

Pathologischer Internetgebrauch – Epidemiologie, Diagnostik, komorbide Störungen und Behandlungsansätze

Pathological Internet Use – Epidemiology, Diagnostics, Co-Occurring Disorders and Treatment

Autoren

K. U. Petersen, N. Weymann, Y. Schelb, R. Thiel, R. Thomasius

Institut

Deutsches Zentrum für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
(Ärztlicher Leiter: Prof. Dr. R. Thomasius)

Schlüsselwörter

- Internetsucht
- pathologischer Internetgebrauch
- Computersucht

Key words

- pathological internet use
- internet addiction
- PIU

Zusammenfassung

▼
Im Jahr 2009 kann auf eine 40-jährige Geschichte des Internets zurückgeblickt werden. Während die meisten Nutzer das Internet in der Regel kontrolliert gebrauchen, entwickelt sich bei anderen ein Verlust der Fähigkeit, die Häufigkeit und Dauer der Internetaktivitäten zu begrenzen. Mit wachsendem Ausmaß können der exzessive Zeitverbrauch und die Einengung des Verhaltensraums zu dramatischen psychosozialen Konsequenzen führen. Ein solches Phänomen wird als „pathologischer Internetgebrauch“ bezeichnet. Im Auftrag des Bundesministeriums der Gesundheit wurde ein Systematisches Review der seit 1996 publizierten wissenschaftlichen Literatur erstellt. Die Hauptergebnisse werden in der vorliegenden Übersichtsarbeit präsentiert. Angaben zur Prävalenz des pathologischen Internetgebrauchs sind aufgrund methodischer Schwierigkeiten bei der Diagnose dieses neuen Störungsbildes zurückhaltend zu beurteilen. In internationalen Studien schwanken die Angaben zwischen 1,6% und 8,2%. Für Deutschland existieren keine Daten aus repräsentativen Stichproben. Geeignete reliable und valide Untersuchungsinstrumente fehlen. Eine Übersetzung und deutsche Normierung der „Compulsive Internet Use Scale“ wird empfohlen. Vorliegende Studien sprechen mehrheitlich für eine hohe Komorbidität des pathologischen Internetgebrauchs mit anderen psychiatrischen Störungen, wobei das gemeinsame Auftreten mit affektiven sowie Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Störungen (ADHS) am besten belegt ist. Unklar bleibt dabei die Art des Zusammenhangs. Vorliegende Therapieansätze basieren vorwiegend auf in der Behandlung stoffgebundener Abhängigkeiten bewährten Ansätzen. Eine evidenzbasierte Behandlungsempfehlung ist mangels aussagekräftiger Studien nicht möglich.

Abstract

▼
In 2009, we can look back on a history of 40 years of internet use. While most consumers make use of the internet in a controlled fashion, a progressive loss of the ability to control the frequency and duration of internet activities emerges in some users. As a consequence, the excessive time devoted to internet use and the behavioural narrowing can lead to dramatical psychosocial outcomes. This phenomenon is referred to as “pathological internet use” (PIU). On behalf of the German ministry of health a systematic review of the literature since 1996 has been carried out. The main results will be presented in this review. Prevalence data on pathological internet use are limited by methodological difficulties concerning the diagnosis and the heterogeneity of diagnostical instruments. International prevalence rates range from 1.5% to 8.2%. Annual studies on representative samples of the German population describe their internet use and patterns of use, but information on the prevalence of PIU is missing. Diagnostical instruments are needed that show sufficient reliability and validity and allow international comparisons. Research on the Dutch “Compulsive Internet Use Scale” may close this gap. Cross-sectional studies on samples of patients report high comorbidity of PIU with psychiatric disorders, e.g. affective disorder and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). If PIU and these co-occurring disorders could be explained by shared risk factors or better as secondary disorders is largely unknown. The treatment currently is based on therapeutical interventions and strategies successful in the treatment of substance use disorders. Due to the lack of methodological sufficient research it is currently impossible to recommend any evidence-based treatment of PIU.

Bibliografie

DOI 10.1055/s-0028-1109361
Fortschr Neurol Psychiatr 2009;
77: 263–271 © Georg Thieme
Verlag KG Stuttgart · New York ·
ISSN 0720-4299

Korrespondenzadresse

Dr. Kay Uwe Petersen
Deutsches Zentrum für
Suchtfragen des Kindes- und
Jugendalters (DZSKJ), Zentrum
für Psychosoziale Medizin,
Universitätsklinikum Hamburg-
Eppendorf
Martinistr. 52
20246 Hamburg
kapeters@uke.uni-hamburg.de

Einleitung

▼
Mit den drei Buchstaben „LOG“, die am 29.10.1969 zwischen zwei universitären Computern in den USA übermittelt wurden [1], wurde ein Prozess angestoßen, der dazu beitrug, dass im Jahr 2008 erstmals mehr Jugendliche im Alter von 12–19 Jahren (71%) angaben, einen eigenen Computer im Zimmer zu haben als einen Fernseher (61%) [2]. Im Jahr 1989 wurden erste deutsche universitäre Computer mit dem Internet verbunden [1], Deutschland war „online“. Während etwa weitere 10 Jahre später regelmäßige Repräsentativbefragungen (Bevölkerung: ARD/ZDF-Onlinestudie; Jugendliche: JIM-Studie) begannen, das rapide Wachstum der Internetanschlüsse in Deutschland zu dokumentieren (▶ **Abb. 1**), geriet 1999 durch die Gründung der Selbsthilfegruppe „Hilfe zur Selbsthilfe bei Onlinesucht“ durch Gabriele Farke das Thema des pathologischen Internetgebrauchs in Deutschland in die Medien [3]. Während im Jahr 2009 also „40 Jahre Internet“ oder „20 Jahre Deutschland online“ gefeiert werden kann, kann dieses Jahr auch zum Anlass genommen werden, auf die Problematik der exzessiven Computer- und Internetnutzung und des pathologischen Internetgebrauchs hinzuweisen.

Der Wechsel der Metaphern für die Internetnutzung von „Mining the Internet“ (harte Arbeit in einer Goldmine) zu ab 1992 „Surfing the Internet“ [6] deutet bereits auf das in der Folge anwachsende Freizeitpotenzial des Internets, das durch verbesserte Handhabbarkeit und Grafik gewonnen worden ist. Auf der einen Seite entwickelten sich Computer und Internet zu unentbehrlichen Arbeitserleichterungen, ohne die heutzutage kaum ein Büroalltag mehr bewältigt oder ein akademischer Grad erreicht werden kann. Auf der anderen Seite entwickelten sich z.B. mit dem Online-Computerspiel oder dem Chat Freizeitanwendungen, die der überwiegenden Mehrheit der Nutzer unterschiedliche Intensitätsgrade des Vergnügens bis hin zu Flow-Erlebnissen [7] bereiten, die aber von einer Minderheit dauerhaft nicht so in der Nutzungsdauer kontrolliert werden können, dass die Alltagsverpflichtungen hinreichend erfüllt werden können.

