfnis, problematischen Situationen im realen Leben zu entfliehen. Im Gegensatz dazu scheint bei jungen Menschen, die ausschließlich zu Unterhaltungszwecken spielen, das Risiko einer Spielesucht vergleichsweise niedriger zu sein, somit erscheint es von entscheidender Bedeutung,

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

die unterschiedlichen subjektiven Motivatoren hinter suchtartigem Computerspielen zu unterscheiden (Bäcklund, Elbe, Gavelin, Sörman, Ljungberg, 2022). An diese Idee anknüpfend betonen Király et al. (2023), dass weniger die mit einem Computerspiel verbrachte Zeit als die Funktionalität des Spiels für ein Individuum in einer bestimmten Lebenssituation zur Einschätzung von möglicherweise problematischem oder dysfunktionalem Verhalten geeignet sei. Trotzdem scheint es zwischen der mit Computerspielen verbrachten Zeit sowie dem Ausmaß des dysregulierten Spieleverhaltens einen Zusammenhang zu geben. In einer großen Studie konnte gezeigt werden, dass zwischen der Spielzeit und den erfüllten Störungskriterien ein nahezu linearer Zusammenhang bestand: Je länger im Schnitt gespielt wurde, umso mehr Störungskriterien erfüllten die Probanden. In dieser Studie spielten diejenigen Probanden, die alle Störungskriterien nach ICD-11 erfüllten mindestens 40,13 Stunden pro Woche (Pontes, Schivinski, Kannen, Montag, 2022). Verglichen mit der durchschnittlichen Spieldauer, die in der JIM-Studie 2023 (Feierabend et al., 2023) von deutschen Jugendlichen angegeben wurde (92 Minuten täglich), war dies fast viermal so viel wöchentliche Zeit mit dem Spiel. Zusammenfassend könnte man also sagen, dass das Zusammenspiel zwischen bestimmten motivationalen Beweggründen, Merkmalen des Spieles *und* der mit dem Computerspiel verbrachten Zeit für die Entwicklung einer Gaming Disorder von Bedeutung zu sein scheint.

4.3 Umweltfaktoren oder soziale Faktoren

Hinsichtlich des Einflusses des familiären Umfelds wurde in Studien wenig überraschend gezeigt, dass ein guter familiärer Funktionszustand sowie ein von Wärme und Respekt geprägter Erziehungsstil mit niedrigeren Raten an problematischem Computerspielen assoziiert waren. Familiensysteme mit alleinerziehenden Eltern scheinen hingegen eher mit dysreguliertem Spieleverhalten assoziiert zu sein. Elterliche Aufsicht und Steuerung scheinen eine wichtige präventive Rolle zu spielen. Aus diesem Grund wird in der Literatur betont, hinsichtlich der Planung von Interventionen präventiver Natur möglichst früh anzusetzen und die gesamte Familie in die Interventionen mit einzubeziehen (Király et al., 2023; Bussone, Trentini, Tambelli, Carola, 2020; Nielsen, Favez, Rigter, 2020; Schneider, King, Delfabbro, 2017).

Auch im schulischen Rahmen umgesetzte Programme, sei es präventiv im Regelunterricht (vgl. z. B. „digitale Grundbildung“ in Österreich) oder im Rahmen von spezifischen Themen scheinen für die Entwicklung eines verantwortungsvollen Umgangs mit digitalen Medien effektiv und unumgänglich (Paschke u. Thomasius, 2024).

Studien betonen, dass Jugendliche, die an Mobbing beteiligt sind, oft einen Freundeskreis mit problematischem Spielverhalten haben und eher zu suchtartigem Computerspielen neigen. Zusätzlich zeigen sie häufiger Probleme in Schule und Ausbildung (Mihara u. Higuchi, 2017; Gao et al., 2022).

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

Schließlich sollen hier noch kurz mögliche Einflussfaktoren auf gesellschaftlich-kultureller Ebene erwähnt werden. Studien zeigen, dass in asiatischen Ländern vergleichsweise fast doppelt so hohe Prävalenzraten für dysreguliertes Computerspielen erhoben werden können. Als mögliche Einflüsse dafür wird der hohe gesellschaftliche Druck dieser Kulturen auf junge Menschen genannt, Leistung in der Ausbildung zu erbringen, aber auch technische Faktoren wie höhere Verfügbarkeit von Infrastruktur oder die boomende „E-Sports"-Kultur (Stevens et al., 2021).

