

**Exzessive Computernutzung im Kindesalter – Ergebnisse einer
psychometrischen Erhebung**

Excessive computer usage in adolescents – a psychometric evaluation

Grüsser, S.M., Thalemann, R., Albrecht, U. & Thalemann, C.N.

[Interdisziplinäre Suchtforschungsgruppe Berlin \(ISFB\)](#); Institut für Medizinische Psychologie; Charité –
Universitätsmedizin Berlin

Original-Artikel erschienen in:

Wiener Klinische Wochenschrift (2005), 117/5-6: 188-195

© Springer-Verlag 2005

[Springerlink Originalartikel](#)

Corresponding author:

Dr. Sabine M. Grüsser

Institut für Medizinische Psychologie

Tucholskystr. 2; 10117 Berlin

Phone: +49 30 450 529 521; Fax: +49 30 450 529 923

Email: sabine.gruesser@charite.de

Zusammenfassung

Die „exzessive“ Nutzung von Computer- und Videospiele im Kindes- und Jugendalter wird aus pädagogischer und gesundheitspolitischer Perspektive kritisch diskutiert. Im deutschen Sprachraum liegt bislang keine wissenschaftlich fundierte Datenbasis zu diesem Phänomen vor. In der vorliegenden Studie wird davon ausgegangen, dass Kinder und Jugendliche durch ein „exzessives“ belohnendes Verhalten in Form von Computerspielen schon früh lernen, schnell und effektiv Gefühle im Zusammenhang mit Frustrationen, Unsicherheiten und Ängsten regulieren bzw. unterdrücken zu können. Im Rahmen der Studie wurde das Computerspielverhalten von 323 Kinder im Alter zwischen 11 und 14 Jahren erhoben. Die Kriterien für das „exzessive“ belohnende Verhalten sind an die Kriterien für Abhängigkeitserkrankung nach ICD-10 bzw. für pathologisches Glücksspiel nach DSM-IV-TR angelehnt. Die Daten der vorliegenden Studie zeigen, dass 9,3 % der untersuchten Kinder (N=30) die festgelegten Kriterien für „exzessives“ Computerspielverhalten vollständig erfüllen. Diese Gruppe der „exzessiv“ computerspielenden Kinder unterscheidet sich signifikant von ihren nicht-„exzessiv“ computerspielenden Mitschülern im Ausmaß des Fernsehkonsums, des Kommunikationsverhaltens und der Konzentrationsfähigkeit im Unterricht sowie der Bewältigungsstrategien bezüglich negativer Gefühle. Hier zeigen die betroffenen Kinder deutlich geringere Werte. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass – analog zu Erkenntnissen aus der Suchtforschung – die Computernutzung für einen Teil der untersuchten Kinder eine spezifische Funktion im Sinne einer inadäquaten Stressbewältigungsstrategie erhalten hat.

Schlüsselwörter: „exzessives“ Computerspielen, belohnende Verhaltensweisen, Schulkinder, inadäquate Stresscopingstrategie

Abstract

“Excessive” computer and video game playing among children is being critically discussed from a pedagogic and public health point of view. To date, no reliable data for this phenomenon in Germany exists. In the present study, the “excessive” usage of computer and video games is seen as a rewarding behavior which can, due to learning mechanisms, become a prominent and inadequate strategy for children to cope with negative emotions like frustration, uneasiness and fears. In the survey, 323 children ranging in age from 11 to 14 years were asked about their video game playing behavior. Criteria for “excessive” computer and video game playing were developed in accordance with the criteria for dependency and pathological gambling (DSM-IV, ICD-10). Data show that 9,3% (N=30) of the children fulfill all criteria for “excessive” computer and video game playing. Furthermore, these children differ from their class mates with respect to watching television, communication patterns, the ability to concentrate in school lectures and the preferred strategies coping with negative emotions.

In accordance with findings in studies about substance-related addiction, data suggest that “excessive” computer and video game players use their “excessive” rewarding behavior specifically as an inadequate stress coping strategy.

Key Words: excessive computer and video playing, rewarding behavior, adolescents, inadequate stress coping strategy

Einleitung

Die wirtschaftliche, technische und kulturelle Entwicklung unserer Gesellschaft ermöglicht Kindern schon frühzeitig die Nutzung elektronischer Medien in Form von Fernsehen, Computer und Mobiltelefon. Die Bewertung dieser Entwicklung fällt in der öffentlichen Diskussion ambivalent aus: einerseits scheint eine frühe Aneignung informationstechnischer Kompetenzen hinsichtlich des späteren Berufslebens wünschenswert und wichtig, andererseits wird für das Kindes- und Jugendalter eine übersteigerte Nutzung von elektronischen Medien aus pädagogischer und gesundheitspolitischer Perspektive mit Besorgnis gesehen (z.B. [1]).

In den 80er Jahren stand meist das (Viel-) Fernsehen im Mittelpunkt der Diskussion zu evtl. schädlichen Auswirkungen moderner Massenmedien (z.B. [2]). Spätestens seit Ende der 90er Jahre erfuhren elektronische Unterhaltungsmedien durch die rasante technische Entwicklung in der Computer- und Internetbranche eine ungeahnte Nachfrage. In Reaktion auf diese Entwicklung hat sich die Diskussion um schädliche Folgen von elektronischen Medien auch auf die Computernutzung ausgeweitet [3, 4].

Wegen übermäßiger Computer- bzw. Videospieldnutzung und der mangelnden Berücksichtigung ergonomischer Erfordernisse für Kinder (z.B. bei der Einrichtung von Computerarbeitsplätzen) im häuslichen Bereich wurden bei Kindern und Jugendlichen muskuläre und andere körperliche Überanstrengungen berichtet [5, 6]. Als weitere körperliche Auswirkung wurde eine ungünstige Verbindung zwischen ungesunder Ernährungsweise und übermäßigem Medienkonsum im Jugendalter festgestellt (z.B. [7]). Des Weiteren wurden in verschiedenen Studien Videospiele als Auslöser von epileptischen Anfällen beschrieben (z.B. [8]). Neben den körperlichen Auswirkungen einer übermäßigen Computernutzung werden auch psychische Folgen

diskutiert [9, 10].

