



# Überprüfung der Effekte dissonanzbasierter Primärprävention von Internet- und Computerspielabhängigkeit in der Jahrgangsstufe 5 auf die Einstellung zum Gaming: Eine Pilotstudie

Katajun Lindenberg<sup>1</sup> und Sarah Hofmann<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Psychologie, Abteilung Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie, Goethe-Universität Frankfurt, Frankfurt a. M.

**Zusammenfassung:** *Hintergrund:* Das Kindesalter wurde bei der Entwicklung von wirksamen Präventions- und Interventionsprogrammen bei Computerspiel- und Internetabhängigkeit bisher kaum berücksichtigt. PROTECTdissonanz wurde daher als 1-stündiges dissonanzbasiertes universelles Primärpräventionsprogramm für die Klassenstufe 5 konzipiert. Die vorliegende Pilotstudie überprüft die unmittelbaren Effekte der Dissonanzinduktion auf die Einstellung zum Gaming. *Methodik:* In einem einarmigen A+B-Design mit drei Messzeitpunkten (T0, T1, T2) wurde die Einstellung zum Gaming anhand des Gaming Attitude Test (GAT) erfasst. In die Baselinesequenz (Sequenz A, T0 bis T1, Teilstichprobe) wurden  $N = 83$  Schüler\_innen eingeschlossen (Alter:  $M = 10.27$ ;  $SD = 0.48$ ) und in die Interventionssequenz (Sequenz B, T1 bis T2, Gesamtstichprobe)  $N = 200$  Schüler\_innen (Alter:  $M = 10.24$ ;  $SD = 0.47$ ). Akzeptanz und Zufriedenheit wurden nach der Intervention erfasst. *Ergebnisse:* Hierarchisch lineare Wachstumsmodelle zeigten eine signifikante Reduktion der GAT-Symptome durch die Intervention, sowohl im Gesamtwert des GAT als auch auf der Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“. Im natürlichen Verlauf (Baselinesequenz A) zeigten sich keine Veränderungen. Die Schüler\_innen bewerteten PROTECTdissonanz zudem mit einer hohen Zufriedenheit. *Schlussfolgerungen:* Eine kurze, gezielte Übung zur Dissonanzinduktion zeigt unmittelbare Effekte auf ein Einstellungsmaß zum Gaming. Zur Weiterverfolgung dieses vielversprechenden Ansatzes sollte in künftigen Studien untersucht werden, ob sich eine verringerte Bagatellisierung negativer Konsequenzen von Gaming im Sinne der kognitiven Dissonanztheorie auch tatsächlich in einer Verhaltensänderung widerspiegelt.

**Schlüsselwörter:** Gaming Disorder, Prävention, Kindesalter, kognitive Dissonanz, schulbasiert, Einstellung

## Examining the effects of dissonance-based primary prevention of Internet and computer-game addiction on attitudes toward gaming among grade 5 pupils: A pilot study

**Abstract:** *Objective:* To date, childhood has hardly been considered in the development of effective prevention and intervention programs for gaming disorder and Internet addiction. PROTECTdissonance was therefore designed as a 1-hour dissonance-based, universal primary prevention program for grade 5 high-school students. This pilot study examines the immediate effects of dissonance induction on attitudes toward gaming. *Method:* A single-arm A+B design with three measurement points (T0, T1, T2) assessed attitudes toward gaming using the Gaming Attitude Test (GAT). The baseline sequence (sequence A, T0 to T1, subsample) included  $N = 83$  high-school students (age:  $M = 10.27$ ;  $SD = 0.48$ ) and the intervention sequence (sequence B, T1 to T2, total sample) included  $N = 200$  pupils (age:  $M = 10.24$ ;  $SD = 0.47$ ). Acceptance and satisfaction were recorded after the intervention. *Results:* Hierarchical linear growth models showed a significant reduction of GAT symptoms through the intervention, both in the total GAT score and on the subscale "Trivialization of Negative Consequences." There were no changes in the natural course (baseline sequence A). Pupils correspondingly reported a high rate of satisfaction with PROTECTdissonance. *Conclusions:* A brief, targeted dissonance-induction exercise shows immediate effects on an attitudinal measure of gaming. To follow up on this promising approach, future studies should investigate whether reduced trivialization of negative consequences of gaming is actually reflected in behavioral change.

**Keywords:** Gaming disorder, prevention, childhood, cognitive dissonance, school-based, attitude

## Einleitung

Mit der Aufnahme der „Internet Gaming Disorder“ in das Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) im Jahr 2013 (American Psychiatric Association, 2013) und der Aufnahme der „Gaming Disorder“ in die International Classification of Diseases (ICD-11) im Jahr 2018 (World Health Organization, 2018) wurde auch zur intensiven Beforschung und Entwicklung von präventiven und kurativen Interventionen aufgerufen (King et al., 2018). Auch im deutschsprachigen Raum unterstreicht die hohe Prävalenz des Störungsbildes die Relevanz dieses Aufrufs, wobei v. a. Zahlen für das Jugendalter in Höhe von 1.2 bis 5.7% vorliegen (Rehbein, Kliem, Baier, Mößle & Petry, 2015; Wartberg, Kriston & Thomasius, 2017).

Bei den bisherigen Untersuchungen deutlich unterrepräsentiert ist die Gruppe der Kinder unter 12 Jahren. Eine in Deutschland durchgeführte Studie ergab bei 4- bis 8-jährigen Kindern eine Prävalenzschätzung der Computerspielstörung von 2.5% für Jungen und 1.4% für Mädchen (Paulus, Sinzig, Mayer, Weber & von Gontard, 2018). Für die hier untersuchte Altersgruppe (Kinder der 5. Klasse) gibt es bislang keine Prävalenzzahlen aus Deutschland. Eine Studie an chinesischen Kindern mit einem Durchschnittsalter von 10.9 Jahren berichtet eine Prävalenz von 14.6% (Yang, Huang & Wong, 2021). Aufgrund des Anstiegs der Prävalenz im Jugendalter sollte die jüngere Altersgruppe bei präventiven Ansätzen in besonderem Maße berücksichtigt werden. Deutschsprachige schulische evidenzbasierte Präventionsprogramme, die sich an Kinder vor der Pubertät richten, sind bisher jedoch kaum bekannt (Szász-Janocha, Kindt, Halasy & Lindenberg, 2019; Throuvala, Griffiths, Rennoldson & Kuss, 2019). Einzig das Programm MEDIA PROTECT/ECHT DABEI richtet sich an Kinder im Alter von 4 bis 7 Jahren bzw. deren Bezugspersonen (Bleckmann, Rehbein, Seidel & Mößle, 2014). Der Mangel an Programmen im Kindesalter steht in starkem Kontrast zu dem Befund, dass es einen deutlichen Anstieg der täglichen oder mehrmals wöchentlichen Nutzung von Computerspielen vom jüngeren Kindesalter (6–7 Jahre; 42%) bis zum älteren Kindesalter (10–11 Jahre; 69%) gibt (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2018). Mit Blick auf die Interessen von 6- bis 13-Jährigen (sehr interessiert und interessiert) nannten 93% Freunde/Freundschaften, an Stelle zwei und drei folgten gleichauf mit 69% Handy/Smartphone und Sport (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2018). Die Nutzung von Medien bzw. Gaming hat demnach prominenten Einzug im alltäglichen Leben von Kindern gehalten.