5 Prävalenz der Gaming Disorder nach ICD-11

Mittlerweile sind einige große Originalstudien sowie systematische Reviews und Meta-Analysen verfügbar, die eine Einschätzung der Prävalenz der Gaming Disorder erlauben. Die bisher größte Originalstudie konnte ein großes weltweites Sample von mehr als 100.000 Probanden einschließen. Knapp 30 % der Stichprobe bestand aus Jugendlichen (12-19 Jahre), insgesamt zeigte sich ein Durchschnittsalter von 24,35 Jahren, circa 93 % der Partizipierenden waren männlich. In dieser Studie zeigte sich unter Anwendung der ICD-11 Kriterien für Gaming Disorder eine Prävalenz von 1,96 % (Pontes et al., 2022). In einer Metaanalyse von 53 Studien mit über 200.000 Probanden (Jugendliche und Erwachsene) berechneten die Autoren eine Prävalenz von 3,05 %, die sich auf 1,96 % reduzierte, wenn nur hochwertigere Studien in die Berechnung einbezogen wurden. Die eingeschlossenen Studien zeigten hinsichtlich der berechneten Prävalenzraten für Gaming Disorder große Heterogenität, als Einflussfaktoren konnten das Alter der Probanden (höhere Prävalenzraten bei jüngerem Alter) sowie die Wahl des Untersuchungsinstrumentes identifiziert werden. Hinsichtlich der Geschlechterverteilung konnte in dieser Metaanalyse gezeigt werden, dass die Raten für Gaming Disorder bei männlichen Probanden ungefähr 2,5-mal so hoch waren wie bei weiblichen Probanden (Stevens et al., 2021). Ein systematischer Review zu den unterschiedlichen Untersuchungsmethoden konnte nicht weniger als 32 unterschiedliche Skalen zur Gaming Disorder identifizieren. Die Autoren betonen das Fehlen eines „Gold-Standards" und werten keine der eingeschlossenen Skalen als optimal (King et al., 2020).

6 Nicht berücksichtigte digitale Themen

Ein vielfach formulierter Kritikpunkt an der Einführung der Gaming Disorder als Diagnose mit digitalem Hintergrund in der ICD-11 ist, dass andere mögliche Problematiken bei Kindern und Jugendlichen, insbesondere durch die exzessive Nutzung sozialer Medien und Video-Streaming-Dienste, nicht explizit berücksichtigt wurden (Montag et al., 2024; Brand et al., 2020). Paschke und Thomasius (2024) empfehlen daher die Verwendung des weitergefassten Begriffs einer „medienbezogenen Störung" oder „Digitale-Medien-Nutzungsstörung (DMNS)". Vor allem im

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

Bereich der Nutzung von sozialen Medien wird aufgrund deren hoher Bedeutung bei Jugendlichen weitere Forschung im Bereich von „Problematic Social Media Use (PSMU)" eingemahnt. PSMU scheint sich eher bei weiblichen Jugendlichen vor dem Hintergrund vielfältiger sozialer Herausforderungen zu entwickeln. Autoren betonen das toxische Potenzial der zahlreichen Social-Media-Anwendungen und fordern stringentere Jugendschutzmaßnahmen wie etwa eine Altersbeschränkung ein (Montag et al., 2024; Cheng, Lau, Chan, Luk, 2021). Eine Verschlüsselung der genannten Störungen in der Restekategorie „Sonstige näher bezeichnete Störungen durch Verhaltenssüchte" scheint nach Meinung mancher Autoren angemessen (Brand et al., 2020)