Computer- und Videospiele der neuesten Generation haben mit ihren primitiv wirkenden Vorläufern aus den 80er Jahren auf den ersten Blick wenig gemein: die Entwicklung der komplexen virtuellen Welten stellt gegenwärtig extreme Anforderungen an Computerhardware, Entwicklungszeit und -kapital. Dennoch gibt es generell einige Gemeinsamkeiten, die das Computerspielen besonders für Kinder und Jugendliche aus psychologischer Sichtweise belohnend machen: a) Computerspiele ermöglichen unmittelbare, schnelle Erfolge (kein Belohnungsaufschub); b) Computerspiele führen durch die konzeptuellen und technischen Gegebenheiten kaum zu gravierenden Frustrationserfahrungen (meist leichter Schwierigkeitsanstieg, geplante Trainingseffekte, auch Möglichkeit über „Cheat-Codes“ zu mogeln und schwere Stellen zu überwinden); c) Computerspiele erlauben weitgehend risikofreies Agieren in virtuellen Welten (soziale Anerkennung ist schneller und leichter zu erhalten) und d) Computerspiele ermöglichen die Annahme verschiedener Wunsch-Identitäten, die nicht mit den „Problemen“ der realen Welt belastet sind [4, 11].

Beschriebene strukturelle Merkmale von Glücksspielen hinsichtlich des von ihnen ausgehenden Stimulations- und Suchtpotentials lassen sich ebenfalls auf Computerspiele übertragen: Ereignisfrequenz (wie viele Aktionen finden beim Spielen statt), Auszahlungsintervall (z.B. wie lange ist die Spieldauer bis zum Erreichen des nächsten Levels, intermittierende Verstärkung), Ausmaß der persönlichen Beteiligung und Kompetenzanteile, Variabilität der Einsätze und Gewinnchancen, Wahrscheinlichkeit des Gewinns und Mischungsverhältnis (die alle z.B. über die Wahl des Schwierigkeitsgrades ausgewählt werden können), Assoziation mit anderen Interessen (durch die Auswahl des Spiels und der Spielart

kommt es zu einer Auswahl der Spielumgebung) sowie Art des Einsatzes sowie Ton-, Licht- und Farbeffekte [12].

Wie der gegenwärtige Forschungsstand zeigt, kann eine belohnende Verhaltensweise – eine entsprechende Vulnerabilität vorausgesetzt - zu einem „exzessiven“ belohnenden Verhalten werden, das die Kriterien einer (Verhaltens-) „Abhängigkeit“ zeigt [13, 14, 15, 16].

„Exzessives Verhalten“ wird hier und im Weiteren über die ursprüngliche Bedeutung des Wortes (lat. das Maß überschreitend, ausschweifend) hinaus als ein *zweckentfremdetes* Verhalten definiert, d.h. das Verhalten wird nicht mehr aufgrund seines ursprünglichen Zweckes gezeigt, sondern hat eine andere Funktion für das Individuum erhalten: so berichteten z.B. pathologische Glücksspieler von der stressregulierenden Wirkung ihres „exzessiven“ Verhaltens [17]. In der Literatur zur stoffgebundenen Abhängigkeit wird als eine Funktion des Drogenkonsums eine inadäquate Stressverarbeitung diskutiert [18, 19]. Durch die Drogeneinnahme wird ein angenehmer belohnender Effekt hervorgerufen, wobei gegenwärtig bei jugendlichen Drogenkonsumenten durch die Einnahme von Designerdrogen ein Trend hin zu Wirkspektren wie gesteigerte Lebensfreude und Leistungsvermögen beobachtet wird [20]. Im Erwachsenenalter werden „exzessive“ belohnende Verhaltensweisen unter dem Aspekt der sogenannten „nichtstoffgebundenen Abhängigkeit“ bzw. „Verhaltenssüchte“ betrachtet und untersucht [13, 14, 15, 16, 21, 22].

Bislang haben diese sogenannten „exzessiven“ belohnenden Verhaltensweisen noch keinen Eingang als eigenständiges Störungsbild in die Internationalen Klassifikationssystemen, das Diagnostische und Statistische Manual psychischer Störungen (DSM-IV-TR, [23]) und die Internationale Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10, [24]) gefunden; lediglich das pathologische Glücksspiel findet

sich dort unter dem Abschnitt „Störungen der Impulskontrolle“ (312.31; F63.0).

Die internationalen Kriterien für eine Abhängigkeit von psychotropen Substanzen weisen jedoch eindeutige Parallelen zu den Kriterien für die Diagnose des pathologischen Glücksspielens auf: bei Letzterem finden sich beispielsweise Verlangen, dauerndes Spielen über einen Zeitraum von mindestens einem Jahr, anhaltendes und noch gesteigertes Spielen trotz negativer sozialer Konsequenzen und die ständige gedankliche Beschäftigung mit dem Glücksspiel wieder [12, 17]. Das pathologische Glücksspiel wiederum kann als exemplarisch für ein „exzessives“ belohnendes Verhalten gelten. Im Laufe der Pathologieentwicklung kommt es beim pathologischen Glücksspiel unabhängig von Gewinn oder Verlust immer mehr zu einer Entkopplung von finanziellem Anreiz und Erregung. Das Geld hat nur noch die Funktion von Spielkapital, weist jedoch (im Falle eines Gewinnes) keine soziale Verstärkerfunktion mehr auf [12]. Für die Diagnose anderer „exzessiver“ belohnender Verhaltensweisen werden daher schon seit längerem die Kriterien für pathologisches Glücksspiel adaptiert (für pathologisches Videospiele s. z.B. [25]).

Folgerichtig bieten sich Ansätze aus der Abhängigkeitsforschung (Abhängigkeit von psychotropen Substanzen) an, um die Entstehung und Aufrechterhaltung von pathologischem Glücksspiel – aber auch von anderen vorrangig durch Kontrollverlust gekennzeichneten „exzessiv“ ausgeführte Verhaltensweisen wie Kaufen, Wetten und Sex – zu erklären [16]. Diese Verhaltensweisen ziehen starke Belohnungseffekte nach sich [14]. Für solche Belohnungseffekte findet sich im mesolimbischen dopaminergen Belohnungssystem des Gehirns das physiologische Korrelat [26]. Dabei unterscheidet das menschliche Gehirn prinzipiell nicht zwischen extern zugeführter psychotroper Substanz (z.B. Alkohol, Heroin) und körpereigen

vermittelter Wirkung eines „exzessiven“, belohnenden Verhaltens [15, 27].

