

# Vergleich der Testgütekriterien des KPC und der CIUS

Susanne Schwarz, Jörg Petry, Marco Flatau & Luzi Beyer

## 1. Einleitung

Zur Feststellung eines Pathologischen PC-/Internet-Gebrauchs gibt es im deutschen Sprachraum mehrere gängige Screeningverfahren, v.a. für erwachsene Personen. Eines davon, der Kurzfragebogen zu Problemen beim Computergebrauch (KPC; Petry, 2003) wurde bisher vor allem bei Patienten mit Pathologischem PC-/Internet-Gebrauch im Rahmen der stationären medizinischen Rehabilitation eingesetzt. Die Compulsive Internet Use Scale (CIUS; Meerkerk et al., 2009, dt. von Petersen, 2009) wurde als Screeningverfahren auch in epidemiologischen Untersuchungen eingesetzt. Neben diesen beiden Tests gibt es noch eine Reihe anderer Screening-Verfahren zur Einschätzung der Ausprägung eines Pathologischen PC-/Internet-Gebrauchs. Dazu gehören u.a. im englischen/amerikanischen Sprachraum der Diagnostic Questionnaire (DQ; Young, 1998a), der Internet Addiction Test (IAT; Young, 1998), die Virtual Addiction Scale (Greenfield, 1999) und die Game Addiction Scale (Chiu et al., 2004). Im deutschen Sprachraum gibt es außerdem die Internet-Suchtskala (ISS; Hahn & Jerusalem, 2001) und zur Erfassung des Computerspielverhaltens bei Kindern den Fragebogen zur Erfassung des Computerspielverhaltens bei Kindern (CSVK; Thalemann et al., 2004) und die Skala zum Computerspielverhalten (CSV-S; Wölfling et al., 2010).

Methodische Mängel dieser Verfahren bestehen beispielsweise darin, dass aufgrund bisher nicht einheitlich festgelegter Diagnosekriterien Probanden mit sehr unterschiedlichen Störungsbildern untersucht wurden und keine klinische Validierung der gewählten Cut-off-Werte vorliegt.

Der Kurzfragebogen zu Problemen beim Computergebrauch erfasst verschiedene Aspekte des Erlebens bei der PC-/Internet-Nutzung und stützt sich dabei auf ein entwicklungspsychopathologisches Konstrukt. Er besteht aus 20 Items, die auf einer vierstufigen Likert-Skala in Abstufungen von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft genau zu“ beantwortet werden. Dabei wird auch die Präferenz der PC-/Internet-Nutzung (Spielen, Chatten und/oder Surfen), der Bezugszeitraum (die Zeit der intensivsten PC-/Internet-Nutzung, der auch mehrere Jahre zurückliegen kann) und die wöchentliche Nutzungsdauer erfasst.

Die Compulsive Internet Use Scale erfasst hingegen ausschließlich Aspekte des Erlebens der Internetnutzung und beruht auf

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung

Merkmal	Pathologischer PC-/Internet-Gebrauch	Gesamtstichprobe
N	100	395
Alter	29,2 Jahre ( $\pm 9,3$ )	40,2 Jahre ( $\pm 12,1$ )
Geschlecht	90 (90%) männlich	259 (65,6%) männlich

dem psychopathologischen Konstrukt einer nicht-stoffgebundenen bzw. Verhaltenssucht. Sie besteht aus 14 Items, die auf einer fünf-stufigen Likert-Skala von „nie“ bis „sehr häufig“ beantwortet werden. Außerdem wird hier auch die durchschnittliche Zeit der privaten Internetnutzung unter der Woche und am Wochenende, sowie die Präferenz der Internet-Aktivität erfasst.

Bisher liegen keine Vergleichsuntersuchungen hinsichtlich der Testgütekriterien beider Verfahren vor. Dies ist durch die hier berichtete Studie erfolgt (Petry et al., 2012).