Eine besondere Problematik des pathologischen Internetgebrauchs, der seit der Pionierstudie von Kimberly Young aus

dem Jahr 1996 [8] Gegenstand einer zunehmenden Zahl wissenschaftlicher Studien unterschiedlicher Qualität war, liegt darin, dass die Nutzung von Informationstechnologien ein so bedeutsames Element zukünftigen individuellen und gesellschaftlichen Erfolgs darstellt, dass bereits möglichst allen Kindern Computer und Internet nahegebracht werden sollen, ohne dass hinreichende Erkenntnisse darüber vorliegen, wie späterem exzessiven Verhalten einer Minderheit vorgebeugt werden kann und wie frühzeitig mit welchen Beratungs- und Behandlungsangeboten auf pathologischen Internetgebrauch reagiert werden sollte. Selbst wenn diese Minderheit aus 3,2% der Internetnutzer bestehen sollte, wie die Onlinebefragungen von Hahn und Jerusalem nahelegten [9], oder wenn der prozentuale Anteil deutlich geringer sein sollte, wie für die aktuelle Situation zu hoffen wäre, werden durch den hohen Bevölkerungsanteil der Internetnutzer große Zahlen an Betroffenen erzielt. Erschwerend kommt für die Betroffenen hinzu, dass die meisten ihr suchtartiges Verhalten nicht ohne schwere berufliche Nachteile durch Abstinenz bezüglich der Auslöser auflösen können. Auf der anderen Seite können bedeutsame psychosoziale Folgen mit dem fortgesetzten pathologischen Internetgebrauch assoziiert sein, die von Schulversagen, Verlust des Arbeitsplatzes, Zerrüttung von Familien und Scheidungen bis zu erheblichen Straftaten reichen können, wie kürzlich eine Übersichtsarbeit zur forensisch-psychiatrischen Begutachtung von pathologischem Internetgebrauch feststellte [10]. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Forschungsstand zum pathologischen Internetgebrauch in 4 Themenbereichen zu präsentieren und zu diskutieren: Diagnostik, Epidemiologie, komorbide Störungen und Behandlung.

Methoden

▼
Es wurde in den nicht öffentlichen Diensten von Medline, Embase, Psyn dex, PsycInfo sowie in der öffentlichen Datenbank PubMed nach relevanten Studien zum Thema gesucht. Dazu wurden die in einem vorgelagerten Rechercheprozess identifizierten deutschsprachigen Begriffe „Internetsucht“, „Computersucht“, „Internetabhängigkeit“, „pathologischer Internetgebrauch“, „pa-

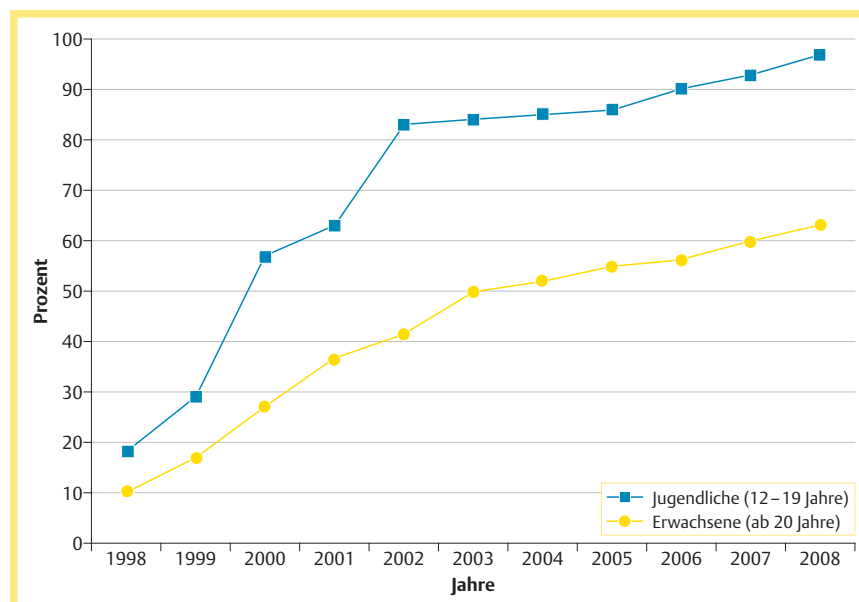


Abb. 1 Die Entwicklung des Internetgebrauchs von Jugendlichen und Erwachsenen nach repräsentativen Studien (Quellen: Jugendliche: JIM-Studie 1998–2008 [4], Erwachsene: ARD/ZDF-Onlinestudie 1998–2008 [5]).

thologischer PC-Gebrauch“, „Onlinesucht“, „Chatsucht“, „Internet-Abhängigkeits-Syndrom“ sowie „problematischer Internetgebrauch“ und die englischen Begriffe „pathological internet use“, „net addiction“, „internet addiction“, „problematic internet use“, „net compulsion“, „internet addiction disorder“, „internet dependency“, „internet dependency syndrome“ sowie „compulsive online gaming“ eingesetzt. In einem zweistufigen kriteriengestützten Evaluationsprozess (Relevanzschätzung/ Evaluation nach methodischen Minimalakriterien) wurde aus 348 durch die Datenbankrecherche identifizierten wissenschaftlichen Publikationen ein Kerndatensatz von 63 Studien erarbeitet. Die Evaluation der Studiendesigns ergab den Befund, dass aussagekräftigere Studien (Metaanalysen, randomisierte kontrollierte Studien, kontrollierte Längsschnittstudien) weitgehend fehlen. Der Forschungsstand befindet sich insgesamt auf einem schwachen explorativen Niveau und bietet in der Regel kaum mehr als Hypothesen, deren Prüfung noch aussteht.

Diagnostik und Epidemiologie des pathologischen Internetgebrauchs

Pathologischer Internetgebrauch ist gekennzeichnet durch exzessive Nutzung des Internets und Kontrollverlust bezüglich meist spezifischer Nutzungsformen: z.B. Onlinecomputerspiel, Chat und Messaging, Konsum und/oder Produktion pornografischer Webinhalte. Zentrales Merkmal sind Verhaltensexzesse und der erlebte Kontrollverlust, sodass einige Autoren pathologischen Internetgebrauch primär als erlernte defizitäre Selbstregulationsprozesse beschreiben [11]. Obwohl die Symptome in der Forschung in weitgehender Übereinstimmung beschrieben werden, werden unterschiedliche Begriffe gebraucht. Der Begriff der „Internetsucht“ (internet addiction) ist der historisch älteste und am häufigsten gebrauchte Begriff, insbesondere in der besonders aktiven ostasiatischen Forschung dominiert diese Bezeichnung deutlich [12]. Pathologischer Internetgebrauch wird in der gesamten Forschung in Analogie zur stoffgebundenen Abhängigkeit (ICD-10/ DSM-IV) und/oder zum pathologischen Glücksspiel (DSM-IV) operationalisiert. Dabei wird auf die Leitsymptome der Substanzabhängigkeit zurückgegriffen (Craving, Toleranzentwicklung, Entzugserscheinungen, Kontrollverlust, Einengung auf den Substanzgebrauch und schädlicher Gebrauch). „Internetsucht“ greift allerdings den problematischen diagnostischen Begriff „Sucht“ auf und stellt eine Nähe zu dem umstrittenen Konzept der „Verhaltenssuchte“ [13] her. Obwohl dieses Konzept durch neuere neurobiologische Befunde gestützt wird [14], bleibt unklar, ob es Aufnahme in die Weiterentwicklung der diagnostischen Systeme ICD und DSM finden wird. Als Alternative wird diskutiert, ob pathologischer Internetgebrauch nicht unter die ebenfalls dann neu zu definierende Oberkategorie der „Zwangsspektrumsstörungen“ einzuordnen sein wird [15]. Statt Internetsucht den Begriff „problematischer Internetgebrauch“ [10] zu gebrauchen, nutzt eine unspezifische und vieldeutige Bezeichnung für ein spezifisches Phänomen, und ist daher ebenfalls abzulehnen. Das Internet lässt sich auf eine Vielzahl von Weisen problematisch gebrauchen, z.B. zu kriminellen Zwecken. Zurzeit kann pathologischer Internetgebrauch als nicht andernorts spezifizierte Impulskontrollstörung beschrieben werden [10], in Anlehnung an das „Pathologische Spielen“ wurde der Begriff „pathologischer Internetgebrauch“ gebildet. Dieser scheint deshalb besonders geeignet, da er – anders als

„zwanghafter Internetgebrauch“ oder „Internetsucht“ – begrifflich in der Frage der zukünftigen diagnostischen Oberkategorie neutral bleibt.