In Anlehnung an integrative Erklärungsmodelle für eine Abhängigkeit von psychotropen Substanzen werden Lernprozesse, wie die klassische und operante Konditionierung, sowie neurobiologische Veränderungen auch für die Entstehung und Aufrechterhaltung von „exzessiven“, belohnenden Verhaltensweisen – sogenannten „nichtstoffgebundenen Abhängigkeiten“ – als ursächlich angesehen [16, 28].

Für das Kindes- und Jugendalter erhält die Thematik „exzessive Computernutzung“ zudem noch eine besondere Relevanz, weil die Beschäftigung von Kindern und Jugendlichen mit Informationstechnologien als Schlüsselqualifikation häufig undifferenziert gefordert wird. So wird in Hinblick auf die Neuen Medien die Anbahnung technischer, sozialer, kultureller und reflexiver Kompetenzen im Kindes- und Jugendalter gefordert [29]. Inwieweit diese Forderung umgesetzt werden konnte, ist jedoch aufgrund der dürftigen Datenbasis aus psychologischer Sicht nicht zu bestimmen. So mangelt es in diesem Bereich bislang vor allem an Daten zu Stellenwert, Art und Umfang der Computernutzung, um die bislang sehr diffuse Behauptung einer Gefährdung durch die „exzessive“ Computernutzung bei Kindern und Jugendlichen näher charakterisieren zu können.

Ziel der vorliegenden Studie ist es daher, den Stellenwert des Computers in der Hierarchie der Freizeitverhaltensweisen bei Kindern zu untersuchen und festzustellen, ob und welche Bedürfnisse Kinder und Jugendliche durch die Computernutzung befriedigen. Im Mittelpunkt steht dabei die Funktion von Computerspielen (z.B. als inadäquate Stressbewältigungsstrategie). In diesem Zusammenhang soll untersucht werden, ob andere erwünschte emotionsregulierende Verhaltensweisen zur Stressregulierung zugunsten des

Computerspiels in den Hintergrund treten.

Methode

Im Rahmen der vorliegenden Studie, die in Kooperation mit der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport sowie der Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz durchgeführt wurde, wurde das Computerspielverhalten bei 323 Berliner Grundschulern mittels des „Fragebogens zum Computerspielverhalten bei Kindern“ (CSVK [30]) erfasst. Über die Erhebung des eigentlichen Computerspielverhaltens hinaus wurden Fragen zu den Bereichen Familie und Wohnen, Freizeit und Freunde, Schule, Aussagen zu subjektiver Befindlichkeit, Fernsehen sowie zum Konsum von Drogen gestellt und Daten zu psychologisch relevanten Variablen wie Selbstwert, sozialer Akzeptanz, Problemlösestrategien etc. erhoben. Die im CSVK verwendeten Antwortmodi umfassen geschlossene Antworten (z.B. Ja-Nein-Fragen, vorgegebene Antwortalternativen), offene Antworten (z.B. Zahlangaben, Beschreibungen) und verschieden gestufte Likertskalen.

Um eine möglichen Gruppe von inadäquat computernutzenden Kindern identifizieren zu können, wurden Kennzeichen einer solchen Gruppe formuliert. Diese wurden nach dem FDDA [31] für Computernutzung adaptiert und orientieren sich an den Kriterien für pathologisches Glücksspiel (nach den internationalen Klassifikationssystemen DSM-IV-TR [23] und ICD-10 [24]). Sie umfassen z.B. Dauer und Häufigkeit sowie Funktion des Computerspielens, die Vernachlässigung von Verpflichtungen sowie negative soziale Folgen aufgrund des Computerspielens und die gedankliche Beschäftigung mit dem Computerspielen. Diese Kriterien sind ebenso im „Multiaxialen Klassifikationsschema [32]“ aufgeführt, welches allgemein zur

Diagnose psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter Anwendung findet. Pathologisches Glücksspiel als „abnorme Gewohnheit“ bzw. „Störung der Impulskontrolle“ ist demnach nicht erst im Erwachsenenalter diagnostizierbar, sondern bereits früher. Aufgrund oben aufgeführter theoretischer Grundlage ist eine Einpassung jener Kriterien in einen Fragebogen zur Festlegung der Diagnose „exzessives Computerspielen“ im Kindes- und Jugendalter sinnvoll.

Stichprobe

Durch die Kooperation mit der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport sowie der Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz war es möglich, alle Schüler der Klassenstufe 6 von insgesamt 4 Berliner Grundschulen zu befragen. Die Gesamtstichprobe setzt sich aus 323 Berliner Grundschulern, 145 Mädchen und 175 Jungen, im 6. Schuljahr zusammen. Zum Zeitpunkt der Untersuchung waren die Kinder durchschnittlich 11,83 (SD= 0,54; Wertebereich 11-14) Jahre alt. 91% der befragten Kinder gaben Deutsch als Muttersprache an. Durch Rücksprache mit dem jeweiligen Klassenlehrer wurde sichergestellt, dass alle Kinder, also auch die ausländischen Kinder, in der Lage waren, die sprachlichen Anforderungen der Untersuchung zu erfüllen. Die Befragung erfolgte anonym (ohne Angabe des Namens), dauerte jeweils ca. eine Schulstunde (45 min.) und fand innerhalb der Schulzeit statt.

Nachdem die Kinder über den Ablauf der Befragung einheitlich informiert wurden, wurde der CSVK-Fragebogen ausgeteilt. Die Kinder wurden instruiert und gebeten, den CSVK wahrheitsgetreu auszufüllen. Für eventuelle Fragen und Verständnisschwierigkeiten standen geschulte Versuchsleiter (Psychologin und Sonderpädagoge) zur Verfügung. Die Fragebögen wurden nach dem Ausfüllen von den Versuchsleitern eingesammelt. Die (wegen Wahrung der Aufsichtspflicht)

anwesenden Lehrer erhielten keinen Einblick in die ausgefüllten Fragebögen. Die Studie erfolgte in Übereinstimmung mit der Deklaration von Helsinki und wurde von der örtlichen Ethikkommission der Charité, Universitätsmedizin Berlin, genehmigt.