Eine besondere Herausforderung bei der Konzeption von Präventionsprogrammen für jüngere Kinder sind dabei die zur Verfügung stehenden Methoden. Im Bereich der Prävention von substanzgebundenen Süchten konnte

bereits gezeigt werden, dass interaktive Interventionen wirksamer sind als beispielweise reine Wissensvermittlung (Soole, Mazerolle & Rombouts, 2008). Kognitive Techniken können entwicklungsbedingt von Kindern unter 12 Jahren, die das formal-operationale Stadium noch nicht erreicht haben, kaum angewendet werden (Lohaus & Vierhaus, 2019; Piaget, 1969) oder müssen stark angepasst werden (Schlarb, 2012). Vor allem jüngere Kinder scheinen von Interventionstechniken, die die Fähigkeit zum abstrakten, hypothetisch-deduktiven Denken voraussetzen (beispielsweise kognitive Umstrukturierung), weniger zu profitieren (Lauth & Mackowiak, 2019). Operante Techniken (Linderkamp, 2019) sind zwar sehr wirksam in jüngeren Altersgruppen, erfordern aber ein Kontingenzmanagement über einen längeren Zeitraum und eignen sich deshalb nicht für einmalige Kurzinterventionen.

Daher stützt sich das vorliegende Programm auf einen dissonanzbasierten Ansatz. Die Grundlage dafür bildet die sozialpsychologische Theorie der kognitiven Dissonanz nach Festinger (1957). Es wird angenommen, dass in Widerspruch stehende Kognitionen oder widersprüchliche Kognitionen und Verhaltensweisen kognitive Dissonanz erzeugen. Dieser unangenehme Zustand kann durch Änderung von Kognitionen, Verhalten oder Einstellungen wieder aufgelöst werden. Dissonanzbasierte Interventionen wurden bereits erfolgreich in präventiven und kurativen Ansätzen im Bereich von Essstörungen oder Depressionen eingesetzt (Rohde, Stice, Shaw & Gau, 2016; Stice, Mazotti, Weibel & Agras, 2000). Gemeinsam ist diesen Ansätzen die Nutzung von gezielter Dissonanzinduktion zur Manipulation von typischen, mit dem Störungsbild verbundenen kognitiven Verzerrungen. Diese kognitiven Verzerrungen zeigen sich bei der Gaming Disorder beispielsweise in Form von veränderten Belohnungserwartungen (Brand et al., 2019). Die Betroffenen lernen, dass Gaming sehr belohnend ist, positive Emotionen (z. B. Freude, Stolz) zur Folge hat und dass negative emotionale Zustände dadurch vermindert werden können (beispielsweise Langeweile), sodass sich dieses Verhalten über die Zeit als kurzfristig funktionale, langfristig aber schädliche Emotionsregulationsstrategie etabliert (Laier & Brand, 2017; Laier, Wegmann & Brand, 2018). Durch die Priorisierung des Gamings vor anderen Tätigkeiten verringert sich der belohnende Effekt alternativer Aktivitäten (Verstärkerverlust). Um kognitive Dissonanz zu vermeiden, wird angenommen, dass von exzessiven Computerspielern negative Konsequenzen des problematischen Verhaltens bagatellisiert werden und sie im Verlauf eine Einstellung zum Gaming entwickeln, die eine verzerrte Bilanz aus Belohnungserwartungen (überschätzt) und der Erwartung von negativen Konsequenzen (unterschätzt) widerspiegelt. Bei der Entwicklung des Programms PROTECTdissonanz lag demzufolge der Fokus darauf, die Einstellung zum Gaming bei Kindern durch Dissonanzinduktion zu verändern.

Dies scheint insbesondere bei einem solchen Störungsbild wie der Gaming Disorder vielversprechend, da es mit schädlichen, rigiden Verhaltensweisen assoziiert ist, deren gewünschte Veränderung durch kontrollierende Methoden schnell Reaktanz erzeugt (Van Petegem, Ferrerre, Soenens, van Rooij & van Looy, 2019).

In der vorliegenden Arbeit werden die Effekte der dissonanzbasierten Primärprävention PROTECTdissonanz von Internet- und Computerspielabhängigkeit in fünften Klassen überprüft. Es wird überprüft, inwiefern eine minimale präventive Intervention Einfluss auf das Hauptzielkriterium (Einstellung der Teilnehmer\_innen zum Gaming) hat. Die Veränderung in der Interventionssequenz soll in Relation zum natürlichen Verlauf in der Baselinesequenz analysiert werden. Erwartet wird eine Reduktion von problematischen Einstellungen, d.h. eine Reduktion der Bagatellisierung negativer Konsequenzen durch die Intervention, sowie eine Reduktion kognitiver, emotionaler und verhaltensbezogener Vereinnahmung durch das Gaming. Gleichzeitig wird erwartet, dass der natürliche Verlauf (ohne Intervention) keinen Einstellungsänderungen unterliegt. Als Nebenzielkriterium sollen die Akzeptanz und die Zufriedenheit mit dem Programm untersucht werden.

## Methodik

Die vorgestellten Daten wurden im Rahmen einer einarmigen, prospektiven Studie mit drei Messzeitpunkten erhoben. Die Studie wurde am 03.05.2019 von der Ethikkommission der Pädagogischen Hochschule Heidelberg genehmigt (Prüfnummer EV2019/01). Proband\_innen wurden zur Baseline (T0), nach 10 Wochen (T1) und nach 12 Wochen (T2) befragt. Die Sequenz A (T0 bis T1) erfasst den natürlichen Verlauf der Einstellung zum Gaming. In der darauffolgenden Sequenz B erfolgten eine dissonanzbasierte Intervention zwischen den Messzeitpunkten T1 und T2.

Ursprünglich war die Studie als zweiarmige, kontrollierte Studie mit Wartekontrollgruppe und insgesamt vier Messzeitpunkten (T0 zur Baseline, T1 nach 10 Wochen, T2 nach weiteren 2 Wochen, T3 nach weiteren 8 Wochen) und jeweils fünf Klassen pro Gruppe geplant, in der die Effekte in der Interventionsgruppe (T1 bis T3, insgesamt 10 Wochen) im Vergleich zur Wartekontrollgruppe (T0 bis T1, ebenfalls 10 Wochen) verglichen werden sollten. Aufgrund der COVID-19-Pandemie und den Auswirkungen auf die Schulen in Form von Schulschließungen musste die Studie im Frühjahr 2020 abgebrochen werden. Der vierte Messzeitpunkt wurde nur bei 13 Proband\_innen erhoben und konnte deshalb nicht in den Analysen berücksichtigt werden. Zudem konnte eine der insgesamt zehn Klassen nicht mehr in die Studie eingeschlossen werden, sodass die War-

tekontrollgruppe aus vier, die Interventionsgruppe aus fünf Klassen bestand. Das Studiendesign musste in ein einarmiges A+B-Design modifiziert werden. Für die Interventionssequenz (Sequenz B, Prä-Post-Intervention, T1 bis T2) konnten alle 200 Proband\_innen aus beiden Gruppen berücksichtigt werden, da diese die Intervention einschließlich Prä-Post-Erhebungen durchlaufen hatten. Für die Baselinesequenz wurde die ursprüngliche Wartekontrollgruppe mit 83 Proband\_innen herangezogen, für die Beobachtungsdaten über den natürlichen, unbehandelten Verlauf vorlagen (Sequenz A, natürlicher Verlauf, T0 bis T1).