## 2. Methode

Im Rahmen des Forschungsprojekts *Pathologischer PC-/Internetgebrauch bei Patient/Innen der stationären psychosomatischen und Suchtrehabilitation*, die von der DRV-Bund gefördert von 2010 bis 2012 durchgeführt wurde (Schuhler et al., 2013), wurden 395 Patienten der AHG Klinik Schweriner See und der AHG Klinik Münchwies der KPC und die CIUS vorgelegt. Hinsichtlich der Testgütekriterien wurden die Antworten der 100 Patienten mit diagnostiziertem Pathologischen PC-/Internet-Gebrauch (ICD-10: F68.8) mit 295 Patienten aus den Bereichen Sucht- und psychosomatische Rehabilitation (pathologische Glücksspieler, Alkohol- u. Medikamentenabhängige und psychosomatisch Erkrankte) verglichen. Alle Patienten befanden sich im Jahr 2010 in einer der beiden Kliniken in stationärer Behandlung. Die Untersuchung fand innerhalb der ersten Behandlungswoche statt (Stichprobenbeschreibung siehe Tabelle 1).

## 3. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Berechnung der Testgütekriterien immer zunächst für den KPC und danach für die deutsche Version der CIUS aufgeführt, wie sie bereits von Petry et al. (2012) berichtet wurden.

### Rohwerteverteilung

Der KPC (Spannbreite: 0 – 60) und die CIUS (Spannbreite: 0 – 56) weisen bezogen auf

die klinische Gruppe der Patienten mit Pathologischem PC-/Internet-Gebrauch angemessene Mittelwerte ( $x = 42,5$  bzw.  $x = 37,6$ ) und Streuungen auf ( $s = 10,3$  bzw.  $s = 12,8$ ). Der KPC weist eine Normalverteilung auf, während die CIUS signifikant davon abweicht (Komogorov-Smirnov-Anpassungstest).

In Bezug auf die Gesamtstichprobe ( $N = 395$ ) zeigen sich erwartungsgemäß niedrigere Mittelwerte (KPC:  $x = 16,8$ ; CIUS:  $x = 15,0$ ). Dabei bestehen hohe Streuungen (KPC:  $s = 19,2$ ; CIUS:  $s = 16,9$ ). Die großen Streuungen in der Gesamtstichprobe sind auf die hohe komorbide Ausprägung einer problematischen PC-/Internet-Nutzung unter den pathologischen Glücksspielern ( $x = 14,7$  bzw.  $x = 12,8$ ) zurückzuführen, während sich bei den beiden anderen klinischen Vergleichsgruppen niedrigere Mittelwerte finden (Patienten der Suchtrehabilitation:  $x = 4,4$  bzw.  $x = 5,1$ ; Patienten der psychosomatischen Rehabilitation:  $x = 9,7$  bzw.  $x = 8,7$ ). Sowohl der KPC als auch die CIUS weisen keine Normalverteilung in Bezug auf die Gesamtstichprobe auf (Komogorov-Smirnov-Anpassungstest), was vor allem auf die stark besetzte Nullkategorie (KPC: 33,8%; CIUS: 26,4%) zurückzuführen ist. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die drei klinischen Vergleichsgruppen einer anderen Alterskohorte angehören (pathologische Glücksspieler  $M = 39$  Jahre; Alkohol- und Medikamentenabhängige  $M = 47$  Jahre; psychosomatische Patienten  $M = 44$  Jahre). Es ist u. a. deshalb unklar, ob die beiden Screening-Instrumente für epidemiologische Untersuchungen geeignet sind.

Für den vorliegenden Anwendungsfall eines Screenings zum Pathologischen PC-/Internet-Gebrauch in klinischen Stichproben kann das Ergebnis für beide Testverfahren als zufriedenstellend bezeichnet werden.

### Diskriminationsfähigkeit (Cut-off-Wert)

Für beide Fragebögen lagen noch keine empirisch begründeten Angaben zu einem geeigneten Cut-off-Wert vor, der das Vor-

liegen bzw. Nichtvorliegen eines Pathologischen PC-/Internet-Gebrauchs bestimmt. In der Bevölkerungsbefragung von Rumpf et al. (2011) wurde ein klinisch nicht validierter Cut-off-Wert von 28 für die CIUS angewandt. In der vorliegenden Untersuchung wurde der Cut-off-Wert für den KPC durch die Optimierung der gegenläufig von einander abhängigen Sensitivität und Spezifität bestimmt. Dabei wurde ein Cut-off-Wert von 28 ermittelt.

