



## Newsletter, Oktober 2024



### Editorial

Hamburg, im Oktober 2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

heute erreicht Sie unser 55. DZSKJ-Newsletter. In der vorliegenden Ausgabe haben wir wieder neueste und aus unserer Sicht sehr relevante Forschungsarbeiten aus dem Bereich der Suchtgefahren und Suchtstörungen des Kindes- und Jugendalters für Sie zusammengefasst. Die Studienergebnisse, die wir in unseren Newslettern regelmäßig berichten, beziehen sich auf ganz verschiedene Formen (z.B. stoffgebundene und nichtstoffliche Süchte) und Aspekte der Suchterkrankungen bei jungen Menschen. Diesmal befassen sich gleich drei der vier Beiträge mit der problematischen bzw. suchtartigen Nutzung von Computerspielen. Dieses Verhalten ist epidemiologisch sehr weit verbreitet und erhöht die Anzahl von Kindern und Jugendlichen, die von Suchtstörungen betroffen sind enorm. Unser Ziel ist es, Ihnen aktuelles und für Ihre Arbeit relevantes Forschungswissen näher zu bringen. Wir hoffen, die hier zusammengefassten Studien sind für Sie interessant und für Ihr Verständnis der Entstehungsbedingungen, der Prävention und

Behandlung von Suchtstörungen im Kindes- und Jugendalter hilfreich.

In der vorliegenden Ausgabe des DZSKJ-Newsletter finden Sie zusammengefasste Studienergebnisse zu folgenden Themen:

**1. Die diagnostische Validität der DSM-5 Kriterien für Internetnutzungsstörungen – Welche Kriterien sind entscheidend?** Der Beitrag gibt Auskunft über die klinischen Kriterien zur Erfassung einer Computerspielstörung, also einer spezifischen Internetnutzungsstörung. Die berichtete Studie untersuchte, welche der neun DSM-5-Kriterien am besten geeignet sind, um zwischen einer suchartigen und einer unproblematischen Internetnutzung zu unterscheiden. Dabei sollte analysiert werden, welche Kriterien die höchste Vorhersagekraft für eine Diagnose nach DSM-5 haben.

**2. Wirksamkeit und neuronale Mechanismen achtsamer Meditation bei jungen Erwachsenen mit Computerspielstörung** In der hier vorgestellten Studie wurde die Wirksamkeit einer achtsamkeitsbasierten Intervention zur Minderung der klinischen Suchtsymptomatik bei jungen



Erwachsenen mit einer Computerspielstörung im Vergleich zu einer Entspannungsübung getestet. Außerdem wurden neurobiologische Mechanismen der Behandlung anhand von bildgebenden Verfahren untersucht. Achtsamkeitsbasierte Interventionen werden im Bereich der stoffgebundenen Abhängigkeitserkrankungen schon seit längerer Zeit als Therapieoption beforscht. Im Bereich der stoffungebundenen Suchtstörungen wie der Computerspielstörung ist die bisherige Befundlage noch sehr dürftig.

### **3. Belohnungselemente in Videospiele und ihr Einfluss auf problematisches Spielverhalten bei Jugendlichen**

Ein wichtiger Aspekt für die Entwicklung problematischer Nutzungsmuster sind psychologische Mechanismen und Verstärkerpläne der Videospiele, die von Spieleentwicklern bewusst eingesetzt werden, um Spieler:innen möglichst lange beim Spiel zu halten. Ziel der hier vorgestellten Studie war es, die Wirkung von belohnenden Spielelementen sowie einen Zusammenhang zwischen Belohnungselementen in Videospiele und individuellen Merkmalen von Jugendlichen mit problematischem Spielverhalten zu untersuchen.

### **4. Wirkt sich stärkeres Cannabis negativ auf die psychische Gesundheit von Jugendlichen aus?**

Im letzten und thematisch in einem anderen Bereich angesiedelten Beitrag geht es um eine Untersuchung, die das Ziel hatte, die Auswirkungen des Konsums von Cannabis auf die psychische Gesundheit von Jugendlichen zu untersuchen. Insbesondere wurden die Auswirkungen des Konsums von Cannabis mit niedrigpotentem THC-Gehalt mit denen mit hochpotentem THC-Gehalt verglichen.

Wir hoffen mit dieser Themenauswahl Ihr Interesse getroffen zu haben! Wir freuen uns sehr über das große Interesse an unserem Newsletter! Interessentinnen und Interessenten steht er auf unserer Homepage [www.dzskj.de](http://www.dzskj.de) zum Download zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Nicolas Arnaud, Redakteur  
Prof. Dr. Rainer Thomasius, Ärztlicher Leiter

#### Impressum:

Herausgeber: Deutsches Zentrum für Suchtfragen  
des Kindes- und Jugendalters  
Prof. Dr. Rainer Thomasius  
c/o Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistrasse 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040/7410-59307,  
E-Mail: sekretariat.dzskj@uke.de  
Erscheinungsweise vierteljährlich

Deutsches Zentrum für Suchtfragen  
des Kindes- und Jugendalters  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Gerichtsstand: Hamburg

## Newsletter DZSKJ – Wissenschaft für die Praxis

### 1. Die diagnostische Validität der DSM-5 Kriterien für Internetnutzungsstörungen – Welche Kriterien sind entscheidend?

