

S1-Leitlinie  
**Diagnostik und Therapie  
von Internetnutzungsstörungen**

**AWMF-Register Nr. 076-011**

Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V. (DG-Sucht)

**Herausgeber**

Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V. (DG-Sucht)

**Wissenschaftliche Leitung und Koordination**

Prof. Dr. Hans-Jürgen Rumpf, Universität zu Lübeck, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

**Leitlinien-Redaktion**

Dr. Anja Bischof, Universität zu Lübeck, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

**Federführende Fachgesellschaft**

Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V. (DG-Sucht)

**Beteiligte Fachgesellschaften und Fachverbände**

Bundesverband Suchthilfe e.V. (bus.)

Deutsche Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie e.V. (DGKJP)

Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V. (DGPPN)

Deutsche Gesellschaft für Psychologie e.V. (DGPs)

Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin e.V. (DKPM)

Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie e.V. (DGPM)

Deutsche Gesellschaft für Suchtmedizin e.V. (DGS)

Deutsche Gesellschaft für Suchtpsychologie e.V. (dgsp)

Deutsche Gesellschaft für Verhaltensmedizin und Verhaltensmodifikation e.V. (DGVM)

Deutscher Fachverband für Verhaltenstherapie (DVT)

Deutsche Suchtstiftung

Fachverband Medienabhängigkeit e.V.

Fachverband Sucht e.V. (FVS)

Kinder- und Jugendlichen Psychotherapie Verhaltenstherapie (KJPVT)

**Konsentierung**

Die Leitlinie wurde in der aktuellen Fassung durch die Vorstände aller beteiligten Fachgesellschaften und -verbände verabschiedet.

**Finanzielle Unterstützung**

Der Großteil der Arbeit wurde von den Expert:innen ohne finanzielle Unterstützung geleistet. Die Koordinationsarbeit erfolgte durch das Leitlinienteam der Universität zu Lübeck, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Diese Arbeit wurde in Teilen durch die Förderung der folgenden Fachgesellschaften und Verbände unterstützt:

Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie e.V. (DG-Sucht)

Senior Professur am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim, Universität Heidelberg

Bundesverband Suchthilfe e.V. (bus.)

Deutsche Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)

Fachverband Sucht e.V. (FVS)

Deutsche Suchtstiftung

### **Mitglieder der Lenkungsgruppe**

Prof. Dr. Anil Batra, PD Dr. Eva Hoch, Prof. Dr. Karl Mann, Prof. Dr. Hans-Jürgen Rumpf, Prof. Dr. Rainer Thomasius

### **Arbeitsgruppen**

Einführung und theoretische Grundlagen (Ltg. Matthias Brand, Hans-Jürgen Rumpf)

Screening und Diagnostik (Ltg. Florian Rehbein, Kerstin Paschke)

Internetnutzungsstörung allgemein (Ltg. Klaus Wöfling, Michael Dreier)

Computerspielstörung (Ltg. Bert teWildt, Kai W. Müller)

Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung (Ltg. Kai W. Müller, Kerstin Paschke)

Shoppingstörung (Ltg. Astrid Müller, Matthias Brand)

Pornografie-Nutzungsstörung (Ltg. Rudolf Stark, Matthias Brand)

Frühintervention (Ltg. Katajun Lindenberg, Kay-Uwe Petersen)

E-Health (Ltg. Bert teWildt, Jan Dieris-Hirche)

### **Autor:innen**

Hans-Jürgen Rumpf, Matthias Brand, Florian Rehbein, Kerstin Paschke, Klaus Wöfling, Michael Dreier, Bert te Wildt, Kai W. Müller, Astrid Müller, Rudolf Stark, Katajun Lindenberg, Kay-Uwe Petersen, Stephanie Antons, Lara Basenach, Oliver Bilke-Hentsch, Laura Bottel, Isabel Brandhorst, Peer Briken, Jan Dieris-Hirche, Christiane Eichenberg, Jannis Engel, Holger Feindel, Ekaterini Georgiadou, Tillmann Krüger, Nora Marlene Laskowski, Tagrid Leménager, Moritz Noack, Tobias Rüther, Harriet Salbach, Lara Scherer, Kristin Schneider, Matthias Spahn, Sabine Steins-Löber, Nadja Tahmassebi, Tobias A. Thomas, Lutz Wartberg, Elisa Wegmann, Markus Wirtz, Anja Bischof

### **Stand**

20.11.2024

### **Gültigkeitsdauer**

19.11.2029

### **Umgang mit Interessenkonflikten**

Alle Mitarbeitenden an der Leitlinie haben ihre Interessenkonflikte mit dem Formular 20180523\_AWMF\_Formular\_Erklärung\_Interessen\_V.2.5 angegeben. Die Angaben zu Interessenkonflikten wurden durch eine externe Person begutachtet, die nicht in die Entwicklung der Leitlinie involviert war, Erfahrung mit der Entwicklung von anderen Leitlinien aufweist und nicht im Bereich der Verhaltenssüchte Forschung betreibt (Prof. Dr. Ursula Havemann-Reinecke). Die Begutachtung hat keine Interessenkonflikte der Beteiligten ergeben.

# Inhaltsverzeichnis

1. Ziele und Fragestellung .....	9
2. Anwendungsbereich und Adressat:innen .....	9
3. Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick .....	9
4. Methodik .....	10
5. Einführung und theoretische Grundlagen.....	11
5.1 Begriffsbestimmung .....	11
5.2 Diagnostische Kriterien .....	13
5.3 Psychologische und neurobiologische Grundlagen.....	15
5.4 Literatur: Einführung und theoretischer Hintergrund.....	17
6. Screening und Diagnostik .....	20
6.1. Einleitung.....	20
6.2 Überblick Empfehlungen für Screening und Diagnostik.....	22
6.3 Empfehlungen für das Screening.....	23
6.3.1 Computerspielstörung.....	23
6.3.2 Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung .....	24
6.3.3 Pornographie-Nutzungsstörung .....	25
6.3.4 Shoppingstörung .....	26
6.3.5 Internetnutzungsstörungen (INS) generisch .....	27
6.3.6 Internetnutzungsstörungen (INS) verhaltensspezifisch .....	28
6.4 Empfehlungen für die Diagnostik.....	28
6.5 Literatur: Screening und Diagnostik.....	29
7. Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein .....	32
7.1 Einleitung.....	32
7.2 Empfehlungen für die Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein .....	33
7.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Verhaltenstherapeutisch orientierte Psychotherapie (CBT) .....	33
7.2.1.1 Abschließende Bemerkungen.....	34
7.2.2. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Kombination von Verhaltenstherapie (CBT) und Komplementärmedizin (Elektroakupunktur) .....	34
7.2.2.4 Abschließende Bemerkungen.....	35
7.2.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Medikamentöse Therapie/ Pharmakotherapie .....	35
7.2.3.1 Abschließende Bemerkungen.....	35
7.2.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Entspannungsverfahren .....	35
7.2.4.1 Abschließende Bemerkungen.....	36



7.2.5 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Sport- und Bewegungstherapie.....	36
7.2.5.1 Abschließende Bemerkungen.....	36
7.2.6 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 6: Lösungsorientierte Gruppenberatung.....	36
7.2.6.1 Abschließende Bemerkungen.....	37
7.2.7 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 7: Gemeinsame Behandlung .....	37
7.2.7.1 Abschließende Bemerkungen.....	37
7.3 Empfehlungen für die Behandlung der Internetnutzungsstörung (allgemein) bei Kindern und Jugendlichen.....	38
7.3.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Schulbasierte Interventionen.....	38
7.3.1.1 Abschließende Bemerkungen.....	38
7.3.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Familienbasierte Intervention.....	39
7.3.2.1 Abschließende Bemerkungen.....	39
7.3.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Somatische Therapieverfahren .....	39
7.3.3.1 Abschließende Bemerkungen.....	39
7.5 Literatur: Internetnutzungsstörung allgemein.....	40
8. Behandlung der Computerspielstörung (CSS) .....	41
8.1 Einleitung.....	41
8.2 Empfehlungen für die psychotherapeutische Behandlung der Computerspielstörung Erwachsener .....	42
8.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Störungsspezifische kognitive Verhaltenstherapie.....	42
8.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Einsatz ergänzender Therapieelemente.....	43
8.2.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Unterstützender Einsatz von „Cognitive Bias Modification“ .....	43
8.2.4 Abschließende Bemerkungen.....	43
8.3 Empfehlungen für die Psychopharmakotherapie der Computerspielstörung (CSS).....	44
8.3.1. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Orientierung am Komorbiditätsprofil.....	45
8.3.2. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Bupropion.....	45
8.3.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Escitalopram.....	45
8.3.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Methylphenidat.....	45
8.3.5. Abschließende Bemerkungen.....	45
8.4 Empfehlungen für die Rehabilitation bei Computerspielstörung (CSS) .....	46
8.4.1 Hintergrund und Evidenz für die Empfehlungen zur Rehabilitation .....	46
8.5 Empfehlungen für die Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern und Jugendlichen..	47
8.5.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Verhaltenstherapeutische Elemente.....	47
8.5.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Einbezug von Eltern und Angehörigen.....	47
8.5.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Berücksichtigung von Komorbidität .....	48
8.5.4 Abschließende Bemerkungen.....	48

8.6 Literatur: Computerspielstörung.....	48
9. Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung (SNS).....	51
9.1 Einleitung.....	51
9.2 Empfehlungen für die psychotherapeutische Behandlung der Soziale-Netzwerke- Nutzungsstörung bei Erwachsenen.....	52
9.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Störungsspezifische kognitive Verhaltenstherapie.....	53
9.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Modifikation störungsspezifischer kognitiver Verzerrungen.....	53
9.2.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Abstinenzorientierte Verhaltenselemente....	54
9.2.4 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Ergänzende Therapiebausteine.....	54
9.2.5 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Spezifische Psychoedukation .....	54
9.2.6 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 6: Berücksichtigung von Komorbidität .....	54
9.2.7 Abschließende Bemerkungen.....	55
9.3 Besonderheiten bei der Behandlung bei Kindern und Jugendlichen .....	55
9.3.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Verhaltenstherapie und Psychoedukation....	55
9.3.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Selbstbeobachtung, Selbstkontrolle und Emotionsregulation .....	56
9.3.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Einbindung von Eltern und Angehörigen .....	56
9.3.4 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Berücksichtigung von Komorbiditäten.....	56
9.4 Literatur: Soziale Netzwerke-Nutzungsstörung .....	56
10. Behandlung der Shoppingstörung (ShS).....	59
10.1 Einleitung.....	59
10.2 Empfehlungen für die Behandlung der Shoppingstörung.....	60
10.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1 und 1a: Kognitive Verhaltenstherapie.....	60
10.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2 und 2.a.....	61
10.4 Literatur: Shoppingstörung .....	62
11. Behandlung der Pornografienutzungsstörung (PNS) .....	65
11.1 Einleitung.....	65
11.2 Empfehlungen für die psychotherapeutische und psychopharmalogische Behandlung der Pornografie-Nutzungsstörung (PNS) .....	66
11.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Kognitive Verhaltenstherapie.....	66
11.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Psychoedukative KVT-basierte Selbsthilfeprogramme .....	67
11.2.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Gruppenpsychotherapie.....	67
11.2.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Medikamentöse Behandlung mit Opioidantagonisten .....	67
11.2.5. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Medikamentöse Behandlung mit selektiven Serotoni-Wiederaufnahmehemmern.....	68

11.3. Abschließende Bemerkungen.....	68
11.4 Literatur: Pornografie-Nutzungsstörung .....	69
12. Einsatz von E-Health Interventionen bei Internetnutzungsstörungen.....	72
12.1 Allgemeines zu Hintergrund und Evidenz für die Empfehlungen.....	72
12.2 Evidenz für Empfehlung 1: Strukturierte interaktive Online-Therapieprogramme .....	72
12.3 Evidenz für Empfehlung 2: Strukturierte, interaktive Online-Therapieprogramme in der Frühphase oder zur Überbrückung/Ergänzung .....	73
12.4 Evidenz für Empfehlung 3: Nutzung Virtual-Reality (VR)-basierter Interventionen / Approach- Bias-Modification-Training .....	73
12.5 Evidenz für Empfehlung 4: Einbettung von Virtual-Reality (VR)-Interventionen / Approach- Bias-Modification-Training .....	73
12.6 Besonderheiten bei der Behandlung bei Kindern und Jugendlichen .....	74
12.7 Abschließende Bemerkungen.....	74
12.8 Literatur: Einsatz von E-Health Interventionen bei Internetnutzungsstörungen.....	74
13. Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen (INS) .....	75
13.1 Einleitung.....	75
13.2 Empfehlungen für die Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen .....	76
13.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Indizierte Präventionsmaßnahmen in Bildungseinrichtungen.....	76
13.2.2. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Indizierte Präventionsmaßnahmen in Beratungsstellen.....	77
13.2.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Maßnahmen mit kognitiv- verhaltenstherapeutischen Elementen .....	77
13.2.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Maßnahmen können systemische Elemente beinhalten .....	78
13.2.5. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Spezifische Interventionen für Eltern.....	78
13.2.6. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 6: Online-Interventionen.....	79
13.3 Weitere Ansätze ohne Empfehlung.....	79
13.4 Abschließende Bemerkungen.....	80
13.5 Literatur: Frühintervention .....	80

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bezeichnungen für Verhaltenssüchte (aus Rumpf et al. 2021) .....	12
Tabelle 2: Empfehlungen für Screening und Diagnostik .....	22
Tabelle 3: Empfehlungen Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein.....	33
Tabelle 4: Empfehlungen Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein bei Kindern und Jugendlichen.....	38
Tabelle 5: Empfehlungen für die psychotherapeutische Behandlung der Computerspielstörung Erwachsener .....	42
Tabelle 6: Empfehlungen für Psychopharmakotherapie der Computerspielstörung .....	44
Tabelle 7: Empfehlungen für Rehabilitationsbehandlung der Computerspielstörung .....	46
Tabelle 8: Empfehlungen zur Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern und Jugendlichen	47
Tabelle 9: Empfehlungen zur Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung bei Erwachsenen .....	52
Tabelle 10: Empfehlungen zur Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung bei Kindern und Jugendlichen .....	55
Tabelle 11: Empfehlungen für die Behandlung der Shoppingstörung .....	60
Tabelle 12: Empfehlungen für die Behandlung der Pornografie-Nutzungsstörung.....	66
Tabelle 13: Empfehlungen für E-Health Interventionen bei der Computerspielstörung.....	72
Tabelle 14: Empfehlungen Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen .....	76

## Verzeichnis der Anhänge

A1 Literaturrecherche: Vorgehen und Search Strings.....	82
A1.1 Vorgehen und Search Strings INS.....	82
A1.2 Vorgehen und Search Strings CSS .....	82
A1.2.1 Vorgehen und Search Strings CSS Psychotherapie Erwachsene .....	82
A1.2.2 Vorgehen und Search Strings CSS e-Health Interventionen .....	82
A1.2.3 Vorgehen und Search Strings CSS Psychopharmakotherapie.....	83
A1.2.4 Vorgehen und Search Strings CSS Behandlung von Kindern und Jugendliche .....	83
A1.3 Vorgehen und Search Strings SNNS .....	83
A1.4 Vorgehen und Search Strings ShS .....	84
A1.5 Vorgehen und Search Strings PNS.....	87
A1.6 Vorgehen und Search Strings Frühintervention.....	88
A2 Flow Charts.....	88
A2.1 Flow Chart INS.....	88
A2.2 Flow Charts CSS.....	89

A2.2.1 Flow Chart Psychotherapie Erwachsene .....	89
A2.2.2 Flow Chart CSS e-Health Interventionen.....	90
A2.2.3 Flow Chart CSS Psychopharmakotherapie .....	90
A2.2.4 Flow Chart CSS Behandlung von Kindern und Jugendlichen.....	91
A2.3 Flow Chart SNNS .....	92
A2.4 Flow Chart ShS.....	93
A2.5 Flow Chart PNS.....	94
A2.6 Flow Chart Frühintervention.....	95
A3 PICO Schemata .....	95
A3.1 PICO Schema INS.....	95
A3.2 PICO Schemata CSS .....	96
A3.2.1 PICO Schema CSS Psychotherapie Erwachsene .....	96
A3.2.2 PICO Schema CSS e-Health Interventionen.....	96
A3.2.3 PICO Schema CSS Psychopharmakotherapie .....	96
A3.2.4 PICO Schema CSS Behandlung von Kindern und Jugendlichen.....	96
A3.3 PICO Schema SNNS .....	96
A3.4 PICO Schema ShS.....	96
A3.5 PICO Schema PNS.....	97
A3.6 PICO Schema Frühintervention.....	97
A4 Quick Reference Guides Screening und Diagnostik .....	98
A4.1 Quick Reference Guide INS (generisch) .....	98
A4.2 Quick Reference Guide CSS.....	101
A4.3 Quick Reference Guide SNNS.....	103
A4.4 Quick Reference Guide ShS.....	105
A4.5 Quick Reference Guide PNS .....	106
A5 Consort-Tabellen .....	109
A5.1 Consort-Tabelle INS.....	109
A5.2 Consort-Tabellen CSS .....	110
A5.2.1 Consort-Tabelle CSS Psychotherapie Erwachsene .....	110
A5.2.2 Consort-Tabelle CSS Psychopharmakotherapie.....	111
A5.2.3 Consort-Tabelle CSS Behandlung von Kindern und Jugendlichen .....	112
A5.3 Consort-Tabelle SNNS .....	113
A5.4 Consort-Tabelle ShS .....	114
A5.5 Consort-Tabelle PNS.....	117
A5.6 Consort-Tabelle CSS e-Health Interventionen .....	118
A5.7 Consort-Tabelle Frühintervention.....	118

## 1. Ziele und Fragestellung

Die Nutzung des Internets ist in den vergangenen Jahren rasant angestiegen und stark in das alltägliche Leben integriert. Die Internetnutzung ist in den meisten Fällen unproblematisch, bei einem Teil der Nutzer können jedoch schwerwiegende psychische, soziale und finanzielle Probleme entstehen. In der International Classification of Diseases (ICD-11) und dem Diagnostic Statistical Manual (DSM-5) ist die Computerspielstörung als Diagnose aufgenommen worden. Jedoch zeigt sich, dass auch andere Nutzungsformen im Internet zu suchartigem Verhalten führen können. Das Behandlungsangebot für Betroffene wurde zwar in den letzten Jahren ausgeweitet, ist aber in vielen Fällen nicht vereinheitlicht und/oder evidenzbasiert.

Ziel der vorliegenden Leitlinie ist, den aktuellen Forschungsstand zu Screening, Diagnostik und Behandlung von Internetnutzungsstörungen darzustellen. Aus dem Forschungsstand leiten sich Behandlungsleitlinien ab, die sowohl für die generische Internetnutzungsstörung, als auch für ihre Unterformen Computerspielstörung, Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung, Pornographie-Nutzungsstörung, Shoppingstörung und für die Frühintervention Geltung haben. Ziel ist die Verbesserung des Versorgungsangebots für Menschen mit problematischer Internetnutzung.

## 2. Anwendungsbereich und Adressat:innen

Die vorliegende Leitlinie richtet sich an Behandelnde aus den Bereichen ambulante und stationäre Therapie, Suchtmedizin, primärärztliche Versorgung, spezialärztliche Versorgung, Prävention und Beratung. Weiterhin sollen Betroffene sowie Angehörige und – im Falle von minderjährigen Betroffenen – Eltern und Bildungseinrichtungen informiert werden.

## 3. Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick

Für das Screening von (generischen) Internetnutzungsstörungen wird die Compulsive Internet Use Scale (CIUS) und die Skala zum Onlinesuchtverhalten (OSV-S) empfohlen. Für die Computerspielstörung liegt eine Reihe von geeigneten Skalen vor, u.a. die Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form (IGDS9-SF) und der Gaming Disorder Test (GDT). Die Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS) oder die Gaming Disorder Scale (GADIS) sind spezifisch für junge Zielgruppen geeignet. Für die Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung zeigten sich als geeignet die Social Media Disorder Scale (SMDS) und für junge Populationen die Social Media Use Disorder Scale (SOMEDIS). Für die Shoppingstörung erwiesen sich der Pathological Buying Screener (PBS) und die Compulsive Online Shopping Scale (COSS) am geeignetsten. Für die Pornografie-Nutzungsstörung können als Kurzverfahren der Brief Pornography Screener (BPS) oder die Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS-6) eingesetzt werden.

Zur weiterführenden Diagnostik von Internetnutzungsstörungen sollte das Strukturierte Klinische Interview zu Internetbezogenen Störungen (AICA-SKI:IBS) eingesetzt werden. Für ein vollstrukturiertes Interview wird das Internet use disorders - Criteria-based Assessment Tool (I-CAT) empfohlen.

Bei allen Unterformen der Internetnutzungsstörungen wird eine störungsspezifische kognitiv-verhaltenstherapeutische Behandlung empfohlen. Bei der Behandlung von Kindern und Jugendlichen sollten die Eltern und Angehörigen miteinbezogen werden. Bei der allgemeinen Internetnutzungsstörung sollten weitere begleitende Verfahren wie u.a. die Gabe von Bupropion, Elektroakupunktur, Entspannungsverfahren und körperliche Aktivierung genutzt werden. Bei der Computerspielstörung sollten neben Bupropion ebenfalls Escitalopram und bei Bestehen von ADHS Atomoxetin erwogen werden. Bei der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung sollte ergänzend eine Modifikation störungsspezifischer kognitiver Verzerrungen als ein psychotherapeutischer Bestandteil sowie als ergänzende Therapiebausteine (teil-) abstinenzorientierte Verfahren genutzt werden. Bei der Shoppingstörung sollte eine rein medikamentöse Behandlung nicht erfolgen. Bei der

Pornografienutzungsstörung sollte die Behandlung mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern erwogen werden, wenn die psychotherapeutischen Interventionen nicht den erwünschten Effekt zeigen. Für die Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen sollen indizierte Präventionsmaßnahmen mit kognitiv-verhaltenstherapeutischen Elementen angeboten werden. Präventionsmaßnahmen sollen in Bildungseinrichtungen erfolgen.

## 4. Methodik

Aufgrund des z. T. noch recht jungen Forschungsfeldes der Internetnutzungsstörungen und der sich daraus ergebenden schwachen Evidenz in Einzelbereichen wurde die Methodik der AWMF-S1-Leitlinien gewählt. Gleichzeitig wurde so weit wie möglich eine systematische Literaturrecherche zur Ermittlung der bestmöglichen Evidenz zugrunde gelegt. Somit nähert sich die Methodik dem Konzept einer S2e-Leitlinie an. Die jeweiligen Daten der Recherchen zur Evidenzgewinnung sind den Anhängen zu entnehmen. Nach dem Prozess der Entscheidungsfindung, Verschriftlichung und Überprüfung erfolgte kein erneutes Update der Recherchen, sodass spätere und aktuelle Studien keinen Eingang fanden.

Aus einem Expert:innen-Kreis zu Internetnutzungsstörungen bildeten sich Arbeitsgruppen zu den verschiedenen Formen der Störung, zu theoretischen Grundlagen und Screening und Diagnostik sowie zu Maßnahmen der Frühintervention. Entsprechend des oben genannten allgemeinen Konzepts der Evidenzfindung wurden in fast allen Arbeitsgruppen systematische Literaturrecherchen zu international evaluierten Diagnoseverfahren und Behandlungskonzepten durchgeführt (Search Strings: s. Anhang A1 und Flowcharts: s. Anhang A2). Die Literaturstellen wurden anhand eines an die jeweilige Fragestellung angepassten PICO-Schemas beurteilt, das zur Entscheidung über den Einschluss von Studien zur vertiefenden Analyse herangezogen wurde (s. PICO-Schemata der einzelnen Arbeitsgruppen im Anhang A3).

Die Studien wurden auf ihre Relevanz für die vorliegende Leitlinie überprüft und anhand von CONSORT-Kriterien bewertet (für die jeweiligen CONSORT-Tabellen s. Anhang A5). Zunächst wurden Titel und Abstract gescreent, der Volltext wurde von jeweils zwei Gutachter:innen bewertet. Der Evidenzgrad bei der Bewertung folgte den Vorgaben des Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM Levels of Evidence):

- 1a: Systematisches Review von Randomisiert Kontrollierten Studien (RCTs)
- 1b: Einzel-RCTs mit kleinem Konfidenzintervall
- 2a: Systematisches Review von Kohortenstudien
- 2b: Einzelne Kohortenstudien oder RCTs von eingeschränkter Qualität
- 3a: Systematisches Review von Case-Control-Studien
- 3b: Case-Control-Studien
- 4: Fallstudien sowie Kohortenstudien und Case-Control-Studien von eingeschränkter Qualität
- 5: Expertenmeinung.

In der Arbeitsgruppe Screening und Diagnostik erfolgte eine Auswahl möglicher geeigneter diagnostischer Verfahren basierend auf Literaturrecherchen, Reviews (sofern verfügbar) und Expert:innenwissen der Beteiligten. Hierbei wurden nur publizierte Daten berücksichtigt (internationale und nationale Arbeiten, Buch- und Zeitschriftenpublikationen). Um relevante Qualitätskriterien der identifizierten Verfahren erfassen und die Verfahren untereinander vergleichen zu können, wurde zu jeder Internetnutzungsstörung ein Quick-Reference-Guide erstellt (vgl. Anhang A4). Zu jedem identifizierten Verfahren wurden 11 Qualitätskriterien erfasst. Pro Kriterium wurden 0 bis 2 Punkte vergeben. Alle Verfahren können im Hinblick auf diese Qualitätsmerkmale verglichen

werden. Um keine simplifizierende Vergleichbarkeit der Gesamtqualität der Instrumente zu implizieren, wurde auf die Errechnung eines qualitativen Summenwertes verzichtet (s.o.). Die Zusammenstellung der Qualitätskriterien der Instrumente in den Quick-Reference-Guides bildet jedoch den Ausgangspunkt für die Ableitung der Evidenz- und Empfehlungsgrade im Rahmen dieses Kapitels. Die Bewertung erfolgte nach den CEBM Levels of Evidence bezogen auf Diagnostik (<https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>). Es werden zudem Informationen bereitgestellt, die für die Entscheidung zu einem Verfahren in praktischen Kontexten relevant sein können, wie die Anzahl der zu beantwortenden Items, die verfügbaren Sprachfassungen, genutzte Validierungspopulationen und die Verfügbarkeit von Selbst- und Fremdbeurteilungsversionen.

Der Empfehlungsgrad wurde entsprechend der AWMF-Richtlinien mit A (starke Empfehlung, soll/soll nicht), B (Empfehlung, sollte/sollte nicht) und O (Empfehlung offen, kann erwogen werden/verzichtet werden) vergeben. Zusätzlich wurden klinische Konsenspunkte vergeben, wenn ein Verfahren guter klinischer Praxis entsprach und von den Expert:innen der Arbeitsgruppen empfohlen wurde, unabhängig davon, ob ausreichend Evidenz über die einbezogenen Studien nachgewiesen werden konnte.

Die finalisierten Empfehlungen wurden in mehreren Videokonferenzen aller Arbeitsgruppenleiter:innen diskutiert und gegebenenfalls in Rücksprache mit den einzelnen Arbeitsgruppen überarbeitet. Die finalisierte Leitlinie wurde der Steuergruppe und den beteiligten Fachgesellschaften und -verbänden zur Konsentierung vorgelegt.