Die Sensitivität (Empfindlichkeit/Trefferquote), d. h. die Rate richtig positiver Tests, betrug beim KPC 92,9 % und bei der CIUS 80 %. Die Spezifität (Richtigkeit der Anzeige), d. h. die Rate richtig negativer Tests, betrug beim KPC 90,3 % und bei der CIUS 94,3 %. Der KPC weist für den Anwendungszweck somit bei einem Cut-off-Wert von 28 eine zufriedenstellende Diskriminationsfähigkeit auf, während die Sensitivität der CIUS mit 80 % bei einem Cut-off-Wert von 28 unbefriedigend ( $\leq 90$ ) ist.

**Ökonomie**

Die Bearbeitungsdauer beim KPC beträgt ca. 5 Minuten. Die Auswertung erfolgt über die Bildung eines Gesamtsummenwertes über die 20 Items bei einer Spannbreite von 0 bis 60 Punktwerten. Die Bearbeitungsdauer beträgt bei der CIUS ebenfalls etwa 5 Minuten. Auch hier erfolgt die Auswertung über die Bildung eines Gesamtsummenwertes über die 14 Items bei einer Spannbreite von 0 bis 56 Punktwerten. Beide Fragebogen haben damit eine kurze Durchführungszeit, sind als Gruppentest durchführbar und schnell auswertbar. Die CIUS ist um sechs Items kürzer.

**Objektivität**

Die den Fragebogen vorangestellten schriftlichen Instruktionen erfüllen gleichermaßen das Merkmal der Durchführungsobjektivität. Die Aufsummierung der Item-Werte zu einem Summenscore erfüllt die Auswertungsobjektivität. Die Interpretationsobjektivität ist aufgrund einer fehlenden Normierung der Fragebogen an einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe nicht gegeben, sondern nur für den klinischen Bereich gültig. Die CIUS wurde lediglich anhand einer großen Online-Stichprobe hinsichtlich der psychometrischen Eigenschaften überprüft (Meerkerk et al., 2009). Es erfolgte jedoch keine Testeichung zur Entwicklung von Normen.

**Reliabilität**

Die interne Konsistenz als Aspekt der Reliabilität ist in Bezug auf die klinische Gruppe der Patienten mit Pathologischem PC-/Internet-Gebrauch beim KPC (Cronbachs Alpha: .88) und bei der CIUS (Cronbachs Alpha: .94) nach Bortz (2002) gut ( $\leq .80$  wäre niedrig).

**Validität**

Es finden sich nach Bortz (2002) mittlere bis hohe Korrelationen im Sinne einer konvergenten Validität. Bezogen auf das Symptomverhalten finden sich stimmige, hohe Korrelationen (Onlinezeit am Wochentag in Std.:  $r = .71$  bzw.  $r = .79$ ; Onlinezeit am Wochenende in Std.:  $r = .50$  bzw.  $.58$ ). Bezogen auf möglicherweise relevante psychische Merkmale finden sich zwar signifikante aber nur niedrige Korrelationen (Selbstwert (MSWS; Schütz & Sellin, 2006):  $r = -.26$  bzw.  $r = -.26$ ; Depressivität (BDI-II, Beck et al., 2009):  $r = .11$  bzw.  $r = .14$ ; Introvertiert/sozial vermeidend (IIP-D; Horowitz et al., 2000):  $r = .17$  bzw.  $.19$ ). Dies entspricht den Vorbefunden, z. B. von Van Rooij et al. (2011), die ebenfalls keine oder nur niedrige Korrelationen der CIUS mit psychosozialen Variablen gefunden haben. Die Befunde zur konvergenten Validität sind von daher für beide Fragebögen konsistent.

Die punkt-biserialen Korrelationen der Fragebogen mit der Diagnose eines Pathologischen PC-/Internet-Gebrauchs in der Gesamtstichprobe als Merkmale der kriterienbezogenen Validität (Eta-Quadrat:  $.59$  bzw.  $.59$ ) sind nach Bortz (2002) als mittelgradig ( $.40$  bis  $.60$ ) zu beurteilen. Die Interkorrelation von KPC und CIUS ist mit  $.86$  erwartungsgemäß hoch, was bedeutet, dass beide Verfahren ein ähnliches Konstrukt erfassen, obwohl sie inhaltlich unterschiedlich konstruiert wurden.