Statistische Auswertung

Für jedes Kriterium wurde nach einem Punktesystem ein individueller Score aus der Summe der Einzelitems ermittelt. Die in die Kriteriumsskala eingehenden Items waren 3-,4-,6- und 8-stufige Likertskalen. Diese Unterschiede in der Stufung der Likertskalen spiegelt die unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Kriterien wider. Diejenigen Items, die zwar eine unterschiedliche Abstufung hatten, jedoch gleichwertig waren, wurden bei der Summenbildung unterschiedlich gewichtet. Zusätzlich gingen offene Antworten in Form von Zahlangaben in die Bewertung ein.

Die Items entsprechen der Skala „Diagnosekriterium“ des CSVK [30]:

1. Wie viele Stunden spielst Du an einem normalen Nachmittag nach der Schule: mögliche Punkte von 0 – 5 Stunden; als auffällig erachtet: mindestens 2 Stunden.
2. Wie häufig spielst Du Computerspiele: mögliche Punkte von 0 (nie) bis 5 (täglich); als auffällig erachtet: mindestens 4 (= zwei bis dreimal pro Woche).
3. Spielst Du nach der Schule um Ärger zu vergessen?: mögliche Punkte von 1 (nie) bis 8 (ja, immer);als auffällig erachtet: mindestens 5.
4. Hast Du schon mal etwas Wichtiges vergessen, weil Du die ganze Zeit gespielt hast?: mögliche Punkte von 0 (nie) bis 2 (ja, öfter); als auffällig erachtet: 2.
5. Hast Du schon mal das Gefühl gehabt, Du hast zu viel gespielt?: mögliche Punkte von 0 (nie) bis 2 (ja, öfter); als auffällig erachtet: 2.
6. Hattest Du schon mal Streit mit Freunden oder der Familie, weil Du zuviel am Computer gespielt hast?: mögliche Punkte von 0 (nein) bis 3 (ja, immer); als auffällig erachtet: mindestens 2.
7. Denkst Du auch noch nach dem Spielen (z.B. während der Schulzeit) über ein besonders spannendes Spiel nach?: mögliche Punkte von 0 (nein) bis 3 (ja, immer); als auffällig erachtet: mindestens 2.

Für jede Antwortmöglichkeit wurden Punkte vergeben, ein höherer Wert bedeutet eine höhere Gefährdung. Die maximal erreichbare Punktzahl beträgt 28, wenn ein Kind bei allen sieben Items, die dem Konstrukt „exzessives Computerspielen“ zugrunde liegen, die jeweils höchste mögliche Punktzahl erreicht. Um als „auffällig“ charakterisiert zu werden, mussten die Kinder alle sieben formulierten Kriterien erfüllen und jedes Item überdurchschnittlich im Sinne der Kriterien beantworten, d.h. in der Summe wenigstens 19 Punkte erreichen. Ab diesem kritischen Cut-Off-Wert wurde das jeweilige Kind der Gruppe „exzessiv“ computerspielender Kinder zugeordnet. Im speziellen Falle, dass Kinder diesen kritischen Wert lediglich aufgrund einzelner Maximalwerte erreichten, und dabei unterdurchschnittliche, d.h. unbedenkliche Ausprägungsgrade auf anderen Variablen erzielten, wurden diese Kinder nicht der Gruppe der „exzessiv“ computerspielenden Kinder zugeordnet. So wurde sichergestellt, dass die „exzessiv“ computerspielenden Kinder alle erforderlichen sieben Kriterien für die Diagnose in überdurchschnittlichem Maße erfüllten.

In Ermangelung eines weiteren standardisierten Instrumentes war es nicht möglich, zusätzlich zu der CSVK-Befragung ein Außenkriterium zur Objektivierung der Diagnose „exzessiv computerspielend“ zu erfassen. Durch die Forderung nach Anonymität bei der Befragung hätte auch eine Elterneinschätzung oder Lehrereinschätzung im Sinne eines Expertenratings einzelnen Schülern nicht zugeordnet und damit nicht einbezogen werden können. Die sieben Items der Skala „Diagnosekriterium“ ließen sich faktorenanalytisch (Hauptkomponentenanalyse) auf einen gemeinsamen Faktor reduzieren, der als „exzessives“ Computerspielen interpretiert werden kann. Dieser Faktor erklärt 36.24% der Gesamtvarianz [30]. Für künftige Erhebungen wird eine inhaltlich-psychologische Analyse der CSVK-Items

angestrebt, die durch Selbst- und Fremdbeobachtung auf die Verträglichkeit mit dem zugrundeliegenden Konstrukt untersucht werden.

Die so identifizierten Gruppen – mit und ohne auffälligem Computerspielverhalten - wurden bezüglich verschiedener Aspekte miteinander verglichen. Zur Datenanalyse wurde das Programm SPSS 11.0 verwendet. Den unterschiedlich großen Stichprobenumfängen wurde dadurch Rechnung getragen, dass verteilungsfreie statistische Testverfahren zur Auswertung herangezogen wurden, die weder Normalverteilung der zu prüfenden Kennwerte noch Varianzhomogenität in der Referenzpopulation voraussetzen. Gruppenunterschiede wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test analysiert. Die Kumulierung des Alphafehlers wurde über die Bonferroni-Korrektur kontrolliert. Dabei wurde keine einzelne globale Hypothese mit einer großen Anzahl von Tests überprüft, sondern es wurden explorativ einzelne Konstrukte (z.B. Kommunikationsverhalten, Bewältigungsstrategien, Drogenkonsum) getrennt voneinander untersucht. Die korrigierten α' -Werte unterscheiden sich folglich bei jedem Konstrukt infolge der unterschiedlichen Anzahl der jeweilig durchgeführten Tests und sind Tabelle 2 zu entnehmen. Bei Einzeltests ist das Signifikanzniveau auf $p < .05$ festgesetzt worden.