7 Fazit

Die Einführung der Gaming Disorder oder Computerspielstörung erfolgte in der ICD-11 fast 10 Jahre nach der Implementierung einer ähnlichen Diagnose („Internet Gaming Disorder") im DSM-5. Dem Schritt ging eine langandauernde wissenschaftliche Kontroverse um die Nützlichkeit und Sinnhaftigkeit dieser neuen Entität voraus. Während ein Teil der weltweiten Experten große Vorsicht und Zurückhaltung einmahnte und auf den geringen Evidenzgrad der neugeschaffenen Kriterien verwies, sah ein anderer Teil wiederum starken Handlungsbedarf auf der Basis eines wachsenden gesellschaftlichen Problems. Vor diesem Hintergrund erfolgte eine sorgfältige und von vielen Experten als gelungen bezeichnete Formulierung von diagnostischen Kriterien. Vor allem die bisher nur auf Englisch vorliegenden zusätzlichen Hinweise bieten wertvolle Anhaltspunkte zu Differentialdiagnostik und zur Abgrenzung zu hochintensivem aber nicht suchtartigem Spielen. Dies scheint angemessen, denn immerhin gilt es, ein von über 3 Milliarden Menschen weltweit betriebenes Hobby von einer psychischen Störung zu differenzieren. Was könnte nun „*Taking Games Seriously*" (Looi et al., 2024) aus unserer Sicht für Expertinnen und Experten der Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie bedeuten?

- Ein kleiner Prozentsatz von Computerspielern – nach derzeit verfügbaren Daten circa 2 % – erfüllt die Kriterien der Gaming Disorder.
- Ein mögliches Risikomodell beschreibt Einflussfaktoren auf Ebene des Spiels, individuelle Risikofaktoren sowie problematische Umweltfaktoren. Ein Zusammentreffen mehrerer Risikofaktoren erhöht die Wahrscheinlichkeit des Entstehens von suchtartigem Computerspielen.
- Überwiegend – aber nicht nur – sind männliche Jugendliche betroffen.
- Der Dauer des Spielens kommt zwar keine alleinige, aber eine mitentscheidende Bedeutung zu (keine Gaming Disorder ohne exzessives Spielen).
- Angesichts der hohen Raten an Komorbiditäten scheint bei schweren Verläufen eine kinder- und jugendpsychiatrische Differentialdiagnostik sowie ein Blick hinter die

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

vordergründige Ebene des suchtartigen Spielens angezeigt. Ein Verständnis des Verhaltens als maladaptiver Bewältigungsversuch kann nützliche Anhaltspunkte für die therapeutische Arbeit liefern („Was ist die Funktionalität des Spieleverhaltens dieses speziellen jungen Menschen in seiner speziellen Lebenssituation").

- Die Gaming-Kultur ernst zu nehmen, könnte nach Jöckel (2018, S. 47) bedeuten, nicht in „moralische Panik" zu verfallen, sondern eine der liebsten Freizeitbeschäftigungen von jungen Menschen und die vielfältigen damit verbundenen kulturellen Ausformungen wertzuschätzen oder zumindest anzuerkennen.
- Gleichzeitig gilt es, den auch wissenschaftlich beschriebenen ausbeuterischen Monetarisierungs-Strategien der Industrie („dark patterns") mit angemessenen Jugendschutz-Maßnahmen und Psychoedukation entgegen zu treten.
- Präventiv scheint der Ausbildung von Medienkompetenz innerhalb von familiär vorgelebten stringenten Rahmenbedingungen, Regeln und Medienpausen sowie im Rahmen von flächendeckenden schulischen Präventionsstrategien eine große Bedeutung beizukommen.
- Weitere möglicherweise problematische Verhaltensweisen im Rahmen der Nutzung digitaler Medien, z. B. die suchtartige Nutzung von sozialen Netzwerken, werden trotz ihrer hohen Bedeutung in der Adoleszenz durch die ICD-11 nicht explizit aufgegriffen.

Literatur

American Psychiatric Association (APA) (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association.

Bäcklund, C., Elbe, P., Gavelin, H. M., Sörman, D. E., Ljungberg, J. K. (2022). Gaming motivations and gaming disorder symptoms: A systematic review and meta-analysis. Journal of Behavioral Addictions, 11, 667-688.

Bodi, G., Maintenant, C., Pennequin, V. (2021). The role of maladaptive cognitions in gaming disorder: Differences between online and offline gaming types. Addictive Behaviors, 112, 106595.