Hinsichtlich der diskriminanten Validität finden sich für beide Fragebogen keine signifikanten Zusammenhänge mit soziodemographischen Merkmalen wie Geschlecht, Alter, Schichtzugehörigkeit und Erwerbstatus (Korrelationskoeffizienten zwischen  $.00$  bis  $.17$ ). Es besteht keine signifikante Korrelation mit dem Vorhandensein einer Abhängigkeitsproblematik (Spearman Rho:  $-.06$  bzw.  $.03$ ). Weiterhin liegen keine Verfälschungstendenzen ( $r = -.07$  bzw.  $-.03$ ) im Sinne einer sozialen Erwünschtheit vor. Zur genauen Operationalisierung der Variablen vgl. Schuhler et al. (2013). Die diskriminante Validität ist somit durchgehend gegeben.

Die Schwierigkeitsindizes des KPC bewegen sich zwischen  $0,09$  und  $0,65$  mit einem mittleren Wert von  $0,29$  und bei der CIUS zwischen  $0,22$  und  $0,40$  bei einem mittleren Wert von  $0,33$ . Für eine gute Differenzierung sind Items mit mittlerer Schwierigkeit und einer breiten Streuung der Itemschwierigkeiten nach Bortz (2002) wünschenswert. Die Schwierigkeitsindizes beider Fragebogen befinden sich jedoch eher im unteren Bereich. Die CIUS weist zudem eine geringe Streuung der Schwierigkeitsindizes auf.

**Itemanalyse**

Die Trennschärfekoeffizienten sind nach Bortz (2002) beim KPC fast durchgehend (außer Item 1, 11, 15, 16, 18) und bei der CIUS vollständig im hohen Bereich ( $\geq 0,50$ ). Damit tragen die Items in einem hohen Maße zum Gesamtwert bei, so dass der KPC und die CIUS eine hohe Trennschärfe aufweisen.

Die mittlere Homogenität beträgt beim KPC  $r = 0,34$  und befindet sich damit nach Bortz (2002) im optimalen mittleren Bereich. Die CIUS weist eine mittlere Interitem-Korrelation von  $r = 0,59$  auf, d. h. ist überdurchschnittlich homogen. Dies entspricht der unterschiedlichen Konzeption der Fragebogen als mehrdimensionales (KPC) bzw. eindimensionales (CIUS) Konstrukt.

Zur Klärung der Frage, ob den Fragebögen eine oder mehrere Merkmalsdimensionen zu Grunde liegen, wurde eine Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenmethode mit anschließender Varimax-Rotation durchgeführt. Als Kriterium für die Begrenzung der Anzahl der Faktoren wurde ein Eigenwert  $\geq 1$  gesetzt. Dabei ergab sich für den KPC erwartungsgemäß eine Mehrfaktoren-Lösung (sechs Faktoren) mit einer

Tabelle 2: Faktor-Item-Zuordnung und -interpretation für KPC und CIUS

Test	Faktor	Name des Faktors (Varianzaufklärung in %)	Zugeordnete Items
KPC	1	Schlechtes Gewissen und Hilfewunsch (31,6 %)	3, 6, 5, 15
	2	Versunkenheit (Immersion) in das virtuelle Erleben (10,1 %)	4, 10, 19, 1
	3	Dominanz des virtuellen über das reale Erleben (7,2 %)	2, 13, 7
	4	Erlebte Nachteile des exzessiven Computergebrauchs (6,2 %)	6, 8, 9, 17
	5	Sozialer Rückzug und körperliche Vernachlässigung (5,8 %)	12, 11, 20
	6	Soziale Anerkennung in der virtuellen Welt (5,1 %)	18, 14
CIUS	1	Eingenommenheit, Entzugserscheinungen, Gefühlsmodifikation und Auswirkungen (56,8 %)	7, 12, 13, 4, 6, 3, 1, 14, 10, 11, 5
	2	Kontrollverlust und Konflikthaftigkeit (8,6 %)	9, 8, 2

kumulierten Varianzaufklärung von 65,8 % und für die CIUS entgegen der Erwartung keine Ein-Faktoren- sondern eine Zwei-Faktorenlösung mit einer kumulierten Varianzaufklärung von 65,3 %, wobei der erste Faktor mit 56,8 % aufgeklärter Varianz jedoch dominierte.

Zur Interpretation (Benennung) der Dimensionalität und deren Bezug zu den zugrundeliegenden Konstrukten wurden die Items mit der jeweils höchsten Faktorenladung dem entsprechenden Faktor zugeordnet. Die Items der Dimensionen werden mit sinkender Faktorenladung in Tabelle 2 aufgelistet.