Ergebnisse

Um eine sinnvolle Aussage über die Computernutzung der Kindern machen zu können, ist es notwendig, zunächst die untersuchten Kinder hinsichtlich des eigenen Besitzes elektronischer Unterhaltungsmedien zu befragen. Wie in Tabelle 1 ersichtlich, verfügt ein Großteil der befragten Kinder über einen eigenen Computer. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass nicht nur nach dem Vorhandensein der jeweiligen elektronischen Geräte im Haushalt gefragt wurde, sondern direkt nach

dem Vorhandensein im eigenen Zimmer und der somit prinzipiell uneingeschränkten Verfügbarkeit für das Kind.

Tabelle1: Besitz elektronischer Geräte

Besitzt Du?	NECK (N=293) ja in %	ECK (N=30) ja in %
...einen eigenen Computer?	78.10	100.00
...eine eigene Spielkonsole (z.B. Playstation etc.)?	54.80	90.00
...einen eigenen Gameboy?	74.00	96.70
...ein eigenes Mobiltelefon?	67.10	80.00
...einen eigenen Fernseher?	59.00	76.70

NECK = nicht „exzessiv“ computerspielende Kinder; ECK = „exzessiv“ computerspielende Kinder

Bei der Zuordnung der Kinder anhand der zuvor aufgestellten Kriterien für „exzessive Computernutzung“ ergab sich, dass von den 323 untersuchten Kindern 30 (9.3%, 7 Mädchen und 23 Jungen) Kinder die Kriterien erfüllten und somit der Gruppe der Kinder mit „exzessivem“ Computerspielverhalten zugeordnet wurden. Entsprechend zeigten 293 (90.7%) der Kinder keine auffälligen Werte bezüglich ihres Computerspielverhaltens.

Die beiden Gruppen, „exzessiv“ computerspielende Kinder (ECK) und „nicht-exzessiv“ computerspielende Kinder (NECK), wurden hinsichtlich verschiedener Aspekte, die im Zusammenhang zum Computerspielverhalten stehen, verglichen. Die Mittelwerte und Standardabweichungen sind Tabelle 2 zu entnehmen. Bei den statistischen Analysen wurde zunächst überprüft, ob der Besitz eines Computers eine Moderatorvariable darstellt, die einen Einfluss auf das Auftreten eines signifikanten Gruppenunterschiedes hat; dieses ist jedoch nicht der Fall: nach Bildung zweier Gruppen mit homogenen Ausgangsbedingungen (hier: Besitz eines

Computers) zeigten sich dieselben Gruppenunterschiede wie bei der Analyse der Gesamtstichprobe. In dieselbe Richtung weist auch eine Regressionsanalyse, die belegt, dass die Variable „Computerbesitz“ in keinem Modell Prädiktor für eine Zugehörigkeit zur Gruppe ECK ist und in jedem Modell als Variable ausgeschlossen wurde. Für die Analyse der Gruppenunterschiede wurde die gesamte untersuchte Stichprobe einbezogen.

Computerspiele/ Fernsehkonsum: Beim Gruppenvergleich hinsichtlich des Freizeitverhaltens zeigt sich, dass ECK signifikant häufiger den Computer zum spielen nutzen ($U= 2094.00$, $p<.001$) und auch täglich signifikant länger Filme (DVD, Video, Fernsehen) sehen als die Gruppe NECK ($U= 3102.00$; $p= .019$).

Computernutzung: ECK nutzen den Computer signifikant länger am Tag ($U=2107.00$; $p<.001$) als NECK. Dabei nutzen sie das Internet signifikant häufiger ($U= 3067.50$; $p= .008$) und öfter zum Laden von Musik oder Software ($U= 2881.00$; $p< .005$) sowie zum Spielen von Netzwerkspielen ($U= 2692.00$; $p< .001$).

Kommunikationsverhalten: ECK teilen sich signifikant weniger bei Problemen oder schlechten (und auch guten!) Nachrichten ihrer Umwelt mit, d.h. sie zeigen eine geringere Bereitschaft ihre Gefühle mitzuteilen ($U= 2679.00$; $p=.012$). Bei der Überprüfung des Einflusses des Geschlechts zeigt sich innerhalb der Gruppe NECK ein signifikanter Unterschied zwischen Mädchen ($M= 8.93$; $SD= 2.83$) und Jungen ($M=7.23$; $SD= 3.00$). Mädchen teilen sich signifikant häufiger jemandem mit als Jungen ($U=5450.00$; $p= <.001$). Innerhalb der Gruppe ECK zeigt sich jedoch kein signifikanter Unterschied ($U=41.50$; $p= 1.00$) zwischen Mädchen ($M=6.83$; $SD= 1.47$) und Jungen ($M= 6.50$; $SD= 2.91$), wohl aber ein signifikanter Unterschied ($U=206,00$; $p=.027$) zwischen Mädchen der Gruppe ECK ($M=6.83$; $SD=1.47$) und denen der Gruppe NECK ($M=8.94$; $SD= 2.84$).

Konzentrationsfähigkeit im Unterricht: ECK geben signifikant häufiger als NECK an, Konzentrationsprobleme im Unterricht zu haben (U= 3195.50; p= .012).

Bewältigungsstrategien bei negativen Gefühlen: Im Vergleich zu NECK spielen ECK signifikant häufiger Computer (U= 2083.00; p= <.001) und sehen tendenziell mehr fern (U= 3136.00; p= .043; bei $\alpha' = .013$ nicht mehr signifikant), wenn sie sich ärgern bzw. traurig sind. Des Weiteren zeigen ECK eine signifikant weniger ausgeprägte Bereitschaft, ihren Ärger oder ihren Kummer mit Freunden zu besprechen (U= 3937.00; p= .009). Jedoch zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen ECK und NECK bezüglich der Bereitschaft, in trauriger/ärgerlicher Stimmung mit den Eltern zu sprechen (U= 3717.00; p= .708).