Young [8] beschrieb mit dem „Diagnostic Questionnaire“ (DQ) die Entwicklung und Anwendung eines Screenings für den pathologischen Internetgebrauch, orientiert an den DSM-IV-Kriterien für pathologisches Glücksspiel. Wie beim pathologischen Glücksspiel wurde der Cut-off-Wert zur Diagnosestellung bei 5 von 8 Items festgelegt. In einer Stichprobe von 596 selbstrekrutierten Personen, die entweder online oder per Telefoninterview befragt wurden, wurden 396 Personen als „internetabhängig“ diagnostiziert. Eines der auffälligsten Ergebnisse ihrer Studie war, dass die Stichprobe der Internetabhängigen aus mehr Frauen (239) als Männern (157) bestand: ein Stichprobeneffekt, den sie selbst auch diskutierte. An dieser Studie ist ferner ungewöhnlich und zu bemängeln, dass ein neues psychologisches Instrument nach den Regeln guter wissenschaftlicher Testkonstruktion hinsichtlich der Testgütekriterien Validität und Reliabilität untersucht werden würde. Der DQ ist jedoch hinsichtlich dieser Merkmale nicht untersucht worden.

Andere Autoren, die die Kriterien von Young übernahmen, kritisierten [16], dass bei Anwendung des Kriteriums „5 aus 8“ nicht gesichert wäre, dass bedeutsame Probleme im Leben der Betroffenen auftreten würden. Sie schlugen vor, das Kriterium enger zu fassen (mindestens ein Symptom der Gruppe 6–8, alle Symptome der Gruppe 1–5). **Tab. 1** bietet eine Übersetzung des DQ durch die Autoren der vorliegenden Übersichtsarbeit.

Tab. 1 Symptome des pathologischen Internetgebrauchs nach Young (1998) [7].

1. Beschäftigen Sie sich nahezu ausschließlich mit dem Internet (über vergangene Onlineaktivitäten nachdenken oder sich die nächste Onlinesitzung im Voraus vorstellen)?
2. Empfinden Sie das Bedürfnis, das Internet immer länger zu nutzen, um damit zufrieden sein zu können?
3. Haben Sie mehrfach erfolglos versucht, ihre Zeit im Internet zu kontrollieren oder zu reduzieren oder den Internetgebrauch zu beenden?
4. Fühlen Sie sich ruhelos, launisch, deprimiert oder reizbar, wenn Sie Ihren Internetgebrauch zu reduzieren oder zu beenden versuchen?
5. Bleiben Sie länger online als zunächst beabsichtigt?
6. Haben Sie wegen des Internets bereits den Verlust bedeutsamer Beziehungen oder der Arbeitsstelle oder von Bildungs- bzw. Karrierechancen aufs Spiel gesetzt?
7. Haben Sie Familienmitglieder, Therapeuten oder andere über die Intensität Ihres Internetgebrauchs belogen?
8. Nutzen Sie das Internet als eine Möglichkeit, Problemen zu entkommen oder der Erleichterung schlechter Stimmungen (z. B. Gefühle von Hilflosigkeit, Schuld, Angst und Niedergeschlagenheit)?

Aus dem DQ entwickelte Young für ihr weltweit populäres Selbsthilfebuch „Caught in the net“ den „Internet Addiction Test“ (IAT) [17]. Dieser Fragebogen wurde zum weltweit am häufigsten eingesetzten und einflussreichsten Instrument für pathologischen Internetgebrauch. Die Items des IAT erfragen die Häufigkeit des Auftretens von 20 Symptomen auf einer fünfstufigen Likert-Skala von „gar nicht“ bis „immer“. Die Behauptung der Autorinnen der ersten empirischen Prüfung [18], der IAT enthalte lediglich den ursprünglichen DQ mit zwölf Zusatzitems, ist deutlich nicht zutreffend. Vielmehr wurden die Inhalte der Items des DQ weitgehend umformuliert,

vereinfacht und zum Teil auf mehrere Items verteilt. Bei einem Wert zwischen 70 und 100 wurden dem Leser bedeutsame Probleme im Zusammenhang mit dem Internet zurückgemeldet. Möglicherweise war der IAT ursprünglich nicht als wissenschaftliches Instrument gemeint, sondern als unterhaltsame Selbstauseinandersetzung im Rahmen des Buches. Daher führt sein Ergebnis auch nicht zu einer Diagnose, sondern zu einer Warnung und Aufforderung zur Selbstreflexion. Der Fragebogen wurde ohne empirische Prüfung veröffentlicht, und die Auswertungsempfehlungen entstammen keinem empirisch-wissenschaftlichen Prozess.

Die empirische Überprüfung des IAT wurde an einer Stichprobe von 86 Personen als Onlinebefragung durchgeführt [18]. Die Stichprobe war recht klein, enthielt etwa 2/3 Frauen und die Frauen waren mit im Mittel 32 Jahren signifikant älter als die Männer (25 Jahre). Die Faktorenanalyse ergab sechs Faktoren: Saliens, exzessiver Gebrauch, Vernachlässigung der Arbeit, Vorauserwartung, Kontrolldefizite, Vernachlässigung des Soziallebens. Die interne Konsistenz der Skalen war zum Teil schwach ($\alpha=0,51$). Zur Validität fehlen Untersuchungen.

Der IAT wurde in zahlreiche Sprachen übersetzt, einige Autoren berichten auch Ergebnisse zur Überprüfung des Fragebogens. Für die italienische Übersetzung [19] ergab die Faktorenanalyse wiederum sechs Faktoren, die allerdings deutlich nicht mit der Faktorenlösung der englischsprachigen Version [18] übereinstimmten. Die Überprüfung einer französischen Version [20] führte zu nur einem Generalfaktor. Auf der Suche nach einem Forschungsinstrument, das einen internationalen Vergleich der Prävalenz des pathologischen Internetgebrauchs ermöglicht, scheint der IAT aufgrund der heterogenen Befunde wenig geeignet. Daher sind die Befunde der **Tab. 2**, im Wesentlichen mit dem DQ oder IAT gewonnene Ergebnisse von Prävalenzen des pathologischen Internetgebrauchs aus repräsentativen Stichproben von Jugendlichen, auch mit Vorsicht zu interpretieren.

Zu der Interpretation der Prävalenzen ist zu bemerken, dass in Staaten mit jährlich wachsenden Zahlen des Bevölkerungsanteils der Internetnutzer auch der Bevölkerungsanteil der Personen mit pathologischem Internetgebrauch in einem unbekanntem Ausmaß wachsen dürfte.

Die Qualität der epidemiologischen Untersuchungen wird deutlich durch den Mangel an international verbreiteten diagnostischen Kriterien und Instrumenten beeinträchtigt. Eine Vielzahl weiterer Fragebogenkonstruktionen liegt vor, die jedoch durchweg unzureichend hinsichtlich der Validität untersucht sind. Dies ist ebenfalls für den Fragebogen der bereits einleitend

zitierten Onlinestudie von Hahn und Jerusalem [9], die Internet-Suchtskala (ISS), festzustellen. Der Fragebogen ist zwar gleichfalls sehr sorgfältig konstruiert und auf Konstruktvalidität hin überprüft worden, es fehlen jedoch z.B. Zusammenhänge mit geeigneten Außenkriterien für pathologischen Internetgebrauch.

Für wenige Fragebogen gilt diese Einschränkung nicht. Von diesen werden zwei im Folgenden beschrieben, die besonders sorgfältig untersucht worden sind.