#### Hintergrund und Fragestellung

Studien zufolge erfüllen weltweit ca. 7 % der Befragten in der Allgemeinbevölkerung die Kriterien einer Internetnutzungsstörung (*Internet Use Disorder, IUD*), wobei Jugendliche die größte Risikogruppe darstellen. IUD umfassen einerseits die bereits als Suchtstörung anerkannte (*Internet*) *Gaming Disorder (IGD)*, aber auch weitere Internetaktivitäten mit Suchtpotenzial wie z.B. die Nutzung von Social Media, Internet Pornographie, Online shopping. Die DSM-5-Kriterien ("Diagnostic and Statistical Manual" 5. Auflage) für IGD werden häufig auch für die Diagnose von IUD verwendet, ihre Validität ist aber umstritten. Nach DSM-5 müssen mindestens 5 der folgenden 9 Kriterien erfüllt sein: (1) Übermäßige Beschäftigung/Vereinnahmung, (2) Entzugssymptome, (3) Toleranzentwicklung, (4) Kontrollverlust, (5) Interessenverlust an früheren Hobbys, (6) Fortsetzung des Verhaltens trotz Einsicht in negative Folgen, (7) Täuschen anderer bezüglich Umfang der Nutzung, (8) "eskapistische" Nutzung (z.B. um einer negativen Stimmungslage zu entfliehen), (9) Gefährdung oder Verlust von Beziehungen/ Karrierchancen. Die Kriterien orientieren sich eng an den Kriterien für stoffgebundene Suchterkrankungen, jedoch besteht wachsender Konsens, dass bestimmte Kriterien (z.B. Toleranz, Vereinnahmung) ungeeignet sind, um eine IGD vorherzusagen und somit das Risiko einer Überpathologisierung besteht.

#### Ziel der Studie

Ziel der vorliegenden Studie war es zu untersuchen, welche der neun DSM-5-Kriterien für IGD am besten geeignet sind, um zwischen INS und unproblematischer Internetnutzung zu unterscheiden. Dabei sollte analysiert werden, welche Kriterien die höchste Vorhersagekraft für eine IUD-Diagnose nach DSM-5 haben.

#### Methoden

Die Stichprobe umfasste 37.008 Teilnehmende zwischen 18 bis 79 Jahren (M = 32 Jahre, 73,9% männlich), die einen Online-Selbsttest zur Internetnutzung ausfüllten. Die neun DSM-5-Kriterien für IGD wurden auf IUD übertragen und mittels Fragebogen erfasst. Die Kriterien wurden auf einer 5-stufigen Likert-Skala von "nie" bis "sehr oft" beantwortet. Als „IUD-5plus“ wurden Teilnehmende klassifiziert, die mindestens 5 der 9 Kriterien mit "sehr oft" beantworteten.

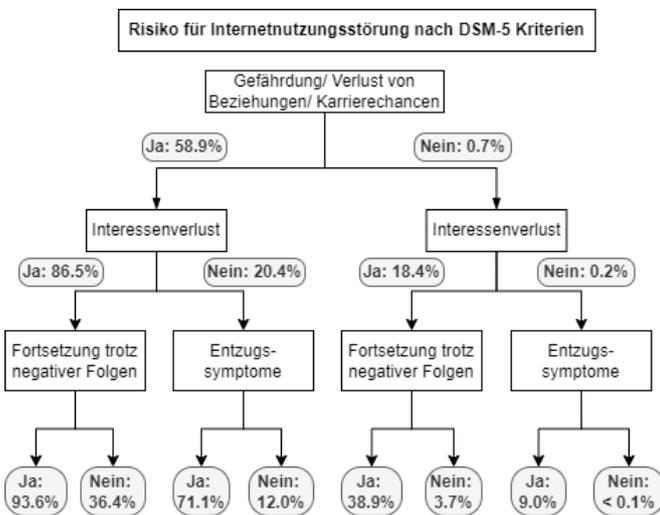
Mittels *Chi-squared Automatic Interaction Detection (CHAID)* Entscheidungsbaum-Analyse wurde untersucht, welche Kriterien am besten zwischen IUD-5plus und IUD-4minus (weniger als 5 Kriterien mit "sehr oft" beantwortet) unterscheiden können. Die CHAID-Analyse ermöglicht es, die Vorhersagekraft verschiedener Variablen für eine Zielvariable (hier: IUD-5plus) zu vergleichen und hierarchisch darzustellen. Dabei werden die Variablen mit der höchsten Vorhersagekraft schrittweise identifiziert.