## Stichprobe

An der PROTECTdissonanz Studie nahmen in der Gesamtstichprobe (Interventionssequenz)  $N = 200$  Kinder teil. Diese waren im Alter zwischen 9 und 11 Jahren ( $M = 10.24$ ;  $SD = 0.47$ ) und 50.8% waren weiblich. 91.5% der Studienteilnehmer\_innen besuchten das Gymnasium, 8.5% die Realschule. Davon wurden  $N = 83$  Kinder im Alter von 9 bis 11 Jahren ( $M = 10.27$ ;  $SD = 0.48$ ; 56.1% weiblich) auch in die Baselinesequenz eingeschlossen. Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen der Sequenzen A und B in Bezug auf das Alter ( $t[196] = -0.92$ ,  $p = .358$ ), das Geschlecht ( $t[197] = -1.26$ ,  $p = .209$ ) und den Summenwert der Computerspielabhängigkeitsskala-Fremdeinschätzung (CSAS-FE;  $t[168] = 0.363$ ,  $p = .717$ ). Außerdem konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Werte des GAT zu T1 gefunden werden (GAT-Gesamtwert:  $t[168] = -0.27$ ,  $p = .781$ ; Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“:  $t[167] = 0.89$ ,  $p = .372$ ; Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“:  $t[165] = -0.05$ ,  $p = .956$ ). Ein signifikanter Unterschied fand sich lediglich in der besuchten Schulform ( $t[198] = 3.73$ ,  $p < .01$ ).  $N = 17$  Kinder besuchten die Realschule und wurden nur in Sequenz B erfasst. Da die statistischen Analysen mit und ohne Ausschluss der Realschüler\_innen (statistisch als Ausreißer betrachtet) dieselben Ergebnisse hervorbrachten (siehe Tabelle 4 im Anhang), wurden alle Teilnehmer\_innen in die Analysen miteingeschlossen. Aufgrund des universellen Präventionsansatzes wurde die Zielgruppe nicht selektiert (Vollerhebung innerhalb der Klassen). Einzelne fehlende Werte für Alter, Geschlecht und CSAS-FE wurden nicht ersetzt.

## PROTECTdissonanz-Intervention

PROTECTdissonanz besteht aus einer einmaligen, 45-minütigen, schulbasierten Intervention, deren Ziel es ist, gezielt kognitive Dissonanz zu induzieren. Die Methode basiert auf der Theorie der kognitiven Dissonanz nach

Festinger (1957). Der erfolgreiche Einsatz von Dissonanzinduktion zur Einstellungs- und Verhaltensänderung wurde in der Literatur bereits bei Störungsbildern wie Essstörungen oder Depressionen beschrieben (Rohde et al., 2016; Stice, Rohde, Gau & Shaw, 2009). Nach einer kurzen Psychoedukationssequenz initiieren zwei Trainer\_innen vor der gesamten Klasse den Beginn eines therapeutischen Rollenspiels, in dem „Paul/Paula“ versucht, „Arne/Anne“ zum gemeinsamen Fußballspielen zu überreden, wobei „Arne/Anne“ gerade mit einem Videospiel beschäftigt ist und lustlos ablehnt. Dann wird das Rollenspiel unterbrochen und die Klasse aufgefordert, Argumente zu sammeln, die „Paul/Paula“ nutzen könnte, um „Arne/Anne“ zum gemeinsamen Fußballspiel zu überzeugen. In einem weiteren Schritt dürfen Schüler\_innen freiwillig vor der gesamten Klasse in „Pauls/Paulas“ Rolle schlüpfen und ihre Argumente gegen das Gaming in der Rollenspieldebatte „öffentlich“ vertreten. Somit geben die Schüler\_innen öffentlich Statements ab, die (insbesondere bei exzessiven Computerspieler\_innen) ihrer eigenen Lebensrealität widerspricht und deshalb kognitive Dissonanz erzeugen sollte. Gemäß Theorie bestünden nun zwei Möglichkeiten, diese aufzulösen: entweder durch Anpassung der ursprünglichen Kognitionen und Verhaltensweisen oder durch Relativierung der neu hinzugekommenen Kognitionen. Durch die „Öffentlichkeit“, in der die Statements gegen exzessives Gaming verkündet werden, und die Anwesenheit der gesamten Klasse als „Zeug\_innen“, soll erschwert werden, die neuen Kognitionen schnell wieder zu relativieren, und somit die Wahrscheinlichkeit erhöht werden, stattdessen die ursprünglichen Kognitionen und Verhaltensweisen (exzessives Gaming) anzupassen. Das öffentliche Vertreten der Dissonanz erzeugenden Statements vor der gesamten Klasse und möglichst vielen „Zeug\_innen“ wird deshalb als bedeutsamer Wirkfaktor für die Effektivität der Intervention in Hinblick auf eine Einstellungsänderung angesehen (Stice, Marti, Spoor, Presnell & Shaw, 2008). Zudem wird in der Literatur die Freiwilligkeit der Teilnahme am Rollenspiel als zentraler Wirkfaktor betont (Stice et al., 2000).

## Prozedur

Die Rekrutierung erfolgte in Kooperation mit den Weinheimer Jugendmedien, die in Weinheimer Schulen (Baden-Württemberg) einen Basiskurs Medienbildung für 5. Klassen anbieten, welcher 15 Module umfasst und überwiegend von Medienpädagog\_innen durchgeführt wird. Das Medienbildungscurriculum basiert auf dem Bildungsplan für 5. Klassen und beinhaltet EDV-Kompetenzerwerb in Bezug auf Regeln im PC-Raum und Passwortsicherheit, Arbeiten mit Word (Steckbriefe, Rechtschreibung und Tabellen,

Stundenplan), Arbeiten mit dem Internetbrowser, Arbeiten mit Suchmaschinen, PowerPoint, Rechte am eigenen Bild, Youtube, rechtliche Grundlagen von Cybermobbing, Fernsehnachrichten und Trickfilmproduktion. In diesem Curriculum sind keine psychologischen Interventionen enthalten und keine Maßnahmen, die auf eine süchtige Computerspielnutzung abzielen. Wir konnten Kooperationschulen gewinnen, in denen wir PROTECTdissonanz als ergänzendes Modul zur Prävention von Computerspielstörung umsetzen und untersuchen konnten. Schulorganisatorisch wurde unsere psychologische Primärprävention in den medienpädagogischen Basiskurs aufgenommen und wurde durch geschulte Mitarbeiter\_innen unserer Forschungsgruppe durchgeführt. Die PROTECTdissonanz-Trainer\_innen wurden durch eine interne Schulung in unserer Arbeitsgruppe vorbereitet. Darüber hinaus wurde den Trainer\_innen ein Lehrvideo mit einzelnen Durchführungsschritten und einer beispielhaften Umsetzung in der Klasse zur Verfügung gestellt. Nach Zustimmung der Schulen wurden die Eltern der Schüler\_innen mündlich und schriftlich über Wesen und Tragweite der Studie informiert. Erst nach dem schriftlichen Einverständnis der Eltern wurde mit der Datenerhebung und der Intervention (in der Reihenfolge T0, T1, Intervention, T2) begonnen. Die Durchführung von PROTECTdissonanz erfolgte durch zwei geschulte Trainer\_innen im Klassenverband. Die gesamte Erhebung der Daten erfolgte pseudonymisiert unter Vergabe von Codes, sodass eine Zuordnung zu den verschiedenen Messzeitpunkten möglich wurde.

## Messinstrumente

Die Variablen wurden über psychometrische Fragebögen per Selbstauskunft der Schüler\_innen sowie Fremdauskünfte von Bezugspersonen erhoben. Das Hauptzielkriterium (Einstellung zum Gaming) wurde im Selbstbericht zu T0 (Teilstichprobe), T1 (Gesamtstichprobe) und T2 (Gesamtstichprobe) erfasst. Das Nebenzielkriterium (Evaluationsskala zur Bewertung der Akzeptanz und Zufriedenheit mit der Intervention) wurde zu T2 nach der Intervention erhoben. Die Kontrollvariablen wurden zu T1 (Gesamtstichprobe) im Elternurteil erfragt.