Brand, M., Rumpf, H. J., Demetrovics, Z., Müller, A., Stark, R., King, D. L., Goudriaan, A. E., Mann, K., Trotzke, P., Fineberg, N. A., Chamberlain, S. R., Kraus, S. W., Wegmann, E., Billieux, J., Potenza, M. N. (2020). Which conditions should be considered as disorders in the International Classification of Diseases (ICD-11) designation of "other specified disorders due to addictive behaviors"? Journal of Behavioral Addictions, 11, 150-159.

Breiner, T. C., Kolibius, L. D. (2019). Computerspiele: Grundlagen, Psychologie und Anwendungen. Berlin: Springer.

Bussone, S., Trentini, C., Tambelli, R., Carola, V. (2020). Early-Life Interpersonal and Affective Risk Factors for Pathological Gaming. Frontiers in Psychiatry, 11, 423.

Castro-Calvo, J., King, D. L., Stein, D. J., Brand, M., Carmi, L., Chamberlain, S. R., Demetrovics, Z., Fineberg, N. A., Rumpf, H. J., Yücel, M., Achab, S., Ambekar, A., Bahar, N., Blaszc-

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

zynski, A., Bowden-Jones, H., Carbonell, X., Chan, E. M. L., Ko, C. H., de Timary, P., Dufour, M., Grall-Bronnec, M., Lee, H. K., Higuchi, S., Jimenez-Murcia, S., Király, O., Kuss, D. J., Long, J., Müller, A., Pallanti, S., Potenza, M. N., Rahimi-Movaghar, A., Saunders, J. B., Schimmenti, A., Lee, S. Y., Siste, K., Spritzer, D. T., Starcevic, V., Weinstein, A. M., Wölfling, K., Billieux, J. (2021). Expert appraisal of criteria for assessing gaming disorder: an international Delphi study. Addiction, 116, 2463-2475.

Cheng, C., Lau, Y. C., Chan, L., Luk, J. W. (2021). Prevalence of social media addiction across 32 nations: Meta-analysis with subgroup analysis of classification schemes and cultural values. Addictive Behaviors, 117, 106845.

Chew, P. K. H. (2022). A meta-analytic review of Internet gaming disorder and the Big Five personality factors. Addictive Behaviors, 126, 107193.

Costes, J. M., Bonnaire, C. (2022). Spending Money in Free-to-Play Games: Sociodemographic Characteristics, Motives, Impulsivity and Internet Gaming Disorder Specificities. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19, 15709.

Derevensky, J. L., Hayman, V., Gilbeau, L. (2019). Behavioral Addictions: Excessive Gambling, Gaming, Internet, and Smartphone Use Among Children and Adolescents. Pediatric Clinics of North America, 66, 1163-1182.

Diemer, J., Kothgassner, O. D., Herrmann, M. J., Zwanzger, P. (2024). VR-gestützte Therapie bei Angst und posttraumatischer Belastungsstörung: aktuelle Möglichkeiten und Grenzen. Nervenarzt, 95 223-229.

Dreier, M., Wölfling, K., Duven, E., Giralt, S., Beutel, M. E., Müller, K. W. (2017). Free-to-play: About addicted Whales, at risk Dolphins and healthy Minnows. Monetarization design and Internet Gaming Disorder. Addictive Behaviors, 64, 328-333.

DZSKJ, Deutsches Zentrum für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters. (2024). Suchtfördernde Eigenschaften digitaler Spiele. https://www.mediensuchthilfe.info/suchtfoerdern-de-eigenschaften-digitaler-spiele/ (zugegriffen 10.09.2024).

Feierabend, S., Rathgeb, T., Kheredmand, H., Glöckler, S. (2023). JIM-Studie 2023: Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, Stuttgart. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2023_web_final_kor.pdf (zugegriffen 10.09.2024).

Gao, Y. X., Wang, J. Y., Dong, G. H. (2022). The prevalence and possible risk factors of internet gaming disorder among adolescents and young adults: Systematic reviews and meta-analyses. Journal of Psychiatry Research, 154, 35-43.