#### Ergebnisse

3,2 % der Teilnehmenden erfüllten die Kriterien einer IUD-5plus, wobei jüngere (18 – 29 Jahre; 4,1 %) deutlich häufiger betroffen waren als ältere (30 – 79 Jahre; 2,3 %). In der Gesamtstichprobe sowie beiden Untergruppen (IUD-5plus und IUD-4minus) erhielten die drei Kriterien "Kontrollverlust" (Gesamt: 9,6 %; IUD-5plus: 88,1 %; IUD-4minus: 7,0 %), "Fortsetzung trotz negativer Folgen" (Gesamt: 8,2 %; IUD-5plus: 92,0 %; IUD-4minus: 5,4 %) und "eskapistische Nutzung" (Gesamt: 6,6 %; IUD-5plus: 84,0 %; IUD-4minus: 4,0 %) die höchste Zustimmungsraten. Allerdings waren diese hohen Zustimmungsraten nicht gleichbedeutend mit einer guten diagnostischen Validität. Die Entscheidungsbaum-Analyse ergab, dass die drei Kriterien "Gefährdung oder Verlust von



Beziehungen/ Karrierechancen", "Interessenverlust" und "Fortsetzung trotz negativer Folgen" am besten zwischen IUD-5plus und IUD-4minus unterscheiden konnten. Wenn diese drei Kriterien erfüllt waren, lag die Wahrscheinlichkeit für IUD-5plus bei 93,6% (Abbildung 1). Insgesamt konnten 64,9% aller IUD-5plus-Fälle allein durch diese drei Kriterien identifiziert werden. Wenn diese drei Kriterien nicht erfüllt waren, lag die Wahrscheinlichkeit für IUD-5plus bei unter 0,1 %.



**Abbildung 1.**

Prädiktoren des Entscheidungsbaums: Alter, Geschlecht und die 9 DSM-5 Kriterien für IGD. Die Prozente stellen die Wahrscheinlichkeit dar, der IUD-5plus-Gruppe zugehörig zu sein.

### Bewertung

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass insbesondere die Kriterien "Gefährdung/ Verlust von Beziehungen/ Karrierechancen", "Interessenverlust" und "Fortsetzung trotz negativer Folgen" gut zwischen IUD und unproblematischer Internetnutzung differenzieren können. Diese Kriterien stimmen nicht mit den am häufigsten erfüllten Kriterien in der IUD-5plus-Gruppe überein, was darauf hinweist, dass eine hohe Zustimmungsrates nicht zwingend auf eine gute diagnostische Validität hinweist. Interessanterweise entsprechen die drei Kriterien mit der höchsten diagnostischen Validität weitgehend den ICD-11-Kriterien für Gaming Disorder (die zusätzlich noch

Kontrollverlust als notwendiges Kriterium aufführen). Das wichtigste Kriterium wäre demnach die funktionale Einschränkung (vergleichbar mit dem DSM-5 Kriterium Gefährdung/ Verlust von Beziehungen/ Karrierechancen).

Andere häufig erfüllte Kriterien wie "eskapistische Nutzung" scheinen dagegen weniger spezifisch für eine pathologische Nutzung zu sein. Die Autor:innen schlussfolgern, dass die ICD-11-Kriterien möglicherweise besser geeignet sind, um eine Überpathologisierung zu vermeiden. Die unspezifischen DSM-5 Kriterien könnten dennoch hilfreich sein, um zugrundeliegende Prozesse und das Stadium der Suchtentstehung (z.B. auffällig vs. pathologisch) zu identifizieren.

Einschränkend ist zu beachten, dass es sich um eine selektive Online-Stichprobe Erwachsener handelte und kein validiertes diagnostisches Instrument verwendet wurde. Weitere Studien mit Kindern und Jugendlichen, sowie klinischen Stichproben und standardisierten Diagnoseinstrumenten sind notwendig, um die Ergebnisse zu replizieren, insbesondere in Bezug auf weitere spezifische IUD (z.B. Soziale-Netzwerk-Nutzungsstörung). Insgesamt liefern die Befunde jedoch wertvolle Erkenntnisse für eine differenzierte und verbesserte Diagnostik von IUD.

Hanna Wiedemann, M.Sc.

### Quelle

Bottel, L., Brand, M., Dieris-Hirche, J., Pape, M., Herpertz, S., & Te Wildt, B. T. (2023). Predictive power of the DSM-5 criteria for internet use disorder: A CHAID decision-tree analysis. *Frontiers in Psychology, 14*, 1129769.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1129769>

Deutsches Zentrum für Suchtfragen  
des Kindes- und Jugendalters  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Gerichtsstand: Hamburg