Alle Autor:innen haben im Laufe der Leitlinien-Entwicklung potentielle Interessenkonflikte schriftlich offengelegt. Die Angaben wurden von einer unbeteiligten Person geprüft. Im Rahmen der Prüfung wurde ein Ausschluss aus der Leitliniengruppe für nicht erforderlich angesehen.

## 5. Einführung und theoretische Grundlagen

*Matthias Brand & Hans-Jürgen Rumpf*

### 5.1 Begriffsbestimmung

Der Begriff „Internetnutzungsstörungen“ (Englisch: Internet-use disorders) stellt einen Oberbegriff für verschiedene Formen einer suchartigen Nutzung von Internetapplikationen dar. Ein vergleichbarer Begriff ist „problematische Nutzung des Internets“ (English: problematic use of the Internet), der jedoch noch weiter gefasst ist. Hierunter werden die suchartigen Nutzungen des Internets ebenso subsumiert wie weitere Formen einer problematischen oder exzessiven Nutzung des Internets, die mit negativen Konsequenzen einhergehen können, wie Cyberchondria (zwanghafte Suche nach medizinischen/erkrankungsspezifischen Informationen im Internet), digitales Horten (Sammeln von Dateien etc.) und Cybermobbing oder Cyberstalking (Fineberg et al., 2022). Eine erste Einordnung zu Verhaltenssüchten im deutschsprachigen Raum erfolgte im Rahmen der „Taskforce Verhaltenssüchte“ (Mann et al., 2013; Mann 2014). Die vorliegende S1-Leitlinie konzentriert sich ausschließlich auf die suchartige Nutzung des Internets bzw. spezifischer Applikationen, wofür wir den Terminus Internetnutzungsstörungen verwenden. Adressiert werden auch Frühformen einer suchartigen Nutzung (insbesondere im Zusammenhang mit Frühinterventionen), die ebenfalls oft als problematische Nutzung bezeichnet werden.

Internetnutzungsstörungen werden seit der Mitte der 1990er Jahre diskutiert (Young, 1996), wobei diverse Begriffe verwendet wurden, wie „Internetsucht“, „pathologische Internetnutzung“, „kompulsive Internetnutzung“ und eher in jüngeren Jahren „Smartphonesucht“. Diese Termini wurden aus verschiedenen Gründen kritisiert, da sie z.B. direkt eine nosologische Einordnung als Sucht nahelegen (die es lange Zeit nicht gab und noch immer für einzelne Formen nicht gibt oder kontrovers



gesehen wird) oder weil sie auf das Medium (Internet) bzw. das Endgerät (Smartphone) fokussieren, wobei nicht das Medium/Endgerät selbst als problematisch zu sehen ist, sondern die exzessive Nutzung (Starcevic, 2013). Um dieser Kritik zu begegnen und den aktuellen Terminologien, wie sie die ICD-11 (World-Health-Organization, 2019) vorsieht, Rechnung zu tragen, haben Rumpf und Kolleg:innen (2021) die in Tabelle 1 dargestellten Begriffe vorgeschlagen. Diese Begriffe werden auch in der vorliegenden S1-Leitlinie verwendet.

Tabelle 1: Bezeichnungen für Verhaltenssüchte (aus Rumpf et al. 2021)

<b>Störung</b>	<b>Abkürzung</b>	<b>ICD-11 Kodierung</b>
<i>Oberbegriff</i>		
Störungen aufgrund von Verhaltenssüchten	SVS	- (Disorders Due to Addictive Behaviours)
<i>Störungen</i>		
Computerspielstörung	CSS	6C51 (Gaming Disorder)
Computerspielstörung; vorwiegend online	CSS-on	6C51.0 (Gaming Disorder predominantly online)
Computerspielstörung; vorwiegend offline	CSS-off	6C51.1 (Gaming Disorder predominantly offline)
Glücksspielstörung	GSS	6C51 (Gambling Disorder)
Glücksspielstörung; vorwiegend online	GSS-on	6C51.0 (Gambling Disorder predominantly online)
Glücksspielstörung; vorwiegend offline	GSS-off	6C51.1 (Gambling Disorder predominantly offline)
<i>Andere spezifische Störungen</i>		
Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung (online)	SNS	6C5Y (Other Specified Disorders due to Addictive Behaviours)
Pornografie-Nutzungsstörung (online)	PNS	
Shoppingstörung; vorwiegend online	ShS-on	
Shoppingstörung; vorwiegend offline	ShS-off	
<i>Unspezifische Störungen</i>		
Unspezifische Verhaltenssucht	UVS	6C5Z (Disorders due to Addictive Behaviours, Unspecified)
Unspezifische Verhaltenssucht; vorwiegend online	UVS-on	
Unspezifische Verhaltenssucht; vorwiegend offline	UVS-off	

Über die in Tabelle 1 genannten Internetnutzungsstörungen hinausgehend wurden in der Literatur weitere Verhaltenssüchte (online und offline) diskutiert. Vor dem Hintergrund von Meta-Kriterien zur Einordnung potentieller Verhaltenssüchte in die ICD-Kategorie „Andere Störungen aufgrund süchtigen Verhaltens“ kommt jedoch ein internationales Konsortium (Brand et al., 2022) zu der Auffassung, dass es aktuell lediglich für die in Tabelle 1 genannten Formen von Internetnutzungsstörungen eine ausreichende Evidenz gibt, um sie als solche zu definieren. Offiziell als Störungen aufgrund süchtigen Verhaltens anerkannt sind in der ICD-11 von den in Tabelle 1 genannten (potentiellen) Störungen lediglich die Glücksspielstörung (online/offline) und die Computerspielstörung (online/offline). Die Pornografie-Nutzungsstörung kann als Subtyp der Compulsive Sexual Behavior Disorder als Störung der Impulskontrolle diagnostiziert werden und die Kauf-Shopping-Störung ist im Coding Tool der ICD-

11 als Beispiel für eine potentielle, andere spezifische Impulskontrollstörung zu finden, ohne dass es dazu jedoch weitere Beschreibungen gibt. In der vorliegenden S1-Leitlinie folgen wir den Argumenten von Rumpf und Kolleg:innen (2021) sowie Brand und Kolleg:innen (2022) und fokussieren auf die in Tabelle 1 zusammengefassten Formen von Internutzungsstörungen, wobei wir die Glücksspielstörung ausklammern. Grund hierfür ist, dass der Forschungsstand zu den hier behandelten Störungen in vielen Teilbereichen noch recht jung ist und somit die Evidenz begrenzt und vorläufig. Daher wurde für diese Störungen die Methodik der S1-Leitlinien für am besten geeignet gehalten. Im Gegensatz dazu wird die Glücksspielstörung bereits deutlich länger beforscht und deren Evidenz wäre besser durch die Methodik von S2e oder S3 im Rahmen einer eigenen Leitlinie abgebildet.

Prävalenzschätzungen zu den verschiedenen Formen von Internetnutzungsstörungen sind bislang meist methodisch aufgrund mehrerer Fehlerquellen verzerrt (Rumpf et al., 2019), was einerseits daran liegt, dass noch keine einheitlichen Diagnosekriterien und entsprechend noch keine einheitlichen diagnostischen Standards inklusive Screeninginstrumente vorlagen (vgl. Kapitel 6: Screening und Diagnostik). Darüber hinaus fehlen meist repräsentative Stichproben. Für die Computerspielstörung liegen international jedoch recht verlässliche Daten aus einer Meta-Analyse vor (Stevens, Dorstyn, Delfabbro, & King, 2021). Diese geht von ca. 3% von Personen aus, die die Kriterien für die Computerspielstörung erfüllen, bzw. von 1,96%, wenn strengere Kriterien an die methodische Güte der Studien zur Prävalenzschätzung angelegt werden (Stevens et al., 2021). Für die Computerspielstörung gibt es zudem Geschlechtseffekte (männliche Jugendliche sind 2,5mal häufiger betroffen als weibliche Jugendliche). Die Prävalenzschätzungen für eine unspezifizierte Internetnutzungsstörung liegen bei ca. 7% (Pan, Chiu, & Lin, 2020). In dieser Meta-Analyse konnte ein genereller Anstieg der unspezifizierten Internetnutzungsstörung über die Zeit gefunden werden. National liegen repräsentative Daten der Allgemeinbevölkerung aus älteren Studien (2011) vor und weisen eine Prävalenz von 1,0% (Rumpf et al., 2014) bis 2,1% (Müller, Glaesmer, Brähler, Woelfling, & Beutel, 2014) auf. Diese Daten sind auf Basis der oben zitierten Evidenz für einen Anstieg der unspezifizierten Internetnutzungsstörung als veraltet und unterschätzend anzusehen. Dafür sprechen ebenso drei nationale Erhebungen im Rahmen der Drogenaffinitätsstudie aus den Jahren 2011, 2015 und 2019, die bei Jugendlichen einen deutlichen Anstieg der Prävalenz der unspezifizierten Internetnutzungsstörung aufzeigte (Orth & Merkel, 2020).

Die Phänomenologie und Epidemiologie der einzelnen Formen von Internetnutzungsstörungen werden in den entsprechenden Kapiteln dieser S1-Leitlinie zusammengefasst.

## 5.2 Diagnostische Kriterien

Die diagnostischen Kriterien für die Computerspielstörung (Gaming Disorder) in der ICD-11 (World-Health-Organization, 2019) sind:

- 1) Verminderte Kontrolle über das Spielverhalten (Schwierigkeiten der Kontrolle darüber, wann, wie lange, wie intensiv und in welchem Kontext gespielt wird),
- 2) Steigende Priorität des Spielens von Computerspielen und Vernachlässigung anderer Alltagsaktivitäten
- 3) Die Fortsetzung oder Eskalation des Computerspielens trotz des Erlebens negativer Konsequenzen, die direkt auf das Spielen zurückgeführt werden können (z.B. Verschlechterung schulischer oder beruflicher Leistungen, soziale Konflikte).

Darüberhinausgehend gibt es in der ICD-11 ein weiteres, übergeordnetes Kriterium, das für die Diagnosestellung zwingend erforderlich ist: Das Spielverhalten muss so stark ausgeprägt sein, dass die Betroffenen funktionelle Beeinträchtigungen im Alltag erfahren und/oder signifikanten Leidensdruck haben, der direkt durch das Spielverhalten begründet ist. Aktuell wird noch diskutiert, ob für die Diagnosestellung alle drei Kriterien plus funktionelle Beeinträchtigung/Leidensdruck erfüllt sein müssen, oder ob das Vorliegen von zwei der drei Kriterien plus funktionelle Beeinträchtigung/Leidensdruck genügen, um die Diagnose zu rechtfertigen.

Dahingegen sieht das DSM-5 der American Psychiatric Association (2013) insgesamt neun Kriterien vor, wobei fünf der folgenden neun Kriterien erfüllt sein müssen.

- 1) Das Computerspielen wird die Hauptbeschäftigung (Preoccupation)
- 2) Entzugserscheinungen, wenn das Computerspielen wegfällt oder nicht möglich ist (Traurigkeit, Angst, Reizbarkeit)
- 3) Toleranz, d.h. das Bedürfnis, mehr Zeit mit Computerspielen zu verbringen, um das Verlangen zu befriedigen
- 4) Unfähigkeit, das Computerspielen zu reduzieren, erfolglose Versuche, mit dem Spielen aufzuhören
- 5) Verzicht auf andere Aktivitäten, Verlust des Interesses an zuvor genossenen Aktivitäten aufgrund des Computerspielens
- 6) Weiterspielen trotz Problemen
- 7) Täuschung von Familienmitgliedern oder anderen über den Zeitaufwand für das Computerspielen
- 8) Spielen von Computerspielen, um negative Stimmungen wie Schuldgefühle oder Hoffnungslosigkeit zu lindern
- 9) Risiko, einen Arbeitsplatz oder eine Beziehung aufgrund des Computerspielens zu gefährden oder verloren zu haben

Wenngleich es zwischen beiden Klassifikationssystemen klare Überschneidungen gibt (die drei ICD-11 Kriterien sind weitestgehend auch in den neun DSM-5 Kriterien enthalten), ist wohl der deutlichste Unterschied, dass einige der DSM-5 Kriterien (Toleranz, Täuschung, Vermeidung negativer Stimmungen) in der ICD-11 nicht als diagnostisch relevante Kriterien auftauchen, sondern sogenannte „clinical features“ darstellen. Diese clinical features dienen der Beschreibung der Störung und sind auch im Kontext des diagnostischen Prozesses im Individualfall hilfreich, auch um spezifische Interventionen anzubieten. Aber sie sind eben nicht für die Stellung der Diagnose relevant. Diese Abweichung zwischen DSM-5 und ICD-11 hat zur Konsequenz, dass im Individualfall die Anwendung der DSM-5 Kriterien bzw. der ICD-11 Kriterien zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann. Eine Person, die alle ICD-11 Kriterien erfüllt und somit die Diagnose als gerechtfertigt erscheint, könnte nach DSM-5 nicht diagnostiziert werden, wenn nicht noch mindestens zwei weitere Kriterien erfüllt sind. Andererseits könnte eine Person, die die DSM-5 Kriterien 1) 2), 3), 7) und 8) erfüllt, entsprechend diagnostiziert werden, während diese Kriterienkonstellation keine Diagnose entsprechend ICD-11 rechtfertigen würde. D.h. im Individualfall sollten zusätzlich zu den DSM-5 Kriterien auch die ICD-11 Kriterien hinzugezogen werden. Auch wurden die Kriterien nach DSM-5 hinsichtlich der klinischen Relevanz kritisiert und wurden in einer Delphi-Studie kritischer im Vergleich zu den ICD-11 Kriterien beurteilt (Castro-Calvo et al., 2021)).

Wie bereits dargelegt, sind die Computerspielstörung und die Glücksspielstörung bislang die beiden Verhaltenssüchte, die in die Kategorie „Störungen durch süchtiges Verhalten“ in die ICD-11 aufgenommen wurden. Die Kauf-Shoppingstörung (online) und die Pornografie-Nutzungsstörung sind bislang keine eigenständigen Störungsbilder, können aber unter den Impulskontrollstörungen subsumiert werden. Die Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung ist bislang in der ICD-11 nicht repräsentiert. Viele Autor:innen sprechen sich jedoch dafür aus, dass diese Formen von Internetnutzungsstörungen ebenfalls klinisch relevante Phänomene sind, die Parallelen mit z.B. der Computerspielstörung aufweisen. Sie können aktuell in der ICD-11 Kategorie „Andere spezifizierte Störungen aufgrund süchtigen Verhaltens“ (6C5Y) klassifiziert und durch die Anwendung der Kriterien für die Computerspielstörung diagnostiziert werden (Brand et al., 2022).

### 5.3 Psychologische und neurobiologische Grundlagen

Für die Computerspielstörung bzw. weitere spezifische Internetnutzungsstörungen wurden bereits verschiedene Ätiologiemodelle vorgeschlagen, die jeweils zwar eigene Akzente setzen, im Kern aber die zentralen Mechanismen der Suchtätologie adressieren (vgl. Brand & Potenza, 2021). Diese aktuellen Modelle vereinen theoretische Argumente aus der stoffgebundenen Suchtforschung (z.B. Bechara, 2005; Berridge & Robinson, 2016; Blum, Gardner, Oscar-Berman, & Gold, 2012; Everitt & Robbins, 2016; Goldstein & Volkow, 2011; Noël, Brevers, & Bechara, 2013; Volkow & Morales, 2015; Wiers & Stacy, 2006) und beziehen spezifische empirische Befunde zur Computerspielstörung und weiterer Internetnutzungsstörungen ein. Das bedeutet, die Modelle beschreiben zusammenfassend den zum Veröffentlichungszeitpunkt aktuellen Wissensstand zu psychologischen und neurobiologischen Mechanismen.

Eines dieser Modelle, das spezifisch für die Computerspielstörung vorgeschlagen wurde, ist das Modell von G. Dong and Potenza (2014). Sie argumentieren, dass die Interaktion von antreibenden Handlungsimpulsen (z.B. Belohnung erfahren, Stress reduzieren) und einer reduzierten Handlungskontrolle (z.B. Entscheidungsstil mit Präferenz für kurzfristige Belohnungen, reduzierte Exekutivfunktionen) die Entwicklung einer Computerspielstörung erklärt. Die Interaktion zwischen prädisponierenden und Umweltvariablen zusammen mit Stimmungsmodifikation (z.B. Stressabbau), kognitiven Verzerrungen und spezifischen (weiteren) positiven und negativen Verstärkungsprozessen werden auch im integrierten Prozessmodell der Internetnutzungsstörungen von Müller und Wölfling (2017) als zentral angesehen. Ein ähnliches, aber für verschiedene spezifische Internetnutzungsstörungen (und auch offline Verhaltenssüchte) vorgeschlagenes Modell ist das Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) Modell (Brand, Wegmann, et al., 2019; Brand, Young, Laier, Wölfling, & Potenza, 2016). Im I-PACE Modell wird angenommen, dass Personenmerkmale (z.B. Impulsivität, Bindungsstile, psychopathologische Merkmale wie Depression, soziale Ängstlichkeit, Aufmerksamkeit-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom, bis hin zu potentiellen genetischen Komponenten) die Entwicklung einer Internetnutzungsstörung begünstigen können. Darüberhinausgehend spielen spezifische Motivausprägungen eine entscheidende Rolle, die erklären können, welche Internetapplikationen bevorzugt zum Erreichen von Belohnungsgefühlen genutzt werden (z.B. könnten hohe materialistische Werte eine Kauf-Shoppingstörung und hohe sexuelle Motivation eine Pornografie-Nutzungsstörung begünstigen). Entscheidend sind dann affektive und kognitive Prozesse, die während der Nutzung spezifischer Internetanwendungen ablaufen. Verstärkungsprozesse positiver (Erleben von Gratifikation) und negativer Art (Kompensation negativer Gefühle wie Stress) können über die Zeit zu Reizreaktivität (cue-reactivity) und damit einhergehend craving (starkes Verlangen) führen. Ebenso wird argumentiert, dass sich im Verlauf der Entwicklung einer Internetnutzungsstörung spezifische implizite Kognitionen entwickeln (z.B. ein Aufmerksamkeitsbias für suchtrelevante Reize). Explizite Erwartungen an die Nutzung und implizite Kognitionen tragen gemeinsam dazu bei, dass die affektiven und kognitiven Prozesse als Antwort auf die Konfrontation mit entsprechenden Reizen eine weitere (unkontrollierte) Nutzung wahrscheinlicher machen. Hinzu kommen, insbesondere in späteren Phasen der Suchtentwicklung (Brand, Wegmann, et al., 2019), kompulsive Aspekte, also das Gefühl, das Verhalten ausführen zu müssen. Auch kann es im Verlauf der Manifestation einer Internetnutzungsstörung zu einer Schwächung der stimulus-spezifischen Inhibitionskontrolle und einer generellen Reduktion der Selbstkontrolle kommen. Ungeklärt ist aber noch, ob eine reduzierte Selbstkontrolle ein Vulnerabilitätsfaktor darstellt oder die Konsequenz einer Internetnutzungsstörung ist oder im Sinne eines Kaskadenmodells beides zutrifft, also eine geringe Selbstkontrolle einen Vulnerabilitätsfaktor darstellt und sich im Verlauf der Entwicklung einer Internetnutzungsstörung weiter reduziert (Brand, 2022). Ähnliche Mechanismen werden auch von Flayelle et al. (2023) zusammengefasst, wobei sie keine spezifischen Interaktionen beschreiben, sondern einzelne Komponenten, zu denen es eine vergleichsweise klare empirische Befundlage gibt, auflisten: Affektive Prozesse (z.B. Reizreaktivität und craving), kognitive Mechanismen (z.B. reduzierte Inhibitionskontrolle), Motivation (Belohnung und Vermeidung von negativen Zuständen) und soziale Aspekte (z.B. Bindungsstil und soziale Ängstlichkeit).

Die meisten der in den Modellen angenommenen Mechanismen sind inzwischen zumindest für die Computerspielstörung und die unspezifische Internetnutzungsstörung vergleichsweise gut untersucht, inklusive Meta-Analysen. Recht klare Effekte zeigen sich für eine Minderung allgemeiner Exekutivfunktionen (Entscheidungsverhalten, Inhibitionskontrolle, Interferenzanfälligkeit), die auch häufig als Selbstkontrolle zusammengefasst werden, bei unspezifischer Internetnutzungsstörung bzw. wenn man undifferenziert die Befundlage über verschiedene Internetnutzungsstörungen hinweg betrachtet (Ioannidis et al., 2019) wie auch bei der Computerspielstörung (Argyriou, Davison, & Lee, 2017; Brand, Rumpf, et al., 2019; Legault, Liu, & Balodis, 2021; Yao, Zhang, Fang, Liu, & Potenza, 2022). Für die anderen Formen von Internetnutzungsstörungen ist die Befundlage aktuell noch überschaubarer und teilweise inkonsistent, aber es gibt auch Hinweise auf ähnliche Reduktionen spezifischer Exekutivfunktionen bei z.B. der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung (z.B. Soares et al., 2023) bzw. für Interaktionen zwischen Exekutivfunktionen, Reizreaktivität und Symptomschwere (Wegmann, Müller, Trotzke, & Brand, 2021). Eine breite Befundlage existiert, die konsistent die besondere Rolle von Reizreaktivität und craving bei den verschiedenen Internetnutzungsstörungen demonstriert (Wegmann & Brand, 2018).

Für die psychologischen Mechanismen lassen sich auch entsprechende neurobiologische Korrelate beschreiben, die vorrangig mittels struktureller und funktioneller Hirnbildgebung untersucht wurden. Dabei wurden bislang vorrangig Paradigmen aus der stoffgebundenen Suchtforschung eingesetzt, um Parallelen zwischen Substanzkonsumstörungen und den (online) Verhaltenssüchten zu eruieren. Die Befundlage ist am klarsten für die Computerspielstörung (vgl. Weinstein & Lejoyeux, 2020), gefolgt von unspezifischen Internetnutzungsstörungen (vgl. Meta-Analyse zu strukturellen Bildgebungsbefunden von Solly, Hook, Grant, Cortese, & Chamberlain, 2021) und der Pornografie-Nutzungsstörung (Stark, Klucken, Potenza, Brand, & Strahler, 2018). Aber auch zur problematischen Nutzung sozialer Netzwerke gibt es Bildgebungsstudien (Wegmann, Mueller, Ostendorf, & Brand, 2018). Die Befundlage zur Kauf-Shoppingstörung bezieht sich bislang nicht spezifisch auf die online-Variante. Die Ergebnisse sprechen insgesamt für Parallelen zwischen stoffgebundenen Süchten und den hier behandelten Internetnutzungsstörungen bzw. Verhaltenssüchten. Insbesondere lassen sich vergleichsweise konsistent neurale Korrelate für cue-reactivity und craving finden, die vorrangig Aktivitäten im ventralen und dorsalen Striatum als Reaktion auf die Konfrontation mit suchtrelevanten Reizen einbeziehen (z.B. Gola & Draps, 2018; Liu et al., 2017; Starcke, Antons, Trotzke, & Brand, 2018; Trotzke, Starcke, Pedersen, & Brand, 2021; Voon et al., 2014; Weinstein & Lejoyeux, 2020; Weinstein, Livny, & Weizman, 2017). Ebenso konnten strukturelle und funktionelle Änderungen im Bereich des dorsolateralen Präfrontalcortex bei Personen mit Internetnutzungsstörungen festgestellt werden (Niu et al., 2022; Solly et al., 2021; Zheng et al., 2019). Zudem scheinen die Verbindungen zwischen ventralem/ dorsalem Striatum und präfrontalen Regionen verändert zu sein. Während es geringere funktionelle Verbindungen zwischen ventralem Striatum und dorsolateralem Präfrontalcortex bei Personen mit Computerspielstörung zu geben scheint, könnten gleichzeitig stärkere Verbindungen zwischen dorsalem Striatum und dorsolateralem Präfrontalcortex die geringere Kontrolle über impulsive und kompulsive Verhaltensweisen im Kontext des Spielens erklären (G. H. Dong et al., 2021). Auch beim Vergleich von Personen mit einer Glücksspielstörung und Personen mit einer Computerspielstörung zeigten sich in einer Übersichtsarbeit ähnliche neurobiologische Korrelate (Fauth-Bühler & Mann 2017). Lang et al. (2016) berichten die erste genomweite Assoziationsstudie (GWAS) bei einer Verhaltenssucht mit dem Ergebnis von Überschneidungen mit den stoffgebundenen Süchten, wobei diese Studie sich auf die Glücksspielstörung bezog.

In der Gesamtschau werden Internetnutzungsstörungen als Störungen durch süchtiges Verhalten klassifiziert, die Ätiologiemodelle nehmen ebenfalls Mechanismen an, die von stoffgebundenen Süchten gut bekannt sind, und die aktuelle Befundlage zu psychologischen und neurobiologischen Prozessen bei Internetnutzungsstörungen bestätigen weitgehend die Annahme, dass in der Entstehung und Aufrechterhaltung von Internetnutzungsstörungen Interaktionen zwischen positiver/negativer Verstärkung, impulsiven und kompulsiven Aspekten sowie einer reduzierten Selbstkontrolle Kernmechanismen darstellen.

## 5.4 Literatur: Einführung und theoretischer Hintergrund

- American-Psychiatric-Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th Edition*. Washington DC: APA.
- Argyriou, E., Davison, C. B., Lee, T. T. C. (2017). Response inhibition and Internet Gaming Disorder: A meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 71, 54-60. doi: 10.1016/j.addbeh.2017.02.026.
- Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: A neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience*, 8, 1458-1463. doi: 10.1038/nn1584.
- Berridge, K. C., Robinson, T. E. (2016). Liking, wanting, and the incentive-sensitization theory of addiction. *American Psychologist*, 71(8), 670-679. doi: 10.1037/amp0000059.
- Blum, K., Gardner, E., Oscar-Berman, M., Gold, M. (2012). "Liking" and "wanting" linked to Reward Deficiency Syndrome (RDS): Hypothesizing differential responsivity in brain reward circuitry. *Current Pharmaceutical Design*, 18, 113-138. doi: 10.2174/138161212798919110.
- Brand, M. (2022). Can internet use become addictive? *Science*, 376(6595), 798-799. doi: 10.1126/science.abn4189.
- Brand, M., Potenza, M. N. (2021). How theoretical models can inspire advances in research and clinical practice: The example of behavioral addictions. *Sucht*, 67, 187-194. doi: 10.1024/0939-5911/a000721.
- Brand, M., Rumpf, H.-J., Demetrovics, Z., King, D. L., Potenza, M. N., Wegmann, E. (2019). Gaming disorder is a disorder due to addictive behaviors: Evidence from behavioral and neuroscientific studies addressing cue reactivity and craving, executive functions, and decision-making. *Current Addiction Reports*. doi: 10.1007/s40429-019-00258-y.
- Brand, M., Rumpf, H.-J., Demetrovics, Z., Müller, A., Stark, R., King, D. L., Goudriaan, A. E., Mann, K., Trotzke, P., Fineberg, N. A., Chamberlain, S. R., Kraus, S. W., Wegmann, E., Billieux, J., Potenza, M. N. (2022). Which conditions should be considered as disorders in the International Classification of Diseases (ICD-11) designation of "other specified disorders due to addictive behaviors"? *Journal of Behavioral Addictions*, 11, 150-159. doi: 10.1556/2006.2020.00035.
- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T. W., Potenza, M. N. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond Internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 104, 1-10. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.06.032.
- Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252-266. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.08.033.
- Castro-Calvo, J., King, D. L., Stein, D. J., Brand, M., Carmi, L., Chamberlain, S. R., Demetrovics, Z., Fineberg, N. A., Rumpf, H.-J., Yücel, M., Achab, S., Ambekar, A., Bahar, N., Blaszczyński, A., Bowden-Jones, H., Carbonell, X., Chan, E. M. L., Ko, C.-H., de Timary, P., Dufour, M., Grall-Bronnec, M., Lee, H. K., Higuchi, S., Jimenez-Murcia, S., Király, O., Kuss, D. J., Long, J., Müller, A., Pallanti, S., Potenza, M. N., Rahimi-Mogavar, A., Saunders, J. B., Schimmenti, A., Lee, S.-Y., Siste, K., Spritzer, D. T., Starcevic, V., Weinstein, A. M., Wölfling, K., Billieux, J. (2021). Expert appraisal of criteria for assessing gaming disorder: an international Delphi study. *Addiction*, 116(9), 2463-2475. doi: 10.1111/add.15411.
- Dong, G., Potenza, M. N. (2014). A cognitive-behavioral model of Internet gaming disorder: Theoretical underpinnings and clinical implications. *Journal of Psychiatric Research*, 58, 7-11. doi: 10.1016/j.jpsychires.2014.07.005.
- Dong, G. H., Dong, H., Wang, M., Zhang, J., Zhou, W., Du, X., Potenza, M. N. (2021). Dorsal and ventral striatal functional connectivity shifts play a potential role in internet gaming disorder. *Communication Biology*, 4, 866. doi: 10.1038/s42003-021-02395-5.