#### 4. Diskussion

Der Vergleich der beiden Screening-Verfahren an einer Stichprobe aus Patienten der stationären psychosomatischen und Suchtrehabilitation ergab für beide Skalen insgesamt befriedigende testkonstruktive Merkmale. Es handelt sich in beiden Fällen um reliable und valide Instrumente zur Erfassung eines Pathologischen PC-/Internet-Gebrauchs im Sinne eines klinischen Screenings.

Die Interkorrelation der beiden verglichenen Screening-Instrumente KPC und CIUS ist mit  $r = 0,86$  hoch, obwohl sie sich hinsichtlich der ihrer Entwicklung zugrundeliegenden psychopathologischen Konstrukte stark unterscheiden. Der KPC wurde als mehrdimensionales Verfahren, das verschiedene Aspekte des PC-/Internet-Gebrauchs als ein entwicklungspsychopathologisches Konstrukt erfasst, konzipiert (Petry, 2010), während die CIUS als eine eindimensionale Skala zur Erfassung einer „Internetabhängigkeit“ im Sinne einer Verhaltenssucht konstruiert wurde (Meerkerk et al., 2009). Dennoch scheinen beide Verfahren in hohem Ausmaß ein gemeinsames klinisches Störungsbild zu erfassen.

Bezogen auf die Rohwertverteilung weist der KPC in der Gruppe der Patienten mit diagnostiziertem Pathologischem PC-/Internet-Gebrauch eine Normalverteilung auf, die CIUS weicht signifikant davon ab. Während die diskriminante Validität für beide Fragebogen durchgehend gegeben ist, konnten hinsichtlich der konvergenten Validität bei beiden Fragebögen zwar hohe Korrelationen zum Symptomverhalten aber nur geringe, wenn auch signifikante Korrelationen zu relevanten psychischen Merkmalen wie Selbstwert und Depressivität gefunden werden.

Hinsichtlich der Diskriminationsfähigkeit findet sich bei einem Cut-off-Point von  $\geq 28$  bei beiden Verfahren eine für den Anwendungszweck zufriedenstellende Spezifität, während die Sensitivität der CIUS mit 80 % in der Gesamtstichprobe unbefriedigend ist. Dies bedeutet, dass die CIUS in der vorliegenden Untersuchung nicht empfindlich

genug ist, alle Personen mit Pathologischem PC-/Internet-Gebrauch zu identifizieren (also liegt eine *Unterschätzung der Prävalenz* vor). Dies könnte darin begründet sein, dass sich ihre Items ausschließlich auf den Internet-Gebrauch beziehen. Von Rumpf et al. (2011, S. 17) hingegen wird in Bezug auf ihre epidemiologische Studie mit der CIUS auf die Problematik einer *Überschätzung* der gefundenen Prävalenz hingewiesen: „Insbesondere bei geringer Prävalenz und niedriger Spezifität können deutliche Überschätzungen erfolgen (Gambino, 1997).“

Während die klinische Interpretationsobjektivität gegeben ist, gilt dies aufgrund einer fehlenden Normierung der Fragebögen an einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe für diesen Anwendungsbereich nicht. Aufgrund des Screening-Charakters der untersuchten Instrumente darf mit deren Hilfe deshalb keine Prävalenzschätzung vorgenommen werden, wie dies in der PINTA-Studie (Rumpf et al., 2011) mittels der CIUS erfolgt ist.

Die sechs gefundenen Dimensionen des KPC entsprechen dem zugrundeliegenden entwicklungspsychopathologischen Konstrukt des Pathologischen PC-/Internet-Gebrauchs (Petry, 2010), in dem das überwertige Immersionserleben mit dem Wunsch nach sozialer Anerkennung verbunden mit dem zunehmenden sozialen Rückzug in die virtuelle Erlebniswelt zu körperlichen, psychischen und sozialen Problemen führt, so dass sich ein schlechtes Gewissen mit einem Hilfewunsch entwickeln kann.

Bezieht man sich bei der Dimensionalität der CIUS auf die von den Autoren (Meerkerk et al., 2009) genannten fünf Dimensionen (Kontrollverlust: Items 1, 2, 5 und 9; Eingenommenheit: Items 4, 6 und 7; Entzugserscheinungen: Item 14; Gefühlsmodifikation: Items 12 und 13; Konflikthaftigkeit: Items 3, 8, 10 und 11), die der Testkonstruktion im Sinne einer nichtstoffgebundenen Sucht oder Verhaltenssucht (Griffith, 2000) zugeordnet wurden, so lassen sich drei Dimensionen (Eingenommenheit, Entzugserscheinungen, Gefühlsmodifikation) eindeutig dem ersten, dominierenden Faktor und zwei Dimensionen (Kontrollverlust, Konflikthaftigkeit) dem ersten und zweiten Faktor zuordnen.