## Newsletter DZSKJ – Wissenschaft für die Praxis

### 2. Wirksamkeit und neuronale Mechanismen achtsamer Meditation bei jungen Erwachsenen mit Computerspielstörung

#### Hintergrund und Fragestellung

Eine problematische Nutzung von Computer- und Videospiele ist gerade unter jungen Menschen so weit verbreitet, dass das Störungsbild in den aktuellen Klassifikationssystemen psychischer Störungen als eigenständiges und behandlungsbedürftiges Phänomen beschrieben wird. In seinen wesentlichen Merkmalen und Mechanismen der Entstehung und Aufrechterhaltung ähnelt die Störung stark denen der stoffgebundenen Abhängigkeitserkrankungen, zum Beispiel von Alkohol, Medikamenten und anderen Drogen. Ein Schlüsselkonzept in der Erklärung von Behandlungserfolgen bei stoffgebundenen Suchterkrankungen, bzw. den für diese Erkrankungen typischen Rückfälle in den (problematischen) Konsum, ist das starke Verlangen, die Substanz zu konsumieren bzw. das süchtige Verhalten auszuüben, obwohl es den Vorsätzen widerspricht, in der spezifischen Situation unangemessen ist oder zu weiteren Problemen führt. Für das in zwanghafter Wiederholung ausgeführte Suchtverhalten ist die Unfähigkeit, den inneren Drang zu kontrollieren, charakteristisch. Achtsamkeitsbasierte Interventionen können dazu eingesetzt werden, exekutive Kontrollfunktionen (Aufmerksamkeitskontrolle, Emotionsregulation und Belohnungssensitivität) im Zusammenhang mit stoffgebundenem Suchtverhalten zu stärken und zu einer Minderung der Symptomatik zu verhelfen. Die Effekte achtsamkeitsbasierter Interventionen im Bereich Alkohol, Kokain, Opioide und Tabak sind sowohl auf Verhaltensebene als auch auf neuronaler Ebene gezeigt worden. Letztere Befunde können dazu beitragen, das Verständnis der mit suchtartigem Verhalten assoziierten biopsychologischen Prozesse zu erweitern. Im Bereich der stoffungebundenen Suchtstörungen wie der Computerspielstörung ist die bisherige Befundlage noch sehr dürftig.

#### Ziel der Studie

In der hier vorgestellten Studie wurde die Wirksamkeit einer achtsamkeitsbasierten Intervention zur Minderung der klinischen Suchtsymptomatik bei jungen Erwachsenen mit einer Computerspielstörung im Vergleich zu einer Entspannungsübung getestet. Außerdem wurden neurobiologische Mechanismen der Behandlung anhand von bildgebenden Verfahren untersucht. Dazu wurden Paradigmen und Untersuchungsmethoden gewählt, die in ähnlicher Weise in vorherigen Studien im Bereich der stoffgebundenen Abhängigkeitserkrankungen eingesetzt wurden.

#### Methoden

An dem randomisiert-kontrollierten Versuch in Hangzhou, China nahmen insgesamt 64 junge Männer und Frauen (50% weiblich, mittleres Alter: 20,2 Jahre) teil, die mindestens 6 von 9 möglichen Kriterien zur Einschätzung einer Computerspielstörung (*Internet Gaming Disorder*) nach DSM-5 erfüllten (siehe Beitrag 1). Teilnehmende wurden in einem aufwändigen Prozess ausgewählt (initial wurden 542 Screenings durchgeführt), da diejenigen mit Symptomen von (anderen) psychischen und neurologischen Störungen ausgeschlossen wurden. Die eingeschlossenen Teilnehmenden beantworteten neben der DSM-5 Diagnostik weitere Fragen zu ihrer Computerspielsymptomatik (*Internet Addiction Test*) sowie zum Verlangen Computer zu spielen (*Craving*) im Selbstbericht. Zudem unterzogen sie sich in einer funktionellen Magnetresonanztomografie (fMRI) einem *cue-craving* task. In diesem aus der Alkoholforschung abgeleiteten Paradigma werden (neuronale) Reaktionen auf in zufälliger Abfolge präsentierte neutrale und Computerspiel-assoziierte Bilder erfasst. Die Teilnehmenden in beiden Vergleichsgruppen nahmen



Jeweils an 8 zweiwöchigen Gruppensitzungen teil. Die Achtsamkeitsgruppe, mit allgemeinen und sucht- und *cravings*spezifischen Inhalten (siehe Abbildung 1; Interventionsgruppe) wurde gegenüber einer vom Umfang her identischen Entspannungsgruppe (Progressive Muskelentspannung, PMR nach Edmund Jacobson; Kontrollgruppe) getestet. Alle Teilnehmenden in beiden Gruppen nahmen an allen 8 Sitzungen teil.

### Achtsame Meditation

### Inhaltliche Elemente

Automatische Navigation Auslösereize erkennen	Einführung, Rosinenübung, Bodyscan Achtsamer Umgang mit Stress und Craving I: „Urge Surfing“, Psycho- edukation: Sucht und Verlangen
Achtsamkeit im täglichen Leben	Achtsamer Umgang mit Stress und Craving II: u.a. SOBER: <b>S</b> top, <b>O</b> bserve, <b>B</b> reathe, <b>E</b> xpand, <b>R</b> eact u.a. SOBER in herausfordernden Situationen
Mit Schwierigkeiten umgehen	Achtsame Meditation, SOBER in Paaren,
Akzeptanz und Coping	u.a. ABCDEF Model: <b>A</b> ctivating event, <b>B</b> elief, emotional/behavioural Consequence, <b>D</b> ispute, new <b>E</b> ffects, new <b>F</b> eelings
Gedanken sind nur Gedanken	u.a. Liebe-Güte Meditation Home practice, Ressourcen im Umfeld etc.
Selbstfürsorge und Lebens-Balance Kontinuierliche Praxis	