- Everitt, B. J., Robbins, T. W. (2016). Drug addiction: Updating actions to habits to compulsions ten years on. *Annual Review of Psychology*, 67, 23-50. doi: 10.1146/annurev-psych-122414-033457.
- Fauth-Bühler, M., Mann, K. (2017). Neurobiological Correlates of Internet Gaming Disorder: Similarities to Pathological Gambling. *Addictive Behaviors*, 64, 349–56. doi: 10.1016/j.addbeh.2015.11.004.
- Fineberg, N. A., Menchón, J. M., Hall, N., Dell'Osso, B., Brand, M., Potenza, M. N., Chamberlain, S. R., Cirnigliaro, G., Lochner, C., Billieux, J., Demetrovics, Z., Rumpf, H.-J., Müller, A., Castro-Calvo, J., Hollander, E., Burkauskas, J., Grünblatt, E., Walitza, S., Corazza, O., King, D. L., Stein, D. J., Grant, J. E., Pallanti, S., Bowden-Jones, H., Van Ameringen, M., Ioannidis, K., Carmi, L., Goudriaan, A. E., Martinotti, G., Sales, C. M. D., Jones, J., Gjoneska, B., Király, O., Benatti, B., Vismara, M., Pellegrini, L., Conti, D., Cataldo, I., Riva, G. M., Yücel, M., Flayelle, M., Hall, T., Griffiths, M., Zohar, J. (2022). Advances in problematic usage of the internet research – A narrative review by experts from the European network for problematic usage of the internet. *Comprehensive Psychiatry*, 118, 152346. doi: 10.1016/j.comppsy.2022.152346.
- Flayelle, M., Brevers, D., King, D. L., Maurage, P., Perales, J. C., Billieux, J. (2023). A taxonomy of technology design features that promote potentially addictive online behaviours. *Nature Reviews Psychology*, 2(3), 136-150. doi: 10.1038/s44159-023-00153-4.
- Gola, M., Draps, M. (2018). Ventral striatal reactivity in compulsive sexual behaviors. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 546. doi: 10.3389/fpsy.2018.00546.
- Goldstein, R. Z., Volkow, N. D. (2011). Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: Neuroimaging findings and clinical implications. *Nature Reviews Neuroscience*, 12, 652-669. doi: 10.1038/nrn3119.
- Ioannidis, K., Hook, R., Goudriaan, A. E., Vlies, S., Fineberg, N. A., Grant, J. E., Chamberlain, S. R. (2019). Cognitive deficits in problematic Internet use: A meta-analysis of 40 studies. *The British Journal of Psychiatry*, 215, 639-646. doi: 10.1192/bjp.2019.3.
- Lang, M., Lemenager, T., Streit, F., Fauth-Bühler, M., Frank, J., Juraeva, D., Witt, S. H., Degenhardt, F., Hofmann, A., Heilmann-Heimbach, S., Kiefer, F., Brors, B., Grabe, H.-J., John, U., Bischof, A., Bischof, G., Völker, U., Homuth, G., Beutel, M., Lind, P. A., Medland, S. E., Slutske, W. E., Martin, N. G., Völzke, H., Nöthen, M. M., Meyer, C., Rumpf, H.-J., Wurst, F. M., Rietschel, M., Mann, K. (2016). Genome-wide association study of pathological gambling. *European Psychiatry*, 36, 38–46. doi:10.1016/j.eurpsy.2016.04.001.
- Legault, M. C. B., Liu, H. Z., Balodis, I. M. (2021). Neuropsychological Constructs in Gaming Disorders: a Systematic Review. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 8(3), 59-76. doi: 10.1007/s40473-021-00230-z.
- Liu, L., Yip, S. W., Zhang, J.-T., Wang, L.-J., Shen, Z.-J., Liu, B., Ma, S.-S., Yao, Y.-W., Fang, X. Y. (2017). Activation of the ventral and dorsal striatum during cue reactivity in Internet gaming disorder. *Addiction Biology*, 22, 791-801. doi: 10.1111/adb.12338.
- Mann, K., Fauth-Bühler, M., Seiferth, N., Heinz, A. und Expertengruppe Verhaltenssuchte der DGPPN (2013). Konzept der Verhaltenssuchte und Grenzen des Suchtbegriffs. *Der Nervenarzt*, 84 (5), 548–56. doi: 10.1007/s00115-012-3718-z.
- Mann, K. (2014). Verhaltenssuchte: Grundlagen, Diagnostik, Therapie, Prävention. doi: 10.1007/978-3-642-38364-9.
- Müller, K. W., Glaesmer, H., Brähler, E., Woelfling, K., Beutel, M. E. (2014). Prevalence of internet addiction in the general population: results from a German population-based survey. *Behaviour & Information Technology*, 33(7), 757-766. doi: 10.1080/0144929X.2013.810778.
- Müller, K. W., Wölfling, K. (2017). *Pathologischer Mediengebrauch und Internetsucht*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Niu, X., Gao, X., Zhang, M., Yang, Z., Yu, M., Wang, W., Wei, Y., Cheng, J., Han, S. Zhang, Y. (2022). Meta-analysis of structural and functional brain alterations in internet gaming disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1029344. doi: 10.3389/fpsy.2022.1029344.

- Noël, X., Brevers, D., Bechara, A. (2013). A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction. *Current Opinion in Neurobiology*, 23, 632-638. doi: 10.1016/j.conb.2013.01.018.
- Orth, B., Merkel, C. (2020). *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2019. Teilband Computerspiele und Internet. BZgA-Forschungsbericht*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Pan, Y.-C., Chiu, Y.-C., Lin, Y.-H. (2020). Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 118, 612-622. doi: 10.1016/j.neubiorev.2020.08.013.
- Rumpf, H.-J., Batra, A., Bischof, A., Hoch, E., Lindenberg, K., Mann, K., Montag, C., Müller, A., Müller, K. W., Rehbein, F., Stark, R., te Wildt, B., Thomasius, R., Wölfling, K., Brand, M. (2021). Vereinheitlichung der Bezeichnungen für Verhaltenssuchte. *Sucht*, 67, 181-185. doi: 10.1024/0939-5911/a000720.
- Rumpf, H.-J., Brandt, D., Demetrovics, Z., Billieux, J., Carragher, N., Brand, M., Bowden-Jones, H., Rahimi-Movaghar, A., Assanangkornchai, S., Glavak-Tkalic, R., Borges, G., Lee, H.-K., Rehbein, F., Fineberg, N. A., Mann, K., Potenza, M. N., Stein, D. J., Higuchi, S., King, D. L. Poznyak, V. (2019). Epidemiological Challenges in the Study of Behavioral Addictions: a Call for High Standard Methodologies. *Current Addiction Reports*, 6(3), 331-337. doi: 10.1007/s40429-019-00262-2.
- Rumpf, H.-J., Vermulst, A. A., Bischof, A., Kastirke, N., Gürtler, D., Bischof, G., Meerkerk, G.-J., John, U., Meyer, C. (2014). Occurrence of Internet Addiction in a General Population Sample: A Latent Class Analysis. *European Addiction Research*, 20(4), 159-166. doi: 10.1159/000354321.
- Soares, L., Thorell, L. B., Barbi, M., Crisci, G., Nutley, S. B., Burén, J. (2023). The role of executive function deficits, delay aversion and emotion dysregulation in internet gaming disorder and social media disorder: Links to psychosocial outcomes. *Journal of Behavioral Addictions*. doi: 10.1556/2006.2023.00007.
- Solly, J. E., Hook, R. W., Grant, J. E., Cortese, S., Chamberlain, S. R. (2021). Structural gray matter differences in Problematic Usage of the Internet: A systematic review and meta-analysis. *Molecular Psychiatry*. doi: 10.1038/s41380-021-01315-7.
- Starcevic, V. (2013). Is Internet addiction a useful concept? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47, 16-19. doi: 10.1177/0004867412461693.
- Starcke, K., Antons, S., Trotzke, P., Brand, M. (2018). Cue-reactivity in behavioral addictions: A meta-analysis and methodological considerations. *Journal of Behavioral Addictions*, 7, 227-238. doi: 10.1556/2006.7.2018.39.
- Stark, R., Klucken, T., Potenza, M. N., Brand, M., Strahler, J. (2018). A current understanding of the behavioral neuroscience of compulsive sexual behavior disorder and problematic pornography use. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 5, 218–231. doi: 10.1007/s40473-018-0162-9
- Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H., & King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 55, 553-568. doi: 10.1177/0004867420962851.
- Trotzke, P., Starcke, K., Pedersen, A., Brand, M. (2021). Dorsal and ventral striatum activity in individuals with buying-shopping disorder during cue-exposure: A functional magnetic resonance imaging study. *Addiction Biology*, 26(6), e13073. doi: 10.1111/adb.13073.
- Volkow, N. D., Morales, M. (2015). The brain on drugs: From reward to addiction. *Cell*, 162, 712-725. doi: 10.1016/j.cell.2015.07.046.
- Voon, V., Mole, T. B., Banca, P., Porter, L., Morris, L., Mitchell, S., Lapa, T. R., Karr, J., Harrison, N. A., Potenza, M. N., Irvine, M. (2014). Neural correlates of sexual cue reactivity in individuals with and without compulsive sexual behaviours. *PLoS One*, 9, e102419. doi: 10.1371/journal.pone.0102419.
- Wegmann, E., Brand, M. (2018). Reizreaktivität und Craving bei Verhaltenssuchten mit Fokus auf Internetnutzungsstörungen. *Verhaltenstherapie*, 28, 238-246 doi:10.1159/000493918.



- Wegmann, E., Mueller, S., Ostendorf, S., Brand, M. (2018). Highlighting Internet-communication disorder as further Internet-use disorder when considering neuroimaging studies. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 5, 295-301. doi: 10.1007/s40473-018-0164-7.
- Wegmann, E., Müller, S. M., Trotzke, P., Brand, M. (2021). Social-networks-related stimuli interferes decision making under ambiguity: Interactions with cue-induced craving and problematic social-networks use. *Journal of Behavioral Addictions*, 10, 291-301. doi: 10.1556/2006.2021.00036.
- Weinstein, A., Lejoyeux, M. (2020). Neurobiological mechanisms underlying internet gaming disorder. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22, 113-126. doi: 10.31887/DCNS.2020.22.2/aweinstein.
- Weinstein, A., Livny, A., Weizman, A. (2017). New developments in brain research of internet and gaming disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 75, 314-330. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.01.040.
- Wiers, R. W., Stacy, A. W. (2006). Implicit cognition and addiction. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 292-296. doi: 10.1111/j.1467-8721.2006.00455.x.
- World-Health-Organization. (2019). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. 2019(06/17).
- Yao, Y. W., Zhang, J. T., Fang, X. Y., Liu, L., Potenza, M. N. (2022). Reward-related decision-making deficits in internet gaming disorder: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 117(1), 19-32. doi: 10.1111/add.15518.
- Young, K. S. (1996). Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79, 899-902.
- Zheng, H., Hu, Y., Wang, Z., Wang, M., Du, X., Dong, G. (2019). Meta-analyses of the functional neural alterations in subjects with Internet gaming disorder: Similarities and differences across different paradigms. *Progress in Neuropsychopharmacology and Biological Psychiatry*, 94, 109656. doi: 10.1016/j.pnpbp.2019.109656.

## 6. Screening und Diagnostik

Florian Rehbein, Hans-Jürgen Rumpf, Rudolf Stark, Lutz Wartberg, Klaus Wöfling, Astrid Müller, Kerstin Paschke

### 6.1. Einleitung

Wie bei allen psychischen Erkrankungen handelt es sich bei dem Vorliegen einer Internetnutzungsstörung nicht um eine natürliche menschliche Eigenschaft, sondern um das Ergebnis einer Zuschreibung eines künstlichen Konstruktes. Voraussetzung für die Zulässigkeit derartiger Zuschreibungen ist ein fachlicher Konsens zu der Frage, welche Beeinträchtigungen von Menschen überhaupt Krankheitswert besitzen. Eine klinische Klassifikation setzt demnach genau definierte und voneinander abgrenzbare Klassen (hier Störungsbilder) voraus. Hierzu bestand im Hinblick auf Verhaltenssuchten im Allgemeinen und auf exzessive Verhaltensweisen im Zusammenhang mit digitaler Mediennutzung im Besonderen lange Zeit keine Einigkeit. Erst mit Erscheinen des Diagnostischen und Statistischen Manual Psychischer Störungen in seiner fünften Auflage (DSM-5) im Mai 2013 kam der Computerspielstörung (Internet Gaming Disorder) erstmalig der Status einer Forschungsdiagnose zu. Hier erfolgte demnach noch keine offizielle Anerkennung dieses Störungsbildes, sondern es wurde auf die hohe Relevanz dieses Themas und den damit in Zusammenhang stehenden zusätzlichen Forschungsbedarf verwiesen. Diese Entscheidung erfolgte mit Veröffentlichung der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandten Gesundheitsprobleme in ihrer elften Auflage (ICD-11) im Januar 2022. Seither gilt die Computerspielstörung (6C51 Gaming Disorder) als klinisch anerkannte stoffungebundene Suchterkrankung und wurde gemeinsam mit der Glücksspielstörung (6C50 Gambling Disorder) in die Kategorie „Disorders due to addictive behaviors“ aufgenommen (WHO, 2023). Eine Aufnahme weiterer möglicher stoffungebundener Suchterkrankungen in die ICD-11 ist nicht erfolgt. Jedoch sieht die ICD-11 vor, dass auch andere exzessive Verhaltensweisen im Rahmen einer spezifizierten (6C5Y) und einer nicht spezifizierten (6C5Z)

Restkategorie verschlüsselt werden können (zu den expliziten diagnostischen Kriterien im DSM-5 und ICD-11 vgl. Kapitel 5). Neben der definierten Computerspielstörung besteht die Möglichkeit, riskantes Computerspielverhalten (Hazardous Gaming; QE22) als gesundheitliche Problemverhaltensweise unterhalb der Schwelle einer Suchtpathologie zu diagnostizieren.

In diesem Kapitel werden auf Basis der verfügbaren Literatur (berücksichtigt bis November 2021) sowie der Expertise der beteiligten Autoren aktuelle Empfehlungen für das Screening und die Diagnostik von Internetnutzungsstörungen im deutschsprachigen Raum abgeleitet. Die Empfehlungen erfolgen differenziert für die Computerspielstörung, die Soziale-Netzwerke-Störung, die Pornographie-Nutzungsstörung, die Shoppingstörung, Internetnutzungsstörungen allgemein (generisch) und Internetnutzungsstörungen spezifisch. Kapitel 6.2 behandelt Empfehlungen für mögliche Fragebogeninstrumente, die im Hinblick auf das Screening internetbezogener Störungen empfohlen werden können. Kapitel 6.3 behandelt verfügbare diagnostische Instrumente (Interviews) zur Erfassung internetbezogener Störungen. Da zum riskanten Computerspielen (Hazardous Gaming; QE22) bislang keine etablierten Instrumente existieren, können hierzu noch keine Empfehlungen abgeleitet werden.

Bei den Empfehlungen für Diagnostika ist Folgendes zu berücksichtigen: Eine grundsätzliche Überlegenheit einzelner Verfahren für diagnostische Fragestellungen lässt sich nicht sachgerecht begründen, da immer die Spezifika des einzelfalldiagnostischen Kontextes zu berücksichtigen sind. Um die Entscheidung der Auswahl eines geeigneten Verfahrens für praktische Anwender:innen zu erleichtern, wurden zu allen gesichteten Instrumenten Qualitätskriterien erfasst und im Rahmen von thematischen Quick-Reference-Guides aufbereitet (vgl. Anhang A4). Diese Qualitätskriterien sollen Anwender:innen die Möglichkeit geben, die Auswahl von Instrumenten kriteriengeleitet vornehmen zu können. Es ist in diesem Zusammenhang aber darauf hinzuweisen, dass kürzlich erschienene Instrumente naturgemäß weniger erforscht sind als Instrumente, die bereits länger existieren. Das Fehlen eines Qualitätskriteriums bedeutet somit, dass im Hinblick auf dieses Kriterium bislang kein Nachweis für dessen Vorliegen erbracht wurde. Ferner wurden unter Berücksichtigung einer Ausarbeitung des Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM Levels of Evidence Working Group, 2009) für alle diagnostischen Empfehlungen, die auf einer substantiellen empirischen Datengrundlage basieren, Evidenzgrade und Empfehlungsgrade abgeleitet (vgl. Kapitel 6.4).

Über die Qualitätskriterien, Evidenzgrade und Empfehlungsgrade hinaus wird empfohlen, in die Auswahl eines Verfahrens je nach praktischem Anwendungskontext die folgenden Erwägungen einfließen zu lassen:

1. Ist es beabsichtigt, die diagnostischen Kriterien der entsprechenden Störung nach **DSM-5** oder nach **ICD-11** zu erfassen? Nicht alle Verfahren bilden explizit die Diagnosekriterien nach DSM-5 oder ICD-11 ab. Ferner sind einige Verfahren ausschließlich auf eine Erfassung der DSM-5-Kriterien, andere auf eine Erfassung der ICD-11-Kriterien ausgelegt.
2. Soll eine **Statusdiagnostik** oder eine **Veränderungsdiagnostik** erfolgen? Im Falle einer Statusdiagnostik sollte eine Erfassung diagnostischer Kriterien unter Berücksichtigung der zeitlichen Vorgaben des DSM-5 bzw. ICD-11 (i.d.R. letzter 12-Monatszeitraum) vorgenommen werden. Im Falle einer Veränderungsdiagnostik sind grundsätzlich mögliche Lerneffekte bei der mehrfachen Darbietung eines diagnostischen Verfahrens zu antizipieren und bei der diagnostischen Interpretation zu berücksichtigen. Weiterhin ist der Zeitraum, in welchem eine mögliche Veränderung von Symptomen erfasst werden soll, von Bedeutung. Sollen Veränderungen für einen infrage stehenden Zeitraum erfasst werden, der nicht mit dem letzten 12-Monatszeitraum identisch ist (z.B. Veränderungen der Symptomschwere nach einer dreimonatigen Intervention), sollten vorzugsweise Verfahren ausgewählt werden, mit denen sich ein aktueller Symptomstatus erfassen lässt. Hier ist dann die Eignung von Verfahren zu prüfen, bei denen Diagnostik auf Basis des Auftretens von Kriterien im zurückliegenden 12-Monatszeitraum erfolgt. Ggf. kann erwogen werden, die Instruktionen betreffender Verfahren im Rahmen entsprechender diagnostischer Fragestellungen (häufig in wissenschaftlichen Studien) zu modifizieren.

3. Welcher **Population** (Kinder, Jugendliche, Erwachsene) gehört die zu untersuchende Proband:innengruppe an und ist das Verfahren für diese Population erprobt worden und nachweislich geeignet? In welcher Population sollte das Verfahren validiert worden sein? Liegt eine deutschsprachige Version des Verfahrens vor und ist das Verfahren überdies im deutschsprachigen Raum validiert worden? Ist das Verfahren auch für Populationen geeignet, die zwar in Deutschland leben, allerdings geringe Deutschkenntnisse aufweisen? Falls nein, gibt es möglicherweise alternative Sprachfassungen eines Verfahrens, so dass dieses z.B. für Personen mit Migrationshintergrund und geringen Deutschkenntnissen geeignet sein könnte?
4. Soll vorrangig eine **Verdachtsdiagnose** im Rahmen eines ökonomischen Screenings abgeleitet werden oder wird ein Verfahren benötigt, mit dem sich eine Diagnose **bestätigen** lässt? Für die Bestätigung einer Diagnose sind Fragebogenverfahren grundsätzlich ungeeignet und es sollten vorzugsweise strukturierte oder standardisierte klinische Interviews zum Einsatz kommen. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass die Durchführung klinischer Interviews im Vergleich zu Fragebogenverfahren zeitaufwendiger ist und höhere Fähigkeiten auf Seiten der diagnostizierenden Person voraussetzt.

## 6.2 Überblick Empfehlungen für Screening und Diagnostik

Tabelle 2: Empfehlungen für Screening und Diagnostik

Empfehlungen Screening und Diagnostik	Evidenzgrad	Empfehlungsgrad
1. Wenn keine Kenntnisse über vorliegende problematische Internetnutzungsverhaltensweisen bestehen, kann ein allgemeines Verfahren zur Erfassung von Internetnutzungsstörungen verwendet werden.	-	KKP
2.a) Für eine verdachtsdiagnostische Abklärung des möglichen Vorliegens von Internetnutzungsstörungen allgemein (generisch) sollten die CIUS oder der OSV-S/AICA-S eingesetzt werden.	IIb	B
2.b) Wenn Informationen zu den im Einzelfall konkret vorliegenden Problemverhaltensweisen generiert werden sollen, kann alternativ eine verdachtsdiagnostische Abklärung mittels der ACSID-11 erfolgen.	III	O
3. Bei bereits bestehenden Kenntnissen über eine vorliegende problematische Internetnutzungsform sollen Verfahren eingesetzt werden, die diese Internetnutzungsform spezifisch erfassen.	-	KKP
4. Für eine verdachtsdiagnostische Abklärung des möglichen Vorliegens einer Computerspielstörung sollten bei Erwachsenen die Instrumente IGDS9-SF oder GDT und bei Kindern und Jugendlichen die Instrumente CSAS oder GADIS eingesetzt werden.	IIb	B
5. Für eine verdachtsdiagnostische Abklärung des möglichen Vorliegens einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung sollten die Instrumente SMDS/SMDS-P oder SOMEDIS-A/-P eingesetzt werden.	IIb	B
6. Für eine verdachtsdiagnostische Abklärung des möglichen Vorliegens einer Pornographie-Nutzungsstörung sollten die Instrumente BPS oder PPCS-6 eingesetzt werden.	IIb	B

<b>Empfehlungen Screening und Diagnostik</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
7. Für eine verdachtsdiagnostische Abklärung des möglichen Vorliegens einer Shoppingstörung sollten die Instrumente PBS oder COSS eingesetzt werden.	IIIb	B
8. Fragebogenverfahren, die im Selbstbericht erhoben werden, sollen ausschließlich für das Screening oder die Ableitung einer Verdachtsdiagnose genutzt werden.	-	KKP
9. Um die gesicherte Diagnose einer Internetnutzungsstörung stellen zu können, soll eine Fremdbeurteilung im Rahmen eines klinischen Interviews erfolgen.	-	KKP
10. Für die Ableitung einer gesicherten Diagnose zum Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (generisch) sollten die Interviewverfahren AICA-SKI-IBS oder I-CAT eingesetzt werden. Für die spezifische Erfassung sollten die auf der I-CAT basierenden Adaptionen für die Computerspielstörung und die Soziale-Netzwerk-Nutzungsstörung verwendet werden.	IIb	B

## 6.3 Empfehlungen für das Screening

### 6.3.1 Computerspielstörung

Für die Forschung kann als internationales Verfahren die Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form (IGDS9-SF; Pontes & Griffiths, 2015; basierend auf DSM-5) und der Gaming Disorder Test (GDT; Pontes et al., 2019; basierend auf ICD-11) empfohlen werden. Beide Verfahren weisen gute psychometrische Eigenschaften auf, der IGDS9-SF wurde zudem in vielfältige Sprachversionen übersetzt. Für junge Zielgruppen empfehlen wir als im deutschsprachigen Raum entwickelte Fragebogenverfahren zur Erfassung von Gaming Disorder die Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS; Rehbein et al., 2015; basierend auf DSM-5) oder die Gaming Disorder Scale (GADIS; Paschke et al., 2020, 2021; basierend auf ICD-11). Beide Fragebögen wurden für Jugendliche entwickelt, können aber auch bei Erwachsenen eingesetzt werden. Zu beiden Verfahren liegen zusätzliche Elternversionen als Fremdrating vor.

Die IGDS9-SF ist ein eindimensionales Kurzscreeninginstrument auf Basis der neun DSM-5 Kriterien von Gaming Disorder (Pontes & Griffiths, 2015). Die neun Fragen weisen ein fünfstufiges Antwortformat auf und können aufsummiert werden, so dass ein Summenwert zwischen 9 und 45 Punkten resultiert, der den Schweregrad der Symptombelastung abbildet. Als Cut-Off-Wert schlagen die Testautor:innen einen Summenwert von 36 Punkten vor, ab dem die Verdachtsdiagnose Gaming Disorder gestellt werden kann. Das Instrument weist eine überzeugende psychometrische Güte auf und wurde international in zahlreichen Studien eingesetzt und in vielfältige Sprachfassungen übersetzt.

Der Gaming Disorder Test (GDT, Pontes et al., 2019) ist ein eindimensionales Instrument, das zur Erfassung einer Computerspielstörung im Selbsturteil entwickelt wurde. Nach vorliegenden empirischen Befunden handelt es sich beim GDT um einen reliablen und validen Fragebogen (z.B. Maldonado-Murciano et al., 2021), der auch in deutscher Sprache vorliegt (Montag et al., 2019). Die vier Items des Instrumentes erfassen die diagnostischen Kriterien, die für die Diagnose einer Gaming Disorder in der ICD-11 formuliert worden sind (Pontes et al., 2019). International wird der GDT häufig zur Erfassung einer Gaming Disorder eingesetzt (Cudo et al., 2022). Das Antwortformat des GDT ist fünfstufig (von „nie“ = 1 bis „Sehr oft“ = 5). Aus den Antworten auf die vier Fragen kann ein Summenwert berechnet werden (Range: 4 bis 20 Punkte), ein höherer Summenwert deutet auf eine stärker ausgeprägte Problematik hin (Cudo et al., 2022). Wenn bei jeder Frage mindestens die Werteausprägung „Oft“ (= 4) gewählt wurde, spricht dies für das Vorliegen einer Computerspielstörung (z.B. Cudo et al., 2022).