Schlafdauer: ECK gehen signifikant später schlafen als NECK (U= 3204.50; p= .015) und nutzen signifikant häufiger den Computer direkt vor dem Schlafengehen (U=2646.00; p<.001).

Drogenkonsum: Bezüglich des Konsums von Zigaretten, Alkohol, Cannabis, Kaffee oder Energy Drinks zeigen sich keine signifikanten Gruppenunterschiede (alle p > .050). Generell spielte der Konsum der erfassten Drogen in der vorliegenden Studie in diesem Alter keine Rolle.

Tabelle 2: Mittelwerte und Standardabweichungen der analysierten Gruppenunterschiede zwischen NECK und ECK

	ECK	NECK	Sign.
	M (SD)	M (SD)	
Nutzung des Computers für Spiele	2.67 (0.71)	1.86 (0.92)	*
tägliches Ansehen von Filmen in Stunden	3.38 (2.09)	2.26 (1.83)	*
tägliche Computernutzung in Stunden	2.65 (2.37)	1.10 (1.15)	*
Häufigkeit der Internetnutzung	1.60 (1.07)	1.07 (1.01)	*
Internet zum Musik/ Programme laden nutzen	1.34 (1.20)	0.74 (0.94)	*
Internet für Netzwerkspiele nutzen	1.51 (1.33)	0.72 (0.91)	*
Kommunikationsverhalten	6.57 (2.64)	8.08 (3.04)	**
Kommunikationsverhalten nur Mädchen	6.83 (1.47)	8.94 (2.84)	**
Konzentrationsfähigkeit in der Schule	1.20 (0.85)	0.84 (0.79)	***
Bewältigungsstrategie: computerspielen	1.72 (1.10)	0.80 (0.87)	****
Bewältigungsstrategie: fernsehen	1.51 (0.99)	1.14 (0.84)	-
Bewältigungsstrategie: mit Freunden reden	1.10 (0.90)	1.62 (1.05)	****
Bewältigungsstrategie: mit Erwachsenen reden	1.14 (1.01)	1.23 (1.02)	-
Häufigkeit der Computernutzung direkt vor dem Schlafengehen	0.6 (0.50)	0.24 (0.75)	*
Schlafenszeit	21.52 (0.92)	21.08 (0.66)	*
Zigaretten konsumieren	.34 (0.48)	0.28 (0.45)	-
Alkohol konsumieren	0.51 (0.51)	0.35 (0.48)	-
Cannabis konsumieren	0.00 (0.00)	0.01 (0.13)	-
Kaffee trinken	0.69 (0.47)	0.51 (0.50)	-
Energy Drinks trinken	0.52 (0.51)	0.37 (0.48)	-

NECK = nicht „exzessiv“ computerspielende Kinder; ECK = „exzessiv“ computerspielende Kinder;

* $p < .05$

** $p < .01$ nach Bonferroni-Korrektur der α -Fehler-Kumulierung durch 5 Tests ($\alpha' = .01$)

*** $p < .03$ nach Bonferroni-Korrektur der α -Fehler-Kumulierung durch 2 Tests ($\alpha' = .025$)

**** $p < .01$ nach Bonferroni-Korrektur der α -Fehler-Kumulierung durch 4 Tests ($\alpha' = .0125$)

IV. Diskussion

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass über 9% der befragten Kinder die zuvor festgelegten Kriterien für „exzessives“ Computerspielen erfüllen. Der gefundene Prozentsatz der Kinder, die den Computer exzessiv nutzen, deckt sich mit den Ergebnissen anderer internationaler Studien. So nennt Gillespie [6] in einer Metaanalyse einen Anteil von bis zu 9% „exzessiv“ computernutzender Jugendlicher, Fisher [25] beschreibt eine Rate von 6%. Des Weiteren wurden auch für das Glücksspielen eine Zahl 9% gefährdete Jugendliche beschrieben [33].

Die Ergebnisse zeigen, dass die Gruppe der „exzessiv“ computerspielenden Kinder (ECK) im Rahmen ihrer Freizeitgestaltung signifikant häufiger (bzw. länger) den Computer und Fernseher nutzt. Bezüglich der anderen erfragten Freizeitaktivitäten, wie z.B. Sport treiben und Lesen, ergeben sich jedoch keine signifikanten Unterschiede.

In Einklang damit zeigen die Daten der vorliegenden Studie, dass ECK sehr viel später zu Bett gehen und somit mehr Stunden pro Tag für Freizeitaktivitäten zur Verfügung haben. Im Vergleich zu der Gruppe der nicht-exzessiv computerspielenden Kinder (NECK) nutzen sie den Computer auch signifikant häufiger direkt vor dem Schlafengehen (vgl. auch [5]).

In der vorliegenden Studie zeigt sich, dass NECK über eine signifikant höhere Kommunikationsbereitschaft verfügen als ECK. Innerhalb der NECK zeigt sich ein geschlechtsspezifischer Unterschied: so haben die Jungen eine signifikant geringere Bereitschaft zu kommunizieren bzw. ihre Gefühle mitzuteilen. Dieser signifikante geschlechtsspezifische Unterschied verschwindet innerhalb der Gruppe ECK. Die Mädchen der Gruppe ECK unterscheiden sich signifikant von ihren Mitschülerinnen. Sie weisen eine deutlich geringere Kommunikationsbereitschaft auf. Fraglich ist hier

die Richtung der Beziehung. Die Art der Daten erlaubt keine Aussage darüber, ob das Kommunikationsverhalten der betroffenen Schülerinnen sich durch das Computerspielen verändert hat, oder ob diese Mädchen schon vorher weniger bereit waren, ihre Gefühle zu kommunizieren. Die Gruppe der ECK nutzt signifikant häufiger elektronische Medien, wenn negative Gefühle auftreten (z.B. wenn sie wütend sind).