**Abbildung 1.** Inhaltlicher Überblick der 8 Achtsamkeits-Sitzungen für problematisches Videospielen.

### Ergebnisse

Es zeigte sich zunächst eine signifikant stärkere Reduktion der Schwere der Suchtsymptomatik in der Achtsamkeitsgruppe. Der mittlere Wert von 7,0 in der Prä-Messung sank auf 3,6 nach der Intervention. In der Kontrollgruppe gab es einen statistisch signifikant und um den Faktor >3 kleineren Rückgang im Mittelwert von 7,1 auf 6,0 ( $p < .001$ ). Die Unterschiede in den berichteten *Craving*-Werten und dem *Internet Addiction Test* bekräftigten den Befund. Die Teilnahme an der Achtsamkeitsgruppe war außerdem im Vergleich zur PMR Kontrollgruppe auf statistisch bedeutsame Weise mit Veränderungen in der neuronalen Aktivierung während der *Cue*-Exposition assoziiert. Letzterer Befund ist relevant, weil diese Aktivierungsunterschiede (reduzierte funktionale Konnektivität im Nucleus lentiformis, der Insula und im Medialen Frontalen Gyrus, MFG) einerseits mit Unterschieden im *Craving* assoziiert waren und andererseits die Stärke des Effektes der Achtsamkeitsintervention auf das *Craving* vermittelten.

### Bewertung

Die Ergebnisse zur Wirksamkeit sind in dieser methodisch sehr hochwertigen RCT-Studie eindeutig: Eine störungsspezifische Achtsamkeitsintervention verringert die Symptomatik der Computerspielstörung erheblich und ist dabei einer PMR-Kontrollintervention gleichen zeitlichen Umfangs deutlich überlegen. PMR ist ein etabliertes und manualisiertes Verfahren zur Entspannung und zum Stressabbau. Die Achtsamkeitsintervention hat demnach einen über den Abbau von Stress deutlich hinausgehenden Effekt auf die Suchterkrankung. Es konnte in dieser Studie gezeigt werden, dass der Effekt sich über bestimmte suchtassoziierte Aktivierungsmuster vermittelt. Die Studie beinhaltet damit auch einen suchtspezifisch grundlagenwissenschaftlichen Beitrag und ist für die Therapie der Störung relevant. Sie untermauert auch andere aktuelle Studienergebnisse im Bereich der Angststörungen, bei denen Achtsamkeitsinterventionen zu mit Medikamenten vergleichbaren Behandlungserfolgen führten. Die hier berichtete Studie bezog junge Erwachsenen ein, die in einem neurobiologischen Sinne noch nicht ausgereift sind. Dennoch wäre eine Replikation der Ergebnisse für Kinder und Jugendliche wünschenswert.

Dr. Nicolas Arnaud

### Quelle

Ni, H., Wang, H., Ma, X., Li, S., Liu, C., Song, X., Potenza, M. N., & Dong, G. H. (2024). Efficacy and Neural Mechanisms of Mindfulness Meditation Among Adults With Internet Gaming Disorder: A Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, 7(6), e2416684. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.16684>

Deutsches Zentrum für Suchtfragen  
des Kindes- und Jugendalters  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Gerichtsstand: Hamburg



## Newsletter DZSKJ – Wissenschaft für die Praxis

### 3. Belohnungselemente in Videospiele und ihr Einfluss auf problematisches Spielverhalten bei Jugendlichen

#### Hintergrund und Fragestellung

Computer- und Videospiele sind wie im vorherigen Beitrag bereits ausgeführt eine wichtige Freizeitbeschäftigung für junge Menschen. Ein wichtiger Aspekt für die Entwicklung problematischer Nutzungsmuster sind Elemente und Mechanismen der Videospiele selbst. Psychologische Mechanismen, etwa operante Konditionierung durch Verstärkerpläne werden von Spieleentwicklern bewusst eingesetzt, um Spieler:innen möglichst lange beim Spiel zu halten. Es werden verschiedene Belohnungstypen in Videospiele differenziert. In dieser Studie werden vier verschiedene Arten von Belohnungen untersucht: 1) Zufällige Belohnungen, 2) Kontingenzbelohnungen, 3) Meta-Erfolgsbelohnungen und 4) soziale Belohnungen. Zufällige Belohnungsstrukturen funktionieren so, dass die Belohnungen nach einem zufälligen Schema vergeben werden. Ein gutes Beispiel sind sogenannte „Lootboxen“, welche Ähnlichkeiten zum Glücksspiel aufweisen, da die Wahrscheinlichkeit wertvolle Gegenstände zu gewinnen oft unklar ist. Zudem werden Spieler:innen für wiederholtes, tägliches Einloggen belohnt und verbinden somit ein gutes Gefühl mit dem Öffnen des Spiels durch die Belohnung, welche Kontingenzbelohnung genannt werden. Dies wird heute sogar in abgestufter Form genutzt, sodass Belohnungen größer werden, je häufiger sich Spieler:innen an aufeinanderfolgenden Tagen einloggen. Meta-Erfolgsbelohnungen sind Angaben zur Gesamtbewertung der Fähigkeiten in einem Videospiele, z.B. durch entsprechende scorings. Ein weiterer Aspekt der Bindung an das Videospiele ist die soziale Interaktion durch Teamplay und Freundschaften (soziale Belohnung).