Die Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS, Rehbein et al., 2015) umfasst insgesamt 18 Items im vierstufigen Antwortformat, welche die 9 Kriterien der Gaming Disorder nach DSM-5 abbilden. Der Beurteilungszeitraum bezieht sich auf die letzten 12 Monate. Die CSAS wurde an großen repräsentativen Jugendstichproben validiert und weist eine überzeugende psychometrische Güte auf. Das Verfahren kann bei Schüler:innen von der siebten bis zehnten Klassenstufe sowie bei Personen im Alter zwischen 16 und 49 Jahren eingesetzt werden. Es existieren vier verschiedenen Fragebogenversionen: Eine Version für Jugendliche, eine Version für Erwachsene und zwei Versionen für eine Fremdbeurteilung jeweils aus der Perspektive eines Elternteils oder des Lebenspartners. Bei der Auswertung kann die Anzahl verdachtsdiagnostisch vorliegender DSM-5-Kriterien ermittelt werden. Zudem kann anhand des Aufsummierens aller Items ein Symptombelastungswert ermittelt und anhand von geschlechts- und jahrgangs- bzw. altersspezifischen Normtabellen (Stanine-Werte und Prozentrangbänder) eingeschätzt werden.

Die Gaming Disorder Scale for Adolescents / Parents (GADIS-A/ -P, Paschke et al., 2020, 2021) stellt ein reliables und valides Maß zur verdachtsdiagnostischen Abklärung der Computerspielstörung nach den Kriterien der ICD-11 zur Selbst- und Fremdbeurteilung dar. Sie wurde an einer Stichprobe von 1.221 Adoleszenten zwischen 10 und 17 Jahren sowie je einem Elternteil validiert. Die 10-Item-Skala enthält vier Items zu spezifischen kognitiv-behavioralen Symptomen, fünf Items zu negativen Konsequenzen in Folge des Computerspielmusters und ein Item zur Erfassung des Zeitkriteriums der Symptombdauer. Zu ihrer Beschreibung eignen sich am besten zwei Faktoren, für die jeweils Summenscores mit referenzierten Cutoffwerten bestimmt werden können. Zudem kann ein Gesamtscore über alle Items berechnet werden. Höhere Werte sprechen für problematischeres Computerspielen. Eine Störung liegt wahrscheinlich vor, wenn für Faktor 1 (negative Konsequenzen) mehr als 5 und Faktor 2 (kognitiv-behaviorale Symptome) mehr als 9 Punkte erreicht werden, und das Zeitkriterium erfüllt ist. Ist nur der Cutoff-Wert für Faktor 2 erfüllt, kann von einem riskanten Gaming ausgegangen werden.

### 6.3.2 Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung

Zur Erfassung einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung wird die Social Media Disorder Scale (SMDS, van den Eijnden et al., 2016) empfohlen. Für junge Zielgruppen erscheint die im deutschen Sprachraum entwickelte Social Media Use Disorder Scale for Adolescents and Parents (SOMEDIS-A/ -P, Paschke et al., 2021, 2022) geeignet. Während die SMDS auf den diagnostischen Kriterien nach DSM-5 basiert, sind die Basis von SOMEDIS-A/-P die ICD-11-Kriterien. Ein weiterer international häufig eingesetzter Fragebogen ist die Bergen Social Media Addiction Scale (Andreassen et al., 2017), die allerdings weder auf den Kriterien des DSM-5 noch denen der ICD-11 beruht und deshalb im Sinne einer Vereinheitlichung der Diagnostik zur Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung nicht empfohlen wird.

Bei der Social Media Disorder Scale (SMDS, van den Eijnden et al., 2016) handelt es sich um ein eindimensionales Instrument, das zur Erfassung einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung entwickelt wurde. Nach vorliegenden empirischen Befunden handelt es sich bei der SMDS um einen reliablen und validen Fragebogen (z.B. Boer et al., 2021), der international sehr häufig eingesetzt wird und auch in deutscher Sprache vorliegt (Wartberg et al., 2020). Die neun Items des Instrumentes erfassen mit binärem Antwortformat („nein“ = 0, „ja“ = 1) die neun diagnostischen Kriterien, die für die (Forschungs-)Diagnose einer Internet Gaming Disorder im DSM-5 formuliert worden sind, und in der SMDS für die Nutzung sozialer Medien adaptiert wurden (van den Eijnden et al., 2016). Aus den Antworten auf die neun Fragen kann ein Summenwert berechnet werden (Range: 0 bis 9 Punkte). Ein Summenwert  $\geq 5$  Punkte spricht für das Vorliegen einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung, generell weist ein höherer Summenwert auf eine stärker ausgeprägte Problematik hin (van den Eijnden et al., 2016). Die SMDS erfasst die Ausprägung einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung im Selbsturteil, inzwischen liegt zusätzlich ein Fragebogen vor, der eine Einschätzung der Problematik im Fremdurteil

(Elterneinschätzung, SMDS-P, Austermann et al., 2021) ermöglicht und ebenfalls gute psychometrische Eigenschaften aufweist.

Die Social Media Use Disorder Scale for Adolescents and Parents (SOMEDIS-A/ -P, Paschke et al., 2021, 2022) stellt ein reliables und valides Maß zur Verdachtsdiagnostik der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung dar. Sie wurde an einer repräsentativen Stichprobe von 1142 Adoleszenten zwischen 10 und 17 Jahren sowie je einem Elternteil validiert. Sie besteht aus insgesamt zehn Items, die sich wiederum aus vier Items zu spezifischen kognitiv-behavioralen Symptomen, fünf Items zu negativen Konsequenzen in Folge des Nutzungsmusters und einem Item zur Erfassung des Zeitkriteriums der Symptomdauer zusammensetzen. Die Skala lässt sich am besten durch zwei Faktoren beschreiben, für die jeweils Summenscores berechnet werden können und Cutoff-Werte zur Verfügung stehen. Zudem kann ein Gesamtscore über alle Items bestimmt werden. Höhere Werte indizieren dabei ein problematischeres Nutzungsmuster. Eine Störung liegt vor, wenn für Faktor 1 (negative Konsequenzen) mehr als 6 und Faktor 2 (kognitiv-behaviorale Symptome) mehr als 8 Punkte erreicht werden, und das Zeitkriterium erfüllt ist. Ist nur der Cutoff-Wert für Faktor 2 erfüllt, kann von einem riskanten Nutzungsmuster ausgegangen werden.

### 6.3.3 Pornographie-Nutzungsstörung

Um zeitökonomisch abzuklären, ob möglicherweise eine Pornografie-Nutzungsstörung vorliegt, empfehlen wir den Brief Pornography Screener (BPS; Kraus et al., 2020) oder alternativ die Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS-6; Bóthe et al., 2018). Besonders im Kontext von Forschung eignet sich das gut erforschte Hypersexual Behavior Inventory (HBI) sowie die eng am Krankheitskonzept der Zwanghaften Sexuellen Verhaltensstörung orientierte Compulsive Sexual Behavior Disorder Scale (CSBD-19).

Der Brief Pornography Screener (BPS, Kraus et al., 2020) ist ein sehr ökonomisches Maß, um Probleme bezüglich der Pornografie Nutzung zu erfassen. Er ist ein reliables Messinstrument, das mit fünf Items zwanghaften, bzw. problematischen Pornografie-Konsum erfasst. Er zeigt hohe Korrelationen ( $>0.6$ ) mit dem HBI, dem PPUS und der CPUI-9 (Kraus et al., 2020). Die 5 Items beziehen sich auf den Zeitraum der letzten 6 Monate. Dabei werden fünf verschiedene Aussagen zu möglichen Problemen vorgegeben. Die Befragten geben an, wie häufig eine Aussage in den letzten 6 Monaten auf sie zutrif. Die drei Antwortmöglichkeiten sind „nie“ (0 Punkte), „manchmal“ (1 Punkt) und „häufig“ (2 Punkte). Somit ergibt sich ein Summenwert für den Screener zwischen 0 und 10. Wenn ein Cut-off Summenwert von größer 4 verwendet wurde, zeigte sich eine Sensitivität von 58% und eine Spezifität von 90%.

Die Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS, Bóthe et al., 2018) stellt ein reliables und valides Maß zur Verdachtsdiagnostik problematischer Pornografie-Nutzung dar. Die 18 Items des Fragebogens erfassen sechs zentrale Merkmale einer Abhängigkeit (Salienz, Emotionsregulation, Konflikt, Toleranz, Rückfall, Entzug) in Bezug auf Pornografie-Nutzung. Für jeden Faktor kann ein Summenscore berechnet werden, indem die Antworten der zugehörigen Items addiert werden. Zudem wird ein Gesamtscore über alle Items berechnet. Höhere Werte indizieren dabei eine problematischere Pornografie-Nutzung. Als Cut-off wird von den Autoren ein Score von 76 Punkten empfohlen (Sensitivität 93%, Spezifität 99%). Die PPCS liegt bisher in englischer, ungarischer und chinesischer Sprache vor (Chen et al., 2021). Eine deutsche Validierungsstudie steht noch aus. Mit der PPCS-6 (Bóthe et al., 2021a) existiert eine qualitativ hochwertige Kurzform der Skala, die ab einem Wert von 20 Punkten eine problematische Pornografie-Nutzung anzeigt. Von dieser Kurzform gibt es auch eine Version für Jugendliche, die PPCS-6-A, deren Items sprachlich auf die Zielgruppe zugeschnitten wurden (Bóthe et al., 2021b).

Das Hypersexual Behavior Inventory (HBI, Reid, Garos, Carpenter, 2012) stellt ein reliables und valides Maß zur verdachtsdiagnostischen Abklärung hypersexueller Verhaltensweisen dar. Obwohl das Inventar nicht ausschließlich und nicht explizit Pornografie-Nutzung erfasst, hat es sich in der bisherigen Forschung dennoch als nützliches Instrument erwiesen. So weist das HBI zum einen hohe

Korrelationen ( $r > .50$ ) mit einigen häufig eingesetzten Fragebögen zur problematischen Pornografie-Nutzung auf, z.B. zum Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS-6), dem Brief Pornography Screener (BPS) oder dem Pornography Consumption Inventory (PCI). Zum anderen gibt es auf konzeptueller Ebene Gemeinsamkeiten zwischen der hypersexuellen Störung und problematischer Pornografie-Nutzung (z.B. Kontrollverlust, gescheiterte Abstinenzversuche, emotionsregulative Aspekte). Die Items des HBI beziehen sich auf Sex, womit laut Instruktion jegliches Verhalten gemeint ist, das durchgeführt wird, um einen Orgasmus oder sexuelle Erregung zu erreichen. Als Beispiele werden unter anderem Masturbation, Pornografie-Nutzung und partnerschaftlicher Sex genannt. Die Auswertung des Fragebogens erfolgt über die Addition der 19 Items wobei die Möglichkeit besteht, die drei Subskalen (Coping, Kontrolle, Konsequenzen) einzeln zu betrachten. Höhere Werte indizieren mehr bzw. stärker ausgeprägtes hypersexuelles Verhalten. In frühen Publikationen mit männlichen Stichproben wird als Cut-off ein Wert von 53 Punkten empfohlen (Sensitivität 92%, Spezifität 62%). Neuere Studien ergaben bisher keinen anderen, sinnvolleren Cut-off. Das HBI wurde mehrfach in klinischen und nicht-klinischen erwachsenen Stichproben validiert (z.B. Klein et al., 2014; Bóthe et al., 2019) und existiert in englischer und deutscher Version sowie auch in einigen anderen Sprachen (z.B. italienisch, spanisch, ungarisch).

Die Compulsive Sexual Behavior Disorder Scale (CSBD-19, Bóthe et al., 2020) erfasst die Symptome der Zwanghaften Sexuellen Verhaltensstörung, wie sie im ICD-11 definiert sind. Da die Pornografie-Nutzungsstörung die häufigste Form der Compulsive Sexual Behavior Disorder ist (Reid et al., 2012), lässt sich diese Skala auch zur Erfassung der Pornografie-Nutzungsstörung nutzen, falls die Pornografie-Nutzung als Problemfeld einer vermuteten Zwanghaften Sexuellen Verhaltensstörung identifiziert wurde. Die Skala ist hoch mit dem HBI korreliert ( $r > 0.7$ ) und wurde in drei Ländern (USA, Ungarn und Deutschland) validiert (Bóthe et al., 2020). Die Skala weist eine Struktur von 5 Faktoren (Kontrolle, Vereinnahmung, Rückfälligkeit, Leidensdruck, negative Konsequenzen). Die Gesamtskala weist eine hohe Reliabilität ( $r > 0.9$ , Bóthe et al., 2020) auf. Die Zustimmungsalternativen zu den einzelnen Aussagen lauten „stimme überhaupt nicht zu“ (1 Punkt), „stimme eher nicht zu“ (2 Punkte), „stimme eher zu“ (3 Punkte) und „stimme voll zu“ (4 Punkte). Damit ergibt sich ein Maximalwert der Skala von 76 Punkten. Ab einem Summenwert von 50 muss das Vorliegen einer Zwanghaften Sexuellen Verhaltensstörung in Betracht gezogen werden. Legt man diesen Cut-off zugrunde, ergab sich in der Validierungsstichprobe eine Sensitivität und eine Spezifität von jeweils 99%.

#### 6.3.4 Shoppingstörung

Für den deutschsprachigen Raum ist noch kein Fragebogen verfügbar, der speziell internetbezogene Shoppingstörung adressiert. Daher wird empfohlen, den Pathological Buying Screener (PBS; Müller et al., 2015, 2021) mit einem zusätzlichen Eingangssitem zu kombinieren, welches nach dem favorisierten Kaufumfeld fragt (vorwiegend online/vorwiegend offline/beides). Für den PBS liegt ein in verschiedenen Stichproben validierter Schwellenwert für pathologisches Kaufen vor. Der PBS wird auch zur Untersuchung wissenschaftlicher Fragestellungen genutzt. Für den Forschungskontext kann noch die Compulsive Online Shopping Scale (COSS; Manchiraju et al., 2017) empfohlen werden, die eine modifizierte Version der Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS; Andreassen et al., 2015) darstellt. Allerdings ist noch keine deutschsprachige Version der COSS/BSAS verfügbar.

Der Pathological Buying Screener (PBS) eignet sich zur Erfassung von Kaufsuchtsymptomen unabhängig vom Kaufumfeld (online oder offline). Er besteht aus 13 Fragen mit einer 5-stufigen Antwortskala von 1 (nie) bis 5 (sehr oft). Faktorenanalytische Untersuchungen ergaben eine 2-Faktorenlösung mit den Dimensionen

„Kontrollverlust/Konsequenzen“ (10 Items) und „Exzessives Kaufverhalten“ (3 Items, Dikbas et al., 2021; Fernández-Aranda et al., 2019; Müller et al. 2015; 2021). Durch Aufaddieren der Antworten kann ein Summenwert gebildet werden, der von 13 bis 75 reichen kann. Summenwerte  $\geq 29$  sprechen für pathologisches Kaufverhalten (Müller et al., 2015, 2021).

Die deutsche Version des Fragebogens wurde an einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe (N=2403; Müller et al., 2015) und einer deutschen klinischen Stichprobe (N=413; Müller et al., 2021) geprüft. Der PBS verfügt über sehr gute psychometrische Eigenschaften (Dikbas et al., 2021; Fernández-Aranda et al., 2019; Müller et al. 2015; 2021). Der empfohlene Schwellenwert ist mit einer Sensitivität von 98% und einer Spezifität von 95% verbunden (Müller et al., 2021).

Die Compulsive Online Shopping Scale (COSS; Manchiraju et al., 2017) wurde nicht neu für online-Shopping konzipiert, sondern ist eine modifizierte Version der Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS; Andreassen et al., 2015), die durch Hinzufügen des Wortes "online" in jedem der 28 Originalitems der BSAS (Andreassen et al., 2015; Griffiths et al., 2016) gebildet wurde. Die Items werden auf einer 5-stufigen Antwortskala beantwortet (0 = completely disagree, 4 = completely agree). Sie laden auf folgenden Dimensionen: Saliency, Tolerance, Mood modification, Withdrawal, Relapse, Conflict und Problems. Sie bildet typische Facetten der internetbezogenen Shoppingstörung ab. Dazu gehören auch die Kriterien „negative Konsequenzen“ (z.B. economic problems due to shopping) und „Einschränkungen in wichtigen Funktionsbereichen“ (z.B. impaired well-being due to shopping) durch exzessives online-Shopping. Eine validierte deutsche Version des Fragebogens ist nicht bekannt.

### 6.3.5 Internetnutzungsstörungen (INS) generisch

Für die allgemeine Erfassung von Internetnutzungsstörungen (generisch) können die Compulsive Internet Use Scale (CIUS; Meerkerk et al., 2009) und die Skala zum Onlinesuchtverhalten (OSV-S; Wölfling et al., 2010; vgl. Wölfling et al., 2019) empfohlen werden. Beide Verfahren weisen eine hohe psychometrische Güte auf und wurden anhand klinischer Stichproben validiert. Mit der CSV-S existiert eine zweite validierte Form, die für den Einsatz bei Kindern und Jugendlichen empfohlen werden kann. Die Compulsive Internet Use Scale stellt einen der qualitativ am besten bewerteten Fragebogen zur verdachtsdiagnostischen Abklärung internetbezogener Störungen dar. So konnte in verschiedenen wissenschaftlichen Studien mehrfach gezeigt werden, dass die CIUS sowohl für ältere als auch adoleszente Populationen (Wartberg et al., 2014) valide und reliabel eine potenzielle Pathologie erfasst. Zur Beurteilung der Internetnutzung wird in den meisten Publikationen ein Summenscore beschrieben. Es handelt sich um ein kurzes, einfach anzuwendendes, psychometrisch fundiertes und valides Instrument, um den Schweregrad pathologischer Internetnutzung (allgemein) zu beurteilen. Die CIUS enthält 14 Items, die auf einer 5-Punkte-Likert-Skala im self-assessment bewertet werden können. Das Instrument zeigte eine gute faktorielle Stabilität über die Zeit und über verschiedene Stich- und Teilstichproben hinweg. Die interne Konsistenz ist hoch; positive Korrelationen mit Kriteriumsvariablen weisen auf eine gute Validität hin. Eine Abbildung aller DSM-5-Kriterien sowie ICD-11-Kriterien ist im Instrument allerdings nicht gegeben. Für den Altersbereich der Adoleszenz liegt die CIUS in einer publizierten Version für den deutschen Sprachraum vor (Wartberg et al., 2014). Die CIUS kann als ein valides und geeignetes Instrument zur Verdachtsdiagnostik angesehen werden, um problematische bis pathologische Internetnutzung im Altersbereich von 14-17 Jahren zu erfassen. Die deutsche Version für den Bereich der Adoleszenz weist eine gute Übereinstimmung mit den Ergebnissen der ursprünglichen Version des Fragebogens auf. Neben der 14-Item-Version existiert mit der CIUS-5 (CIUS-5, Besser et al., 2017) auch eine Kurzform. Eine Fünf-Punkte-Version des kurzen Screenings ergab keinen signifikanten Unterschied zum ursprünglichen Verfahren (AUC = 0,968; 0,977). Ein Grenzwert von 7 erwies sich für die Fallerkennung als am besten geeignet und ergab eine Sensitivität von 0.95 und eine Spezifität von 0.87. Das Cronbachs Alpha betrug 0.77.

Die Skala zum Onlinesuchtverhalten (OSV-S) bzw. die Scale for the Assessment of Internet and Computer game Addiction (AICA-S) kann als valides und reliables Screeninginstrument empfohlen werden. Es handelt sich um ein kurzes, einfach anzuwendendes Verfahren. OSV-S/AICA-S basiert in der aktuellen Fassung auf den DSM-5-Kriterien, welche in 14 Items abgeprüft werden, und wurde zunächst für den deutschen Sprachraum auf Basis des DSM IV entwickelt (Wölfling et al., 2010). Später folgte die Anpassung an das DSM-5 sowie eine englischsprachige Fassung (vgl. Wölfling et al., 2019). Die Beantwortung erfolgt auf einer 5-Punkte-Likert-Skala im Selbstbericht. Das Verfahren weist eine



einfaktorielle Struktur auf. Es liegt ein extern validierter Cut-off ( $>13$ ) vor, auf dessen Basis eine hohe Sensitivität von 0.805 bei gleichzeitig hoher Spezifität von 0.824 erreicht wird. Neben dem Cut-off für das Vorliegen einer INS wird von den Autor:innen ein zweiter Schwellenwert für problematische Nutzung (7 bis 13) vorgeschlagen. Eine hohe interne Konsistenz über mehrere Stichproben hinweg weist auf eine gute Reliabilität hin. Für das Verfahren liegen gute Daten zur konkordanten und divergenten Kriteriumsvalidität vor. Der Screeningtest wurde darüber hinaus mit einem diagnostischen Interview validiert und es liegen Daten aus klinischen Stichproben vor. Gleichzeitig wurde der Test auch in repräsentativen Allgemeinbevölkerungsstichproben eingesetzt und zeigte auch hier gute Hinweise auf Kriteriumsvalidität. Neben der an Erwachsenen validierten Version liegt eine zweite validierte Form für Kinder und Jugendliche vor (CSV-S).

### 6.3.6 Internetnutzungsstörungen (INS) verhaltensspezifisch

Für eine allgemeine Erfassung von Internetnutzungsstörungen, bei der primär Hinweise auf mögliche Problemschwerpunkte im Spektrum internetbezogener Störungen ermittelt werden sollen, kann das Assessment of Criteria for Specific Internet-use Disorders (ACSID-11, Müller et al., 2022) eingesetzt werden. Eine Anwendung des Verfahrens kann sich auch in Ergänzung zu Schwerpunktinstrumenten, mit denen sich spezifische Internetnutzungsformen erfassen lassen, anbieten.

Das Verfahren ließ sich den Abschnitten dieses Kapitels nicht eindeutig zuordnen. Hierbei handelt es sich um ein Verfahren, mit welchem die ICD-11-Kriterien der Computerspielstörung (6C51 Gaming Disorder) gleichzeitig für verschiedene Internetnutzungsstörungen erfasst werden können. Vor Beantwortung der 11 Items müssen die jeweilige problematischen Internetnutzungsformen angegeben werden (Mehrfachnennungen möglich). Die 11 Items des Fragebogens werden sodann für jede relevante Nutzungsform (Computerspielen, Online-Shopping, Online-Pornografie-Nutzung, Nutzung von sozialen Netzwerken und Online-Glücksspiel) separat beantwortet. Die ACSID 11 wurde in Deutschland entwickelt. Die erfassten ICD-11-Kriterien sind Kontrollverlust, Priorisierung, Fortsetzung trotz negativer Konsequenzen, Leidensdruck und bedeutsame Funktionseinschränkungen in wichtigen Lebensbereichen. Dabei wird zwischen Fragen zur Häufigkeit („nie“ = 0 Punkte, „selten“ = 1 Punkt, „manchmal“ = 2 Punkte, „oft“ = 3 Punkte) und zur Intensität („gar nicht stark“ = 0, „eher nicht stark“ = 1, „eher stark“ = 2, „stark“ = 3) unterschieden. In einer deutschen Stichprobe ergab sich eine Struktur von vier Faktoren (Kontrollverlust, Priorisierung, Fortsetzung trotz negativer Konsequenzen, Funktionseinbußen). Die Reliabilität des Instruments ist sehr gut ( $r > 0.9$ ). Klinische Validierungsstudien und die Bestimmung von Cut-off Werten stehen noch aus.

## 6.4 Empfehlungen für die Diagnostik

Wie in Abschnitt 6.3 dargestellt wurde, kann inzwischen auf eine Vielzahl standardisierter Fragebogenverfahren zurückgegriffen werden, um Internetnutzungsstörungen verdachtsdiagnostisch zu erfassen. Fragebogenverfahren sind jedoch grundsätzlich nicht geeignet, um eine gesicherte Diagnose ableiten zu können. An die Anwendung eines solchen Verfahrens muss sich in der klinischen Praxis immer noch die Verwendung eines Verfahrens anschließen, mit dem sich die Diagnose ggf. bestätigen lässt (i.d.R. ein klinisches Interview). Hinsichtlich solcher Interviews ist derzeit noch ein Mangel zu konstatieren, da zwar einige Verfahren konzipiert und validiert wurden, eine wissenschaftliche Publikation bislang jedoch ausgeblieben ist. Zur Erfassung internetbezogener Störungen existiert hier zum einen das Strukturierte Klinische Interview zu Internetbezogenen Störungen (AICA-SKI-IBS; Müller & Wölfling, 2017). Das Verfahren stellt als halbstandardisiertes strukturiertes Interview eine Weiterentwicklung der Checkliste zum Onlinesuchtverhalten (AICA-C) dar, und kann für die Diagnostik von Internetnutzungsstörungen bei Erwachsenen eingesetzt werden. Das Verfahren wurde an klinischen Stichproben validiert, orientiert sich an den DSM-5-Kriterien der Internet Gaming Disorder sowie ergänzenden diagnostischen Kriterien und kann auch im Rahmen einer Verlaufsbeurteilung eingesetzt werden. Ferner existiert mit dem Verfahren Internet Use Disorders -

Criteria-based Assessment Tool (I-CAT; verfügbar auf der Internetseite Diagnostik der Internetabhängigkeit im Netz (DIA-NET; <http://www.dia-net.com>) ein standardisiertes und vollstrukturiertes klinisches Interview nach dem Vorbild des Münchener Composite International Diagnostic Interview CIDI (M-CIDI; Wittchen et al., 1995). I-CAT wurde von der Forschungsgruppe S:TEP (Substanzbezogene und verwandte Störungen: Therapie, Epidemiologie und Prävention) an Universität zu Lübeck für die Diagnostik von Internetnutzungsstörungen entwickelt und im Rahmen einer Nachuntersuchung im Rahmen einer großen deutschlandweiten Repräsentativbefragung und einer Reihe weiterer Studien u.a. in Berufsschulen eingesetzt wurde (Bischof et al., 2013). Mit dem Interview lässt sich die Anzahl der erfüllten DSM-5-Kriterien von Internetnutzungsstörungen allgemein (generisch) erfassen. Das Interview existiert derzeit als computergestütztes Onlineinterview und kann in rund 20 Minuten ausgefüllt werden. Basierend auf diesem generischen Verfahren wurden weitere Varianten dieses vollstrukturierten Interviews für die Erfassung der Computerspielstörung (Rehbein et al., 2015) sowie die Soziale-Netzwerk-Störung (Lindenberg, Kindt, & Szász-Janocha, 2018) entwickelt.