Die Ergebnisse legen nahe, dass elektronische Medien von der Gruppe der ECK genutzt werden, um negative Gefühle zu regulieren und Stress abzubauen. Es kann geschlussfolgert werden, dass – analog zu Erkenntnissen aus der Abhängigkeitsforschung – die Computernutzung für den Teil der „exzessiv“ computerspielenden Kinder eine spezifische Funktion im Sinne einer inadäquaten Stressbewältigungsstrategie erhalten haben könnte: emotional erregende Zustände werden nicht kommuniziert, sondern durch das Spielen unterdrückt. Für das Kindesalter sollten Formulierungen wie „nichtstoffgebundene Abhängigkeit“ jedoch nur mit Vorsicht verwendet werden, obwohl sich hierzu teilweise Thesen in der Literatur finden lassen (z.B. [2]). Dennoch ist ein Gefährdungspotenzial durch eine „exzessive“ Nutzung elektronischer Medien im Kindes- und Jugendalter keineswegs von der Hand zu weisen [33].

Kinder erfahren, dass sie durch „exzessive“ belohnende Verhaltensweisen oder Gebrauchsmuster schnell und effektiv Gefühle im Zusammenhang mit Frustrationen, Unsicherheiten und Ängsten regulieren bzw. unterdrücken können [1]. In der Folge werden evtl. erwünschte Verhaltensmuster wie z.B. adäquate Stressverarbeitungsstrategien für kritische oder als Stress erlebte Lebenssituationen nicht entwickelt bzw. gelernt [16, 34]. Das exzessive Verhalten hat somit eine individuelle, inadäquate belohnende Funktion erhalten (hier die subjektiv als effektiv

wahrgenommene Stressbewältigung), es unterdrückt jedoch gleichzeitig eine adäquate, emotionsregulierende und aktive (reflektierte) Auseinandersetzung des Kindes mit seinen negativen Gefühlen. Die Entwicklung eines vielseitigen, situativ angemessenen Verhaltensrepertoires und der sozialen Kompetenz wird beeinträchtigt und kann in der Folge als Risikofaktor eine Abhängigkeitserkrankung in der Adoleszenz begünstigen [35].

In der vorliegenden Befragung der Berliner Grundschüler konnte eine Gruppe „exzessiv“ computerspielender Kinder beschrieben werden, die sich z.B. bezüglich des Kommunikationsverhaltens, des Verhaltens bei negativen Gefühlen und der nächtlichen Schlafdauer signifikant von ihren Mitschülern unterscheidet. Diese Bereiche betreffen Fertigkeiten, die für eine positive Persönlichkeitsentwicklung wichtig sind. Es wird postuliert, dass der Überschuss an visuellen und akustischen, elektronisch vermittelten Informationen die emotionalen und motorischen Sinnesbereiche zu wenig stimuliert. Hieraus ergeben sich erhebliche Risiken für die spontanen und alle Sinne ansprechenden Aneignungsprozesse der sozialen und der natürlichen Umwelt [36]. Der Argumentation folgend können die Jungen und Mädchen in der Gruppe der „exzessiv“ computerspielenden Kindern als „gefährdet“ angesehen werden (vgl. auch [33]). Bei diesen Kindern scheint perspektivisch vor allem die mögliche Funktion von Computerspielen als Stressverarbeitung kritisch, da das Computerspielen offenbar zu Lasten erwünschter Stressverarbeitungsstrategien bei der Bewältigung schwieriger Situationen einen hohen Stellenwert bekommen hat. Die Erfahrung, dass über exzessive, belohnende Verhaltensweisen negative Befindlichkeiten schnell und effektiv unterdrückt werden können, gewinnt unter suchtprophylaktischen Aspekten an Relevanz: eine solche frühe Erfahrung könnte möglicherweise den Weg in eine spätere Abhängigkeit – stoffgebunden wie

stoffungebunden – ebenen (vgl. [11]). Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Querschnittsuntersuchung. Insofern ist es nicht möglich, eine Aussage zur Kausalitätsrichtung zu machen. Es wäre auch denkbar, dass es sich bei dem „exzessiven“ Computerspielen nicht um eine Ursache der berichteten Unterschiede zwischen der Gruppe der ECK und der Gruppe der NECK, sondern um eine Folge handelt. Dies würde bedeuten, dass z.B. Kinder, die eine geringere Kommunikationsbereitschaft haben, sich bevorzugt mit elektronischen Medien beschäftigen. Es zeigt sich, dass über 9% der untersuchten Schüler offenbar schlechtere Fertigkeiten in Bezug auf ihr Kommunikationsverhalten aufweisen und in diesem Zusammenhang den Computer inadäquat zu nutzen scheinen.

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um erste Ergebnisse einer sehr breit angelegten Exploration, die einen Einblick in die subjektive Einschätzung von Kindern bezüglich ihrer Computernutzung geben soll. Somit werden hier erste Erkenntnisse in einem bisher empirisch kaum untersuchten Gebiet dargestellt, die deutliche Hinweise darauf liefern, dass weitere Studien notwendig sind. Dabei sollten künftig die möglichen zugrundeliegenden Mechanismen und vor allem die Charakterisierung der Risiko- und Schutzfaktoren für ein „exzessives“ Computerspielen bei Kindern und Jugendlichen im Mittelpunkt des Interesses stehen. Derzeit wird in Anlehnung an die vorliegende Studie eine erweiterte Längsschnittuntersuchung durchgeführt, um die Wirkrichtung der gefundenen Korrelationen zu bestimmen sowie um weitere Aussagen zur Konstruktvalidität und Reliabilität des CSVK treffen zu können. Für den Bereich der Medienerziehung ergibt sich die Notwendigkeit, im Rahmen der Vermittlung technischer, sozialer, kultureller und reflexiver Kompetenzen auch dem Aspekt des emotionalen Erlebens im Zuge der Mediennutzung stärkere Beachtung zu schenken.