Die Chen Internet Addiction Scale (CIAS) ist eine chinesische Erweiterung des IAT, ein mehrdimensionaler Fragebogen (26 Items) mit den Dimensionen „Zwanghafte Nutzung“, „Entzugssymptome“, „Toleranzentwicklung“ und „Interpersonale und gesundheitliche Probleme“, der in Studien gute Werte der Reliabilität und Validität gezeigt hat [27, 28]. Bemerkenswert ist, dass die Studie von Ko et al. [27, 28] die bisher einzige ist, die an einer größeren Stichprobe die Ergebnisse eines Fragebogens mit dem klinischen Gesamteindruck von Psychiatern und einer weiteren, kriteriengestützten Diagnostik in Zusammenhang bringen konnte. Statt den Cut-off-Punkt der Fragebogenergebnisse für die Diagnose des pathologischen Internetgebrauchs lediglich aufgrund theoretischer Überlegungen zu setzen, wurde hier ein Cut-off-Punkt aufgrund empirischer Untersuchungen ermittelt. Ko et al. entwickelten weiter Kriterien für die Diagnostik von pathologischem Internetkonsum für den Einsatz in standardisierten Interviews bei Jugendlichen [28]. Diese Diagnosekriterien erzielten eine gute mittlere Interraterübereinstimmung der sieben untersuchenden Psychiater. Es konnten gute Werte der Sensitivität und Spezifität der diagnostischen Kriterien festgestellt werden. Die Kriterien präsentiert **Tab. 3** in Übersetzung durch die Autoren dieser Übersichtsarbeit.

Die Entwicklung der „Compulsive Internet Use Scale“ (CIUS) weist als erste Besonderheit auf, dass sie mit einer qualitativen Studie an Betroffenen begonnen [29, 30] hat. Aus einer Vielzahl in der Literatur vorhandener Screening- und Diagnoseinstrumente im Bereich des pathologischen Internetgebrauchs wurde durch eine Voruntersuchung an 17 Patienten mit nach Selbsteinschätzung pathologischem Internetgebrauch die am besten geeigneten Items identifiziert. Der Begriff „compulsive“ ist in diesem Zusammenhang schwer nachvollziehbar, da die Items deutliche Bezüge zu den DSM-IV-Kriterien für Substanzabhängigkeit bzw. pathologisches Spielen aufweisen und keine zu Symptomen von Zwangsstörungen. Die eindimensionale Compulsive Internet Use Scale (CIUS) wurde in drei sukzessiven Studien einer konstrukt- und kriterienbezogenen Vali-

Tab. 2 Auswahl internationaler Studien an repräsentativen Stichproben Jugendlicher.

Quelle	Staat	Altersgruppe	Prävalenz	Methode
Johansson u. Götestam (2004) [21]	Norwegen	12- bis 18-Jährige	2% (m: 2,4%, w: 1,5%)	DQ [8]
Kaltiala-Heino et al. (2004) [22]	Finnland	12- bis 18-Jährige	1,8% (m: 1,7%, w: 1,4%)	Eigenkonstruktion (nach DSM-IV-Kriterien Path. Spielen)
Pallianti et al. (2006) [23]	Italien	Schüler (M Alter: 16,7)	5,4% (m: 6,2%, w: 4,6%)	IAT [17]
Kim et al. (2006) [24]	Südkorea	12- bis 16-Jährige	1,6% (m: 2,0%, w: 1,4%)	IAT [17]
Siomos et al. (2008) [25]	Griechenland	12- bis 18-Jährige	8,2% (m: 8,4%, w: 2,6%)	DQ [8]
Ghassemzadeh et al. (2008) [26]	Iran	14- bis 16-Jährige	3,8%	IAT [17]

Tab. 3 Kriterien des pathologischen Internetgebrauchs für Jugendliche.

Ein fehlangepasstes Muster des Internetgebrauchs, das zu klinisch bedeutsamer Beeinträchtigung oder bedeutsamem Leiden führt und zu jeder Zeit während der gleichen Zeitspanne von drei Monaten auftritt:

- A. Sechs (oder mehr) der folgenden Symptome sind aufgetreten:*
1. Nahezu ausschließliche Beschäftigung mit Internetaktivitäten.
 2. Wiederholtes Versagen, den Impulsen zur Internetnutzung zu widerstehen.
 3. Toleranzentwicklung: ein bedeutsames Anwachsen der Internetzeit, die gebraucht wird, um Zufriedenheit zu erzielen.
 4. Entzugssymptome, die sich durch eines der folgenden äußern:
 - Symptome von Missstimmung, Angst, Reizbarkeit und Langeweile nach einigen Tagen ohne Internetaktivität.
 - Internetgebrauch, um Entzugssymptome zu lindern oder sie zu vermeiden.
 5. Internetgebrauch über eine längere Zeitspanne, als ursprünglich beabsichtigt war.
 6. Fortdauerndes Begehren nach Einschränkung oder Reduktion des Internetgebrauchs bzw. erfolglose Versuche der Reduktion.
 7. Exzessiver Zeitverbrauch im Zusammenhang mit dem Internet.
 8. Exzessiver Aufwand wird getrieben, um Internetzugang zu erreichen.
 9. Fortgesetzter intensiver Internetgebrauch trotz Wissens darüber, dass ein andauerndes oder wiederholtes körperliches oder psychologisches Problem auftritt, das wahrscheinlich durch den Internetgebrauch verursacht oder exazerbiert wird.
- B. Funktionelle Beeinträchtigung: mindestens ein Symptom der folgenden ist aufgetreten:*
1. Wiederholter Internetgebrauch mit der Konsequenz eines Versagens darin, bedeutsame Verpflichtungen oder Rollenerwartungen in der Schule oder zuhause zu erfüllen.
 2. Beeinträchtigung von sozialen Beziehungen.
 3. Verhalten, das schulische Regeln oder Gesetze wegen des Internetgebrauchs verletzt.
- C. Das internetsüchtige Verhalten kann nicht besser auf eine psychotische Störung oder eine Bipolar-I-Störung zurückgeführt werden.*

dierung unterzogen, wobei auch die Stabilität der Faktorenstruktur längsschnittlich untersucht wurde. Die Ergebnisse zur Reliabilität und Validität der Skala waren ausgezeichnet. Zudem ist hervorzuheben, dass es sich bei dieser Skala mit nur 14 Items um ein vergleichsweise besonders ökonomisches Instrument handelt.

Psychiatrische Komorbidität

Die vorliegenden Studien weisen mehrheitlich auf eine hohe Komorbidität von pathologischem Internetgebrauch mit verschiedenen psychischen Störungen hin. So erfüllten in eine Studie von Shapira et al. [31] alle mit pathologischem Internetgebrauch Diagnostizierten die DSM-IV-Kriterien mindestens einer Lebenszeitdiagnose auf der Achse I. Ähnliche Ergebnisse berichteten auch Kratzer & Hegerl [32] sowie Cao et al. [33]. Unklarheit besteht hingegen über die Art des Zusammenhangs. Die im Folgenden zitierten Arbeiten sind sämtlich Querschnittsstudien, auf deren Grundlage diesbezüglich lediglich Hypothesen aufgestellt werden können. Vorstellbar ist, dass psychische Erkrankungen einen Risikofaktor für pathologischen Internetgebrauch darstellen, aber auch die umgekehrte oder gegenseitige Vulnerabilisierung ist möglich. Ebenso könnte die hohe Komorbidität durch das Bestehen gemeinsamer Risikofaktoren erklärt werden, die die Vulnerabilität sowohl für pathologischen Internetgebrauch als auch für andere psychische Erkrankungen erhöhen. Nicht abschließend geklärt ist

schließlich die Frage, ob pathologischer Internetgebrauch überhaupt ein eigenständiges Störungsbild darstellt oder ob es sich vielmehr um ein Syndrom im Rahmen anderer Diagnosen handelt. Mehr Klarheit über die Zusammenhänge wäre von Längsschnittstudien zu erwarten, die bislang jedoch fehlen.