Jöckel, S. (2018). Computerspiele: Nutzung, Wirkung und Bedeutung. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

King, D. L., Chamberlain, S. R., Carragher, N., Billieux, J., Stein, D., Mueller, K., Potenza, M. N., Rumpf, H. J., Saunders, J., Starcevic, V., Demetrovics, Z., Brand, M., Lee, H. K., Spada, M., Lindenberg, K., Wu, A. M. S., Lemenager, T., Pallesen, S., Achab, S., Kyrios, M., Higuchi, S., Fineberg, N. A., Delfabbro, P. H. (2020). Screening and assessment tools for gaming disorder: A comprehensive systematic review. Clinical Psychology Review, 77, 101831.

King, D. L., Delfabbro, P.H. (2018). Predatory monetization schemes in video games (e.g. 'loot boxes') and internet gaming disorder. Addiction, 113, 1967-1969.

Király, O., Koncz, P., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z. (2023). Gaming disorder: A summary of its characteristics and aetiology. Comprehensive Psychiatry, 122, 152376.

Koubek, J. (2023). Monetarisierung von Computerspielenden. In: Bigl, B., Stoppe, S. (eds)

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

Game-Journalismus. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
Kristiansen, S., Severin, M. C. (2020). Loot box engagement and problem gambling among adolescent gamers: Findings from a national survey. Addictive Behaviors, 103, 106254.
Lindenberg, K., Holtmann, M. (2021). Einzug der Computerspielstörung als Verhaltenssucht in die ICD-11. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 50, 1-7.
Lohrmann, J. (2024). Die Geschichte der Videospiele: Von 8-Bit Nostalgie bis VR & RTX Revolution. Cyberblog, Cyberport SE, Dresden. https://www.cyberport.de/blog/ratgeber/die-geschichte-der-videospiele-von-8-bit-nostalgie-bis-vr-und-rtx-revolution/ (abgerufen 10.09.2024)
Looi, J. C., Wilkes, F. A., Bastiampillai, T., Allison, S. (2024). Practical psychiatry: Taking gaming seriously - a primer for psychiatrists on gamers and gaming culture. Australasian Psychiatry, 32, 59-62.
Mihara, S., Higuchi, S. (2017). Cross-sectional and longitudinal epidemiological studies of Internet gaming disorder: A systematic review of the literature. Psychiatry and Clinical Neurosciences, 71, 425-444.
Montag, C., Demetrovics, Z., Elhai, J. D., Grant, D., Koning, I., Rumpf, H. J., Spada, M., Throuvala, M., van den Eijnden, R. (2024). Problematic social media use in childhood and adolescence. Addictive Behaviors, 153, 107980.
Montag, C., Marciano, L., Schulz, P. J., Becker, B. (2023). Unlocking the brain secrets of social media through neuroscience. Trends in Cognitive Sciences, 27, 1102-1104.
Montag, C., Schivinski, B., Pontes, H. M. (2021). Is the proposed distinction of gaming disorder into a predominantly online vs. offline form meaningful? Empirical evidence from a large German speaking gamer sample. Addictive Behaviors Reports, 14, 100391.
Müller, K.W. (2017). Internetsucht. Wie man sie erkennt und was man dagegen tun kann (essentials). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
Nielsen, P., Favez, N., Rigter, H. (2020). Parental and Family Factors Associated with Problematic Gaming and Problematic Internet Use in Adolescents: a Systematic Literature Review. Current Addiction Reports, 7, 365-386
Nowak, T. (2018). Hilfe, mein Kind spielt „Fortnite“: Jeder kleine Erfolg setzt eine kleine Dosis Dopamin frei. Zeit online, Berlin. https://www.zeit.de/digital/games/2018-08/fortnite-computerspiel-jugendliche-eltern-leitfaden/komplettansicht (abgerufen 10.09.2024)
Paschke, K., Thomasius, R. (2024). Digitale Mediennutzung und psychische Gesundheit bei Adoleszenten – eine narrative Übersicht. Bundesgesundheitsblatt, 67, 456-464.
Pontes, H. M., Schivinski, B., Kannen, C., Montag C. (2022). The interplay between time spent gaming and disordered gaming: A large-scale world-wide study. Social Science & Medicine, 296, 114721.
Quarks (2018). Zocken kann süchtig machen wie Drogen. Westdeutscher Rundfunk, Köln. https://www.quarks.de/gesundheit/drogen/zocken-kann-suechtig-machen-wie-drogen/ (abgerufen 10.09.2024)
Raneri, P. C., Montag, C., Rozgonjuk, D., Satel, J., Pontes, H. M. (2022). The role of microtransactions in Internet Gaming Disorder and Gambling Disorder: A preregistered systematic review. Addictive Behaviors Reports, 15, 100415.
Richard, J., King, S. M. (2023). Annual Research Review: Emergence of problem gambling from childhood to emerging adulthood: a systematic review. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 64, 645-688.

© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht

Rumpf, H. J., Achab, S., Billieux, J., Bowden-Jones, H., Carragher, N., Demetrovics, Z., Higuchi, S., King, D.L., Mann, K., Potenza, M., Saunders, J. B., Abbott, M., Ambekar, A., Aricak, O. T., Assanangkornchai, S., Bahar, N., Borges, G., Brand, M., Chan, E. M., Chung, T., Derevensky, J., Kashef, A. E., Farrell, M., Fineberg, N. A., Gandin, C., Gentile, D. A., Griffiths, M. D., Goudriaan, A. E., Grall-Bronnec, M., Hao, W., Hodgins, D. C., Ip, P., Király, O., Lee, H. K., Kuss, D., Lemmens, J. S., Long, J., Lopez-Fernandez, O., Mihara, S., Petry, N. M., Pontes, H. M., Rahimi-Movaghar, A., Rehbein, F., Rehm, J., Scafato, E., Sharma, M., Spritzer, D., Stein, D. J., Tam, P., Weinstein, A., Wittchen, H. U., Wölfling, K., Zullino, D., Poznyak, V. (2018). Including gaming disorder in the ICD-11: The need to do so from a clinical and public health perspective. Journal of Behavioral Addictions, 7, 556-561.

Schneider, L. A., King, D. L., Delfabbro, P. H. (2017). Family factors in adolescent problematic Internet gaming: A systematic review. Journal of Behavioral Addictions, 6, 321-333.

Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H., King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 55, 553-568.

van Rooij, A. J., Ferguson, C. J., Colder Carras, M., Kardefelt-Winther, D., Shi J., Aarseth, E., Bean, A. M., Bergmark, K. H., Brus, A., Coulson, M., Deleuze, J., Dullur, P., Dunkels, E., Edman, J., Elson, M., Etchells, P. J., Fiskaali, A., Granic, I., Jansz, J., Karlsen, F., Kaye, L. K., Kirsh, B., Lieberoth, A., Markey, P., Mills, K. L., Nielsen, R. K. L., Orben, A., Poulsen, A., Prause, N., Prax, P., Quandt, T., Schimmenti, A., Starcevic, V., Stutman, G., Turner, N. E., van Looy, J., Przybylski, A. K. (2018). A weak scientific basis for gaming disorder: Let us err on the side of caution. J Behav Addict., 7, 1-9.

Volkow, N. D., Baler, R. D., Goldstein, R. Z. (2011). Addiction: pulling at the neural threads of social behaviors. Neuron, 69, 599-602

WHO (2024). ICD-11 Browser. https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1448597234. Abgerufen am 10.09.2024

Wise, R. A., Jordan, C. J. (2021). Dopamine, behavior, and addiction. Journal of Biomedical Science, 28, 83.

Xie, H. (2022). A scoping review of gamification for mental health in children: Uncovering its key features and impact. Archives of Psychiatric Nursing, 41, 132-143.

Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype. Psychological Reports, 79, 899-902.

Zendle, D., Meyer, R., Cairns, P., Waters, S., Ballou, N. (2020). The prevalence of loot boxes in mobile and desktop games. Addiction, 115, 1768-1772.

Korrespondenzadresse: Dr. Martin Fuchs; E-Mail: martin.fuchs@tirol-kliniken.at

Martin Fuchs und *André Leonhardt,* Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik Hall in Tirol; *Kathrin Sevecke,* Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik der Medizinischen Universität Innsbruck

Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 73: 753 – 771 (2024), ISSN: 0032-7034 (print), 2196-8225 (online)
© 2024 Vandenhoeck & Ruprecht