## Kontrollvariablen

Als Kontrollvariablen wurden soziodemografische Variablen, medienbezogene Variablen sowie die Symptombelastung der Kinder aus Sicht der Eltern erfasst. Die Fremdeinschätzung durch Bezugspersonen erfolgte über die CSAS (Rehbein, Baier, Kleinmann & Mößle, 2015). Erfasst wird die Computerspielabhängigkeit und es kann eine Einschätzung der Symptomschwere anhand der DSM-5-Kriterien der „Internet Gaming Disorder“ erfolgen. In

der Ursprungsversion stehen eine Selbst- und Fremdeinschätzung zur Verfügung. In beiden Versionen werden über 18 Items die Kriterien der „Internet Gaming Disorder“ (zwei Items pro Kriterium) eingeschätzt. Es steht eine vierstufige Antwortskala zur Verfügung, die von „stimmt nicht“ bis „stimmt genau“ reicht. Es sollen die letzten 12 Monate eingeschätzt werden. Ein Kriterium gilt dabei als erfüllt, wenn mindestens ein Item von zwei mit „stimmt genau“ eingeschätzt wurde. Fünf von neun erfüllten Kriterien ergeben die Verdachtsdiagnose einer „Internet Gaming Disorder“, zwei bis vier erfüllte Kriterien ergeben einen riskanten Konsum. Ebenso kann ein Summscore zwischen 0 und 54 gebildet werden für die kontinuierliche Beschreibung der Ergebnisse. Auf Subskalenebene ergibt sich somit ein Summscore von 0 bis 6. Die Items im Selbstbericht (CSAS-J) und Fremdbbericht (CSAS-FE) unterscheiden sich lediglich im Subjekt („ich“ vs. „mein Kind“). Für die CSAS-J liegt eine hohe interne Konsistenz vor (Rehbein, Baier, et al., 2015). In der vorliegenden Arbeit wurde die Fremdbeurteilungsversion durch die Eltern genutzt (CSAS-FE) und es zeigte sich ebenfalls eine hohe interne Konsistenz zu T1 (Cronbachs  $\alpha = .90$ ).

### Hauptzielkriterium: Einstellung zum Gaming

Als Hauptzielkriterium wurde die Einstellung zum Gaming über den Gaming Attitude Test (GAT) herangezogen. Der GAT ist ein selbst entwickeltes Instrument mit insgesamt 15 Items. Er erfasst über zwei Subskalen die Bereiche „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ (acht Items) sowie „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ (sieben Items) und dient so der Einschätzung von kognitiven Verzerrungen, die als Risikofaktoren für die Entwicklung der Gaming Disorder diskutiert werden (Brand et al., 2019). Die Items werden jeweils auf einer Skala von 1 („Ja, stimmt“) bis 10 („Nein, stimmt nicht“) eingeschätzt. Höhere Werte indizieren eine höhere Beeinträchtigung. Die acht Items der Skala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ wurden dazu invertiert. Zur statistischen Auswertung wurden sowohl die einzelnen Skalen als auch der Gesamtwert über beide Skalen herangezogen (Wertebereich 15–150). Der Fragebogen wird aktuell umfangreich validiert, die Items sind im elektronischen Supplement zu diesem Beitrag finden (siehe ESM 1). Die beiden Skalen haben eine hohe Augenscheinvalidität. In unserer Stichprobe zeigte sich eine gute interne Konsistenz hinsichtlich der Gesamtskala (T1: Cronbachs  $\alpha = .806$ ; T2: Cronbachs  $\alpha = .845$ ), der Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ (T1: Cronbachs  $\alpha = .794$ ; T2: Cronbachs  $\alpha = .796$ ) sowie der Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ (T1: Cronbachs  $\alpha = .822$ ; T2: Cronbachs  $\alpha = .893$ ). Die beiden Subskalen korrelieren schwach positiv miteinander (T1:  $r = .290$ ,  $p < .01$ ; T2:  $r = .284$ ,  $p < .01$ ).

### Nebenzielkriterium: Akzeptanz der Intervention

Als Nebenzielkriterium wurden die Akzeptanz und Zufriedenheit der Schüler\_innen mit der Intervention zu Messzeitpunkt T2 erfasst. Dafür erhielten alle Teilnehmer\_innen einen speziell für das Projekt entwickelten Evaluationsbogen. Dieser bestand aus zehn Items. Fünf Items erhoben Aspekte der Intervention wie Durchführung, Stimmung in der Gruppe oder Lernzuwachs durch die Inhalte über einen positiven oder negativen Smiley (Zustimmung = 1, Ablehnung = 0). Außerdem konnten sie Kritikpunkte an der Intervention oder positive Bemerkungen äußern. Die Schüler\_innen wurden zudem gebeten, die Intervention auf einer Skala von 1 („sehr schlecht“) bis 10 („sehr gut“) zu bewerten („Wie viele Punkte gibst du dem PROTECT-3-5-Training?“).

### Statistische Analysen

Aufgrund der hierarchischen, genesteten Datenstruktur mit sowohl intraindividuellen Unterschieden (Messzeitpunkte, Level 1) als auch interindividuellen Unterschieden (Individuen, Level 2) wurden hierarchisch lineare Wachstumsmodelle (Hox, Moerbeek & van de Schoot, 2018; Tabachnick & Fidell, 2014) herangezogen, um die Effekte der Intervention gemessen über die Einstellungen zum Gaming über die Zeit zu analysieren. Dabei wurden sowohl die Veränderung in der Baselinesequenz (T0 zu T1) als auch Veränderungen in der Interventionssequenz (T1 zu T2) überprüft.

Vor der Modellierung wurden die Verteilungsannahmen und statistischen Voraussetzungen überprüft. Zur Überprüfung der Normalverteilung wurden der Kolmogorov-Smirnov- und der Shapiro-Wilk-Test herangezogen. Aufgrund der linkssteilen Verteilung des GAT-Gesamtwertes sowie der Subskalen wurde eine Transformation mithilfe der Quadratwurzelfunktion [ $\sqrt{x}$ ] durchgeführt, um eine annähernde Normalverteilung zu erreichen. Ausreißer konnten nicht gefunden werden. Fehlende Werte wurden nicht ersetzt, da hierarchisch lineare Modelle den Einschluss von unvollständigen Datensätzen zulassen.

Im ersten Schritt wurde ein unbedingtes Mittelwertmodell (*unconditional means model*) auf beide Sequenzen angewendet, um die Varianzanteile der abhängigen Variablen auf Level 1 und 2, berechnet über den Intraklassen-Korrelationskoeffizienten (ICC), zu analysieren. In der Baselinesequenz konnten 73 % ( $p = .73$ ) der Varianz für den GAT-Gesamtwert, 56 % ( $p = .56$ ) der Varianz für die Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ sowie 63 % ( $p = .63$ ) der Varianz für die Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ durch interindividuelle Unterschiede vorhergesagt werden. In der Interventionssequenz lag der ICC bei  $p = .59$ .

für den GAT-Gesamtwert,  $p = .75$  für die Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ und  $p = .44$  für die Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“, d.h., 59%, 75% und 44% der Varianzanteile gingen zulasten von interindividuellen Unterschieden. Deshalb wurden in allen folgenden Modellen *random-intercept*-Parameter auf Level 2 (Individuen) eingeschlossen, um die Nichtunabhängigkeit der genesteten Datenstruktur zu berücksichtigen.

In einem zweiten Schritt wurde ein unbedingtes Wachstumskurvenmodell (*unconditional growth model*) angewendet, in dem die Veränderungsrate (*slope*) als fester Parameter zusätzlich zum *intercept* eingeschlossen wurde, um die Veränderung vorherzusagen (*random intercept fixed slope model*). Alle statistischen Analysen wurden mit IBM SPSS Statistics für Windows Version 27.0 (IBM Corp. Released, 2020) durchgeführt.