Literatur

1. Noack K-A, Kollehn K, Schill W (1999) Gesundheitserziehung und Schule. Thema: Fernsehen. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln
2. Winn M (1984) Die Droge im Wohnzimmer. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg
3. Emes C (1997) Is Mr Pac man Eating Our Children? A Review of the Effect of Video Games on Children. Can J Psych 42: 409 414
4. Eidenbenz F (2004) Online zwischen Faszination und Sucht. SuchtMagazin 1: 3 12
5. Tazawa Y, Okada K (2001) Physical signs associated with excessive television-game playing and sleep deprivation. Pediatr Int 43: 647 650
6. Gillespie RB (2002) The physical impact of computers and electronic game use on children and adolescents, a review of current literature. Work 18: 249 259
7. Settertobulte W (2002) Fit (f) or Fun – Lebensstile und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit von Kindern. Umwelt, Medizin, Gesellschaft 3: 201 206
8. Kasteleijn-Nolst Trenite DG, Martins da Silva A, Ricci S, Rubboli G, Tassinari CA, Lopes J, et al (2002) Video games are exciting: a European study of video game-induced seizures and epilepsy. Epileptic Disord 4: 121 128
9. Anderson CA (2004). An update on the effects of playing violent video games. J Adolesc 27: 113 22
10. Griffiths MD, Hunt N (1998). Dependence on computer games by adolescents. Psychol Rep 82: 475 80
11. Petry J (2003) Pathologischer PC-Gebrauch: Nosologische Einordnung und

- Falldarstellungen. In: Ott R, Eichenberg C (eds) Klinische Psychologie im Internet. Hogrefe, Göttingen, pp 257-267
12. Meyer G, Bachmann M (2000). Spielsucht – Ursachen und Therapie, Springer, Heidelberg
 13. Marks I (1990) Behavioural (non-chemical) addictions. Br J Addict 85: 1389
 14. Poppelreuter S, Gross W (eds) (2000) Nicht nur Drogen machen süchtig. Zur Entstehung und Aufrechterhaltung von stoffungebundenen Süchten. Beltz, Weinheim
 15. Holden C (2001) „Behavioral” Addictions: Do they exist? Science 294: 980 982
 16. Grüsser SM, Rosemeier HP (2004) Exzessive, belohnende Verhaltensweisen oder stoffungebundene Sucht? Psychomed 16: 132 135
 17. Grüsser SM, Plöntzke B, Albrecht U (2004) Pathologisches Glücksspiel – eine empirische Untersuchung des Verlangens nach einem stoffungebundenen Suchtmittel. Nervenarzt, 2004 Jul 7 [Epub ahead of print]
 18. Childress AR, Hole AV, Ehrman RN, Robbins SJ, McLellan AT, O’Brien CP (1993) Cue reactivity and cue reactivity interventions in drug dependence. In: Onken LS, Blaine JD, Boren JJ (eds): Behavioral Treatment for Drug Abuse and Dependence, National Institute of Drug Abuse Research Monograph, No. 137, US Government Printing Of., Rockville, pp 73-79
 19. Tyssen R, Vaglum P, Aasland OG, Gronvold NT, Ekeberg O (1998) Use of alcohol to cope with tension, and its relation to gender, years in medical school and hazardous drinking: a study of two nation-wide Norwegian samples of medical students. Addiction 93: 1341 1349
 20. Haller R (2004). Brauchen wir eine neue Suchtmedizin? Wien Klin Wochenschr 116: 110 111

21. Hahn A, Jerusalem M (2000) Stress und Sucht im Internet. Internetsucht-
Risikogruppen und Schutzfaktoren (Pilotstudie). Berlin
22. Grüsser SM, Thalemann C Albrecht U (2004). Exzessives, zwanghaftes
Kaufen oder „Verhaltenssucht“? Ein Fallbeispiel. Wien Klin Wochenschr 116:
201 204
23. Saß H, Wittchen H-U, Zaudig M, Houben I (2003) Diagnostische Kriterien
DSM-IV-TR. Hogrefe, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle
24. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (2000) Internationale Klassifikation
psychischer Störungen: ICD-10, klinisch-diagnostische Leitlinien,
Weltgesundheitsorganisation. Huber, Bern
25. Fisher S (1994) Identifying Video Game Addiction In Children And
Adolescents. Addict Behav 19: 545 553
26. Robinson TE, Berridge KC (1993) The neural basis of drug craving: an
incentive-sensitization theory of addiction. Brain Res Brain Res Rev 18 : 247
291
27. Böning J (1999). Glücksspielsucht: Die reinste Form der Suchterkrankung.
Psychopathologie und Psychopathologie der „Glücksspielsucht“. In: Nevand &
Geesthaacht (ed). 9. Jahrestagung des FAGS. Psychosoziale Aspekte der
Glücksspielsucht, pp 39-50
28. Everitt B, Dickinson A, Robbins T (2001) The neuropsychological basis of
addictive behavior. Brain Res Brain Res Rev 36: 129 138
29. Moser H (1999) Einführung in die Medienpädagogik. Aufgewachsen im
Medienzeitalter. Leske + Budrich, Opladen
30. Thalemann R, Albrecht U, Thalemann C, Grüsser SM (2004)
Kurzbeschreibung und psychometrische Kennwerte des „Fragebogens zum

- Computerspielverhalten bei Kindern“ (CSVK). Psychomed 16: 226 233
31. Grüsser SM, Wölfling K, Düffert S, Mörsen C, Albrecht U., Flor H (2004)
Fragebogen zur differenzierten Drogenanamnese (FDDA) Hogrefe, Göttingen
32. Remschmidt H, Schmidt M, Poustka F (Hrsg.) (2001) Multiaxiales
Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und
Jugendalters nach ICD-10 der WHO. Verlag Hans Huber, Bern
33. Griffiths M, Wood R (2000) Risk Factors in Adolescence: The Case of
Gambling, Videogame Playing and the Internet. J Gambl Stud 16: 199 225
34. Hurrelmann M, Klocke A, Melzer W, Ravens-Sieberer U (eds) (2003)
Jugendgesundheitsurvey – Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der
Weltgesundheitsorganisation WHO. Juventa, Weinheim, München
35. Hurrelmann M, Settertobulte W (2000). Prävention und Gesundheitsförderung
im Kindes- und Jugendalter. In: Petermann F (ed) Lehrbuch der Klinischen
Kinderpsychologie und –psychotherapie. Hogrefe, Göttingen, Bern, Toronto,
Seattle, pp 131-148
36. Palentien C, Hurrelmann K (1995). Veränderte Lebenssituation – veränderte
Gesundheit. Zum Zusammenhang von Sozialisation und Gesundheit im
Jugendalter. Der pädagogische Blick 1: 5 13