Pathologischer Internetgebrauch und affektive Erkrankungen

Als relativ gut belegt kann die hohe Komorbidität von pathologischem Internetgebrauch und affektiven Störungen gelten. Besonders konsistent traten dabei depressive Störungen und Symptome gemeinsam mit pathologischem Internetgebrauch auf [31, 32, 34–37]. Young und Rogers befassten sich bereits 1998 in einer Querschnittsstudie [38] mit den Hintergründen dieser häufigen Komorbidität und kamen zu der Annahme, dass mit Depressivität assoziierte Faktoren wie ein niedriges Selbstbewusstsein, ein geringer Antrieb, die Angst vor Ablehnung und der starke Wunsch nach Anerkennung eine Steigerung des Internetkonsums begünstigen würden. Eine Arbeitsgruppe aus Taiwan um Ko et al. [39] konnten Zusammenhänge von Depression und Dysthymie mit pathologischem Internetgebrauch nur bei Männern bestätigen; unter ihren weiblichen Probanden zeigte sich dieses Muster nicht. In einer Untersuchung koreanischer Jugendlicher wurde ein stärkerer Zusammenhang zwischen pathologischem Internetgebrauch und Suizidgedanken als zwischen pathologischem Internetgebrauch und Depression gefunden [40].

Pathologischer Internetgebrauch und Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)

Ebenfalls vergleichsweise eindeutig scheint die Datenlage zum gemeinsamen Auftreten von Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und pathologischem Internetgebrauch zu sein.

In einer Studie an koreanischen Grundschulern [41] wurde die Komorbidität von pathologischem Internetgebrauch und ADHS-Symptomen untersucht und signifikante Zusammenhänge sowohl mit den Domänen Unaufmerksamkeit und Hyperaktivität-Impulsivität als auch mit ADHS-Symptomen insgesamt gefunden. Die Autoren bieten für ihre Ergebnisse verschiedene Erklärungsmodelle an. So könnten nach Yoo et al. die mit ADHS einhergehende defizitäre inhibitorische Kontrolle und der Mangel an strategischer Flexibilität die Selbstregulation beim Internetgebrauch beeinträchtigen. Ebenso könnte das Internet der Bevorzugung unmittelbarer Belohnung und dem Sensation Seeking von Kindern mit ADHS entgegenkommen. Dass das Internet eine Kompensation für mangelndes soziales Wohlbefinden im Alltag sein könnte, schlossen die Autoren nach statistischer Kontrolle der intermittierenden Variablen für ihre Stichprobe aus. In einer Arbeit von Chan und Rabinowitz [42] stellten die befragten Eltern bei Jugendlichen, die täglich mehr als eine Stunde mit Videospiele im Internet oder mit einer Konsole verbrachten, vermehrt Aufmerksamkeitsdefizit- und ADHS-Symptome fest.

Mehrere Studien unterschiedlicher Arbeitsgruppen bestätigten Zusammenhänge zwischen ADHS im Erwachsenenalter und pathologischem Internetgebrauch [31, 37, 39, 43]. In der neueren Untersuchung von Yen et al. [43] erwies sich das Symptom des Aufmerksamkeitsdefizits als besonders eng mit dem pathologischen Internetgebrauch assoziiert, gefolgt von Impulsivität. Dabei zeigte sich der Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeitsdefizit und pathologischem Internetgebrauch bei Frauen deutlicher. Shapira et al. [31] stellten in ihrer Erwach-

senen-Stichprobe einen vornehmlich impulsiven, ich-syntonen Charakter des pathologischen Internetgebrauchs fest. Nur eine Minderheit der Untersuchten erlebte ihren Internetgebrauch als eher zwanghaft und ich-dyston.

Pathologischer Internetgebrauch und Angststörungen

Weniger deutlich als zu affektiven Erkrankungen und ADHS und zum Teil widersprüchlich fallen die Untersuchungsergebnisse im Bereich der Komorbidität mit Angsterkrankungen aus. Eine sehr sorgfältig durchgeführte Studie aus Taiwan [39] fand bei rund 15% der untersuchten Collegestudenten mit pathologischem Internetgebrauch auch eine soziale Phobie. Als bester Prädiktor für pathologischen Internetgebrauch erwies sich jedoch ADHS, gefolgt von depressiven Störungen. Die soziale Phobie hatte keinen zusätzlichen prädiktiven Wert. In einer früheren Studie der gleichen Arbeitsgruppe [37] kamen die Autoren zu der Auffassung, dass ADHS- und depressive Symptome sowie Feindseligkeit proximalere Prädiktoren für pathologischen Internetgebrauch seien als soziale Phobie. In einer Onlinestudie in den USA [44] konnte kein Zusammenhang zwischen der Menge der online verbrachten Zeit mit weder sozialer noch genereller Ängstlichkeit festgestellt werden.

Hingegen zeigte Studien mit diagnostischen Interviews aus Deutschland [32] und den USA [31] ein überzufällig häufiges gemeinsames Auftreten von pathologischem Internetgebrauch und Angststörungen, insbesondere Phobien.

Eine Studie an koreanischen Schülern [34] untersuchte die Hypothese, dass ein Mangel an D2-Rezeptoren einen prädisponierenden Faktor sowohl für abhängiges wie für impulsives und zwanghaftes Verhalten darstellen könnte. Erwartungsgemäß fanden die Autoren signifikante Zusammenhänge von pathologischem Internetgebrauch und Zwangssymptomen, die jedoch schwächer ausfielen als die Assoziation von pathologischem Internetgebrauch und depressiven Symptomen.

Pathologischer Internetgebrauch und Substanzmissbrauch

Auch bezüglich Substanzmissbrauchs ist die Studienlage bislang wenig konsistent. Dies ist insbesondere bemerkenswert, weil eine Studie [45] zeigen konnte, dass männliche Jugendliche mit pathologischem Internetgebrauch im Vergleich zu Kontrollen signifikant häufiger Genotypen des dopaminergen Systems aufwiesen, die auch als potenzielle Risikofaktoren für substanzbezogene Abhängigkeit diskutiert werden (TAQ1A1-Allel des Dopamin-D2-Rezeptorgens, Val158Met-Allel des Katecholamin-O-Methyltransferasegens).

Im Rahmen einer deutschen Studie [32] wurden bei rund 13% der Untersuchten mit pathologischem Internetgebrauch auch stoffgebundene Abhängigkeitserkrankungen (Alkohol- bzw. Cannabisabhängigkeit) diagnostiziert. Eine Studie an koreanischen Schülern [34] konnte dagegen entgegen ihrer Hypothese keine erhöhten Prävalenzen von Alkohol- oder Nikotinabhängigkeit bei Jugendlichen mit pathologischem Internetgebrauch feststellen. Eine Studie an altersmäßig vergleichbaren Schülern in Taiwan [46] zeigte wiederum, dass Jugendliche mit pathologischem Internetgebrauch häufiger als Jugendliche mit unauffälligem Internetkonsum Erfahrungen mit verschiedenen psychotropen Substanzen hatten. Ebenso altersmäßig vergleichbar waren die Schüler einer weiteren koreanischen Studie [47], die Gemeinsamkeiten von pathologischem Internetgebrauch und Substanzmissbrauch feststellen konnte. Ihre Befunde zeigten, dass aggressiv-feindseliges Verhalten und Depressivität sowohl mit

pathologischem Internetgebrauch als auch mit dem Missbrauch psychotroper Substanzen korrelierte.

Pathologischer Internetgebrauch und Persönlichkeitsstörungen

Rund 67% der Patienten einer deutschen Studie [35], die sowohl die Diagnose pathologischer Internetgebrauch als auch die einer depressiven Störung erhalten hatten, wiesen auch eine auffällige Persönlichkeitsstruktur auf. Dabei dominierte das Cluster B (dramatische Persönlichkeitsstörungen), rund 28% der Patienten wiesen eine narzisstische Persönlichkeitsstruktur auf. Te Wildt et al. charakterisierten den Prototypen ihrer untersuchten Patienten als einen jungen Mann „... zwischen 20 und 30 Jahren mit relativ guter Ausgangsbasis im Hinblick auf Intelligenz und Bildung, der jedoch auf dem Weg zu einem autonomen und zufrieden stellenden Erwachsenen-dasein in Ausbildung, Beruf und/ oder Partnerschaft gescheitert ist und sich gekränkt aus der konkret-realen Welt in das virtuelle Rollenspiel „World of Warcraft“ zurückgezogen hat, um dort den Helden zu spielen, der er im Realen nicht sein kann.“ (S. 320f.).