## Ergebnisse

### Deskriptive Ergebnisse

#### Symptombelastung der Schüler\_innen

Die Schüler\_innen waren laut Elternurteil ( $n = 163$ ) durchschnittlich  $M = 87.19$  Minuten ( $SD = 72.84$ ) an einem gewöhnlichen Wochentag mit Gaming beschäftigt. Am häufigsten wurde das DSM-5-Gaming-Disorder-Symptom „Kontrollverlust“ berichtet (13.1%), gefolgt von „Toleranzentwicklung“ (5.9%), „gedanklicher Vereinnahmung“ (5.5%) und „Entzugserscheinungen“ (4.2%). Eine Übersicht über die Häufigkeit (in Prozent) der vorliegenden Kriterien in der Gesamtstichprobe wird in Abbildung 1 dargestellt. Anhand des CSAS-FE konnte außerdem eine orientierende verdachtsdiagnostische Einschätzung der Proband\_innen nach dem DSM-5 erfolgen (American Psychiatric Association, 2013). In der gesam-

ten Stichprobe ( $n = 170$ ) konnten 91.2% als unauffällig (weniger als zwei Kriterien erfüllt), 7.6% als gefährdet im Risikobereich (zwei bis vier Kriterien erfüllt) und 1.2% als pathologisch (mindestens fünf Kriterien erfüllt) eingestuft werden.

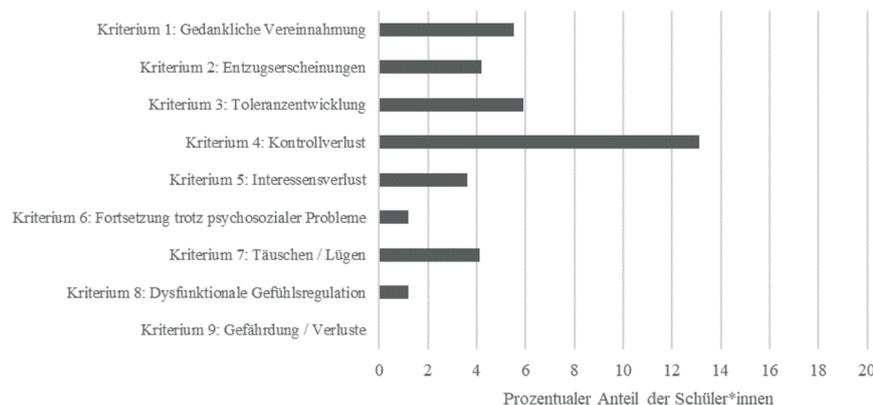
#### Einstellung zum Gaming

Tabelle 1 zeigt die Zusammenhänge zwischen der Einstellung zum Gaming und der Symptombelastung. Der GAT-Gesamtwert korreliert zu  $r = .452$  ( $p = .00$ ) mit dem Summenwert des CSAS-FE (siehe Tabelle 1). Die Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ korreliert hoch ( $r = .603$ ,  $p = .00$ ) mit dem CSAS-FE, während die Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ schwach ( $r = .209$ ,  $p = .007$ ) mit dem Summenwert des CSAS-FE korreliert.

Die deskriptiven Daten der Einstellung zum Gaming (GAT-Werte getrennt nach Baselinesequenz und Interventionssequenz) sind in Tabelle 2 dargestellt. Die Effektstärken innerhalb der Baselinesequenz von T0 zu T1 (natürlicher Verlauf) lagen im Nullbereich, d.h., die Mittelwerte veränderten sich nicht innerhalb von 10 Wochen. Im Verlauf der Interventionssequenz (T1 zu T2) zeigten sich nach der Intervention reduzierte GAT-Gesamtwerte sowie reduzierte Werte auf der Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ bei kleinen Effektstärken ( $d = 0.23$  und  $d = 0.25$ ). Auf der Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ konnten keine Veränderungen gefunden werden.

#### Akzeptanz und Zufriedenheit

Die Teilnehmer\_innen bewerteten PROTECTdissonanz zu Messzeitpunkt T2 im Durchschnitt sehr positiv mit 8.43 von 10 Punkten. Zudem wurde in allen erfragten Bereichen eine deutliche Zustimmung erreicht („Die Trainer\_innen haben das Training gut durchgeführt“: 95.9% Zustimmung; „Die Stimmung in der Gruppe war gut“: 91.8% Zustimmung; „Das Training war interessant“: 93.4% Zu-



**Abbildung 1.** Prozentualer Anteil der Schüler\_innen, die ein entsprechendes DSM-5-Kriterium erfüllen laut CSAS-FE (Computerspielabhängigkeitskala-Fremdeinschätzung).

**Tabelle 1.** Korrelative Zusammenhänge zwischen der Einstellung zum Gaming und Gaming Disorder.

	1	2	3	4
CSAS-FE	–			
GAT-Gesamtwert	.452**	–		
„Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“	.603**	.705**	–	
„Bagatellisierung negativer Konsequenzen“	.209**	.868**	.290**	–

Anmerkungen: CSAS-FE = Computerspielabhängigkeitsskala-Fremdeinschätzung, GAT = Gaming Attitude Test. \*\* $p < .01$

**Tabelle 2.** Deskriptive Statistiken: Einstellung zum Gaming.

	Baselinesequenz (A)		Interventionssequenz (B)		
	T0	T1	Effektstärke T0 zu T1	T2	Effektstärke T1 zu T2
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>d</i>	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>d</i>
GAT-Gesamtwert ( <i>n</i> = 75/56)	46.44 (23.02)	47.83 (21.64)	–0.06		
Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung ( <i>n</i> = 74/56)	19.70 (11.89)	21.16 (10.31)	–0.14		
Bagatellisierung negativer Konsequenzen ( <i>n</i> = 72/54)	28.12 (16.32)	27.66 (16.90)	0.02		
GAT-Gesamtwert ( <i>n</i> = 170/196)		46.83 (20.08)		41.74 (22.01)	0.23
Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung ( <i>n</i> = 169/196)		20.31 (10.81)		19.37 (10.96)	0.08
Bagatellisierung negativer Konsequenzen ( <i>n</i> = 167/191)		27.11 (14.47)		22.95 (16.57)	0.25

Anmerkungen: GAT = Gaming Attitude Test. Die GAT-Werte beziehen sich auf die Rohsummenwerte. Interpretation der Effektstärke (Cohens *d*):  $d < 0.20$  Null-effekt,  $0.20 \geq d < 0.50$  kleiner Effekt,  $0.50 \geq d < 0.80$  mittlerer und  $d > 0.80$  starker Effekt.

stimmung; „Ich habe durch das Training mehr über Computerspielverhalten gelernt“: 84.6 % Zustimmung; „Ich habe verstanden, wie ein Computerspiel-Teufelskreislauf entsteht“: 97.4 % Zustimmung).