## 6.5 Literatur: Screening und Diagnostik

- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Pallesen, S., Bilder, R. M., Torsheim, T., Aboujaoude, E. (2015). The Bergen Shopping Addiction Scale: Reliability and validity of a brief screening test. *Frontiers in Psychology*, 6, 1374. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01374.
- Andreassen, C. S., Pallesen, S., Griffiths, M. D. (2017). The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: findings from a large national survey. *Addictive Behaviors*, 64, 287–293. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.03.006.
- Austermann, M. I., Thomasius, R., Paschke, K. (2021). Assessing problematic social media use in adolescents by parental ratings: development and validation of the social media disorder scale for parents (SMDS-P). *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 617. doi: 10.3390/jcm10040617.
- Besser, B., Rumpf, H. J., Bischof, A., Meerkerk, G. J., Higuchi, S., Bischof, G. (2017). Internet-related disorders: development of the short compulsive internet use scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(11), 709–717. doi: 10.1089/cyber.2017.0260.
- Bischof, G., Bischof, A., Meyer, C., John, J., & Rumpf, H.-J. (2013). Prävalenz der Internetabhängigkeit – Diagnostik und Risikoprofile (PINTA-DIARI). Universität zu Lübeck, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie.
- Boer, M., Stevens, G. W., Finkenauer, C., Koning, I. M., van den Eijnden, R. J. (2021). Validation of the social media disorder scale in adolescents: Findings from a large-scale nationally representative sample. *Assessment*, 29 (8), 1658-1675. doi: 10.1177/10731911211027232.
- Bóthe, B., Tóth-Király, I., Demetrovics, Z., Orosz, G. (2021). The short version of the problematic pornography consumption scale (PPCS-6): A reliable and valid measure in general and treatment-seeking populations. *The Journal of Sex Research*, 58(3), 342-352. doi: 10.1080/00224499.2020.1716205.
- Bóthe, B., Vaillancourt-Morel, M. P., Dion, J., Štulhofer, A., Bergeron, S. (2021). Validity and reliability of the short version of the Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS-6-A) in adolescents. *Psychology of Addictive Behaviors*, 35(4), 486-500. doi: 10.1037/adb0000722.
- Bóthe, B., Potenza, M. N., Griffiths, M. D., Kraus, S. W., Klein, V., Fuss, J., Demetrovics, Z. (2020). The development of the Compulsive Sexual Behavior Disorder Scale (CSBD-19): An ICD-11 based screening measure across three languages. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 247–258. doi: 10.1556/2006.2020.00034.
- Bóthe, B., Kovács, M., Tóth-Király, I., Reid, R. C., Griffiths, M. D., Orosz, G., Demetrovics, Z. (2019). The psychometric properties of the hypersexual behavior inventory using a large-scale nonclinical sample. *The Journal of Sex Research*, 56(2), 180-190. doi: 10.1080/00224499.2018.1494262.
- Bóthe, B., Tóth-Király, I., Zsila, Á., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z., & Orosz, G. (2018). The development of the problematic pornography consumption scale (PPCS). *The Journal of Sex Research*, 55(3), 395-406.

- Chen, L., Luo, X., Bóthe, B., Jiang, X., Demetrovics, Z., Potenza, M. N. (2021). Properties of the Problematic Pornography Consumption Scale (PPCS-18) in community and subclinical samples in China and Hungary. *Addictive Behaviors*, 112, 106591. doi: 10.1016/j.addbeh.2020.106591.
- Cudo, A., Montag, C., Pontes, H. M. (2022). Psychometric assessment and gender invariance of the Polish version of the Gaming Disorder Test. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-24. doi: 10.1007/s11469-022-00929-4.
- Dikbaş, G. T., Acartürk, C., Akyunus, M. (2021). Psychometric properties of the pathological buying screener: Reliability and validity study. *Düşünen Adam-Journal Of Psychiatry And Neurological Sciences*, 34(2), 123-133. doi:10.14744/DAJPNS.2021.00130.
- Fernández-Aranda, F., Granero, R., Mestre-Bach, G., Steward, T., Müller, A., Brand, M., Mena-Moreno, T., Vintró-Alcaraz, C., Del Pino-Gutiérrez, A., Moragas, L., Mallorquí-Bagué, N., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., Lozano-Madrid, M., Menchón, J. M. Jiménez-Murcia, S. (2019). Spanish validation of the pathological buying screener in patients with eating disorder and gambling disorder. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(1), 123-134. doi.org/10.1556/2006.8.2019.08
- Griffiths, M. D., Andreassen, C. S., Pallesen, S., Bilder, R. M., Torsheim, T., Aboujaoude, E. (2016). When is a new scale not a new scale? The case of the Bergen Shopping Addiction Scale and the Compulsive Online Shopping Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14, 1107-1110. doi: 10.1007/s11469-016-9711-1.
- Klein, V., Rettenberger, M., Boom, K. D., Briken, P. (2014). Eine Validierungsstudie der deutschen Version des Hypersexual Behavior Inventory (HBI). *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 64(3-4), 136-140. doi: 10.1055/s-0033-1357133.
- Kraus, S. W., Gola, M., Grubbs, J. B., Kowalewska, E., Hoff, R. A., Lew-Starowicz, M., Martino, S., Shirk, S. D., Potenza, M. N. (2020). Validation of a Brief Pornography Screen across multiple samples. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 259–271. doi:10.1556/2006.2020.00038.
- Lindenberg, K., Kindt, S., Szász-Janocha, C. (2018). Interviewleitfaden Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung. Frankfurt: Goethe-Universität.
- Maldonado-Murciano, L., Pontes, H. M., Barrios, M., Gómez-Benito, J., Guilera, G. (2021). Psychometric Validation of the Spanish Gaming Disorder Test (GDT): Item Response Theory and Measurement Invariance Analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-19. doi: 10.1007/s11469-021-00704-x.
- Manchiraju, S., Sadachar, A., Ridgway, J. L. (2017). The compulsive online shopping scale (COSS): Development and validation using panel data. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 15, 209-223. doi: 10.1007/s11469-016-9662-6.
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A., Garretsen, H. F. (2009). The compulsive internet use scale (CIUS): some psychometric properties. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(1), 1-6. doi: 10.1089/cpb.2008.0181.
- Montag, C., Schivinski, B., Sariyska, R., Kannen, C., Demetrovics, Z., Pontes, H. M. (2019). Psychopathological symptoms and gaming motives in disordered gaming—A psychometric comparison between the WHO and APA diagnostic frameworks. *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), 1691. doi: 10.3390/jcm8101691.
- Müller, A., Trotzke, P., Laskowski, N. M., Brederecke, J., Georgiadou, E., Tahmassebi, N., Hillemacher, T., de Zwaan, M., Brand, M. (2021). Der Pathological Buying Screener: Validierung in einer klinischen Stichprobe. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 71(07), 294-300. doi: 10.1055/a-1303-4743.
- Müller, A., Trotzke, P., Mitchell, J. E., de Zwaan, M., Brand, M. (2015). The Pathological Buying Screener: Development and psychometric properties of a new screening instrument for the assessment of pathological buying symptoms. *PLoS One*, 10(10), e0141094. doi:10.1371/journal.pone.0141094.
- Müller, K. W., Janikian, M., Dreier, M., Wölfling, K., Beutel, M. E., Tzavara, C., Richardson, C., Tsitsika, A. (2015). Regular gaming behavior and internet gaming disorder in European adolescents: Results from a cross-national representative survey of prevalence, predictors, and

- psychopathological correlates. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24(5), 565–574. doi: 10.1007/s00787-014-0611-2.
- Müller, K. W., Wölfling, K. (2017). AICA-SKI:IBS - Strukturiertes klinisches Interview zu Internetbezogenen Störungen. Ambulanz für Spielsucht an der Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz.
- Müller, S. M., Wegmann, E., Oelker, A., Stark, R., Müller, A., Montag, C., Wölfling, K., Rumpf, H. J., Brand, M. (2022). Assessment of Criteria for Specific Internet-use Disorders (ACSID-11): Introduction of a new screening instrument capturing ICD-11 criteria for gaming disorder and other potential Internet-use disorders. *Journal of Behavioral Addictions*, 11(2), 427-450. doi: 10.1556/2006.2022.00013.
- OCEBM Levels of Evidence Working Group. (2009). Levels of Evidence. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>.
- Paschke, K., Austermann, M. I., Thomasius, R. (2020). Assessing ICD-11 gaming disorder in adolescent gamers: Development and validation of the gaming disorder scale for adolescents (GADIS-A). *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 993. doi: 10.3390/jcm9040993.
- Paschke, K., Austermann, M. I., Thomasius, R. (2021). Assessing ICD-11 gaming disorder in adolescent gamers by parental ratings: Development and validation of the Gaming Disorder Scale for Parents (GADIS-P). *Journal of Behavioral Addictions*, 10(1), 159-168. doi: 10.1556/2006.2020.00105.
- Paschke, K., Austermann, M. I., Thomasius, R. (2022). International Classification of Diseases-11-Based External Assessment of Social Media Use Disorder in Adolescents: Development and Validation of the Social Media Use Disorder Scale for Parents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(8), 518-526. doi: 10.1089/cyber.2022.0020.
- Paschke, K., Austermann, M. I., Thomasius, R. (2021). ICD-11-based assessment of social media use disorder in adolescents: Development and validation of the Social Media Use Disorder Scale for Adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 661483. doi: 10.3389/fpsy.2021.661483.
- Pontes, H. M., Schivinski, B., Sindermann, C., Li, M., Becker, B., Zhou, M., Montag, C. (2021). Measurement and conceptualization of Gaming Disorder according to the World Health Organization framework: The development of the Gaming Disorder Test. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(2), 508-528. doi: 10.1007/s11469-019-00088-z.
- Pontes, H. M., Griffiths, M. D. (2015). Measuring DSM-5 internet gaming disorder. Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior*, 45, 137-143. doi: 10.1016/j.chb.2014.12.006.
- Rehbein, F., Baier, D., Kleimann, M., Mößle, T. (2015). Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS): Ein Verfahren zur Erfassung der Internet Gaming Disorder nach DSM 5. Göttingen: Hogrefe.
- Rehbein, F., Kliem, S., Baier, D., Mößle, T., Petry, N. M. (2015). Prevalence of Internet Gaming Disorder in German Adolescents: Diagnostic contribution of the nine DSM-5 criteria in a statewide representative sample. *Addiction*, 110(5), 842-851. doi: 10.1002/add.12849.
- Rehbein, F., Mößle, T., Rumpf, H.-J., Bischof, G., Bischof, A. (2015). Prävalenz der Internet Gaming Disorder in der deutschen Allgemeinbevölkerung: Erste Ergebnisse einer repräsentativen Befragung. Vortrag auf dem Deutschen Suchtkongress. Hamburg: 16.09.2015.
- Reid, R. C., Carpenter, B. N., Hook, J. N., Garos, S., Manning, J. C., Gilliland, R., Cooper, E. B., McKittrick, H., Davtian, M., Fong, T. (2012). Report of findings in a DSM-5 field trial for hypersexual disorder. *The Journal of Sexual Medicine*, 9(11), 2868–2877. doi: 10.1111/j.1743-6109.2012.02936.x.
- Reid, R. C., Garos, S., Carpenter, B. N. (2011). Reliability, validity, and psychometric development of the Hypersexual Behavior Inventory in an outpatient sample of men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 18(1), 30-51.
- Van den Eijnden, R. J., Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M. (2016). The social media disorder scale. *Computers in Human Behavior*, 61, 478–487. doi: 10.1016/j.chb.2016.03.038.

- Wartberg, L., Kriston, L., Thomasius, R. (2020). Internet gaming disorder and problematic social media use in a representative sample of German adolescents: Prevalence estimates, comorbid depressive symptoms and related psychosocial aspects. *Computers in Human Behavior*, 103, 31–36. doi: 10.1016/j.chb.2019.09.014.
- Wartberg, L., Petersen, K. U., Kammerl, R., Rosenkranz, M., Thomasius, R. (2014). Psychometric validation of a German version of the compulsive Internet use scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(2), 99–103. doi: 10.1089/cyber.2012.0689.
- Wegmann, E., Müller, S.M., Kessler, A., Joshi, M., Ihle, E., Wolf, O.T., Müller, A. (2023). Online compulsive buying-shopping disorder and social-networks-use disorder: More similarities than differences? *Comprehensive Psychiatry*, 124, 152392. doi: 10.1016/j.comppsy.2023.152392.
- Wittchen, H. U., Beloch, E., Garczynski, E., Holly, A., Lachner, G., Perkonig, A., Vodermaier, A., Vossen, A., Wunderlich, U., Ziegler, S. (1995). Münchener Composite International Diagnostic Interview (M-CIDI), Version 2.2. München: Max-Planck-Institut für Psychiatrie.
- Wölfling, K., Müller, K. W., Dreier, M., Ruckes, C., Deuster, O., Batra, A., Mann, K., Musalek, M., Schuster, A., Lemenager, T., Hanke, S., Beutel, M. E. (2019). Efficacy of Short-term Treatment of Internet and Computer Game Addiction: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 76(10), 1018. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.1676.
- Wölfling, K., Müller, K., Beutel, M. (2010). Diagnostische Testverfahren: Skala zum Onlinesuchtverhalten bei Erwachsenen (OSVe-S). In: Mücken, D., Teske, A., Rehbein, F., te Wildt, B. (Hrsg.): *Prävention, Diagnostik und Therapie von Computerspielabhängigkeit*, Lengerich: Pabst, S. 212–215.

## 7. Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein

Klaus Wölfling, Harriet Salbach, Christiane Eichenberg, Tagrid Leménager, Tobias Rüther, Lara Basenach & Michael Dreier

### 7.1 Einleitung

Für eine im Sinne einer Verhaltenssucht und online ausgeübten Verhaltensweise wurde der Begriff Internetnutzungsstörungen aus der klinischen Versorgung heraus praktikabel angewendet und entsprechende Therapiekonzepte dahingehend entwickelt (Wölfling et al., 2019; Wölfling et al., 2020). Der Begriff beschreibt eine Abhängigkeit ggü. dem Internet für nicht spezifische Nutzungstypen, wobei auch mehrere Nutzungstypen gleichzeitig auftauchen können. In der aktuellen Forschungslandschaft wird auch diskutiert, neben diesem Oberbegriff spezifische Internetnutzungsstörungen zu diagnostizieren, wie sich in den verschiedenen Kapiteln dieser Leitlinie widerspiegelt. Einen Überblick darüber geben Rumpf et al. (2021). Die spezifischen Internetnutzungsstörungen können in der ICD-11 (WHO, 2022) unter „6C5Y Other specified disorders due to addictive behaviours“ diagnostiziert werden (vgl. Brand et al., 2022). Die Internetnutzungsstörungen allgemein, die in diesem Kapitel adressiert werden, können mit „6C5Z Disorders due to addictive behaviours, unspecified“ diagnostiziert werden (WHO, 2022). Internetnutzungsstörungen allgemein sind in der deutschen Allgemeinbevölkerung (auf Basis einer repräsentativen Studie aus dem Jahr 2011) mit 1,0% (♀ 0,8%; ♂ 1,2%) im Altersbereich von 14 bis 64 Jahren verbreitet (Rumpf et al., 2014). Es ist allerdings auf Basis nationaler und internationaler Entwicklungen mittlerweile von einer höheren Prävalenz auszugehen.

Die überwiegende Mehrheit der publizierten Studien für den Erwachsenenbereich verfolgt einen abstinenten Ansatz in der Behandlung der Internetnutzungsstörungen. Je jünger die untersuchte Gruppe in diesem Altersbereich ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer Internetnutzungsstörung. So sind im Altersbereich von 14 bis 24 Jahren 2,4% (♀ 2,4%; ♂ 2,5%) als abhängig Nutzende zu beschreiben und im Altersbereich von 14 bis 16 Jahren 4,0% (♀ 4,9%; ♂ 3,1%) als abhängig zu beschreiben. Bei diesen Zahlen ist auffällig, dass im jüngeren Altersbereich eher Mädchen als Jungen betroffen sind (Rumpf et al., 2014). In der klinischen Routine wird vermehrt diskutiert, ob es gerechtfertigt ist, eine Abhängigkeitsdiagnose bereits im Kindes- und

Jugendalter zu stellen. Häufig wird die Diagnose missbräuchlicher / problematischer Konsum (ICD-11 QE22 Hazardous gaming, in Problems associated with health behaviours) gestellt. Daraus erschließt sich, dass die überwiegende Mehrheit der publizierten Studien hier, einen nicht-abstinenzorientierten Ansatz zur Reduktion von Konsumzeiten verfolgen.

## 7.2 Empfehlungen für die Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein

Tabelle 3: Empfehlungen Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein

Empfehlungen Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein	Evidenzgrad	Empfehlungsgrad
1. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) soll eine störungsspezifische kognitive Verhaltenstherapie (KVT) im Gruppen- und Einzelsetting angewendet werden.	Ib	A
2. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) können Kombinationen aus Verhaltenstherapie (KVT) und Elektroakupunktur erwogen werden.	IIb	0
3. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) kann die Anwendung von Bupropion erwogen werden.	IIb	0
4. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) können Entspannungsverfahren wie bspw. standardisiertes körper- und geistaktivierende Übungen [mind-body exercise] (z.B. Qigong) erwogen werden.	IIb	0
5. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) können Maßnahmen zur körperlichen Aktivierung erwogen werden (z.B. Basketball).	IIb	0
6. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) können im Rahmen einer zielorientierten Gruppenberatung Zieldefinition, Progressive Muskelrelaxation und Ressourcenaktivierung erwogen werden.	IIb	0
7. Eine gemeinsame Behandlung von Patienten und Patientinnen unterschiedlicher Subformen der Internetnutzungsstörungen in einer Gruppe für Internetnutzungsstörungen allgemein sollte empfohlen werden.	-	KKP

Anmerkung: Basierend auf den CONSORT-Kriterien wurde eine Güte der Studien zur Behandlung der Internetnutzungsstörung (allgemein) zum Einschluss für die Empfehlungen dann als zulässig angenommen, wenn die Studie mindestens mit 40 Punkten im Rating der CONSORT-Kriterien versehen wurde.

### 7.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Verhaltenstherapeutisch orientierte Psychotherapie (CBT)

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) *sollen* verhaltenstherapeutische Verfahren im Gruppen- und Einzelsetting angewendet werden. Als besonders wirksam haben sich Psychoedukation, Ressourcenorientierung, Nutzungsanalysen (SORCK-Schema), Expositionstherapie

und Rückfallprophylaxe erwiesen (Wölfling et al., 2019). Ergänzend wurde die Analyse der negativen Konsequenzen und die Emotionsdiskrimination als wirksam beschrieben (Lu et al., 2020).

In der Studie von Wölfling et al., 2019 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 62 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang). In der Studie von Lu et al., 2020 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 50 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Wölfling et al., 2019 wurden N=143 Männer (Durchschnittsalter [SD] 26,2 [7,8] Jahre) anhand einer Intent-to-treat-Analysen analysiert. In der Interventionsgruppe respondierten 50 von 72 Männern (69,4 %). In der Kontrollgruppe zeigten 17 von 71 Männern (23,9 %) eine Remission. In der logistischen Regressionsanalyse lag das Odds Ratio bei 10,10; (95 % KI 3,69-27,65). Dazu wurden der Ausgangsschweregrads der Internetsucht, der Komorbidität, des Behandlungszentrums und das Alter berücksichtigt. Gleichzeitig konnte eine signifikante Reduktion depressiver Symptome (BDI-II) nachgewiesen werden. Die untersuchte Studie beinhaltet verhaltenstherapeutische Verfahren wie Psychoedukation, Ressourcenorientierung, Nutzungsanalysen (SORCK-Schema), Expositionstherapie und Rückfallprophylaxe (Wölfling et al., 2019).

In der Studie von Lu et al., 2020 wurden männliche und weibliche Studierende (N=95) untersucht. Dazu wurden diese in Gruppen Entspannungsverfahren (n=31), verhaltenstherapeutisch orientierte Psychotherapie (n=30) und eine Kontrollgruppe (n=34) unterteilt. In der Follow-up Messung zeigte sich, dass die Entspannungsverfahren eine signifikant stärkere Abnahme der Smartphonennutzung zeigte, als die verhaltenstherapeutisch orientierte Psychotherapie (CBT) und Kontrollgruppen ( $p < 0.001$ ). Die untersuchte Studie beinhaltet verhaltenstherapeutische Verfahren wie Psychoedukation, Analyse der negativen Konsequenzen, Emotionsdiskrimination und Rückfallprophylaxe (Lu et al., 2020).

In der Studie von Wölfling et al., 2019 profitierten Betroffene im Vergleich der Interventions- zur Kontrollgruppe mit einem OR von 10.10. Dem gegenüber stehen die insgesamt 14 AEs, 8 SAEs und 2 SSREs. In Anlehnung an die Voten des DMSB und der Ethikkommission ist die Behandlung ethisch vertretbar und sicher. In der Studie von Lu et al., 2020 traten keine unerwünschten Ereignisse auf, daher ist die Behandlung ethisch vertretbar und sicher.

#### 7.2.1.1 Abschließende Bemerkungen

Wenngleich die Studie von Wölfling et al., 2019 nach den CONSORT-Kriterien eine sehr gute Güte aufweist, ist festzustellen, dass es sich bei der Studienpopulation ausschließlich um männliche Probanden handelt. Daher sind aus wissenschaftlicher Sicht Ableitungen für das weibliche Geschlecht nicht zulässig. In der Studie von Lu et al., 2020 zeigte sich, dass basierend auf der Intervention ebenso eine Reduktion der Dimensionen Einsamkeit, Angst und Stress zu beschreiben ist.

#### 7.2.2. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Kombination von Verhaltenstherapie (CBT) und Komplementärmedizin (Elektroakupunktur)

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) *können* Kombinationen aus Verhaltenstherapie (CBT) und Elektroakupunktur erwogen werden (Hui et al., 2017; Zhu et al., 2012).

In der Studie von Hui et al., 2017 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 46 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Hui et al., 2017 wurden weibliche und männliche Probanden bzw. Probandinnen N=120 in die drei Gruppen Elektroakupunktur (n=40), verhaltenstherapeutisch orientierte Psychotherapie (CBT) (n=40) und eine kombinierte Gruppe aus CBT und Elektroakupunktur (n=40) randomisiert. Dabei zeigte sich, dass die kombinierte Gruppe aus CBT und Elektroakupunktur am

deutlichsten profitieren konnte. In der Studie von Zhu et al., 2012 wurden weibliche und männliche Probanden bzw. Probandinnen in die drei Gruppen Elektroakupunktur (n=39), verhaltenstherapeutisch orientierte Psychotherapie (CBT) (n=36) und eine kombinierte Gruppe aus CBT und Elektroakupunktur (n=37) randomisiert. Dabei zeigte sich, dass die kombinierte Gruppe aus CBT und Elektroakupunktur die kognitiven Funktionen der Probanden und Probandinnen verbessern könnte.

In der Studie von Hui et al., 2017 wurden keine unerwünschten Studienereignisse berichtet. In der Studie von Zhu et al., 2012 wurden ebenfalls keine unerwünschten Studienereignisse berichtet.

#### 7.2.2.4 Abschließende Bemerkungen

In der Studie von Hui et al., 2017 konnte gezeigt werden, dass neben der signifikanten Reduktion der Internetsucht auch eine signifikante Reduktion der Symptomlast (SCL-90 Scores) erreicht werden konnte. In der Studie von Zhu et al., 2012 wird eine potenzielle Verbesserung kognitiver Funktionen der Probanden und Probandinnen besonders herausgestellt.

**7.2.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Medikamentöse Therapie/ Pharmakotherapie**  
Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) *kann* die Gabe von Bupropion erwogen werden (Han & Renshaw, 2012).

In der Studie von Han & Renshaw, 2012 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 43 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Han & Renshaw, 2012 wurden N=57 männliche Probanden in einer Interventionsbedingung mit Bupropion (n=29) und einer Placebo-Kontrollgruppe (n=28) randomisiert. Die Bupropion-Gruppe zeigte eine signifikante Verbesserung der Internetsucht als auch depressiver Symptome.

In der Studie von Han & Renshaw, 2012 wird als Limitation angeführt, dass aufgrund einer nur kurzen vierwöchigen Follow-up Periode keine Aussage über die Nachhaltigkeit der Behandlung getroffen werden kann. Ebenso wird darauf verwiesen, dass es möglich sei, dass die Reduktion der Internetsucht aus der Reduktion der depressiven Symptome heraus induziert sein könnte. Insbesondere bei der Gabe pharmakologischer Präparate ist die Nachhaltigkeit der erreichten Verhaltensänderung kritisch zu betrachten.

#### 7.2.3.1 Abschließende Bemerkungen

Die Autoren Han & Renshaw, 2012 adressieren „online game play“, messen dieses jedoch mit Young's Internet Addiction Scale (YIAS), einem Instrument zur Erfassung der Internetnutzungsstörung (allgemein).

#### 7.2.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Entspannungsverfahren

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) *können* Entspannungsverfahren, wie bspw. standardisiertes körper- und geistaktivierende Übungen [mind-body exercise] (z.B. Qigong) erwogen werden (Lu et al., 2020).

In der Studie von Lu et al., 2020 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 50 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Lu et al., 2020 wurden männliche und weibliche Studierende (N=95) untersucht. Dazu wurden diese in n=31 Entspannungsverfahren, n=30 verhaltenstherapeutisch orientierte



Psychotherapie (CBT) und n=34 Kontrollgruppe unterteilt. In der Follow-up Messung zeigte sich, dass die Entspannungsverfahren eine signifikant stärkere Abnahme der Smartphonennutzung zeigte als die verhaltenstherapeutisch orientierte Psychotherapie (CBT) und Kontrollgruppen ( $p < 0.001$ ). Auch in der Studie von Xiao et al., 2021 zeigten sich positive Effekte von Qigong (s. unter 7.2.5).

In der Studie von Lu et al., 2020 traten keine unerwünschten Ereignisse auf, daher ist die Behandlung ethisch vertretbar und sicher.

#### 7.2.4.1 Abschließende Bemerkungen

In der Studie von Lu et al., 2020 zeigte sich, dass basierend auf der Intervention ebenso eine Reduktion der Dimensionen Einsamkeit, Angst und Stress zu beschreiben ist.

#### 7.2.5 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Sport- und Bewegungstherapie

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) *können* Maßnahmen zur körperlichen Aktivierung wie Basketball erwogen werden (Xiao et al., 2021).

In der Studie von Xiao et al., 2021 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 54 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Xiao et al., 2021 wurden N=96 chinesische weibliche und männliche Studierende randomisiert. Dabei wurde in die Basketballintervention (n=33), in die Qigongintervention (n=33) und in die Kontrollgruppe (n=34) randomisiert. Beide Interventionen zeigten einen positiven signifikanten Effekt auf die Reduktion der Internetnutzungsstörungen.

In der Studie von Xiao et al., 2021 zeigten sich bei beiden Interventionen ebenso positive Effekte auf die Reduktion von Angst, die Reduktion von Einsamkeit und die Reduktion von wahrgenommenem Stress. Unerwünschte Ereignisse wurden nicht berichtet.

#### 7.2.5.1 Abschließende Bemerkungen

In der Studie von Xiao et al., 2021 war die Follow-up Periode mit 12 Wochen eher kurz.

#### 7.2.6 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 6: Lösungsorientierte Gruppenberatung

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) *kann* eine lösungsorientierte Gruppenberatung erwogen werden (Zhang et al., 2020).

In der Studie von Zhang et al., 2020 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 46 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Zhang et al., 2020 wurden N=18 weibliche und männliche Probanden bzw. Probandinnen randomisiert. n=9 erhielten eine lösungsorientierte Gruppenberatung. n=9 galten als Kontrollgruppe und erhielten keine Intervention. In der Experimentalgruppe kam es zu einer Reduktion der Internetnutzungsstörung.

In der Studie von Zhang et al., 2020 wurden keine unerwünschten Ereignisse berichtet.

### 7.2.6.1 Abschließende Bemerkungen

Die geringe Studienpopulation in der Interventionsgruppe (n=9) lässt kaum valide Aussagen zu. Dies gilt hinsichtlich der Ergebnisse als auch in Bezug zur Abwägung von Nutzen und Schaden.