Mittal et al. [48] untersuchten Jugendliche mit schizotypen Persönlichkeitsstörungen und verglichen den Internetgebrauch von diesen Jugendlichen mit dem von Jugendlichen mit anderen bzw. ohne Persönlichkeitsstörungen. Die Autoren gingen von der Hypothese aus, dass die sozialen Defizite im Rahmen schizotyper Persönlichkeitsstörungen mit einem vermehrten Internetgebrauch einhergehen würden. Grundsätzlich bestätigte sich dies. Diese Gruppe verbrachte weniger Zeit mit Freunden von Angesicht zu Angesicht als mit interaktiven Online-Aktivitäten. Das vermehrte Verfolgen gerade sozialer Aktivitäten im Internet deuteten die Autoren dahingehend, dass bei den mit schizotyper Persönlichkeitsstörung diagnostizierten Jugendlichen zwar soziale Kompetenzdefizite, aber auch soziales Interesse und Motivation bestünde. Unbeantwortet blieben die in diesem Zusammenhang relevanten Fragen, ob zum einen der Internetgebrauch eher für positive soziale Kontakte oder für Feindseligkeit genutzt wurde, und ob zum anderen durch die weniger nonverbale Kompetenzen erfordernde Alternative die Motivation zu Kontakten außerhalb des Internets gemindert wurde.

Behandlung

Evidenzbasierte Leitlinien zur Behandlung des pathologischen Internetgebrauchs existieren bislang nicht. Neben zwei Kasuistiken zur In-vivo-Einzelfallbehandlung liegen je eine Katamnese-studie zur In-vivo-Gruppenbehandlung sowie zur Online-Beratung vor. Beide unterliegen deutlichen methodischen Limitationen. Die Studienlage (● **Tab. 4**) bietet damit keine ausreichende Basis für Behandlungsempfehlungen.

Psychopharmakologische Behandlung

Eine Kasuistik [49] beschreibt die sorgfältige Diagnostik eines 18-jährigen Patienten mit pathologischem Gebrauch eines Online-Rollenspiels (World of Warcraft). Neben dem pathologischen Internetgebrauch wurden mehrere Angststörungen (generalisierte Angststörung, soziale Phobie, Panikstörung) vor dem Hintergrund einer Depression diagnostiziert sowie eine Entwicklungskrise und familiäre Schwierigkeiten festgestellt. Behandlungen mit verschiedenen Pharmaka (Fluoxetin, Mirtazapin, Aripiprazol, Gabapentin, Alprazolam, Lamotrigin) zeigten nach Selbstauskunft des Patienten keine Wirkung. Dieses

Tab. 4 Studien zur Behandlung von pathologischem Internetgebrauch.

Autoren	Titel	n	Kommentar
Allison et al. (2006) [49]	The development of the self in the era of the internet and role-playing fantasy games.	1	Kasuistik eines 18-jährigen männlichen Highschoolabgängers, der bis zu 16 Stunden täglich Onlinerollenspiele (MMORPG) spielte; Beschreibung der Symptomatik und Epikrise
Orzack et al. (2006) [50]	An ongoing study of group treatment for men involved in problematic Internet-enabled sexual behavior.	35	Evaluation eines Gruppentherapieprogramms für männliche Patienten mit problematischem Konsum sexueller Inhalte im Internet. Insgesamt wurden 5 Gruppen mit 35 Teilnehmern über 16 Wochen evaluiert. Ausschließliche Verwendung von Screeningverfahren
Young (2007) [51]	Cognitive behavior therapy with Internet addicts: Treatment outcomes and implications.	114	Evaluation von Onlineberatung an einer nicht repräsentativen Stichprobe; Messung des Outcomes mittels eines selbst konstruierten Instruments
von Keyserlingk (2004) [52]	Die Behandlung der Internetsucht in einer psychosomatischen Fachklinik – Eine Fallvignette	1	Kasuistik eines 20-jährigen mit pathologischem Gebrauch von Onlineshootern; Beschreibung der Symptomatik und des Behandlungsverlaufs; kaum Beschreibung der therapeutischen Interventionen; Therapieziele nicht operationalisiert

Ergebnis ist aufgrund des minimalen Evidenzgrads der Studie kaum aussagekräftig, weitere Studien fehlen.

Psychotherapeutische Behandlung

Bei der Entwicklung und Evaluation spezifischer Behandlungsangebote für pathologischen Internetgebrauch wurde mit Interventionen aus der kognitiven Verhaltenstherapie (VT), dem Motivational Interviewing (MI) und der Readiness to Change (RtC) auf Ansätze zurückgegriffen, die sich in der Behandlung stoffgebundener Abhängigkeitserkrankungen bewährt haben. Zu anderen therapeutischen Ansätzen fehlen Studien. Einigkeit besteht darüber, dass Internetabstinenz kein Therapieziel sein kann. Angestrebt wird Abstinenz von problematischen Anwendungen bei einem kontrollierten Internetgebrauch.

Orzack et al. [50] kombinierten alle drei genannten Ansätze (VT, MI, RtC) in einem Gruppenprogramm für Männer mit Onlinesexsucht. Die Behandlung umfasste 16 wöchentliche Sitzungen in geschlossenen ambulanten Gruppen. Zielvariablen waren das Symptomverhalten, Lebensqualität und Depressivität. Es wurden signifikante Verbesserungen in den Bereichen Lebensqualität und Depressivität gefunden, nicht jedoch im Bereich des Symptomverhaltens. Bei einer nach Komorbiditäten differenzierten Betrachtung der Ergebnisse zeigte sich, dass Patienten mit Angst- und Zwangsstörungen am deutlichsten von der Behandlung profitierten. Diese Gruppe konnte in allen drei Bereichen Verbesserungen erreichen. Patienten mit affektiven Erkrankungen profitierten im Hinblick auf Lebensqualität und Depressivität. Die mit ADHS diagnostizierten Patienten profitierten in keinem der drei Bereiche signifikant. Young [51] untersuchte im Center for Online Addiction die Wirksamkeit verhaltenstherapeutisch orientierter Onlineberatung. Ihre Patienten waren erwachsene Frauen und Männer, die häufigsten Problembereiche der pathologische Gebrauch von Chat und Internetpornografie. Die Beratung umfasste 12 wöchentliche Sitzungen. Zielvariablen waren Veränderungsmotivation, Online-Zeit, offline soziale Beziehungen, Offline-Sexualität, Offline-Aktivitäten und Abstinenz bezüglich problematischer Internet-Anwendungen. Die Autorin berichtet Verbesserungen in allen Zielbereichen, die in weiten Teilen auch zur 6 Monats-Katamnese noch gehalten werden konnten. Dabei werden bereits zur dritten Sitzung Therapieerfolge in den Bereichen Halten der Veränderungsmotivation und Reduktion der Online-Zeit berichtet, zur 12. Sitzung auch Verbesserungen in offline soziale Beziehungen und Offline-Aktivitäten.

Die geringsten Erfolge verzeichnet Young im Bereich der Offline-Sexualität. So seien viele Patienten abstinent von Chat oder Internetpornografie geworden, hätten aber bezüglich ihrer Partnerbeziehungen einschließlich der Sexualität kaum profitiert.