### Verlaufsanalyse der Einstellung zum Gaming

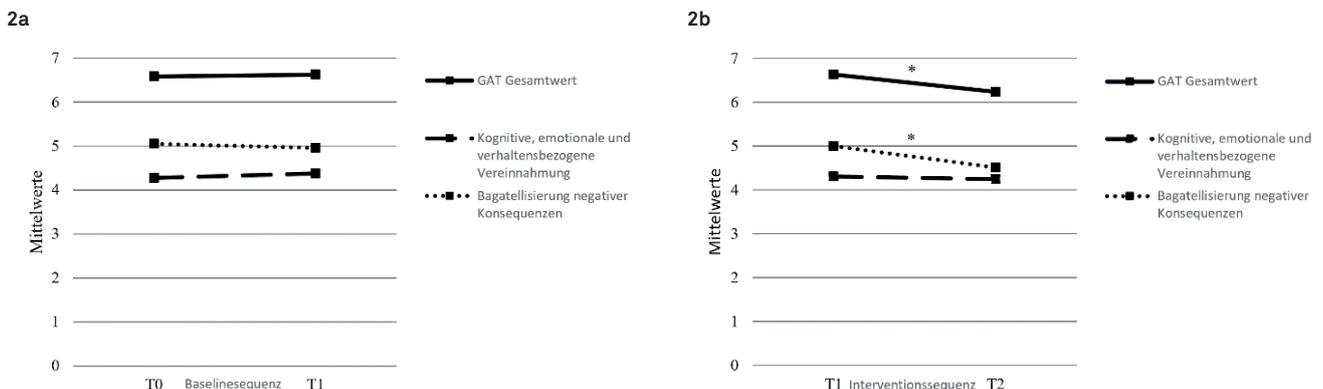
Hierarchisch lineare Wachstumsmodelle wurden für die Verlaufsanalyse der Einstellung zum Gaming anhand des GAT herangezogen. Alle Modelle beinhalteten die Veränderungsrate als einzigen Prädiktor (siehe Tabelle 3). Der Achsenabschnitt ( $\gamma_{00}$ ) stellt jeweils den durchschnittlichen Ausgangswert dar, wobei zu beachten ist, dass bei den GAT-Werten die Quadratwurzel gezogen wurde. Die Veränderungsrate ( $\gamma_{10}$ ) beschreibt den Verlauf von T0 zu T1 (10 Wochen) und von T1 zu T2 (2 Wochen).

Die modellierten Verläufe der GAT-Werte von T0 zu T1 und T1 zu T2 sind in Abbildung 2 dargestellt. Die unbedingten Wachstumskurvenmodelle für die Baselinesequenz zeigten keine signifikanten Veränderungen (weder für den Gesamtwert noch für beide Subskalen). Die Modelle für die Interventionssequenz für den Gesamtwert sowie die Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ zeigten eine signifikante negative Veränderungsrate. Der GAT-Gesamtwert von 6.63 zu Beginn reduzierte sich um 0.39 Punkte ( $p < .01$ ), während die Subskala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ sich von anfänglich 5.00 Punkten um durchschnittlich 0.49 Punkte ( $p < .01$ ) reduzierte. Die Werte der Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ veränderten sich nicht signifikant.

**Tabelle 3.** Parameterschätzungen der linearen Wachstumsmodelle für die GAT-Werte.

	Achsenabschnitt		Veränderungsrate		
	$V_{00}$	SE	$V_{10}$	SE	$p$
T0 bis T1 GAT-Gesamtwert	6.58	1.97	0.04	0.16	$p = .778$
Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung	4.27	0.13	0.11	0.13	$p = .421$
Bagatellisierung negativer Konsequenzen	5.05	0.18	-0.09	0.01	$p = .606$
T1 bis T2 GAT-Gesamtwert	6.63	0.11	-0.39*	0.09	$p = .000$
Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung	4.31	0.08	-0.06	0.06	$p = .294$
Bagatellisierung negativer Konsequenzen	5.00	0.11	-0.49*	0.11	$p = .000$

Anmerkungen: GAT = Gaming Attitude Test. Die GAT-Werte beziehen sich auf die Rohwerte mit Quadratwurzelziehung. Angegeben ist jeweils das Wachstumsmodell (*random intercept fixed slope*). \* $p < .01$

**Abbildung 2.** Symptomverläufe der Einstellung zum Gaming während der Baseline-Sequenz (2a) und Interventionssequenz (2b).

Anmerkungen: Dargestellt werden der Gesamtwert und die Summenwerte der Subskalen jeweils als Mittelwerte der Summenwerte, wobei die Quadratwurzel gezogen wurde. \* $p < .01$

## Diskussion

Die vorliegende Untersuchung hatte zum Ziel, die Effekte eines dissonanzbasierten Primärpräventionsprogramms in der Jahrgangsstufe 5 auf die Einstellung zum Gaming zu untersuchen. Die Veränderungen der Einstellung zum Gaming nach der Intervention wurden anhand von linearen Wachstumsmodellen analysiert. Darüber hinaus wurden die Akzeptanz und die Zufriedenheit mit dem Programm durch die Schüler\_innen erfasst. Auch wenn die Untersuchung der psychologischen Primärprävention PROTECTdissonanz schulorganisatorisch in das Mediencurriculum der 5. Klassen eingegliedert war, gehen wir nicht von konfundierenden Effekten aus. Die Medienbildung in den 5.

Klassen beschränkt sich auf Textverarbeitung mit Word, Präsentationstechniken mit PowerPoint, Suchmaschinen im Internet und rechtliche Grundlagen und enthält keine psychologischen Komponenten.

Es konnte gezeigt werden, dass diese dissonanzbasierte Intervention signifikante Veränderungen der Einstellung zum Gaming erzielte. Sowohl der Gesamtwert des GAT als auch die Subskala „Bagatellisieren negativer Konsequenzen“ reduzierten sich signifikant über die Interventionssequenz (T1 bis T2). Im Gegensatz dazu zeigten sich im natürlichen Verlauf ohne Intervention (Baselinesequenz, T0 bis T1) erwartungskonform keine signifikanten Veränderungen der Einstellung. Diese Ergebnisse und die damit verbundenen Effektstärken

( $d = 0.23$  für den Gesamtwert,  $d = 0.25$  für die Skala „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“) sind insbesondere vor dem Hintergrund des äußerst geringen zeitlichen Umfangs der präventiven Intervention (45 Minuten) hervorzuheben. Eine gute Dosis-Wirkungs-Beziehung dissonanzbasierter Vorgehensweise wurde bereits auch bei anderen Störungsbildern gezeigt (Rohde et al., 2016; Stice et al., 2008). Ob sich durch eine höhere Interventionsdosis oder eine indizierte Intervention für Betroffene mit besonders hohen Bagatellisierungstendenzen höhere Effektstärken erzielen ließen, sollte in zukünftigen Studien genauer untersucht werden.

Methodisch wurde die Dissonanzinduktion in Form eines aktiven Rollenspiels umgesetzt, in dem Schüler\_innen öffentlich einen Standpunkt argumentativ vertreten sollten, der gemäß theoretischen Annahmen ihrem Computerspielverhalten widersprach. Die vorliegenden Ergebnisse legen nahe, dass dadurch tatsächlich eine Änderung der Einstellung zum Gaming möglich ist. Ob der zugrunde liegende Mechanismus dieser Einstellungsänderung eine Dissonanzreduktion infolge einer zuvor herbeigeführten Dissonanzinduktion ist, sollte in künftigen Studien durch gezielte Instrumente zur Erfassung kognitiver Dissonanz experimentell untersucht werden. Solche Instrumente sind bisher jedoch v. a. im Erwachsenenalter angewandt worden (Devine, Tauer, Barron, Elliot & Vance, 1999; Elliot & Devine, 1994). Es besteht dringender Entwicklungsbedarf an Methoden für diese Altersgruppe, um die zugrunde liegenden kognitiven Prozesse zu erfassen. Erfreulich ist jedoch, dass die Zufriedenheit mit dem Training insgesamt sowie einzelnen Teilbereichen sehr hoch war und das Programm von den Schüler\_innen gut angenommen wurde.