Bisherige Forschung hat gezeigt, dass diese Belohnungsmechanismen vor allem bei vulnerablen Gruppen im Zusammenhang mit problematischem Spielverhalten stehen können. Diese Gruppe von

Spieler:innen könnte wiederum sensitiver für spezifische Belohnungsmechanismen in Videospiele sein was ein problematisches Spielverhalten fördern könnte.

#### Ziel der Studie

Hauptziel der hier vorgestellten Studie war es, die Wirkung von belohnenden Spielelementen zu untersuchen. Dazu wurde der Zusammenhang zwischen Belohnungselementen in Videospiele und problematischem Spielverhalten bei Jugendlichen betrachtet. Zudem wurden mögliche verstärkende Effekte durch individuelle Vulnerabilitäten wie Symptomen der Aufmerksamkeitsstörung, Impulsivität, Hyperaktivität und geringe soziale Kompetenz untersucht.

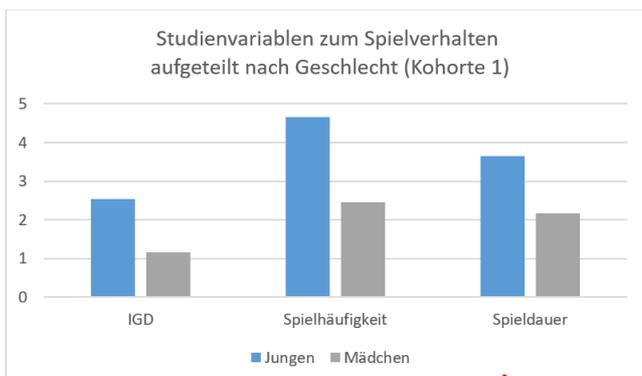
#### Methoden

Im Rahmen einer längsschnittlichen Studie des *Digital Youth Project* wurden die Trends im Online- und Spielverhalten von Jugendlichen in den Niederlanden untersucht. Für diese Studie wurden Daten aus Welle 3 (2017) und Welle 4 (2018) ausgewertet. Dabei wurde zuerst die Kohorte 1 (Welle 3) ausgewertet und die zweite Kohorte (Welle 4) als Replikationsstichprobe verwendet. Insgesamt 2708 Jugendliche aus Kohorte 1, im Alter zwischen 11 und 17 Jahren (54% männlich, M= 13.94 Jahre), wurden online befragt. Die vorliegende Auswertung berücksichtigte Messdaten zu Belohnungen in Videospiele, Symptomen der ADHS, sozialer Kompetenz und Videospieleverhalten bzw. Spielzeiten im Selbstbericht. Eine mögliche Computerspielstörung wurde mit der *Internet Gaming Disorder Scale* erhoben. Die Daten wurden mithilfe hierarchischer linearer Regressionsanalysen ausgewertet. Zudem wurden mögliche Interaktionen zwischen Belohnungselementen und individuellen Faktoren untersucht.



## Ergebnisse

Es konnten statistisch signifikante Geschlechtsunterschiede in Bezug auf die Spielhäufigkeit und -zeit sowie bei der Vulnerabilität für eine Computerspielstörung, ADHS Symptomen und geringer sozialer Kompetenz festgestellt werden, wobei Jungen häufiger betroffen waren als Mädchen (siehe Abb. 1). Die am häufigsten gespielten Videospiele enthielten die meisten Belohnungselemente. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass Videospiele mit einem oder mehreren der Belohnungstypen Zufallsbelohnung, Kontingenzbelohnung, soziale Belohnung (nicht aber Meta-Erfolgsbelohnungen) von Jugendlichen mit einem erhöhten problematischem Spielverhalten häufiger gespielt wurden. In beiden Kohorten waren Symptome der Aufmerksamkeitsstörung und Impulsivität statistisch signifikant mit problematischem Spielverhalten assoziiert. Zusammenhänge mit Hyperaktivität und geringer sozialer Kompetenz konnten nur in Kohorte 1 gezeigt werden. In beiden Kohorten zeigte sich außerdem, dass hohe Ausprägungen der Aufmerksamkeitsstörung und Impulsivität den Effekt von Kontingenzbelohnung auf problematisches Spielverhalten steigerte. Impulsivität und Hyperaktivität waren auch signifikante Moderatoren für Kontingenzbelohnungen in beiden Kohorten. Soziale Kompetenz schließlich moderierte in beiden Kohorten den Effekt von sozialer Belohnung auf problematisches Spielverhalten.