Von Keyserlingk [52] berichtete in seiner Fallvignette über die Behandlung eines 20-Jährigen mit pathologischem Gebrauch von Onlineshootern (Counterstrike) in einer psychosomatischen Fachklinik. Als Komorbiditäten wurden ADHS in der Vorgeschichte sowie ein seit 7 Jahren bestehender Cannabismissbrauch genannt. Ziele der 12-wöchigen stationären Behandlung waren Spielabstinenz, die Entwicklung eines kontrollierten Arbeitsstils am Computer, ein verbesserter Zugang zu Gefühlen und Bedürfnissen, die Weiterentwicklung sozialer Kompetenzen sowie die Wiederaufnahme einer beruflichen Tätigkeit. Parallel zu der nicht genauer beschriebenen Therapie des pathologischen Internetgebrauchs wurde auch der Cannabismissbrauch behandelt. Bei Entlassung aus der stationären Behandlung wurde der Patient als kompetenter geschildert. Im weiteren Verlauf hätte er wieder eine Arbeit im Lehrberuf angenommen, seinen Computer verkauft, aber auch seinen Cannabiskonsum gesteigert. Ein Jahr nach Entlassung hätte er allerdings wieder angefangen, „relativ häufig“ zu spielen, diesmal nicht im Internet, sondern an einer Spielkonsole.

Diskussion



Obwohl die diagnostische Begrifflichkeit noch umstritten ist, ist das Phänomen des pathologischen Internetgebrauchs weltweit in Gesellschaften mit Internetnutzung feststellbar. Das quantitative Ausmaß der Problematik dürfte mit der Verbreitung der Internetanschlüsse oder (besonders im ostasiatischen Raum) der Internetcafés korrelieren. Ein weiterer sicherer Befund ist, dass pathologischer Internetgebrauch das individuelle und gesellschaftliche Leben von Menschen in einem derartigen Ausmaß beeinträchtigen kann, dass fachliche Hilfe erforderlich wird. Die Anzahl der in klinisch relevanter Ausprägung betroffenen Menschen lässt sich auf Basis der derzeitigen Daten nur grob abschätzen. Als Basis zur Einschätzung des zukünftigen Beratungs- und Behandlungsbedarf sind diese Erkenntnisse nur bedingt geeignet.

Bevor zuverlässige epidemiologische Daten zur Aktualprävalenz des pathologischen Internetgebrauchs gewonnen werden

können, die möglichst internationale Vergleiche zulassen, bedarf es geeigneter diagnostischer Verfahren. Wenn ein aktuelles systematisches Review [12] fordert, ein standardisiertes Instrument für pathologischen Internetgebrauch sollte auf der Basis früherer Forschung entwickelt werden, so sehen die Autoren der vorliegenden Übersichtsarbeit in der Compulsive Internet Use Scale (CIUS) von Meerkerk et al. [30] einen vielversprechenden Kandidaten für ein solches Instrument. Die holländische CIUS ist mit nur 14 Items besonders ökonomisch und hat sich bereits in mehreren international publizierten Studien bewährt. Eine Übersetzung und deutsche Normierung der CIUS wird empfohlen.

Wenn die Autoren des genannten Reviews [12] kritisieren, dass zu häufig selbstkonstruierte und/oder schlecht überprüfte Instrumente eingesetzt wurden, Gelegenheitsstichproben die Generalisierbarkeit der Ergebnisse beeinträchtigen oder suboptimale statistische Methoden eingesetzt wurden, kann das wohl als zutreffende Beschreibung des Forschungsstands zum pathologischen Internetgebrauch gelten.

Darüber hinaus wurden deutlich zu wenige Längsschnittstudien durchgeführt. So ergab eine Längsschnittstudie von Meerkerk et al. [29], dass in einer Stichprobe von Erwachsenen die Intensität der Nutzung von Onlinepornografieangeboten zum ersten Untersuchungszeitpunkt am besten das Anwachsen der Skalenergebnisse der Compulsive Internet Use Scale im Verlauf eines Jahres vorhersagte. Dieses Internetnutzungsmuster scheint demnach für Erwachsene das höchste Suchtpotenzial aufzuweisen. Es ist zu fragen, wie die Studienergebnisse an einer Stichprobe von Jugendlichen ausfallen würden. Eine weitere Längsschnittstudie [53] untersuchte, wie sich in einer Stichprobe von Jugendlichen die Nutzung von Instant Messengern und Onlinespielen auf die Veränderung der wahrgenommenen Qualität von Freundschaften einerseits und Paarbeziehungen andererseits im Verlauf eines Jahres auswirkten. Während die Intensität des Onlinespiels eher Verschlechterungen der Qualität beider Beziehungsformen signifikant voraussagte, wurde für die Nutzung von Instant Messengern der umgekehrte Zusammenhang gefunden.

Methodisch adäquate Längsschnittstudien ergeben nicht nur besonders aussagekräftige Befunde, sie sind auch insbesondere für Informationen über die Risikofaktoren des pathologischen Internetgebrauchs sowie über die Entwicklung und den Verlauf dieser Störung notwendig. Die Erkenntnisse aus Querschnittstudien über die Häufigkeit komorbider Störungen zu pathologischem Internetgebrauch sind letztlich wenig beurteilbar, solange nicht Längsschnittstudien die Art des Zusammenhangs besser aufklären helfen. Es ist z.B. vorstellbar, dass Menschen ein exzessives Internetverhalten auf der Basis einer bereits vorhandenen Grundstörung entwickeln, sodass der pathologische Internetgebrauch eher symptomatischen Charakter hat. Ohne Längsschnittstudien fehlen dazu Befunde mit ausreichender Evidenz.

Evidenzbasierung ist ein wichtiger Pfeiler der Erzeugung von Qualität in der psychotherapeutischen wie auch psychopharmakologischen Behandlung. Evidenzbasierte Behandlungsverfahren entstehen durch Evaluationsstudien auf angemessenem methodischen Niveau. Derartige Evaluationsstudien zur Behandlung des pathologischen Internetgebrauchs fehlen bisher vollständig. Es ist daher auf dem derzeitigen Forschungsstand kein evidenzbasiertes Verfahren identifizierbar. Es sind dringend randomisierte kontrollierte Studien zu fordern, die Einzel- oder Gruppenangebote der Behandlung von pathologischem Internetgebrauch evaluieren.

Take Home Message

Pathologischer Internetgebrauch ist eine verbreitete Impulskontrollstörung, für die derzeit noch keine evidenzbasierten Behandlungsempfehlungen gegeben werden können. Häufige komorbide Störungen sind affektive Erkrankungen, ADHS und möglicherweise auch der Missbrauch psychotroper Substanzen. Spezifische Behandlungsangebote sind zu entwickeln – z. B. durch die Adaptation in der Suchtbehandlung erfolgreicher kognitiv-verhaltenstherapeutischer Standardverfahren – und zu evaluieren.