Da 69 % der 10- bis 11-jährigen mehrmals wöchentlich bis täglich mit Gaming beschäftigt sind (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2018), ist anzunehmen, dass die übliche Einstellung zum Gaming die negativen Konsequenzen exzessiven Gamings nicht stark berücksichtigt. Es ist davon auszugehen, dass Kindern das Risiko ihres Verhaltens eher wenig bewusst ist, v. a. weil es im starken Gegensatz dazu steht, wie belohnend es von ihnen empfunden wird. Das I-PACE-Modell zur Pathogenese von verhaltensbezogenen Süchten stellt genau diese Belohnungserwartungen als einen relevanten Faktor in den Vordergrund (Brand et al., 2019). Eine Änderung der Einstellung zum Gaming könnte einen relevanten Einfluss auf die Bilanz zwischen Belohnungserwartungen in Bezug auf das Gaming und der Annahme von negativen Konsequenzen haben (z. B. Konflikte mit Eltern oder Freunden) und damit einen Risikofaktor für die Pathogenese einer Gaming Disorder reduzieren.

Entgegen unserer Annahmen konnte kein unmittelbarer Effekt der Intervention auf der Subskala „Kognitive,

emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ des GAT gefunden werden. Wir vermuten deshalb, dass die „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ nicht so änderungssensitiv ist wie das Bewusstsein für negative Konsequenzen. Die differenziellen Zusammenhangsstärken der GAT-Skalen mit der CSAS-FE weisen darauf hin, dass die Subskala „Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung“ eine hohe Schnittmenge mit dem Konzept der Computerspielstörung gemäß DSM-5-Diagnosekriterien (American Psychiatric Association, 2013) hat (konvergente Validität).

Im Gegensatz dazu scheint das Konzept der „Bagatellisierung negativer Konsequenzen“ einen eigenständigen, über die Suchtkriterien hinausgehenden Risikobereich zu erfassen (konvergente Validität). Dissonanztheoretisch wäre ein sequenzieller Mechanismus denkbar, bei dem ein Abbau der Bagatellisierungstendenzen einen ersten Schritt zur Verhaltensänderung und zum Abbau der Suchtproblematik darstellt. Demnach wäre eine Veränderung der Vereinnahmung im kognitiven, emotionalen und verhaltensbezogenen Bereich erst im Verlauf, d. h. nach Aufbau einer Problemeinsicht und einer darauffolgenden Verhaltensänderung, zu erwarten. Eine weitere Studie mit Follow-Up wäre daher wünschenswert, um zu untersuchen, inwiefern die Effekte der Intervention langfristig wirksam werden und sich die Ausbildung von Symptomen der Gaming Disorder beeinflussen lassen.

Aus epidemiologischer Sicht hervorzuheben ist der Befund, dass für 13.1 % der Kinder berichtet wird, dass sie ihr Computerspielverhalten nicht kontrollieren können (Kriterium 4: Kontrollverlust). Dies ist das prävalenteste Gaming-Disorder-Symptom in dieser Altersgruppe und ist insbesondere vor dem Hintergrund relevant, dass mehr als zwei Drittel der Kinder (fast) täglich Videospiele spielen. Im Gegensatz dazu werden Gefährdungen oder Verluste aufgrund des exzessiven Gamings (z. B. Verlust von Freundschaften, Ausbildungsmöglichkeiten, Kriterium 9) in dem jungen Alter nach Angaben der Bezugspersonen noch nicht berichtet. Dies ist ein wichtiger Hinweis auf die Notwendigkeit früher Interventions- bzw. Präventionsmaßnahmen, um derartige Gefährdungen oder Verluste mit weitreichenden Konsequenzen zu verhindern. Wichtig scheint dabei jedoch die Wahl der Präventionsmethode zu sein. Wie Van Petegem et al. (2019) bereits im Kontext des elterlichen Umgangs mit dem Gaming berichtet haben, ist dabei ein autonomiefördernder Ansatz gegenüber kontrollierenden Methoden zu bevorzugen, um Reaktanz zu verhindern. Der dissonanzbasierte Ansatz der vorliegenden Intervention mit den beschriebenen Wirkfaktoren scheint daher ein günstiger Weg für die Prävention im Kindesalter darzustellen.

## Limitationen und Stärken

Abschließend soll auf Limitationen und Stärken der Studie hingewiesen werden. Das Design der Untersuchung musste notgedrungen aufgrund der Covid-19-Pandemie modifiziert werden. Das hatte auch zur Folge, dass sich die beiden Sequenzen A und B in ihrem zeitlichen Umfang unterscheiden. Daher hat die vorliegende Arbeit v. a. Pilotstudiencharakter. Eine randomisierte kontrollierte Studie zur Absicherung der Untersuchungsergebnisse und der Möglichkeit, längerfristige Effekte aufzuzeigen, wäre insbesondere vor dem Hintergrund des Mangels an evidenzbasierten Präventionsprogrammen für Computerspielabhängigkeit im Kindesalter wünschenswert gewesen und sollte künftig nachgeholt werden, um die Effekte zu validieren. Kritisch hinterfragt werden kann zudem, inwiefern eine Erhebung der tatsächlichen Ausprägung der entstandenen kognitiven Dissonanz für die Interpretation der Ergebnisse nötig ist. Eine Herausforderung würde dabei die Operationalisierung der erfolgreichen Dissonanzinduktion im Kindesalter darstellen.

In Bezug auf die Messinstrumente muss angemerkt werden, dass der CSAS-FE nicht für den Altersbereich validiert worden ist und keine Normwerte vorliegen. Die Ergebnisse zu den Symptombelastungen und die Zuordnung der Diagnosen kann daher nur als rein exploratives Vorgehen angesehen werden. Auch mit Blick auf den GAT als neues Instrument zur Erfassung der Einstellung zum Gaming muss festgehalten werden, dass die endgültige Validierung noch aussteht. In der vorliegenden Stichprobe zeigte sich jedoch eine gute interne Konsistenz der Subskalen sowie der Gesamtskala. Es wäre daher für zukünftige Studien sinnvoll, das Potenzial des GAT zur Erfassung der Einstellung zum Gaming als variablen Risikofaktor für eine Gaming Disorder zu überprüfen.

## Fazit

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass mithilfe einer minimalen Intervention und eines dissonanzbasierten Ansatzes die Bagatellisierungstendenz von negativen Konsequenzen durch exzessives Gaming bei Kindern reduziert werden kann. Sie kommt dem Aufruf nach intensiver Beforschung des Störungsbildes nach und leistet einen Beitrag, die Versorgungslücke mit Blick auf den Mangel an präventiven Interventionen im Kindesalter zu schließen.

## Anhang

**Tabelle 4.** Parameterschätzungen der linearen Wachstumsmodelle für die GAT-Werte T1 bis T2 ohne Realschüler\_innen.

	Achsenabschnitt		Veränderungsrate		
	$\gamma_{00}$	SE	$\gamma_{10}$	SE	$p$
T1 bis T2 GAT-Gesamtwert	6.50	0.12	-0.18*	0.05	$p = .000$
Kognitive, emotionale und verhaltensbezogene Vereinnahmung	4.22	0.08	-0.06	0.06	$p = .334$
Bagatellisierung negativer Konsequenzen	4.91	0.11	-0.45*	0.11	$p = .000$

Anmerkungen: GAT = Gaming Attitude Test. Die GAT-Werte beziehen sich auf die Rohwerte mit Quadratwurzelziehung. Angegeben ist jeweils das Wachstumsmodell (*random intercept fixed slope*). \* $p < .01$

## Elektronisches Supplement

Das elektronische Supplement (ESM) ist mit der Online-Version dieses Artikels verfügbar unter

<https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000814>.