Hinsichtlich der Faktorenstruktur der CIUS weisen bisherige Studien zur Konstruktvalidität auf eine einfaktorielle Struktur der CIUS hin. Gürtler (2012) befragte im Rahmen der PAGE-Studie telefonisch insgesamt 8132 Personen im Alter von 14-64 Jahren aus der Normalbevölkerung, davon 4155 Männer und 3977 Frauen. Hier ergab die Auswertung, dass unter der Annahme von korrelierten Fehlertermen die einfaktorielle Struktur eine gute Modellanpassung erreicht (hierzu wurde ebenfalls eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt).

Gürtler (2012) vermutet, die korrelierten Fehlerterme weisen auf inhaltlich überlappende Items hin und empfiehlt, im Hinblick auf eine Verbesserung der Konstruktvalidität an diesen überlappenden Items anzusetzen und daraus eine Kurzversion der CIUS zu entwickeln. Auch Peukert et al. (2012) untersuchten die faktorielle Struktur der deutschen Version der CIUS mit konfirmatorischer Faktorenanalyse an 2506 Studenten im Alter von 18-54 Jahren ( $M = 23,9$  Jahre) mittels Onlinebefragung und fand eine ähnliche interne Konsistenz, Trennschärfe und sogar eine niedrigere Schwierigkeit. Außerdem konnte die analoge Faktorenstruktur der deutschen CIUS-Version zur Originalskala nachgewiesen werden.

#### 5. Fazit

KPC und CIUS sind Verfahren mit befriedigenden testkonstruktiven Merkmalen und eignen sich als reliable und valide Screeninginstrumente in der klinischen Praxis, jedoch nicht zur Diagnosestellung oder Prävalenzschätzung.

#### 6. Ausblick

Um zukünftig objektive, reliable und valide Diagnose- und Screening-Verfahren für das Störungsbild des Pathologischen PC-/Internet-Gebrauchs entwickeln zu können, ist zunächst die Festlegung international einheitlicher Diagnosekriterien dringend erforderlich. Als nächstes sollte eine Normierung dieser Verfahren anhand einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe erfolgen. Zusätzlich sollten Verfahren entwickelt werden, die eine Verlaufsbeurteilung der Störung erlauben, also änderungssensitive Items enthalten.

#### 7. Literatur

- Beck, A. T., Steer, R. A. & Brown, G. K. (2009). BDI-II, Beck Depressions-Inventar, (Revision (2. Auflage). Frankfurt/Main: Pearson.
- Bortz, J. (2002). Forschungsmethoden und Evaluation. Heidelberg: Springer.
- Schütz, A. & Sellin, I. (2006). MSWS – Multidimensionale Selbstwertskala. Göttingen: Hogrefe.
- Chiu, S.-I., Lee, J.-Z. & Huang, D.-H. (2004). Video game addiction in children and teenagers in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior*, 7: 571 – 581.
- Gambino, B. (1997). The correction for bias in prevalence estimation with screening tests. *Journal of Gambling Studies*, 13, 343 – 351.
- Griffiths, M. (2000). Does internet and computer "addiction" exist? Some case study evidence. *Cyberpsychology & Behavior*, 3, 211-118.
- Greenfield, D. N. (1999). The Nature of Internet Addiction: Psychological Factors in Compulsive Internet Use. Paper Presentation at 1999 American Psychological Association Convention.