**Abbildung 1.**

Überblick der Nutzungszeiten und problematisches Videospiele unter den Jugendlichen (IGD = Computerspielstörung).

## Bewertung

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass bestimmte Belohnungselemente (zufällige Belohnung, Kontingenzbelohnung, soziale Belohnung) in Videospiele mit einem problematischem Spielverhalten assoziiert sind. Darüber hinaus kann das Spielen derartiger Videospiele für bestimmte Gruppen von Jugendlichen besonders riskant sein, insbesondere für diejenigen, die ein höheres Maß an ADHS-Symptomen und/oder sozialen Problemen aufweisen. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte vor allem bei Kontingenzbelohnungen und für Spieler:innen mit ADHS Symptomen das Flow-Erleben sein, bei dem Spieler:innen erhebliche Freude erleben und das Gefühl für Zeit dabei verlieren. Zudem wurde in dieser Studie ein Geschlechtsunterschied in der Nutzung von Videospiele und dem Maß an problematischer Nutzung gefunden. Die vorliegenden Ergebnisse eignen sich zur Identifikation vulnerabler Gruppen und zeigen, dass Belohnungselemente einen wichtigen Risikofaktor für problematisches Videospiele darstellen. Die Ergebnisse bieten somit einen hilfreichen Beitrag zur Entwicklung von Präventions- und Interventionsangeboten, indem das Wissen über bestimmte Belohnungsmechanismen dafür genutzt werden kann, problematische Nutzungsmuster zu vermeiden.

Katharina Busch, M.Sc.

## Quelle

Pirrone, D., van den Eijnden, R. J., & Peeters, M. (2024). Why we can't stop: The impact of rewarding elements in videogames on adolescents' problematic gaming behavior. *Media Psychology*, 27(3), 379-400.

Deutsches Zentrum für Suchtfragen  
des Kindes- und Jugendalters  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Gerichtsstand: Hamburg



## Newsletter DZSKJ – Wissenschaft für die Praxis

### 4. Wirkt sich stärkeres Cannabis negativ auf die psychische Gesundheit von Jugendlichen aus?

#### Hintergrund und Fragestellung

Bei der Teillegalisierung von Cannabis in Deutschland bleibt der Konsum für Jugendliche weiterhin verboten. Cannabis zählt nach wie vor zu den am häufigsten konsumierten illegalen psychoaktiven Substanzen unter jungen Menschen. Der wesentliche Wirkstoff von Cannabis ist das Tetrahydrocannabinol (THC), dessen Konzentration je nach Sorte und Anbaumethode variieren kann. Bei einem THC-Gehalt von mehr als 10% wird das Cannabis als „hochpotent“ bzw. „stark wirksam“ eingestuft. Derartige hohe THC-Konzentrationen sind zunehmend auf den (illegalen) Märkten verfügbar.

Die Ergebnisse von Untersuchungen bei Erwachsenen legen nahe, dass der Konsum von Cannabisprodukten mit einem hohen THC-Gehalt mit einem gesteigerten Risiko für die Entwicklung von Angststörungen und psychotischen Symptomen assoziiert ist. Hinsichtlich depressiver Symptome konnten bislang lediglich begrenzte Hinweise identifiziert werden.

Des Weiteren wurden nur wenige Studien durchgeführt, welche die Zusammenhänge zwischen Angststörungen, Psychosen und Depressionen im Kontext des Konsums von hochpotentem Cannabis bei Jugendlichen untersuchen. Es ist jedoch bekannt, dass der Konsum in dieser vulnerablen Altersgruppe grundsätzlich ein höheres Risiko darstellt.

#### Ziel der Studie

Die vorliegende Studie hat zum Ziel, die psychische Gesundheit von Jugendlichen zu untersuchen. Dazu werden die Auswirkungen des Konsums von Cannabis mit niedrigpotentem THC-Gehalt mit denen mit hochpotentem THC-Gehalt verglichen.

#### Methoden

In der Studie wurden verschiedene Arten von Cannabis sowie deren potenzielle Wirkungen auf die psychische Gesundheit von Jugendlichen untersucht. Die

Teilnehmenden wurden gefragt, ob sie jemals Cannabis konsumiert hatten und welche Sorte sie (im vergangenen Jahr) am häufigsten konsumiert hatten. Zur Identifizierung der unterschiedlichen Cannabissorten wurden Bilder eingesetzt. Die gesammelten Daten wurden zudem mit Ergebnissen aus früheren Studien verglichen, um die THC- und Cannabidiol-konzentrationen (CBD) zu validieren. Der Cannabisgebrauch wurde in drei Kategorien unterteilt: nie, niedrigpotenter Cannabiskonsum (mit niedrigen THC- und CBD-Konzentrationen; z.B. „Marihuana“, „Haschisch/ Harz“) sowie hochpotenter Cannabiskonsum (mit hohen THC- und niedrigen CBD-Konzentrationen, z.B. „Skunk/Sinsemilla/andere hochwirksame Kräuter“, „Cannabis-Konzentrat“). Darüber hinaus wurden persönliche Messwerte zu Symptomen depressiver und angstspezifischer Störungen mithilfe kurzer Fragebögen erfasst. Zudem sollten die teilnehmenden Jugendlichen angeben, ob sie bisher akustische Halluzinationen erlebt hatten, um mögliche psychotische Erfahrungen zu erfassen.