Literatur

- 1 *Computer History Museum*. Internet history (2006). (Electronic Version). 13.6.2008. http://computerhistory.org/internet_history/
- 2 *MPFS (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest)*. JIM-Studie 2008. <http://www.mpfs.de/index.php?id=117>
- 3 *Tuma T*. Internet: Am Anfang ist das Wort :-). *Der Spiegel* 1999; 18: 102
- 4 *MPFS (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest)*. JIM-Studie 1998 – 2008 15.1.2009. <http://www.mpfs.de/index.php?id=11>
- 5 *ARD/ZDF-Onlinestudie 1998 – 2008*. 15.1.2009. <http://www.daserste.de/service/studie.asp>
- 6 *Armour JP*. Birth of a Metaphor–The Nascence of Surfing the Internet. 1994. 15.1.2009. <http://www.netmom.com/about-net-mom/26-surfing-the-internet.html>
- 7 *Young KS*. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology and Behavior* 1998; 1 (3): 237–244
- 8 *Voiskounsky AE*. Flow experience in cyberspace: current studies and perspectives. In: Barak A (Hrsg). *Psychological aspects of cyberspace*. Cambridge: Cambridge University press, 2008: 70–101
- 9 *Hahn A, Jerusalem M*. Internetsucht: Jugendliche gefangen im Netz; Internet addiction: Adolescents caught in the net. In: Raitel J (Hrsg). *Risikoverhalten Jugendlicher: Erklärungen, Formen und Prävention*. Berlin: Leske&Budrich, 2001: 279–293
- 10 *Recupero PR*. Forensic evaluation of problematic internet use. *Journal of the American Academy of Psychiatric Law* 2008; 36: 505–514
- 11 *LaRose R, Mastro D, Eastin MS*. Understanding Internet usage: A social-cognitive approach to uses and gratifications. *Social Science Computer Review* 2001; 19 (4): 395–413
- 12 *Byun S, Ruffini C, Mills JE et al*. Internet addiction: Metasynthesis of 1996–2006 quantitative research. *Cyberpsychology and Behavior* 2008; 12: Ahead of print. 10.1089/cpb.2008.0102
- 13 *Holden C*. 'Behavioral' addictions: do they exist? *Science* 2001; 294: 980–982
- 14 *Grant JE, Brewer JA, Potenza MN*. The Neurobiology of Substance and Behavioral Addictions. *CNS Spectr* 2006; 11 (12): 924–930
- 15 *Hollander E*. Obsessive-compulsive spectrum phenomena and the DSM-V developmental process. *CNS Spectr* 2008; 13 (2): 107–108
- 16 *Beard KW, Wolf EM*. Modification in the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Cyberpsychology and Behavior* 2001; 4 (3): 377–383
- 17 *Young KS*. Caught in the net. How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery New York: John Wiley & Sons, 1998
- 18 *Widyanto L, McMurrin M*. The psychometric properties of the internet addiction test. *Cyberpsychology and behavior the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society* 2004; 7 (4): 443–450
- 19 *Ferraro G, Caci B, D'Amico A et al*. Internet Addiction Disorder: An Italian study. *CyberPsychology & Behavior* 2007; 10 (2): 170–175
- 20 *Khazaal Y, Billieux J, Thorens G et al*. French Validation of the Internet Addiction Test. *CyberPsychology & Behavior* 2008; 11 (6): 703–706
- 21 *Johansson A, Gøtestam KG*. Internet addiction: characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12–18 years). *Scandinavian journal of psychology* 2004; 45 (3): 223–229
- 22 *Kaltiala-Heino R, Lintonen T, Rimpela A*. Internet addiction? Potentially problematic use of the Internet in a population of 12–18 year-old adolescents. *Addiction Research and Theory* 2004; 12 (1): 89–96
- 23 *Pallanti S, Bernardi S, Quercioli L*. The Shorter PROMIS Questionnaire and the Internet Addiction Scale in the assessment of multiple addictions in a high-school population: prevalence and related disability. *CNS spectrums* 2006; 11 (12): 966–974

- 24 Kim K, Ryu E, Chon M et al. Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies* 2006; 43 (2): 185–192
- 25 Siomos KE, Dafouli ED, Braimiotis DA et al. Internet Addiction among Greek Adolescent Students. *CyberPsychology & Behavior* 2008; 11 (6): 653–657
- 26 Ghassemzadeh L, Shahraray M, Moradi A. Prevalence of Internet addiction and comparison of Internet addicts and non-addicts in Iranian high schools. *CyberPsychology & Behavior* 2008; 11 (6): 731–733
- 27 Ko CH, Yen JY, Yen CF et al. Screening for Internet addiction: an empirical study on cut-off points for the Chen Internet Addiction Scale. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences* 2005; 21 (12): 545–551
- 28 Ko CH, Yen JY, Chen CC et al. Proposed diagnostic criteria of Internet addiction for adolescents. *Journal of Nervous and Mental Disease* 2005; 193 (11): 728–733
- 29 Meerkerk GJ, Van den Eijnden R, Garretsen HFL. Predicting compulsive internet: use It's all about sex!. *CyberPsychology and Behavior* 2006; 9 (1): 95–103
- 30 Meerkerk GJ, Van Den Eijnden RJJM, Vermulst AA et al. The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): some psychometric properties. *CyberPsychology & Behavior* 2009; 12 (1): 1–6
- 31 Shapira NA, Goldsmith TD, Keck Jr PE et al. Psychiatric features of individuals with problematic internet use. *Journal of Affective Disorders* 2000; 57 (1–3): 267–272
- 32 Kratzer S, Hegerl U. Ist „Internetsucht“ eine eigenständige Erkrankung? Eine Untersuchung von Menschen mit exzessiver Internetnutzung. *Psychiatrische Praxis* 2007; 34: 1–5
- 33 Cao F, Su L. Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child care, health and development* 2007; 33 (3): 275–281
- 34 Ha JH, Kim SY, Bae SC et al. Depression and Internet addiction in adolescents. *Psychopathology* 2007; 40 (6): 424–430
- 35 te Wildt BT, Putzig I, Zedler M et al. Internetabhängigkeit als ein Symptom depressiver Störungen. *Psychiatrische Praxis* 2007; 34: 318–322
- 36 Whang LSM, Lee S, Chang G. Internet over-users' psychological profiles: A behavior sampling analysis on internet addiction. *CyberPsychology and Behavior* 2003; 6 (2): 143–150
- 37 Yen JY, Yen CF, Che et al. Family factors of internet addiction and substance use experience in Taiwanese adolescents. *Cyberpsychology and behavior the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society* 2007; 10 (3): 323–329
- 38 Young KS, Rogers RC. The relationship between depression and Internet addiction. *CyberPsychology and Behavior* 1998; 1 (1): 25–28
- 39 Ko CH, Yen JY, Chen CS et al. Psychiatric comorbidity of internet addiction in college students: an interview study. *CNS Spectrums* 2008; 13 (2): 147–153
- 40 Kim K, Ryu E, Chon MY et al. Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies* 2006; 43 (2): 185–192
- 41 Yoo HJ, Cho SC, Ha J et al. Attention deficit hyperactivity symptoms and Internet addiction. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2004; 58 (5): 487–494
- 42 Chan PA, Rabinowitz T. A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Ann Gen Psychiatry* 2006; 5: 16
- 43 Yen JY, Ko CH, Yen CF et al. Psychiatric symptoms in adolescents with Internet addiction: Comparison with substance use. *Psychiatry and clinical neurosciences* 2008; 62 (1): 9–16
- 44 Campbell AJ, Cumming SR, Hughes I. Internet use by the socially fearful: Addiction or therapy? *Cyberpsychology and Behavior* 2006; 9 (1): 69–81
- 45 Han DH, Lee YS, Yang KC et al. Dopamine genes and reward dependence in adolescents with excessive internet video game play. *Journal of Addiction Medicine* 2007; 1 (3): 133–138
- 46 Ko CH, Yen JY, Chen CC et al. Tridimensional personality of adolescents with internet addiction and substance use experience. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie* 2006; 51 (14): 887–894
- 47 Yen JY, Ko CH, Yen CF et al. Psychiatric symptoms in adolescents with Internet addiction: Comparison with substance use. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2008; 62 (1): 9–16
- 48 Mittal VA, Tessner KD, Walker EF. Elevated social Internet use and schizotypal personality disorder in adolescents. *Schizophr Res* 2007; 94 (1–3): 50–57
- 49 Allison SE, Von Wahlde L, Shockley T et al. The development of the self in the era of the internet and role-playing fantasy games. *American Journal of Psychiatry* 2006; 163 (3): 381–385
- 50 Orzack MH, Voluse AC, Wolf D et al. An ongoing study of group treatment for men involved in problematic Internet-enabled sexual behavior. *Cyberpsychology and behavior the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society* 2006; 9 (3): 348–360
- 51 Young KS. Cognitive behavior therapy with Internet addicts: Treatment outcomes and implications. *CyberPsychology and Behavior* 2007; 10 (5): 671–679
- 52 von Keyserling H. Die Behandlung der Internetsucht in einer psychosomatischen Fachklinik – Eine Fallvignette. *The treatment of Internet addiction in a psychosomatic hospital: A case report. Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 2004; 66: 107–108
- 53 Blais J, Craig W, Pepler D et al. Adolescents Online: the importance of Internet activity choices to salient relationships. *Journal of Youth and Adolescence* 2008; 37 (5): 522–536