### 7.2.7 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 7: Gemeinsame Behandlung

In der Studie von Wölfling et al., 2019 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 62 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Wölfling et al., 2019 wurden N=143 Männer (Durchschnittsalter [SD] 26,2 [7,8] Jahre) anhand einer Intent-to-treat-Analysen analysiert. In der Interventionsgruppe respondierten 50 von 72 Männern (69,4 %). In der Kontrollgruppe zeigten 17 von 71 Männern (23,9 %) eine Remission. In der logistischen Regressionsanalyse lag das Odds Ratio bei 10,10; (95 % KI 3,69-27,65). Dazu wurden der Ausgangsschweregrad der Internetsucht, der Komorbidität, des Behandlungszentrums, und das Alter berücksichtigt. Gleichzeitig konnte eine signifikante Reduktion depressiver Symptome (BDI-II) nachgewiesen werden. Die untersuchte Studie beinhalten verhaltenstherapeutische Verfahren wie Psychoedukation, Ressourcenorientierung, Nutzungsanalysen (SORCK-Schema), Expositionstherapie und Rückfallprophylaxe (Wölfling et al., 2019). In der vorliegenden Studie wurden verschiedene Domänen der Internetnutzungsstörung (allgemein) gemeinsam in einer Gruppe behandelt.

Die Ergebnisse der logistischen Regressionsanalyse mit einem Odds Ratio von 10,10 zeigen, dass die Behandlung effektiv ist. Daher *sollte* beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) als auch einer spezifischen Internetnutzungsstörung als *gute klinische Praxis empfohlen* werden, dass Patienten und Patientinnen in Gruppen bestehend aus Merkmalsträgern und Merkmalsträgerinnen spezifischer Internetnutzungsstörungen und allgemeiner Internetnutzungsstörung gemeinsam in Gruppen nach einem Konzept, welches Internetnutzungsstörungen (allgemein) adressiert, behandelt werden. Damit kann eine patientenorientierte und ökonomische Versorgung garantiert werden.

In der Studie von Wölfling et al., 2019 profitierten Betroffene im Vergleich der Interventions- zur Kontrollgruppe mit einem OR von 10.10. Dem gegenüber stehen die insgesamt 14 AEs, 8 SAEs und 2 SSREs. In Anlehnung an die Voten des DMSB und der Ethikkommission ist die Behandlung ethisch vertretbar und sicher. Lange Wartezeiten können vermieden werden, indem eine gemeinsame Behandlung von Patienten und Patientinnen unterschiedlicher Subformen der Internetnutzungsstörungen in einer Gruppe für Internetnutzungsstörungen allgemein angeboten wird. Dadurch kann einer Chronifizierung des Störungsbildes frühzeitig adäquat begegnet werden.

#### 7.2.7.1 Abschließende Bemerkungen

Wenngleich die Studie von Wölfling et al., 2019 nach den CONSORT-Kriterien eine sehr gute Güte aufweist, ist festzustellen, dass es sich bei der Studienpopulation ausschließlich um männliche Probanden handelt. Daher sind aus wissenschaftlicher Sicht Ableitungen für das weibliche Geschlecht nicht ohne Weiteres zulässig.

## 7.3 Empfehlungen für die Behandlung der Internetnutzungsstörung (allgemein) bei Kindern und Jugendlichen

Tabelle 4: Empfehlungen Behandlung von Internetnutzungsstörungen (INS) allgemein bei Kindern und Jugendlichen

Empfehlungen Behandlung der Internetnutzungsstörung (allgemein) bei Kindern und Jugendlichen	Evidenzgrad	Empfehlungsgrad
1. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) <i>sollten</i> schulbasierte Interventionen (Skilltraining for Healthy Internet Use) bestehend aus Motivationstraining, Psychoedukation, Problemanalysen, Zielableitung für künftige Nutzungsmuster und die Stärkung der Eigenverantwortung angewandt werden.	Ib	B
2. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) <i>sollten</i> familienbasierte Interventionen unter Förderung eines supportiven Umfelds, adäquater Wahrnehmung des Internets, Förderung von Selbstvertrauen, Verbesserung des Familienklimas und der (re)-aktivieren Zukunftsperspektiven.	IIb	B
3. Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) können somatische Therapieverfahren aus der Komplementärmedizin (z.B. Akupunktur) erwogen werden.	IIc	O

### 7.3.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Schulbasierte Interventionen

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) im Jugendalter *sollten* schulbasierte Interventionen (Skilltraining for Healthy Internet Use) bestehend aus Motivationstraining, Psychoedukation, Problemanalysen, Zielableitung für künftige Nutzungsmuster und die Stärkung der Eigenverantwortung angewandt werden (Uysal & Balci, 2018).

In der Studie von Uysal & Balci, 2018 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 45 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Uysal & Balci, 2018 wurden N=84 weibliche und männliche Grundschüler bzw. -schülerinnen eingeschlossen. Die Interventionsgruppe (n=41) erhielt acht Trainingssessions und die Eltern erhielten zwei Trainingssessions. Die Vergleichsgruppe erhielt keine Intervention. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen ist bzgl. der Internetnutzungsstörung (allgemein) signifikant.

In der Studie von Uysal & Balci werden keine unerwünschten Ereignisse berichtet.

#### 7.3.1.1 Abschließende Bemerkungen

In der Studie von Uysal & Balci, 2018 variieren die Katamnesezeiten von drei bis zu neun Monaten, was die Aussagekraft im Hinblick auf die zeitliche Stabilität der Befunde etwas einschränkt.

### 7.3.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Familienbasierte Intervention

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) *sollten* familienbasierte Interventionen unter Förderung eines supportiven Umfelds, adäquater Wahrnehmung des Internets, Förderung von Selbstvertrauen, Verbesserung des Familienklimas und der (re-)aktivieren Zukunftsperspektiven angewendet werden (Zhong et al., 2011)

In der Studie von Zhong et al., 2011 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 48 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Zhong et al., 2011 wurden N=57 weibliche und männliche Jugendliche randomisiert. Teilnehmende der Interventionsgruppe absolvierten ein 14 Sitzungen umfassende familienbasierte Intervention (n=28). Die Kontrollgruppe (n=29) erhielt eine konventionelle Therapie des Behandlungszentrums, welche militärische Ausbildung, Lang-Laufen, Gewichtheben, Formationsübung und Schwimmen umfasste.

In der Studie von Zhong et al., 2011 wurden keine unerwünschten Ereignisse berichtet.

#### 7.3.2.1 Abschließende Bemerkungen

Es wurde eine hohe Abbruchrate der Probandinnen bzw. Probanden berichtet, wenngleich diese zumindest die Abschlussmessungen noch durchführten und somit nicht als Drop-out gelten.

### 7.3.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Somatische Therapieverfahren

Beim Vorliegen einer Internetnutzungsstörung (allgemein) können somatische Therapieverfahren der Komplementärmedizin (z.B. Akupunktur) erwogen werden (Wang et al., 2020).

In der Studie von Wang et al., 2020 wurden die CONSORT-Kriterien mit einem Summenwert von 49 erfüllt (siehe Tabelle A5.1 im Anhang).

In der Studie von Wang et al., 2020 wurden N=57 weibliche und männliche Probanden bzw. Probandinnen eingeschlossen. Davon wiesen n=27 eine "Internetsucht" auf und wurden mit n=30 gematchten Kontrollen verglichen. Interventionsgruppenmitglieder zeigten einen verstärkten rsFC des rechten ventralen rostralen putamen Bereiches (VRP), dem linken orbitofrontalen Kortex (OFC), dem prämotorischen Kortex (PMC), dem Kleinhirn und dem rechten ventromedialen präfrontalen Kortex (vmPFC). Durch Akupunktur kam es hier zu einer Angleichung der beiden Gruppen. In der Studie wurde kein Follow-up durchgeführt, daher kann die Nachhaltigkeit der Effekte nicht eingeschätzt werden.

In der Studie von Wang et al., 2020 wurden keine unerwünschten Ereignisse berichtet.

#### 7.3.3.1 Abschließende Bemerkungen

Bei der praktischen Umsetzung der Empfehlungen sind die Besonderheiten der Versorgungslandschaft des deutschen Suchthilfesystems im Blick zu behalten. Im Hinblick auf den hier präsentierten internationalen wissenschaftlichen Stand ist zu bedenken, dass es in Forschung und Praxis deutliche kulturspezifische Unterschiede in den Therapiezielen und –methoden gibt. Zu den Merkmalen der Behandlung der allgemeinen und spezifischen Internetnutzungsstörung im deutschen Suchthilfesystem sind zu nennen: Erstkontakte von Betroffenen und Angehörigen ergeben sich nicht selten im Rahmen von Praxen und Ambulanzen von Psychologischen Psychotherapeut:innen und Fachärzt:innen für Allgemeinmedizin, Pädiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie und –Psychotherapie, sowie Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Psychotherapie. Gezielte Erstvorstellungen erfolgen bestenfalls in Suchtberatungsstellen und Fachambulanzen für Internetnutzungsstörungen und andere Verhaltenssuchte. Im Rahmen dieser Einrichtungen werden die zunächst indizierten ambulanten Behandlungsmaßnahmen angeboten: Psychotherapie im Gruppen- und Einzelsetting, Sozial- und Angehörigenberatung sowie rehabilitative Angebote. Wenn ambulante Maßnahmen nicht zielführend

und nachhaltig sind, können stationäre Maßnahmen notwendig und sinnvoll werden, insbesondere wenn ein Entzug ambulant nicht gelingt und eine Distanz vom sozialen Umfeld notwendig erscheint, um eine ausreichende Abstinenz zu erzielen. In seltenen Fällen, vor allem bei entsprechender Komorbidität, kann auch ein Entzug im Rahmen einer psychiatrischen Klinik notwendig werden, insbesondere dann, wenn eine Eigen- oder Fremdgefährdung im Raum steht. In der Regel findet aber eine spezifische stationäre Psychotherapie im Rahmen von Kliniken für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie wie auch in psychosomatischen Akut- und Rehabilitationskliniken statt. Bei entsprechender psychosozialer Indikation können im Anschluss daran Maßnahmen der ambulanten oder stationären Rehabilitation notwendig sein. Die meisten Patient:innen benötigen eine ambulante psychotherapeutische Behandlung zur Stabilisierung und Rückfallprophylaxe. In diesem Zusammenhang empfiehlt sich auch die Teilnahme an Selbsthilfegruppen.

## 7.5 Literatur: Internetnutzungsstörung allgemein

- Bischof, G., Bischof, A., Meyer, C., John, U., Rumpf, H. J. (2013). Prävalenz der Internetabhängigkeit– Diagnostik und Risikoprofile (PINTA-DIARI). *Lübeck: Kompaktbericht an das Bundesministerium für Gesundheit*.
- Han, D. H., Renshaw, P. F. (2012). Bupropion in the treatment of problematic online game play in patients with major depressive disorder. *Journal of Psychopharmacology*, 26(5), 689-696. doi: 10.1177/0269881111400647.
- Hui, L., Rongjiang, J., Kezhu, Y., Bo, Z., Zhong, Z., Ying, L., Hua, Y., Bingjie, H., Zhu, T. (2017). Effect of electro-acupuncture combined with psychological intervention on mental symptoms and P50 of auditory evoked potential in patients with internet addiction disorder. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 37(1), 43-48. doi: 10.1016/S0254-6272(17)30025-0.
- Lu, C., Zou, L., Becker, B., Griffiths, M. D., Yu, Q., Chen, S. T., Demetrovics, Z., Jiao, C., Chi, X., Yeung, A., Liu, S., Zhang, Y. (2020). Comparative effectiveness of mind-body exercise versus cognitive behavioral therapy for college students with problematic smartphone use: a randomized controlled trial. *International Journal of Mental Health Promotion*, 22(4), 271-282. doi: 10.32604/ijmhp.2020.014419.
- Rumpf, H. J., Batra, A., Bischof, A., Hoch, E., Lindenberg, K., Mann, K., Montag, C., Müller, A., Müller, K. W., Rehbein, F., Stark, R., te Wildt, B., Thomasius, R., Wölfling, K., Brand, M. (2021). Vereinheitlichung der Bezeichnungen für Verhaltenssuchte. *Sucht*, 67(4), 181-185. doi: 10.1024/0939-5911/a000720.
- Uysal, G., Balci, S. (2018). Evaluation of a school-based program for Internet addiction of adolescents in Turkey. *Journal of Addictions Nursing*, 29(1), 43-49. doi: 10.1097/JAN.0000000000000211.
- Wang, Y., Qin, Y., Li, H., Yao, D., Sun, B., Li, Z., Li, X., Dai, Y., Wen, C., Zhang, L., Zhang, C., Zhu, T., Luo, C. (2020). The Modulation of Reward and Habit Systems by Acupuncture in Adolescents with Internet Addiction. *Neural Plasticity*, 2020. doi: 10.1155/2020/7409417.
- WHO; World Health Organisation (2022). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version: 02/2022). <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> (Zugriff am 21.10.2022).
- Wölfling, K., Müller, K. W., Dreier, M., Beutel, M.E. (2020). Internet Addiction and Internet Gaming Disorder: A Cognitive-Behavioral Psychotherapeutic Approach. In: *The Oxford Handbook of Digital Technologies and Mental Health*. Editors Marc N. Potenza, Kyle A. Faust, and David Faust. New York: Oxford University Press.
- Wölfling, K., Müller, K. W., Dreier, M., Ruckes, C., Deuster, O., Batra, A., Mann, K., Musalek, M., Schuster, A., Lemenager, T., Hanke, S., & Beutel, M. E. (2019). Efficacy of short-term treatment of internet and computer game addiction: A randomized clinical trial. *JAMA psychiatry*, 76(10), 1018-1025. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.1676
- Xiao, T., Jiao, C., Yao, J., Yang, L., Zhang, Y., Liu, S., Grabovac, I., Yu, Q., Kong, Z., Yu, J. J., Zhang, J. (2021). Effects of basketball and Baduanjin exercise interventions on problematic smartphone use and

- mental health among college students: a randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021. doi: 10.1155/2021/8880716.
- Zhang, X., Shi, X., Xu, S., Qiu, J., Turel, O., He, Q. (2020). The effect of solution-focused group counseling intervention on college students' internet addiction: A pilot study. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2519. doi: 10.3390/ijerph17072519.
- Zhong, X., Zu, S., Sha, S., Tao, R., Zhao, C., Yang, F., Li, M., Sha, P. (2011). The effect of a family-based intervention model on Internet-addicted Chinese adolescents. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 39(8), 1021-1034. doi: 10.2224/sbp.2011.39.8.1021.
- Zhu, T. M., Li, H., Jin, R. J., Zheng, Z., Luo, Y., Ye, H., Zhu, H. M. (2012). Effects of electroacupuncture combined psycho-intervention on cognitive function and event-related potentials P300 and mismatch negativity in patients with internet addiction. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 18(2), 146-151. doi: 10.1007/s11655-012-0990-5.

## 8. Behandlung der Computerspielstörung (CSS)

Bert te Wildt, Anja Bischof, Jan Dieris-Hirche, Holger Feindel, Katajun Lindenberg, Moritz Noack, Nadja Tahmassebi, Lutz Wartberg & Kai W. Müller

### 8.1 Einleitung

Kai W. Müller & Bert te Wildt

Die Computerspielstörung (CSS) ist jene Form aus dem Spektrum der Internetnutzungsstörungen, welche im klinischen Kontext der Inanspruchnahme spezifischer Versorgungsangebote am häufigsten vorkommt. Sie kennzeichnet sich dadurch, dass Betroffene regelmäßig exzessive Nutzungszeiten von vor allem internetbasierten Computerspielen (seltener auch Offline-Spielen) aufweisen und hierüber andere Lebensbereiche dauerhaft vernachlässigen oder gänzlich aufgeben. Zentrale diagnostische Kennzeichen sind ein signifikanter Kontrollverlust über das Nutzungsverhalten, die Priorisierung des Spielens gegenüber anderen Tätigkeiten sowie die Fortführung des Konsums trotz wiederkehrender negativer Konsequenzen. Auf Grundlage der vergleichsweise zahlreichen empirischen Untersuchungen zu diesem Störungsbild ist die Computerspielstörung derzeit die einzige spezifische Internetnutzungsstörung, welche explizit im ICD-11 als eigenständige Diagnose geführt wird (6C51). Die klinische Relevanz des Störungsbildes, etwa hinsichtlich einer erhöhten allgemeinen psychopathologischen Symptombelastung sowie psychosomatischen und somatischen Beschwerden, negativen psychosozialen Auswirkungen (z.B. finanzielle Probleme durch die Nutzung von Spielen mit sog. Monetarisierungsstrategien, sozialer Rückzug und Leistungsdefizite), Einbußen im psychosozialen Funktionsniveau und reduzierter subjektiver Lebensqualität sind demnach sowohl an klinischen als auch nicht-klinischen Stichproben valide belegt. Zwei neuere Metaanalysen zur Prävalenz der Computerspielstörung beziffern diese auf 1.96% bzw. 1.40% (statistisch adjustierte Werte), wenn Stichproben der Allgemeinbevölkerung zu Grunde gelegt werden (Stevens et al., 2021; Kim et al., 2022). Unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen finden sich deutlich erhöhte Prävalenzen von 8.8% bzw. 10.4% (Gao et al., 2022). Übereinstimmend zeigt sich, dass Männer bzw. männliche Jugendliche deutlich häufiger betroffen sind als Frauen und Mädchen (z.B. Gao et al., 2022). Von allen Internetbezogenen Störungen ist die Computerspielstörung auch im Hinblick auf therapeutische Optionen am besten untersucht. Der aktuelle Forschungsstand und die sich daraus ableitenden Therapieempfehlungen werden im Folgenden in fünf Kapiteln zusammengefasst.

## 8.2 Empfehlungen für die psychotherapeutische Behandlung der Computerspielstörung Erwachsener

Kai W. Müller, Jan Dieris-Hirche, Anja Bischof & Moritz Noack

Tabelle 5: Empfehlungen für die psychotherapeutische Behandlung der Computerspielstörung Erwachsener

<b>Empfehlungen für die psychotherapeutische Behandlung der Computerspielstörung (CSS) Erwachsener</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1. Bei einer Störung durch Computerspielen im Erwachsenenalter soll eine störungsspezifische kognitive Verhaltenstherapie als Psychotherapieverfahren der ersten Wahl angeboten werden.	Ib	A
2. Bei einer Störung durch Computerspielen im Erwachsenenalter kann der Einsatz ergänzender Therapieelemente wie der Craving Behavior Intervention oder achtsamkeitsbasierter Ansätze (Mindfulness) erwogen werden.	IIb	0
3. Bei einer Störung durch Computerspielen im Erwachsenenalter kann der unterstützende Einsatz computergestützter Cognitive Bias Modification Ansätze erwogen werden.	IIb	0
4. In der Behandlung der Störung durch Computerspielen sollten komorbide psychische Erkrankungen berücksichtigt und gemäß der entsprechenden Leitlinien behandelt werden.	-	KKP

### 8.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Störungsspezifische kognitive Verhaltenstherapie

Zur Effektivität kognitiv-behavioraler Ansätze zur Behandlung der Störung durch Computerspielen liegen neuere Metaanalysen und entsprechend einzelne Interventionsstudien vor. Relativierend ist anzumerken, dass ein Großteil der publizierten Studien teilweise erhebliche methodische Mängel aufweist. Zu diesem Schluss kommt eine systematische Übersichtsarbeit unter Anwendung der CONSORT-Kriterien auf die verfügbaren Interventionsstudien von King et al (2017).

Die Metaanalyse von Stevens et al. (2019) schloss 12 verhaltenstherapeutische Interventionsstudien ein und basierte auf einer Fallzahl von 580 Patienten. Davon entfielen vier Studien auf erwachsene, überwiegend männliche Patienten. Als Endpunkte wurden die diagnostischen Kriterien einer Störung durch Computerspielen und assoziierte psychopathologische Belastungen (Depressions- und Angstwerte) definiert. Es zeigten sich zu Behandlungsende hohe Effekte auf die Reduktion von Symptomen der Störung durch Computerspielen sowie depressiver Belastungen, moderate Effekte auf die Reduktion von Angstsymptomen. Die Katamnese-Auswertung (8 bis 26 Wochen nach Therapieende) ergab, dass verhaltenstherapeutische Interventionen keinen Vorteil mehr gegenüber den Kontrollbedingungen aufwiesen. Eine weitere systematische Übersichtsarbeit von Kim und Noh (2019) kommt zu ähnlichen Befunden. Von 11 eingeschlossenen Interventionsstudien entfielen 6 Studien auf verhaltenstherapeutische Behandlungen im kombinierten Gruppen- und Einzelsetting. In den Interventionsbedingungen war nach Behandlungsende eine signifikante Verringerung der Symptomschwere einer Störung durch Computerspielen beobachtbar. Einschränkend ist zu erwähnen,

dass nicht in allen eingeschlossenen Studien ausschließlich Patienten mit einer Störung durch Computerspielen behandelt wurden, sondern auch andere Formen von Internetnutzungsstörungen beinhaltet waren.

Auf Ebene einzelner Interventionsstudien mit vergleichsweise hohem Evidenzgrad zeigt sich für verhaltenstherapeutische Behandlungen eine gute Wirksamkeit in der Reduktion von Symptomen einer Störung durch Computerspielen. In der Studie von Han et al. (2020) ergaben sich Vorteile einer verhaltenstherapeutischen Gruppentherapie im Vergleich zu einer supportiven Behandlung hinsichtlich der diagnostischen Kriterien einer Störung durch Computerspielen sowie hinsichtlich assoziierter Angst- und Impulsivitätswerte. Zu ähnlichen Befunden kommt eine Studie an 128 hauptsächlich männlichen Patienten von Young (2013). Allerdings zeigen die Befunde aus der 6-Monats-Katamnese, dass nicht alle erzielten positiven Veränderungen (z.B. zunächst reduziertes Craving, Beibehaltung alternativer Aktivitäten, Qualität sozialer Beziehungen) zeitstabil waren. Eine multizentrische RCT-Studie von Wölfling et al. (2019; STICA) unter Anwendung eines störungsspezifischen Behandlungsmanuals dokumentiert einen um das zehnfache erhöhten Vorteil der Interventionsgruppe verglichen mit einer Wartekontrollgruppe in der Remission von Symptomen einer Störung durch Computerspielen. Deutliche Verbesserungen wurden ferner im psychosozialen Funktionsniveau, dem erlebten Craving sowie in assoziierten psychopathologischen Symptomen festgestellt. In der 6-Monats-Katamnese blieben die gefundenen Effekte stabil.

### **8.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Einsatz ergänzender Therapieelemente**

Erste Evidenz zur sog. Craving Behavior Intervention (CBI) wird in einem RCT von Deng et al. (2017) berichtet. In der Studie wurden n=44 männliche Patienten im Gruppensetting mittels CBI behandelt; ein Vergleich erfolgte mit n=19 Patienten einer Warte-Kontroll-Bedingung. Die Interventionsgruppe wies nach der Behandlung eine signifikante Verringerung der Symptome einer Computerspielstörung auf, ebenso fand sich eine deutliche Verbesserung hinsichtlich depressiver Symptome.

Erste Befunde deuten zudem auf eine potenzielle Wirksamkeit achtsamkeitsbasierter Therapieansätze (Mindfulness) hin. So zeigt sich in einem RCT von Li et al. (2017) an einer kleinen klinischen Stichprobe von n=30 überwiegend männlichen Patienten, dass die Mindfulness-Intervention im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (supportive Beratung) eine stärkere Symptomreduktion erlebte und daneben eine Reduktion störungsspezifischer kognitiver Verzerrungen und Craving auftrat. Ähnliche Befunde lieferte eine Fall-Kontroll-Studie von Yao et al. (2017).

### **8.2.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Unterstützender Einsatz von „Cognitive Bias Modification“**

Vorläufige Evidenz für die Anwendbarkeit eines computergestützten Verfahrens aus der Tradition der Cognitive Bias Modification (Approach-Avoidance-Training) existiert durch einen ersten RCT unter Betrachtung einer kleinen Stichprobe (n=24) von He et al. (2021). Hier zeigte sich in der Interventionsgruppe im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (Scheintraining) eine Abschwächung der automatisierten Annäherungstendenz an spielbezogene Reize. Gleichzeitig zeigte sich ausschließlich in der Interventionsgruppe eine Reduktion der Symptome einer Störung durch Computerspielen, des erlebten Cravings und assoziierter Angstsymptome.

Einschränkend zu erwähnen ist, dass die o.g. empirischen Befunde nahezu ausschließlich anhand männlicher Patienten oder Probanden gewonnen wurden. Geschlechtssensible Untersuchungen zur Anwendung bzw. Wirksamkeit der Interventionen fehlen.

### **8.2.4 Abschließende Bemerkungen**

Es ist prinzipiell davon auszugehen, dass auch andere anerkannte Therapieverfahren, wie etwa tiefenpsychologisch-fundierte oder systemische Behandlungsansätze bei der Störung durch Computerspielen wirksam angewandt werden können. Während in der Behandlungspraxis beide Ansätze eine gewisse Verbreitung aufweisen und ebenso Veröffentlichungen zu deren Anwendbarkeit



bei der Störung durch Computerspielen existieren (z.B. Eidenbenz, 2013; Möller, 2015; te Wildt, 2018), liegt derzeit noch keine ausreichende Evidenz für deren Wirksamkeit vor. Entsprechende randomisierte klinische Studien fehlen zu beiden Therapieverfahren national wie international.

Weiter liegt aus einer ersten RCT der Hinweis auf eine potenzielle Wirksamkeit des Einsatzes transkranieller Magnetstimulation vor (Wu et al., 2021). In der Studie wurden n=33 aus einem nicht-klinischen Kontext rekrutierte Personen entweder mit der transkraniellen Magnetstimulation behandelt oder in eine Placebo-Gruppe randomisiert. Im Vergleich zur Scheinbehandlung verringerte die Behandlung das allgemeine Craving. Ähnliche Befunde werden aus einer einarmigen Interventionsstudie von Lee et al. (2018) berichtet.

Eine fundierte Beurteilung der Angemessenheit verschiedener Indikationsgebiete bzw. Behandlungssettings (psychosoziale Beratung, ambulante Psychotherapie, ambulante / teilstationäre / stationäre Rehabilitation, ambulante / teilstationäre / stationäre psychosomatische oder psychiatrische Behandlung bzw. akutpsychosomatische Versorgung) ist auf Grund fehlender klinischer Studien nicht möglich. Es ist insgesamt jedoch davon auszugehen, dass allgemeine Grundsätze zur Indikation wie Grad der Chronifizierung, Symptomschwere, komorbide Erkrankungen, psychosoziale Ressourcen und generelle Abstinenzfähigkeit auch bei der Computerspielstörung ihre Gültigkeit behalten. Ebenso ist davon auszugehen, dass nach einer stationären Behandlung eine ambulante Nachsorgebehandlung zu empfehlen ist, um erreichte Therapieziele zu erhalten bzw. begonnene Verhaltensänderungen zu begleiten und zu verstetigen.

Ergänzend erscheint es sinnvoll, akut stabilisierende Maßnahmen, welche ggf. auch eine pharmakologische Behandlung einschließen, einzuleiten, sofern Betroffene nach der Abstinenzeinleitung unter ausgeprägten Entzugserscheinungen leiden oder die Gefahr einer psychischen Dekompensation besteht. Allerdings existiert auch hierzu keine gesonderte Evidenz im Zusammenhang mit der Computerspielstörung.