**ESM 1.** Gaming Attitude Test (GAT).

## Literatur

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Bleckmann, P., Rehbein, F., Seidel, M. & Möble, T. (2014). MEDIA PROTECT – a programme targeting parents to prevent children's problematic use of screen media. *Journal of Children's Services*, 9, 207–219. <https://doi.org/10.1108/JCS-10-2013-0036>
- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T.W. et al. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 104, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.06.032>
- Devine, P.G., Tauer, J.M., Barron, K.E., Elliot, A.J. & Vance, K.M. (1999). Moving beyond attitude change in the study of dissonance-related processes. In E. Harmon-Jones & J. Mills (Eds.), *Cognitive dissonance: Progress on a pivotal theory in social psychology* (pp. 297–323). Washington: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10318-012>
- Elliot, A.J. & Devine, P.G. (1994). On the motivational nature of cognitive dissonance: Dissonance as psychological discomfort. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 382–394. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.3.382>

- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Hox, J.J., Moerbeek, M. & van de Schoot, R. (2018). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (Quantitative methodology series, Third edition). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- IBM Corp. Released. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows (Version 27.0)* [Computer software]. Armonk, NY: IBM Corp.
- King, D.L., Delfabbro, P.H., Doh, Y.Y., Wu, A.M.S., Kuss, D.J., Pallesen, S. et al. (2018). Policy and prevention approaches for disordered and hazardous gaming and internet use: An international perspective. *Prevention Science*, 19, 233–249. <https://doi.org/10.1007/s11121-017-0813-1>
- Laier, C. & Brand, M. (2017). Mood changes after watching pornography on the Internet are linked to tendencies towards Internet-pornography-viewing disorder. *Addictive Behaviors Reports*, 5, 9–13. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2016.11.003>
- Laier, C., Wegmann, E. & Brand, M. (2018). Personality and cognition in gamers: Avoidance expectancies mediate the relationship between maladaptive personality traits and symptoms of Internet-gaming disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 304. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00304>
- Lauth, G.W. & Mackowiak, K. (2019). Kognitive Verfahren. In S. Schneider & J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie, Bd. 3: Psychologische Therapie bei Indikationen im Kindes- und Jugendalter* (S. 221–232). Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-57369-3\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-662-57369-3_14)
- Linderkamp, F. (2019). Operante Methoden. In S. Schneider & J. Margraf (Hrsg.), *Lehrbuch der Verhaltenstherapie, Bd. 3: Psychologische Therapie bei Indikationen im Kindes- und Jugendalter* (S. 209–220). Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-57369-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-662-57369-3_13)
- Lohaus, A. & Vierhaus, M. (2019). *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters für Bachelor*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59192-5>
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. (2018). KIM-Studie 2018: Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. Verfügbar unter [https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie\\_2018\\_web.pdf](https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie_2018_web.pdf)
- Paulus, F.W., Sinzig, J., Mayer, H., Weber, M. & von Gontard, A. (2018). Computer gaming disorder and ADHD in young children – a population-based study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16, 1193–1207. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9841-0>
- Piaget, J. (1969). *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*. Stuttgart: Klett.
- Rehbein, F., Baier, D., Kleinmann, M. & Mößle, T. (2015). CSAS: *Computerspielabhängigkeitsskala. Ein Verfahren zur Erfassung der Internet Gaming Disorder nach DSM-5*. Göttingen: Hogrefe.
- 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, 842–851. <https://doi.org/10.1111/add.12849>
- Rohde, P., Stice, E., Shaw, H. & Gau, J.M. (2016). Pilot trial of a dissonance-based cognitive-behavioral group depression prevention with college students. *Behaviour Research and Therapy*, 82, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.05.001>
- Schlarb, A.A. (Hrsg.). (2012). *Praxisbuch KVT mit Kindern und Jugendlichen. Störungsspezifische Strategien und Leitfäden; mit Online-Materialien*. Weinheim: Beltz.
- Soole, D.W., Mazerolle, L. & Rombouts, S. (2008). School-based drug prevention programs: A review of what works. *Australian & New Zealand Journal of Criminology*, 41, 259–286. <https://doi.org/10.1375/acri.41.2.259>
- Stice, E., Marti, C.N., Spoor, S., Presnell, K. & Shaw, H. (2008). Dissonance and healthy weight eating disorder prevention programs: Long-term effects from a randomized efficacy trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 329–340. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.76.2.329>
- Stice, E., Mazotti, L., Weibel, D. & Agras, W.S. (2000). Dissonance prevention program decreases thin-ideal internalization, body dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. *International Journal of Eating Disorders*, 27, 206–217. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-108x\(200003\)27:2<206::aid-eat9>3.0.co;2-d](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-108x(200003)27:2<206::aid-eat9>3.0.co;2-d)
- Stice, E., Rohde, P., Gau, J. & Shaw, H. (2009). An effectiveness trial of a dissonance-based eating disorder prevention program for high-risk adolescent girls. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77, 825–834. <https://doi.org/10.1037/a0016132>
- Szász-Janócha, C., Kindt, S., Halasy, K. & Lindenberg, K. (2019). Prävention und Frühintervention bei internetbezogenen Störungen – (inter-)nationaler Stand. *Suchtmedizin*, 21, 259–271.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2014). *Using multivariate statistics* (Pearson custom library, 6. edition, Pearson new international edition). Harlow, Essex: Pearson Education.
- Thurvala, M.A., Griffiths, M.D., Rennoldson, M. & Kuss, D.J. (2019). School-based prevention for adolescent Internet addiction: Prevention is the key. A systematic literature review. *Current Neuropharmacology*, 17, 507–525. <https://doi.org/10.2174/1570159X16666180813153806>
- Van Petegem, S., de Ferrerre, E., Soenens, B., van Rooij, A.J. & van Looy, J. (2019). Parents' degree and style of restrictive mediation of young children's digital gaming: Associations with parental attitudes and perceived child adjustment. *Journal of Child and Family Studies*, 28, 1379–1391. <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01368-x>
- Wartberg, L., Kriston, L. & Thomasius, R. (2017). The prevalence and psychosocial correlates of Internet gaming disorder. *Deutsches Ärzteblatt International*, 114, 419–424. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0419>
- World Health Organization. (2018). ICD-11: International Classification of Diseases 11th Revision. Verfügbar unter <https://icd.who.int/dev11/l-m/en>
- Yang, X., Huang, B. & Wong, K.M. (2021). Prevalence and socio-demographic, anthropometric, and cognitive correlates of Internet gaming disorder among children in China. *Children and Youth Services Review*, 122, 105893. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105893>

## Historie

Manuskript eingereicht: 26.02.2021

Nach Revision angenommen: 19.05.2021

Onlineveröffentlichung: 09.07.2021

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen haben keinen Interessenkonflikt.

## Förderung

1) Drittmittelförderung: PROTECTdissonanz wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderter Projekts „Transfer Together“ sowie mit Unterstützung der Hopp Foundation für Media Literary durchgeführt.

2) Autorenbeiträge K.L.: Studienleitung, Entwicklung der PROTECTdissonanz-Intervention, Studiendesign, Projektkoordination, Datenerhebung, statistische Analyse und Interpretation, Studiensupervision, Literaturrecherche und Manuskripterstellung. S.H.: statistische Analyse und Interpretation der Daten, Manuskripterstellung und Literaturrecherche.

Alle Autorinnen hatten vollen Zugang zu den Studiendaten und

übernehmen die Verantwortung für die Integrität der Daten und die Genauigkeit der Datenanalyse.  
Open-Access-Veröffentlichung ermöglicht durch Goethe-Universität Frankfurt am Main

**Prof. Dr. Katajun Lindenberg**

Varrentrappstr. 40–42  
60486 Frankfurt a. M.  
Deutschland

[lindenberg@psych.uni-frankfurt.de](mailto:lindenberg@psych.uni-frankfurt.de)