Die Jugendlichen wurden aus zufällig ausgewählten Schulen in England und Wales rekrutiert, sodass insgesamt vollständige Daten von  $N = 6.612$  Jugendlichen mit einem Durchschnittsalter von 13,7 Jahren erfasst wurden.

#### Ergebnisse

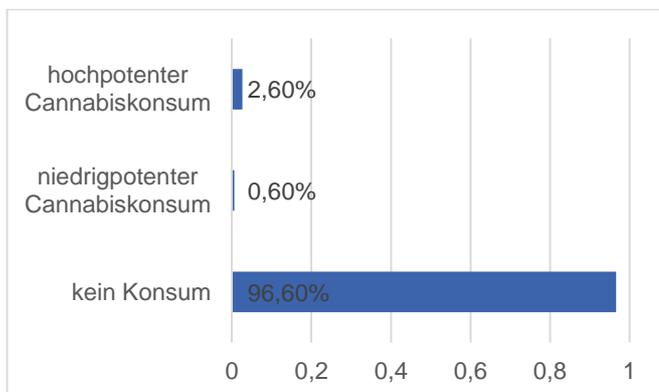
Von den  $N = 6.612$  Jugendlichen gaben 96,6% an, bisher noch kein Cannabis konsumiert zu haben, 0,6% berichteten niedrigpotenten und 2,6% hochpotenten Cannabiskonsum im vergangenen Jahr (siehe Abbildung 1). Jugendliche, die hochpotentes Cannabis konsumiert hatten, berichteten einen höheren Tabak- und Alkoholkonsum und stammten aus sozioökonomisch benachteiligten Haushalten. Allerdings wies diese Gruppe nicht häufiger Schwierigkeiten im Zusammenhang mit ihrem



Cannabiskonsum auf. Zudem unterschied sich die Konsummenge im vergangenen Monat nicht zwischen dieser Gruppe und Jugendlichen, die angaben, niedrigpotentes Cannabis zu konsumieren.

Jugendliche, die hochpotentes Cannabis konsumierten, wiesen allerdings signifikant häufiger Symptome von Depressionen und Angststörungen auf und berichteten auch häufiger von akustischen Halluzinationen als nicht konsumierende Jugendliche. Dieser Unterschied konnte für Konsumentinnen und Konsumenten von niedrigpotentem Cannabis nach Berücksichtigung weiterer Faktoren sowie nach statistischen Anpassungen der Analysen nicht nachgewiesen werden.

Es wurden zudem allgemeine Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen dem Lebenszeitkonsum von Cannabis und Symptomen von depressiven Störungen, Angststörungen, Verhaltensauffälligkeiten sowie akustischen Halluzinationen gefunden.



### Abbildung 1.

Cannabiskonsum der befragten Jugendlichen (N = 6.112). Aufgeteilt in drei Kategorien: kein Konsum, niedrigpotenter Cannabiskonsum und hochpotenter Cannabiskonsum.

### Bewertung

Es zeigte sich in einer großen britischen Stichprobe, dass 82% der konsumierenden Jugendlichen hochpotentes Cannabis verwendeten (2,6% von insgesamt 3,2% Konsumierenden). Die vorliegende

Studie zeigte außerdem, dass der Konsum von hochpotentem Cannabis mit einem signifikant erhöhten Risiko für die langfristige Entwicklung psychischer Probleme verbunden ist. Dies stellt insbesondere in bereits benachteiligten sozialen Gruppen ein ernsthaftes Problem dar. Es wäre ratsam, für die Einschätzung der Auswirkungen des Cannabiskonsums bei Jugendlichen den THC-Gehalt in Zukunft stärker zu berücksichtigen. Dadurch könnte das Risiko verringert werden, an Depression, Angststörungen und Psychosen zu erkranken. Angesichts der Teillegalisierung von Cannabis in Deutschland sollte der Anbau und die Auswahl an Sorten zukünftig auf niedrigpotentes Cannabis beschränkt werden. Zudem ist es entscheidend, Jugendliche frühzeitig und umfassend über die Risiken und Gefahren des Cannabiskonsums zu informieren. Dies sollte idealerweise bereits im schulischen Kontext geschehen, um unwissentlichen Konsum von hochpotentem Cannabis zu vermeiden.

Julian Harbs, M.Sc.

### Quelle

Hines, L. A., Cannings-John, R., Hawkins, J., Bonell, C., Hickman, M., Zammit, S., Adara, L., Townson, J. & White, J. (2024). Association between cannabis potency and mental health in adolescence. *Drug and Alcohol Dependence*, 111359.

Deutsches Zentrum für Suchtfragen  
des Kindes- und Jugendalters  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Gerichtsstand: Hamburg