### 8.3 Empfehlungen für die Psychopharmakotherapie der Computerspielstörung (CSS)

*Bert te Wildt & Jan Dieris-Hirche*

Tabelle 6: Empfehlungen für Psychopharmakotherapie der Computerspielstörung

<b>Empfehlungen Psychopharmakotherapie der Computerspielstörung (CSS)</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1. Psychopharmakotherapie der Computerspielstörung sollte sich bislang primär am individuellen Komorbiditätsprofil der Betroffenen und den entsprechenden Leitlinien orientieren.	-	KKP
2. Bei einer Computerspielstörung mit komorbider Depression im Adoleszenten- oder Erwachsenenalter kann eine Behandlung mit Bupropion angeboten werden, für welches als bisher einziges Pharmakon eine Reduktion der Suchtsymptome nachgewiesen werden konnte.	IIb	0
3. Bei einer Computerspielstörung mit komorbider Depression im Adoleszenten- oder Erwachsenenalter kann eine Behandlung mit Escitalopram angeboten werden.	IIb	0
4. Bei einer Computerspielstörung im Kindes- und Jugendalter mit komorbider Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) kann ergänzend eine Behandlung mit Methylphenidat oder Atomoxetin angeboten werden.	IIb	0

### **8.3.1. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Orientierung am Komorbiditätsprofil**

Für eine spezifische bzw. kausale Pharmakotherapie des Suchtverhaltens im Rahmen der Computerspielstörung fehlt bislang jegliche Evidenz. Die Ergebnisse von Beobachtungs- bzw. Pilotstudien, z.B. mit dem Opioid-Antagonisten Naloxon können bislang nicht für eine Empfehlung herangezogen werden. Alle Pharmakotherapiestudien, die ausreichende Gütekriterien aufweisen, beziehen die Komorbidität als Zielsymptomatik und -kriterien mit ein. Da es ebenfalls keine Evidenz für die pharmakologische Behandlung im Entzug gibt, muss sich auch diese an der psychischen und somatischen Entzugssymptomatik orientieren (Angst, Aggression, Depression, Schlafstörungen), wie sie auch bei substanzgebundenen Suchterkrankungen zur Anwendung kommt.

### **8.3.2. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Bupropion**

Die einzige in diesem Zusammenhang erprobte Substanz, der partiell ein kausal-therapeutisches Behandlungspotential bei Suchterkrankungen zugeschrieben werden kann, ist das Bupropion. In vier Studien zeigte sich neben den antidepressiven Effekten eine Wirksamkeit in Bezug auf internetsuchtspezifische Parameter (YIAS) und neurobiologische (fMRI) Effekte (Bae et al. 2018), auf das Craving (Suchtdruck) und die suchtspezifische neurobiologische Cue-reactivity (Han et al. 2010). Im Rahmen zweier Studien deutet sich für Bupropion im Vergleich zu Escitalopram eine etwas höhere Wirksamkeit im Hinblick auf ADHS-Symptomatik und Impulsivität an (Nam 2017; Song 2016). Bupropion ist damit die einzige Substanz, bei der eine Anwendung bei Computerspielstörung auch ohne psychische Komorbidität zu rechtfertigen sein könnte.

### **8.3.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Escitalopram**

Die Wirksamkeit von Escitalopram bei der Computerspielstörung wurde bislang lediglich in den Vergleichsstudien mit Bupropion dokumentiert (Nam 2017; Song 2016) und dies auch nur im Zusammenhang mit depressiven Begleiterkrankungen. Eine Pharmakotherapie der CSS mit Escitalopram auch ohne das Vorliegen einer depressiven Symptomatik kann bislang nicht empfohlen werden, wobei in diesem Zusammenhang zu bedenken ist, dass ein Großteil der behandlungsbedürftigen Patienten mit Computerspielstörung auch die Kriterien für eine depressive Episode erfüllen.

### **8.3.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Methylphenidat**

Die Ergebnisse einer Therapiestudie mit Methylphenidat (Han 2012) sprechen für eine Symptomreduktion bei einer Komorbidität von ADHS und CSS, können aber ebenfalls keine differenziellen Effekte aufzeigen. In einer weiteren Studie erfolgte ein Vergleich der Effektivität in der Behandlung von Atomoxetin und Methylphenidat bei Komorbidität von CSS mit ADHS. Es zeigten sich dabei signifikante Veränderungen in beiden Gruppen, wobei Atomoxetin stärker auf depressive Symptome und Methylphenidat stärker auf ADHS-Symptome der Probanden wirkte. Dies ist nicht verwunderlich, da Atomoxetin auch eine antidepressive Wirksamkeit aufweist. Da in einigen Studien nachgewiesen werden konnte, dass die pharmakotherapeutische Behandlung von ADHS auch substanzgebundene und substanzungebundene Missbrauchs- und Suchtrisiken reduziert, ist auch ein Effekt auf die Computerspielstörung zu erwarten. Eine Pharmakotherapie der CSS mit Methylphenidat oder Atomoxetin auch ohne das Vorliegen einer ADHS kann derzeit allerdings nicht empfohlen werden.

### **8.3.5. Abschließende Bemerkungen**

Der bisherige Forschungsstand zur spezifischen Wirksamkeit von Psychopharmakotherapie zur Behandlung der Computerspielstörung ist noch sehr begrenzt. Im Rahmen eines aktuellen systematischen Reviews von Zajac, Ginley und Chang (2021), einer US-amerikanischen Arbeitsgruppe, wurden 22 Artikel eingeschlossen. Lediglich sieben Studien erfüllten Mindestkriterien (RT, RCT

und/oder Prä-Post-Design) für den Einschluss in die vorliegenden Leitlinien. Nur zwei Studien erfüllten Kriterien für RCTs. Im Rahmen einer eigenen systematischen Suche konnten keine weiteren signifikanten Studienergebnisse eruiert werden. Hervorzuheben ist, dass alle sieben Studien aus ein und derselben Arbeitsgruppe des Department of Psychiatry des Chung-Ang University Hospital im südkoreanischen Seoul stammen. Auch der Eindruck, dass sich die Studienprozeduren und Probanden überschneiden und damit in Teilen mehrfach publiziert sind, schränken die Tragweite der Ergebnisse ein. Problematisch für die Ableitung von Leitlinien ist in diesem Zusammenhang zudem, dass die untersuchten Kohorten in einigen der Untersuchungen aus Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen zusammengesetzt waren. Die wenigen vorliegenden Studien dokumentieren Effekte für lediglich vier Substanzen: Escitalopram, Bupropion, Atomoxetine und Methylphenidat.

Im Vergleich zur Psychotherapie (siehe oben) weist die Studienlage für die Psychopharmakotherapie bei Computerspielstörung insgesamt nur eine sehr geringe Evidenz auf. Wie bei anderen substanzungebundenen und substanzgebundenen Suchterkrankungen auch ist die Entwicklung einer kausalen Psychopharmakotherapie auch nicht zu erwarten, zumal naturgemäß keine primäre pharmakologische Substitutions- oder Aversivtherapie denkbar ist. So wird sich die pharmakologische Behandlung der CSS an den Symptomen (Entzugssyndrome) und Komorbiditäten (Depression, Angststörung und ADHS) sowie deren entsprechende Leitlinien orientieren (siehe eben dort). In diesem Zusammenhang ist ganz besonders auf die Berücksichtigung der Leitlinien für die Behandlung von Kindern und Jugendlichen achtzugeben.

## 8.4 Empfehlungen für die Rehabilitation bei Computerspielstörung (CSS)

*Holger Feindel, Nadja Tahmassebi & Moritz Noack*

Tabelle 7: Empfehlungen für Rehabilitationsbehandlung der Computerspielstörung

<b>Empfehlungen zur Rehabilitationsbehandlung der Computerspielstörung (CSS)</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1. Die störungsspezifische Rehabilitation von Computerspielstörungen sollte Betroffenen mit chronifizierten Verläufen und/oder schwerwiegender psychischer und/oder somatischer Komorbidität im Postakutstadium ermöglicht werden.	-	KKP
2. Eine störungsspezifische Rehabilitationsbehandlung (je nach Indikation ambulant oder stationär) sollte erfolgen, wenn in der Postakutphase die berufliche Leistungsfähigkeit und/oder die gesellschaftliche Teilhabe zeitüberdauernd gefährdet sind. Dabei sollten Beeinträchtigungen der Ausbildungs- und Berufsfähigkeit begegnet, eine Integration in das Arbeitsleben aufgebaut und die Teilhabe der Betroffenen am gesellschaftlichen Leben ermöglicht werden.	-	KKP

### 8.4.1 Hintergrund und Evidenz für die Empfehlungen zur Rehabilitation

Das Rehabilitationssystem in Deutschland kann auf eine langjährige klinische Behandlungserfahrung bei Internetnutzungsstörungen zurückblicken. Veröffentlichte Basisdokumentationen liegen ab 2015 vor. Die Behandlung findet in konzeptuell auf das Störungsbild ausgerichteten psychosomatisch-psychotherapeutischen und suchtmmedizinischen Rehabilitationseinrichtungen statt. Eine Nachsorge

findet in der Regel in spezialisierten ambulanten Beratungsstellen statt. Eine Anerkennung des Krankheitsbildes und somit stabile Finanzierung notwendiger Behandlungen liegt auf Ebene der Rentenversicherer langjährig vor. Vereinzelt durchgeführte Rehabilitationsforschung wie klinische Vergleichs- und Katamneseerhebungen sind vorhanden, erfüllen jedoch nicht die Kriterien der AWMF bezüglich ausreichender Evidenz in der wissenschaftlichen Begleitung. Daher erfolgen die Empfehlungsgrade als klinische Konsenspunkte. Für die Zukunft besteht hier weiterer Forschungsbedarf.

## 8.5 Empfehlungen für die Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern und Jugendlichen

*Moritz Noack, Lutz Wartberg & Katajun Lindenberg*

Tabelle 8: Empfehlungen zur Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern und Jugendlichen

<b>Empfehlungen zur Behandlung der Computerspielstörung (CSS) bei Kindern und Jugendlichen</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1. Die Behandlungen der Computerspielstörung von Kindern und Jugendlichen sollen störungsspezifische verhaltenstherapeutische Elemente inklusive Psychoedukation enthalten.	IIa	A
2. In die Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern und Jugendlichen sollten Eltern und Angehörige integriert werden.	IIb	B
3. In der Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern und Jugendlichen sollten komorbide psychische Erkrankungen berücksichtigt und gemäß den entsprechenden Leitlinien behandelt werden.	-	KKP

### 8.5.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Verhaltenstherapeutische Elemente

Die Effektivität kognitiv-behavioraler Interventionen bei Kindern und Jugendlichen wurde bisher in drei RCT-Studien untersucht. Während Torres-Rodríguez et al. (2018) bei 12-18-jährigen spanischen Proband:innen im Vergleich zur Kontrollgruppe eine stärkere Reduzierung der Spielzeiten, eine Verringerung der digitalen Spielstörung, Eingebundenheit ins Spielen und in der Komorbidität aufzeigen konnten, gelang Li et al. (2013) in einer Interventionsstudie mit Proband:innen im Alter von 12 bis 19 Jahren eine stärkere Reduktion von krankheitsbezogenen kognitiven Verzerrungen durch kognitive Verhaltenstherapie. Kim et al. (2012) konnten in einer RCT-Studie zeigen, dass Jugendliche mit einer Kombination von Verhaltenstherapie und Bupropion stärker mit Reduktion der Online-Spielzeiten, Reduktion von Angstsymptomen und mit einer Erhöhung der Lebenszufriedenheit profitierten als gleichaltrige Proband:innen mit alleiniger medikamentöser Bupropion-Behandlung. Weitere Untersuchungen beschrieben positive Effekte durch kognitiv-behaviorale Interventionen bei Jugendlichen in gruppentherapeutischen Settings (Han et al., 2018; Szász-Janocha 2020; Wartberg et al., 2014) sowie verstärkte Effekte in Kombination mit körperlicher Bewegung (Hong, 2020).

### 8.5.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Einbezug von Eltern und Angehörigen

Die Effektivität multidimensionaler Familientherapie, einer multiprofessionellen Unterstützung von Familien mit Kindern und Jugendlichen mit Problemverhalten, wurde von Nielsen et al. (2021) in einem randomisiert-kontrollierten Studiensetting untersucht. Hier zeigte sich multidimensionale Familientherapie gegenüber systemischer Familientherapie überlegen, bei positiven Effekten auf die

Behandlung der Computerspielstörung in beiden Untersuchungsarmen. Einschränkend ist zu erwähnen, dass bei initialer Reduktion der Spielzeiten nach Studien-Ende und im 6-Monats-Follow-Up diese Effekte im 12-Monats-Follow-Up nicht mehr erkennbar waren.

Weitere Veröffentlichungen beschrieben den Einsatz von Psychoedukation bei Eltern (González-Bueso et al., 2018), multifamilientherapeutischen Interventionen (Liu et al., 2015) und den Effekt von Familientherapie auf Online-Spielzeiten sowie in magnetresonanztomographischen Untersuchungen (Han et al., 2018).

### 8.5.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Berücksichtigung von Komorbidität

Martín-Fernández et al. (2016) unterschieden in einer Querschnittsstudie mit Follow-Up Messung die Effekte in der Behandlung der Computerspielstörung anhand von internalisierenden und externalisierenden Komorbiditätsprofilen. Nach drei Monaten Behandlung zeigten Patient:innen mit externalisierenden Störungsbildern signifikant mehr Therapiefortschritte, wobei diese Unterschiede einschränkend nach sechs Monaten nicht mehr erkennbar waren.

Weitere Therapie-Untersuchungen zur Behandlung der Computerspielstörung unter Einbezug von komorbiden psychischen Erkrankungen untersuchten die Effekte der Antidepressiva Bupropion (Han & Renshaw, 2012) bzw. Bupropion im Vergleich zu Escitalopram (Song et al., 2016) und Atomoxetin gegenüber Methylphenidat bei Patient:innen mit komorbiden Aufmerksamkeitsdefizit-Störungen (Park et al., 2016).

### 8.5.4 Abschließende Bemerkungen

Das Spielen von digitalen Spielen gehört zum Alltag vieler Kinder und Jugendlichen in Deutschland. Laut der repräsentativen JIM-Studie (Jugend, Information, Medien) des Medienpädagogischen Forschungsverbund Südwest spielten im Jahr 2021 insgesamt 72% der 12–19-Jährigen täglich bis mehrmals die Woche digitale Spiele auf Smartphones, Konsolen, Computer und Tablets. Nur insgesamt 9% der Jugendlichen gaben an, keine digitalen Spiele zu spielen. Im Geschlechtervergleich spielen Jungen weiterhin häufiger und länger digitale Spiele als Mädchen, mit fortschreitendem Alter wird bei beiden Geschlechtern weniger gespielt. Die Corona-Pandemie hat in den Jahren 2020–2021 die Spielzeiten und Gefährdung von Kindern und Jugendlichen, eine Computerspielstörung zu entwickeln, erhöht (DAK-Gesundheitsstudie 2021).

Die Evidenzgrundlage in der Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern und Jugendlichen ist empirisch vergleichbar mit der bei erwachsenen Betroffenen. Während sich einige klinische Interventionsstudien explizit auf das Kindes- und Jugendalter (oder Erwachsenenalter) beziehen, weisen viele Behandlungsstichproben bei der Computerspielstörung im Hinblick auf das Alter eine heterogene Streuung mit Beginn im frühen Jugendalter bis zum Erwachsenenalter auf. Der vergleichsweise hohe Einbezug von Kindern und Jugendlichen in Interventionsstudien spiegelt hiermit auch die erhöhte Prävalenz der Computerspielstörung in dieser Altersgruppe wieder.

Zusammenfassend ist einschränkend zu bemerken, dass die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen zur Behandlung von Computerspielstörungen bei Kindern und Jugendlichen in verschiedenen internationalen Kulturkreisen mit eher kleinen Proband:innen-Gruppen und relativ kurzen Interventions- und Follow-Up Zeiten erfolgten. Weitere aussagekräftige Studien sind zukünftig erforderlich und insbesondere auch im deutschsprachigen Raum wünschenswert.

## 8.6 Literatur: Computerspielstörung

Bae, S., Hong, J. S., Kim, S. M., Han, D. H. (2018). Bupropion shows different effects on brain functional connectivity in patients with Internet-based gambling disorder and Internet gaming disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 130. doi: 10.3389/fpsyt.2018.00130.

DAK-Gesundheit (Hg.) (2021): Mediensucht während der Corona-Pandemie. Ergebnisse der Längsschnittstudie von 2019 bis 2021 zu Gaming und Social Media mit dem UKE Hamburg und dem Forsa-Institut.

- Deng, L. Y., Liu, L., Xia, C. C., Lan, J., Zhang, J. T., Fang, X. Y. (2017). Craving Behavior Intervention in Ameliorating College Students' Internet Game Disorder: A Longitudinal Study. *Frontiers in Psychology*, 8, 526. doi:10.3389/fpsyg.2017.00526.
- Gao, Y. X., Wang, J. Y., Dong, G. H. (2022). The prevalence and possible risk factors of internet gaming disorder among adolescents and young adults: Systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Psychiatric Research*, 154, 35-43.
- González-Bueso, V., Santamaría, J. J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., Jiménez-Murcia, S., Del Pino-Gutiérrez, A., Ribas, J. (2018). Internet Gaming Disorder in Adolescents: Personality, Psychopathology and Evaluation of a Psychological Intervention Combined With Parent Psychoeducation. *Frontiers in Psychology*, 28(9), 787. doi: 10.3389/fpsyg.2018.00787.
- Han, D. H., Kim, S. M., Lee, Y. S., Renshaw, P. F. (2012). The effect of family therapy on the changes in the severity of on-line game play and brain activity in adolescents with on-line game addiction. *Psychiatry Research*, 202(2), 126-131. doi: 10.1016/j.psychres.2012.02.011.
- Han, D. H., Renshaw, P. F. (2012). Bupropion in the treatment of problematic online game play in patients with major depressive disorder. *Journal of Psychopharmacology*, 26(5), 689–696. doi: 10.1177/0269881111400647.
- Han, D. H., Hwang, J. W., Renshaw, P. F. (2010). Bupropion sustained release treatment decreases craving for video games and cue-induced brain activity in patients with internet video game addiction. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 18(4), 297–304. doi: 10.1037/a0020023.
- Han, D. H., Lee, Y. S., Na, C., Ahn, J. Y., Chung, U. S., Daniels, M. A., Haws, C. A., Renshaw, P. F. (2009). The effect of methylphenidate on internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 50(3), 251–256. doi: 10.1016/j.comppsy.2008.08.011.
- Han, J., Seo, Y., Hwang, H., Kim, S. M., Han, D. H. (2020). Efficacy of cognitive behavioural therapy for internet gaming disorder. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 27(2), 203-213. doi:10.1002/cpp.2419.
- Han, X., Wang, Y., Jiang, W. Q., Bao, X. C., Sun, Y. W., Ding, W. N., Zhou, Y. (2018). Resting-State Activity of Prefrontal-Striatal Circuits in Internet Gaming Disorder: Changes With Cognitive Behavior Therapy and Predictors of Treatment Response. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 341. doi: 10.3389/fpsy.2018.00341.
- Hong, J. S., Kim, S. M., Kang, K. D., Han, D. H., Kim, J. S., Hwang, H., Lee, Y. S. (2020). Effect of physical exercise intervention on mood and frontal alpha asymmetry in internet gaming disorder. *Mental Health and Physical Activity*, 18. doi: 10.1016/j.mhpa.2020.100318.
- Kim, H. S., Son, G., Roh, E. B., Ahn, W. Y., Kim, J., Shin, S. H., Chey, J., Choi, K. H. (2022). Prevalence of gaming disorder: A meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 126, 107183. doi: 10.1016/j.addbeh.2021.107183.
- Kim, S., & Noh, D. (2019). The Current Status of Psychological Intervention Research for Internet Addiction and Internet Gaming Disorder. *Issues in Mental Health Nursing*, 40(4), 335-341. doi:10.1080/01612840.2018.1534910.
- Kim, S. M., Han, D. H., Lee, Y. S., Renshaw, P. F. (2012). Combined cognitive behavioral therapy and bupropion for the treatment of problematic on-line game play in adolescents with major depressive disorder. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1954-1959. doi: 10.1016/j.chb.2012.05.015.
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Wu, A. M. S., Doh, Y. Y., Kuss, D. J., Pallesen, S., Mentzoni, R., Carragher, N., Sakuma, H. (2017). Treatment of Internet gaming disorder: An international systematic review and CONSORT evaluation. *Clinical Psychology Review*, 54, 123-133. doi:10.1016/j.cpr.2017.04.002.
- Köhler J (2013). Sozialmedizinische Beurteilung von Verhaltensstörungen durch intensiven Gebrauch von Computer und Internet aus der Sicht der Deutschen Rentenversicherung (DRV) Bund. *Sucht Aktuell*, 20(3), 37 – 39.

- Lee, S. H., Im, J. J., Oh, J. K., Choi, E. K., Yoon, S., Bikson, M., Song, I.-U., Jeong, H., Chung, Y.-A. (2018). Transcranial direct current stimulation for online gamers: A prospective single-arm feasibility study. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(4), 1166-1170. doi: 10.1556/2006.7.2018.107.
- Li, H. H., Wang, S. (2013). The role of cognitive distortion in online game addiction among Chinese adolescents. *Children and Youth Services Review*, 35(9), 1468-1475. doi: 10.1016/j.chidyouth.2013.05.021.
- Li, W., Garland, E. L., McGovern, P., O'Brien, J. E., Tronnier, C., Howard, M. O. (2017). Mindfulness-oriented recovery enhancement for internet gaming disorder in U.S. adults: A stage I randomized controlled trial. *Psychology of Addictive Behaviors*, 31(4), 393-402. doi:10.1037/adb0000269.
- Liu, Q.-X., Fang, X.-Y., Yan, N., Zhou, Z.-K., Yuan, X.-J., Lan, J., Liu, C.-Y. (2015). Multi-family group therapy for adolescent internet addiction: Exploring the underlying mechanisms. *Addictive Behaviors*, 42, 1–8. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.10.021.
- Martín-Fernández, M., Matalí, J. L., García-Sánchez, S., Pardo, M., Lleras, M., Castellano-Tejedor, C. (2016). Adolescents with Internet Gaming Disorder (IGD): profiles and treatment response. *Adicciones*, 29(2), 125-133. doi: 10.20882/adicciones.890.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2021). JIM-Studie 2021 – Jugend, Information, Medien. Online abrufbar unter <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2021/> [14.09.2022].
- Nam, B., Bae, S., Kim, S. M., Hong, J. S., Han, D. H. (2017). Comparing the effects of bupropion and escitalopram on excessive internet game play in patients with major depressive disorder. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 15(4), 361–368. doi: 10.9758/cpn.2017.15.4.361.
- Nielsen, P., Christensen, M., Henderson, C., Liddle, H. A., Croquette-Krokar, M., Favez, N., Rigter, H. (2021). Multidimensional family therapy reduces problematic gaming in adolescents: A randomised controlled trial. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(2), 234-243. doi: 10.1556/2006.2021.00022.
- Park, J. H., Lee, Y. S., Sohn, J. H., Han, D. H. (2016). Effectiveness of atomoxetine and methylphenidate for problematic online gaming in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Human Psychopharmacology*, 31(6), 427–432. doi: 10.1002/hup.2559.
- Sakuma, H., Mihara, S., Nakayama, H., Miura, K., Kitayuguchi, T., Maezono, M., Higuchi, S. (2017). Treatment with the Self-Discovery Camp (SDiC) improves Internet gaming disorder. *Addictive Behaviors*, 64, 357-362. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.06.013.
- Schuhler, P., Sobottka, B., Vogelsang, M., Fischer, T., Flatau, M., Schwarz, S., Bromundt, A., Beyer, L. (2013). Pathologischer PC-/Internet-Gebrauch bei Patient/Innen der stationären psychosomatischen und Suchtrehabilitation. Lengerich: Pabst.
- Sobottka, B., Feindel, H., Schuhler, P., Schwarz, S., Vogelgesang, M., Fischer, T. (2013). Ergebnisse einer Einjahreskatamnese nach stationärer Psychotherapie bei Pathologischem Internetgebrauch. *Suchttherapie*, 14, 10. doi: 10.1055/s-0033-1351434.
- Song, J., Park, J. H., Han, D. H., Roh, S., Son, J. H., Choi, T. Y., Lee, H., Kim, T. H., Lee, Y. S. (2016). Comparative study of the effects of bupropion and escitalopram on internet gaming disorder. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 70(11), 527–535. doi: 10.1111/pcn.12429.
- Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H., King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(6), 553-568. doi: 10.1177/0004867420962851.
- Stevens, M. W. R., King, D. L., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H. (2019). Cognitive-behavioral therapy for Internet gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 26(2), 191-203. doi: 10.1002/cpp.2341.
- Szász-Janócha, C., Vonderlin, E., Lindenberg, K. (2020). Treatment outcomes of a CBT-based group intervention for adolescents with Internet use disorders. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(4), 978-989. doi: 10.1556/2006.2020.00089.

- Torres-Rodríguez, A., Griffiths, M. D., Carbonell, X., Oberst, U. (2018). Treatment efficacy of a specialized psychotherapy program for Internet Gaming Disorder. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(4), 939-952. doi: 10.1556/2006.7.2018.111.
- Wartberg, L., Thomsen, M., Moll, B., Thomasius, R. (2014). Pilotstudie zur Effektivität eines kognitiv-verhaltenstherapeutischen Gruppenprogramms mit psychoedukativen Anteilen für Jugendliche mit pathologischem Internetgebrauch. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 63(1), 21-35. doi: 10.13109/prkk.2014.63.1.21.
- Wölfling, K. & Müller, K. W., Dreier, M., Ruckes, C., Deuster, O., Batra, A., Mann, K., Musalek, M., Schuster, A., Lemenager, T., Hanke, S. & Beutel, M.E. (2019). Efficacy of Short-term Treatment of Internet and Computer game Addiction (STICA): A multicenter randomized controlled trial. *JAMA Psychiatry*, 76(10), 1018-1025. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.1676.
- Wu, L.-L., Potenza, M. N., Zhou, N., Kober, H., Shi, X.-H., Yip, S. W., Xu, J.-H., Zhu, L., Wang, R., Liu, G.-Q., Zhang, J.-T. (2021). Efficacy of single-session transcranial direct current stimulation on addiction-related inhibitory control and craving: a randomized trial in males with Internet gaming disorder. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 46(1), E111-E118. doi: 10.1503/jpn.190137.
- Yao, Y.-W., Chen, P.-R., Li, C. R., Hare, T. A., Li, S., Zhang, J.-T., Liu, L., Ma, S.-S., Fang, X.-Y. (2017). Combined reality therapy and mindfulness meditation decrease intertemporal decisional impulsivity in young adults with Internet gaming disorder. *Computers in Human Behavior*, 68, 210-216. doi: 10.1016/j.chb.2016.11.038.
- Young, K. S. (2013). Treatment outcomes using CBT-IA with Internet-addicted patients. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(4), 209-215. doi: 10.1556/JBA.2.2013.4.3.