- Gürtler, D., Kastirke, N., Westram, A., Kreuzer, A., Rumpf, H.-J., John, U. & Mey, C. (2012). Messung Problematischer Internetnutzung: Vergleich der Compulsive Internet Use Scale (CIUS) und des Internet Addiction Test (IAT). Suchttherapie 2011; 12 – 501, Kongressbeitrag Dt. Suchtkongress 2012.
- Hahn, A. & Jerusalem, M. (2001). Internetsucht: Jugendliche gefangen im Netz. In J. Raithel (Ed.), Risikoverhalten Jugendlicher: Erklärungen, Formen und Prävention (pp. 279-293). Berlin: Leske + Budrich.
- Horowitz, L. M., Strauß, B. & Kordy, H. (2000). IIP-D, Inventar zur Erfassung Interpersonaler Probleme – Deutsche Version (2. Auflage). Göttingen: Beltz.
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R., Vermulst, A. A. & Garretsen, H. F. L. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some Psychometric Properties. Cyberpsychology & Behavior, 12, 1-6.
- Petersen, K.U. (2009). CIUS: Compulsive Internet Use Scale (Dt. Version). Hamburg: Deutsches Zentrum für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters (DZSKJ).
- Petry, J. (2003). Pathologischer PC-/Internet-Gebrauch: Nosologische Einordnung und Falldarstellungen. In Ott, R. & Eichenberg, C. (Hrsg.): Klinische Psychologie und Internet: Potentiale für klinische Praxis, Intervention, Psychotherapie und Forschung, (S. 257 - 270). Göttingen: Hogrefe.
- Petry, J. (2010). Dysfunktionaler und pathologischer PC- und Internet-Gebrauch. Göttingen: Hogrefe.
- Petry, J., Schwarz, S.; Flatau, M. & Beyer, L. (2012). Vergleich der testkonstruktiven Eigenschaften des Kurzfragebogens zu Problemen beim Computergebrauch (KPC) und der Compulsive Internet Use Scale (CIUS) als Screening-Verfahren. Bielefeld, Schwerin, Neunkirchen und Berlin: Unveröffentlichter Forschungsbericht.
- Peukert, P., Steffen, S., Eikasmi, J., Barth, G. M., Meerkerk, G.-J. & Batra, A. (2012). Faktorielle Struktur der dt. Version der CIUS nach konfirmatorischer Faktorenanalyse. Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 41, 101-108.
- Rumpf, H.-J., Meyer, C., Kreuzer, A. & John, U. (2011). Prävalenz der Internetabhängigkeit (PINTA). Greifswald und Lübeck: Bericht an das Bundesministerium für Gesundheit.
- Schuhler, P., Sobottka, B., Vogelgesang, M., Fischer, T., Flatau, M., Schwarz, S., Brommundt, A. & Beyer, L. (2013). Pathologischer PC-/Internetgebrauch bei Patient/Innen der stationären psychosomatischen und Suchtrehabilitation. Lengerich: Papst.
- Thalemann R., Albrecht U. & Thalemann, C. N. (2004). Fragebogen zum Computerspielverhalten bei Kindern (CSVK): Entwicklung und psychometrische Kennwerte. Psychomed, 16: 226 – 233.
- Van Rooij, A.J., Schoenmakers, T.M., Vermulst, A.A., Van Den Eijnden, R.J. & Van De Mheen, D. (2011). Online video game addiction: Identification of addicted adolescent gamers, Addiction, 106, 205-212.
- Wölfling K., Müller, K. W. & Beutel, M. (2010). Reliabilität und Validität der Skala zum Computerspielverhalten (CSV-S). Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie, Online Publikation.
- Young, K.S. (1998). Caught in the net. How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery. New York: John Wiley & Sons. Inc.
- Young, K.-S. (1998a). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. Cyberpsychology & Behavior, 1 (3), 237-244.

**Autorinnen und Autoren**

Susanne Schwarz  
Dipl.-Psych., Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Bezugstherapeutin  
AHG Klinik Schweriner See,  
Am See 4,  
19069 Lübstorf  
E-Mail: [sschwarz@ahg.de](mailto:sschwarz@ahg.de)

Dr. phil. Jörg Petry, Dipl. Psych.  
Projektleiter Pathologisches Glücksspielen und PC-/Internet-Spielen  
AHG Allgemeine Hospitalgesellschaft  
Benrather Schlosallee 31  
40597 Düsseldorf  
E-Mail: [jpetry@ahg.de](mailto:jpetry@ahg.de)

Marco Flatau, B.S.  
Wiss. Mitarbeiter  
AHG Klinik Münchwies  
Turmstraße 50-58  
66540 Neunkirchen-Münchwies  
E-Mail: [mflatau@ahg.de](mailto:mflatau@ahg.de)

Prof. Dr. Luzi Beyer  
HMKW Hochschule für Medien, Kommunikation und Wirtschaft  
University of Applied Sciences  
Ackerstraße 76  
13355 Berlin