## 9. Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung (SNS)

*Kai W. Müller, Oliver Bilke-Hentsch, Laura Bottel, Moritz Noack, Lara Scherer, Kristin Schneider, Elisa Wegmann & Kerstin Paschke*

### 9.1 Einleitung

Die Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung (SNS) wird als eine Erscheinungsform aus dem Spektrum der Internetnutzungsstörungen verstanden. Im klinischen Bild herrscht eine unkontrollierte und zu negativen Folgen führende übermäßige Aktivität auf zumeist mehreren sozialen Netzwerkseiten vor, welche eine fortlaufende Priorisierung vor anderen Lebensbereichen erfährt. Obgleich die SNNS schon früh diskutiert wurde, finden sich nach wie vor nur vergleichsweise wenige methodisch hochwertige empirische Studien; insbesondere Untersuchungen an klinischen Stichproben und Interventionsstudien, besonders im Kindes- und Jugendbereich sind selten (vgl. Hussain & Starcevic, 2020). Eine weitere Schwierigkeit betrifft die phänomenologische Definition der Störung. So beziehen sich zahlreiche Studien zur SNNS auf eher undifferenzierte Konstrukte, wie etwa der suchartigen Nutzung von sozialen Medien oder des Smartphones. Soziale Medien sind jedoch nicht gleichzusetzen mit sozialen Netzwerken, da Erstere u.a. auch Messenger, Diskussionsforen, Wikis und Videoplattformen einschließen. Auch das kontrovers diskutierte Konstrukt der „Smartphone Addiction“ bildet eine SNNS zu undifferenziert ab; zwar erfolgt der Zugriff von Betroffenen mit einer SNNS in erheblichem Maße über das Smartphone, jedoch kann „Smartphone Addiction“ primär auch mit einer suchartigen Nutzung von Online-Spielen, Pornografie oder Einkaufsportalen assoziiert sein. Erschwerend hinzu kommt, dass im spezifischen Versorgungssystem Betroffene mit einer SNNS nur selten vorstellig werden, sodass klinische Studien weitgehend fehlen. Zunehmende Evidenz spricht dafür, dass SNNS allerdings häufig als komorbide Störung unter insbes. weiblichen Patienten sowohl im ambulanten als auch stationären Setting auftritt (Brailovskaia et al., 2019; Scherer et al., 2021; Scherer et al., 2022). Bei den Betroffenen stellen jedoch nicht Symptome einer SNNS den



Behandlungsanlass dar, sondern v.a. affektive Störungen, Angststörungen und Persönlichkeitsstörungen (Scherer et al., 2021). Die Heterogenität in der Definition von SNNS spiegelt sich auch in den verfügbaren Prävalenzstudien wider. Gemäß einer aktuellen Metaanalyse lässt sich die korrigierte Prävalenz (unter Anwendung strikter Klassifikationskriterien) auf 5% beziffern (Cheng et al., 2021). Auch wenn die Studienlage hier ebenfalls heterogen ausfällt, zeichnet sich ein Trend ab, dass Frauen bzw. Mädchen tendenziell häufiger betroffen sind (z.B. Müller et al., 2018) und dass die Prävalenzen in jüngeren Altersgruppen höher ausfallen (Wartberg et al., 2021; Müller et al., 2016; Paschke et al., 2021).

Entwicklungsspezifische Besonderheiten der Nutzung Sozialer Netzwerke im Kindes- und Jugendalter sind bei der klinischen Beurteilung einer SNS zu beachten, da medienbasierte soziale Netzwerke eine große Rolle in der Identitätsentwicklung, Kommunikation und Sozialisierung von Heranwachsenden spielen. Mit dem Zugang zu digitalen Medien bieten sich Möglichkeiten der Erweiterung sozialer Kontakte, Orientierung, Identifizierung und der Selbstdarstellung nach außen. Auch die Möglichkeit, im Rahmen der Identitätsentwicklung rasch wechselnde Rollen auszuprobieren und hierüber ein zeitnahes und unmittelbares Feedback von außen durch viele verschiedene Interaktionspartner zu erhalten, stellt einen für diese Entwicklungsphase relevanten Faktor dar. In Zeiten der Digitalisierung kann der Ausdruck „Digitale Teilhabe“ somit als eine Voraussetzung für eine soziale Teilhabe bezeichnet werden (bpb.de, 2017).

## 9.2 Empfehlungen für die psychotherapeutische Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung bei Erwachsenen

Tabelle 9: Empfehlungen zur Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung bei Erwachsenen

<b>Empfehlungen Behandlung von Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung (SNS)</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1. Bei einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung sollte eine störungsspezifische kognitive Verhaltenstherapie als Psychotherapie der ersten Wahl angeboten werden.	IIa	B
2. Bei einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung sollte eine Modifikation störungsspezifischer kognitiver Verzerrungen als ein psychotherapeutischer Bestandteil vorgenommen werden.	IIa	B
3. Bei einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung sollten als ergänzende Therapiebausteine (teil-) abstinenzorientierte Verfahren eingeleitet werden.	IIa	B
4. Bei einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung können ergänzende Therapiebausteine, wie etwa bewegungsfördernde Interventionen, Mindfulness-Ansätze oder Entspannungsverfahren in Betracht gezogen werden.	III	O
5. Bei einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung kann als ergänzendes Therapieelement spezifische Psychoedukation über die Effekte technischer Besonderheiten Sozialer Netzwerkseiten, welche mit einer erhöhten Nutzerbindung einhergehen, erwogen werden.	-	KKP

6. Komorbide Störungen sollten mitbedacht und in die Behandlung integriert werden.	-	KKP
--	---	-----

### 9.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Störungsspezifische kognitive Verhaltenstherapie

Zur Effektivität kognitiv-behavioraler Ansätze zur Behandlung der SNS liegen derzeit noch keine systematischen Übersichtsarbeiten oder Metaanalysen vor. Ausgehend von Einzelstudien, die sich jedoch größtenteils auf nicht-klinische Stichproben beziehen, lässt sich eine Wirksamkeit kognitiv-behavioraler Ansätze oder multimodaler Programme unter besonderer Berücksichtigung von Elementen der kognitiven Verhaltenstherapie (KVT) ablesen (Lan et al., 2018; Zhou et al., 2021; Hou et al., 2019). Als wirksame Elemente erwiesen sich Zeit-Management-Trainings, der Aufbau alternativer und als belohnend erlebter Verhaltensweisen, Verhaltensexperimente hinsichtlich einer Reduktion oder einer unmittelbar umgesetzten (zeitlich begrenzten) Abstinenz von der Nutzung sowie Methoden der kognitiven Umstrukturierung (z.B. Zhou et al., 2021; Turel & Cavagnaro, 2019).

### 9.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Modifikation störungsspezifischer kognitiver Verzerrungen

Fear of Missing Out (FoMO) beschreibt die Angst, sozial belohnende Erfahrungen zu verpassen, die andere Personen in der eigenen Abwesenheit erfahren könnten. Es wird angenommen, dass dies das Resultat unbefriedigter sozialer Bedürfnisse ist und zu dem Drang führt, ständig mit anderen in Verbindung bleiben zu wollen (Przybylski et al., 2013). Empirische Studien veranschaulichen die Bedeutsamkeit von FoMO als Risikofaktor und potenziell aufrechterhaltenden Faktor einer SNNS (Röttinger et al., 2021; Wegmann et al., 2017). Es ist anzunehmen, dass insbesondere Defizite im Belohnungserleben und spezifische Belohnungserwartungen eine Ursache für FoMO und für die Entwicklung einer SNNS darstellen (Wegmann & Brand, 2019). Im Behandlungskontext gilt es, das Zusammenspiel von spezifischem Belohnungserleben als Korrelat von FoMO und dem daraus folgenden Drang, sich vermehrt sozialen Netzwerken zuzuwenden, zu adressieren.

Es existiert erste Evidenz dafür, dass die Reduktion kognitiver Verzerrungen (z.B. FoMO) Symptome einer SNNS sowie assoziierter Symptome (Depressivität, Schlafprobleme) signifikant reduzieren kann (Zhou et al., 2021; Hou et al., 2019). In einer randomisierten Studie an einer nicht-klinischen Stichprobe (n=43) junger Erwachsener wiesen Hou et al. (2019) nach, dass eine Kurzzeitintervention unter besonderer Berücksichtigung der Modifikation kognitiver Verzerrungen symptomreduzierende Effekte hatte. Ähnliche Effekte werden in einer anderen Kurzzeitintervention an n=65 Personen von Zhou et al. (2021) beschrieben.

### 9.2.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Abstinenzorientierte Verhaltenselemente

Ebenfalls ist eine erste Evidenz zu verzeichnen für abstinenz- bzw. teilabstinenzorientierte Interventionen, sofern diese in einen breiteren therapeutischen Rahmen eingebettet sind. In einer randomisierten Studie an einer nicht-klinischen Stichprobe konnten Zhou et al. (2021) zeigen, dass durch eine zeitliche begrenzte Teilabstinenz in Form eines Verhaltensexperiments Symptome einer SNS reduziert werden konnten und sich diese zusätzlich positiv auf die subjektive Lebensqualität auswirkte. In einer weiteren Kurzzeitintervention (n=294; nicht-klinische Stichprobe Erwachsener) wirkte sich eine einwöchige Abstinenz bei Personen mit SNNS-Symptomen positiv auf eine verbesserte Zeitwahrnehmung aus (Turel & Cavagnaro, 2019).

### 9.2.4 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Ergänzende Therapiebausteine

Aus einer Metaanalyse (Liu et al., 2019) ergibt sich erste Evidenz dafür, dass auch bewegungsfördernde und körperlich aktivierende Interventionsbausteine einen additiven Nutzen in der Behandlung von SNS haben können. Unter Berücksichtigung von neun RCTs zeigten sich in der Interventionsbedingung u.a. signifikante Verbesserungen hinsichtlich des SNNS-Status und depressiver Symptome. Einschränkend ist zu erwähnen, dass die Studie das übergeordnete Konstrukt der sog. „Smartphone Addiction“ adressierte. Die eingeschlossenen Studien bezogen sich zudem auf nicht-klinische Stichproben und beinhalteten auch Personen, die lediglich einen übermäßigen Konsum aufwiesen. Ähnliche Effekte werden in einem RCT von Xiao et al. (2021) berichtet; hier wurde zudem eine signifikante Reduktion von Ängstlichkeit, Einsamkeit und Stresserleben dokumentiert. Jedoch bezog sich auch diese Studie auf das Konstrukt der „Smartphone Addiction“. Darüber hinaus existiert eine erste Interventionsstudie (nicht-klinische Stichprobe, n=54), welche auch eine Wirksamkeit von Mindfulness-Ansätzen und Entspannungsverfahren in Kombination mit einer übergeordneten verhaltenstherapeutischen Kurzzeitintervention belegt (Lan et al., 2018).

### 9.2.5 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Spezifische Psychoedukation

Um pathogene Mechanismen einer SNS Betroffenen gegenüber nachvollziehbar zu machen, sollten grundlegende technische Elemente von sozialen Netzwerken berücksichtigt werden, welche mit einer erhöhten Nutzerbindung einhergehen. Im Rahmen einer störungsspezifischen Psychoedukation können die exemplarisch (nach Eyal, 2014) aufgeführten Elemente besprochen oder gemeinsam erarbeitet und eingeordnet werden:

- Like-Buttons – sprechen auf psychophysiologischer Ebene das Belohnungssystem an
- Pull-to-refresh –kontinuierliche Präsentation neuer Informationen, wodurch sensorisches und kognitives Neugiermotiv aktiviert werden
- Videoschleifen - suggerieren eine Unendlichkeit an interessanten Inhalten und erfordern die bewusste Entscheidung, den Konsum aktiv zu beenden
- Intermittierende Verstärkung – individuell relevante Informationen erscheinen in Intervallen

Auch das Smartphone selbst kann nach wiederholter Verknüpfung mit dem Verhalten als konditionierter Reiz verstanden werden, welcher Craving auslöst und erneuten Konsum bedingt. Das Smartphone als emotional besetzter Begleiter („Digital Companion“; Carolus et al., 2019) und die Angst, das Smartphone nicht verfügbar zu haben („Nomophobia“; Olivencia-Carrión et al., 2018), sind Phänomene, die im Zuge der Behandlung exploriert und mit einbezogen werden können. Hier können weiterführende Techniken eingesetzt werden (z.B. graduierte Exposition), die sich in der Behandlung von Internetnutzungsstörungen bewährt haben (z.B. Wölfling et al., 2019; Wölfling et al., 2022).

### 9.2.6 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 6: Berücksichtigung von Komorbidität

Ähnlich wie bei anderen Internetnutzungsstörungen gehen auch SNS mit einer substanziellen Rate an psychischen Komorbiditäten einher (Brailovskaia et al., 2019; Scherer et al., 2021; Scherer et al., 2022). In der Behandlung sollten im Rahmen der Exploration die kausalen Zusammenhänge der Erkrankungen

identifiziert und eine entsprechend abgestimmte und ggf. hierarchisierte Behandlungsplanung vorgenommen werden.

### 9.2.7 Abschließende Bemerkungen

Erste Pilotuntersuchungen, jedoch nicht an klinischen Stichproben, existieren auch hinsichtlich web-basierter Kurzzeitinterventionen (Dogan et al., 2019; Esmaeili et al., 2018). Beide Vergleichsstudien konnten Hinweise auf eine prinzipielle Wirksamkeit derartiger Verfahren liefern, sodass grundsätzlich davon ausgegangen werden kann, dass auch E-Mental-Health-Ansätze als ergänzende Interventionen in Frage kommen. Hier muss jedoch die weiterführende Evidenzprüfung abgewartet werden.

Es ist ferner davon auszugehen, dass auch andere anerkannte Verfahren (tiefenpsychologisch-fundierte, systemische, analytische) bei der SNS wirksam angewandt werden können. Während in der Behandlungspraxis diese Ansätze Verbreitung aufweisen und erste Veröffentlichungen zu deren genereller Anwendbarkeit bei Internetnutzungsstörungen existieren (z.B. Eidenbenz, 2013; te Wildt, 2018), liegt derzeit noch keine ausreichende Evidenz für deren Wirksamkeit bei SNS vor.

Eine fundierte Beurteilung der Angemessenheit verschiedener Indikationsgebiete bzw. Behandlungssettings (z.B. Gruppen- / Einzeltherapie) ist aufgrund fehlender klinischer Studien derzeit nicht möglich. Es ist insgesamt jedoch davon auszugehen, dass allgemeine Grundsätze zur Indikation (Grad der Chronifizierung, Symptomschwere, komorbide Erkrankungen, psychosoziale Ressourcen, generelle Abstinenzfähigkeit) auch bei SNS ihre Gültigkeit behalten. Ebenso ist davon auszugehen, dass nach einer stationären Behandlung eine ambulante Nachsorgebehandlung zu empfehlen ist, um erreichte Therapieziele zu erhalten bzw. begonnene Verhaltensänderungen zu verstetigen.

## 9.3 Besonderheiten bei der Behandlung bei Kindern und Jugendlichen

Tabelle 10: Empfehlungen zur Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung bei Kindern und Jugendlichen

<b>Empfehlungen zur Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung bei Kindern und Jugendlichen</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1. Die Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung von Kindern und Jugendlichen sollte Elemente der (kognitiven) Verhaltenstherapie und Psychoedukation enthalten.	-	KKP
2. In der Behandlung sollte eine verbesserte Selbstbeobachtung, Förderung der Selbstkontrolle und der Emotionsregulation angestrebt werden.	-	KKP
3. In die Behandlung der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung bei Kindern und Jugendlichen sollten Eltern und Angehörige integriert werden.	-	KKP
4. Komorbide Störungen sollten mitbedacht und in die Behandlung integriert werden.	-	KKP

### 9.3.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Verhaltenstherapie und Psychoedukation

Da zur Behandlung der SNS bei Kindern und Jugendlichen noch keine ausreichende Forschungsevidenz vorhanden ist, erfolgen alle Empfehlungsgrade als klinische Konsenspunkte. Für die Zukunft besteht hier demnach weiterer Forschungsbedarf. Vor dem Hintergrund der vorliegenden Evidenz aus Stichproben Erwachsener (Lan et al., 2018; Zhou et al., 2021; Hou et al., 2019) und unter

Berücksichtigung phänomenologischer Parallelen zwischen SNS und anderen Formen von Internetnutzungsstörungen ist davon auszugehen, dass auch bei der Behandlung der SNNS kognitiv-behaviorale Ansätze wirksam angewandt werden können.

### 9.3.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Selbstbeobachtung, Selbstkontrolle und Emotionsregulation

Ausgehend von der derzeit verfügbaren Evidenz spielen bei der SNS im Jugendalter insbesondere Defizite in Emotionsregulationskompetenzen sowie eine verminderte Impulskontrolle in Bezug auf das Nutzungsverhalten eine entscheidende Rolle (z.B. Bányai et al., 2017; Hormes, Kearns & Timko, 2014). Beide Bereiche können als wesentliche aufrechterhaltende Faktoren für das Störungsgeschehen eingeordnet werden. Dementsprechend wird empfohlen, in der Behandlung der SNNS einen Fokus auf diese Aspekte zu legen und im Sinne der Ressourcenaktivierung, welche sich auch in allgemeinen Therapieansätzen von Internetnutzungsstörungen im Jugendalter bewährt haben, entsprechende Kompetenzen aufzubauen (z.B. Du, Jiang & Vance, 2010; Moll & Thomasius, 2019; Szász-Janocha, Vonderlin & Lindenberg, 2021).

### 9.3.3 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Einbindung von Eltern und Angehörigen

Kinder und Jugendliche benötigen abhängig von ihrem Entwicklungsalter ihre Eltern und erwachsene Angehörige sowie auch einen verantwortungsvollen Kinder- und Jugendmedienschutz zur Regulierung der Nutzung sozialer Netzwerke. Familiäre Beziehungen spielen ebenso eine Rolle wie die elterliche Regulation (Paakari et al., 2021) und der Umgang der erwachsenen Familienmitglieder mit digitalen Medien als Rollenvorbilder (Lam, 2020). Analog zu anderen psychischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters wird empfohlen, bei der Behandlung der SNNS Akteure des familiären Systems aktiv einzubinden.

### 9.3.4 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Berücksichtigung von Komorbiditäten

Auch im Jugendalter ist eine SNNS mit erhöhten Raten weiterer psychischer Komorbiditäten assoziiert (Wartberg, Krisrton & Thomasius, 2020; Hussain & Griffiths, 2018). In der Behandlung sollten im Rahmen der Exploration die kausalen Zusammenhänge der Erkrankungen identifiziert und eine entsprechend abgestimmte und ggf. hierarchisierte Behandlungsplanung vorgenommen werden.

## 9.4 Literatur: Soziale Netzwerke-Nutzungsstörung

- Bányai, F., Zsila, Á., Király, O., Maraz, A., Elekes, Z., Griffiths, M. D., Andreassen, C. S., Demetrovics, Z. (2017). Problematic social media use: Results from a large-scale nationally representative adolescent sample. *PLoS One*, 12(1), e0169839. doi: 10.1371/journal.pone.0169839.
- Brailovskaia, J., Rohmann, E., Bierhoff, H. W., Margraf, J., Köllner, V. (2019). Relationships between addictive Facebook use, depressiveness, insomnia, and positive mental health in an inpatient sample: A German longitudinal study. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(4), 703-713. doi: 10.1556/2006.8.2019.63.
- Bundeszentrale für Politische Bildung (BDP). Digitale Teilhabe als Voraussetzung für soziale Teilhabe (Hamburg, 11. Mai 2017), available: <https://www.bpb.de/die-bpb/presse/248495/digitale-teilhabe-als-voraussetzung-fuer-soziale-teilhabe-hamburg-11-mai-2017/>
- Carolus, A., Binder, J. F., Muench, R., Schmidt, C., Schneider, F., Buglass, S. L. (2019). Smartphones as digital companions: Characterizing the relationship between users and their phones. *New Media & Society*, 21(4), 914-938. doi: 10.1177/1461444818817074.
- Cheng, C., Lau, Y. C., Chan, L., Luk, J. W. (2021). Prevalence of social media addiction across 32 nations: Meta-analysis with subgroup analysis of classification schemes and cultural values. *Addictive Behaviors*, 117, 106845. doi: 10.1016/j.addbeh.2021.106845.

- Dogan, H., Norman, H., Alrobai, A., Jiang, N., Nordin, N., Adnan, A. (2019). A Web-Based Intervention for Social Media Addiction Disorder Management in Higher Education: Quantitative Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(10), e14834. doi: 10.2196/14834.
- Du, Y. S., Jiang, W., Vance, A. (2010). Longer term effect of randomized, controlled group cognitive behavioural therapy for Internet addiction in adolescent students in Shanghai. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 44(2), 129-134. doi: 10.3109/00048670903282725.
- Eidenbenz F. (2013). Therapie von Online-Sucht – systemisches Phasenmodell. *Psychotherapie-Wissenschaft*, 2, 81-89.
- Esmaeili Rad, M., Ahmadi, F. (2018). A new method to measure and decrease the online social networking addiction. *Asia-Pacific Psychiatry*, 10(4), e12330. doi: 10.1111/appy.12330.
- Eyal, N. (2014). *Hooked: How to build habit-forming products*. Penguin.
- Hormes, J. M., Kearns, B., Timko, C. A. (2014). Craving Facebook? Behavioral addiction to online social networking and its association with emotion regulation deficits. *Addiction*, 109(12), 2079-2088. doi: 10.1111/add.12713.
- Hou, Y., Xiong, D., Jiang, T., Song, L., Wang, Q. (2019). Social media addiction: Its impact, mediation, and intervention. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 13(1). doi: 10.5817/CP2019-1-4.
- Hussain, Z., Starcevic, V. (2020). Problematic social networking site use: a brief review of recent research methods and the way forward. *Current Opinion in Psychology*, 36, 89-95. doi: 10.1016/j.copsyc.2020.05.007.
- Hussain Z, Griffiths M. D. (2018). Problematic social networking site use and comorbid psychiatric disorders: a systematic review of recent large-scale studies. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 686. doi: 10.3389/fpsy.2018.00686.
- Lam L. T. (2020). The Roles of Parent-and-Child Mental Health and Parental Internet Addiction in Adolescent Internet Addiction: Does a Parent-and-Child Gender Match Matter? *Frontiers in Public Health*, 8, 142. doi: 10.3389/fpubh.2020.00142.
- Lan, Y., Ding, J.-E., Li, W., Li, J., Zhang, Y., Liu, M., Fu, H. (2018). A pilot study of a group mindfulness-based cognitive-behavioral intervention for smartphone addiction among university students. *Journal of Behavioral Addictions*, 7, 1171-1176. doi: 10.1556/2006.7.2018.103.
- Liu, S., Xiao, T., Yang, L., Loprinzi, P. D. (2019). Exercise as an alternative approach for treating smartphone addiction: A systematic review and meta-analysis of random controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 3912. doi: 10.3390/ijerph16203912.
- Moll, B. Thomasius, R. (2019). *Kognitiv-verhaltenstherapeutisches Gruppenprogramm für Jugendliche mit abhängigem Computer- oder Internetgebrauch*. Göttingen: Hogrefe.
- Müller, K. W., Wölfling, K., Beutel, M. E., Stark, B., Quiring, O., Aufenanger, S., Schemer, C., Weber, M., Reinecke, L. (2018). Insights into aspects behind internet-related disorders in adolescents: The interplay of personality and symptoms of adjustment disorders. *Journal of Adolescent Health*, 62(2), 234–240. doi: 10.1016/j.jadohealth.2017.09.011.
- Müller, K. W., Dreier, M., Duven, E., Giralt, S., Beutel, M. E., Wölfling, K. (2016). A hidden type of Internet Addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescents. *Computers in Human Behavior*, 55, 172-177. doi: 10.1016/j.chb.2015.09.007
- Olivencia-Carrión, M. A., Ferri-García, R., del Mar Rueda, M., Jiménez-Torres, M. G., López-Torrecillas, F. (2018). Temperament and characteristics related to nomophobia. *Psychiatry Research*, 266, 5-10. doi: 10.1016/j.psychres.2018.04.056.
- Paschke, K., Austermann, M. I., Thomasius, R. (2021). ICD-11-based assessment of social media use disorder in adolescents: Development and validation of the Social Media Use Disorder Scale for Adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 661483. doi: 10.3389/fpsy.2021.661483.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841-1848. doi: 10.1016/j.chb.2013.02.014.

- Röttinger, D., Bischof, G., Brandt, D., Bischof, A., Orlowski, S., Besser, B., Wegmann, E., Brand, M., Rumpf, H.-J. (2021). Dispositional and online-specific Fear of Missing Out are associated with the development of IUD symptoms in different internet applications. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(3), 747-758. doi: 10.1556/2006.2021.00042.
- Scherer, L., Mader, L., Wölfling, K., Beutel, M. E., Egloff, B. Müller, K. W. (2022). Nosological characteristics in women with social media disorder: the role of social functional impairment and agreeableness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15016. doi: 10.3390/ijerph192215016.
- Scherer, L., Mader, L., Wölfling, K., Beutel, M. E., Dieris-Hirche, J., Müller, K. W. (2021). Nicht diagnostizierte internetbezogene Störungen im psychotherapeutischen Versorgungssystem: Prävalenz und geschlechtsspezifische Besonderheiten. *Psychiatrische Praxis*, 48(8), 423-429. doi: 10.1055/a-1364-8396.
- Szász-Janócha, C., Vonderlin, E., Lindenberg, K. (2021). Treatment outcomes of a CBT-based group intervention for adolescents with Internet use disorders. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(4), 978-989. 10.1556/2006.2020.00089.
- te Wildt, B. T. (2018). Diagnostik und Therapie der Internetabhängigkeit. *Die Rehabilitation*, 57(05), 321-333. doi: 10.1055/s-0043-124392.
- Turel, O., Cavagnaro, D. R. (2019). Effect of abstinence from social media on time perception: Differences between low-and at-risk for social media "addiction" groups. *Psychiatric Quarterly*, 90(1), 217-227. doi: 10.1007/s11126-018-9614-3.
- Wartberg, L., Thomasius, R., Paschke, K. (2021). The relevance of emotion regulation, procrastination, and perceived stress for problematic social media use in a representative sample of children and adolescents. *Computers in Human Behavior*, 121, 106788. doi: 10.1016/j.chb.2021.106788.
- Wartberg, L., Kriston, L., Thomasius, R. (2020). Internet gaming disorder and problematic social media use in a representative sample of German adolescents: Prevalence estimates, comorbid depressive symptoms and related psychosocial aspects. *Computers in Human Behavior*, 103, 31-36. doi: 10.1016/j.chb.2019.09.014.
- Wegmann, E., Brand, M. (2019). A narrative overview about psychosocial characteristics as risk factors of a problematic social networks use. *Current Addiction Reports*, 6, 402-409. doi: 10.1007/s40429-019-00286-8.
- Wegmann, E., Oberst, U., Stodt, B., Brand, M. (2017). Online-specific fear of missing out and Internet-use expectancies contribute to symptoms of Internet-communication disorder. *Addictive Behaviors Reports*, 5, 33-42. doi: 10.1016/j.abrep.2017.04.001.
- Wölfling, K., Beutel, M. E., Bengesser, I., Müller, K. W. (2022). Computerspiel- und Internetsucht – Ein kognitiv-behaviorales Behandlungsmanual, 2. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- Wölfling, K. & Müller, K. W., Dreier, M., Ruckes, C., Deuster, O., Batra, A., Mann, K., Musalek, M., Schuster, A., Lemenager, T., Hanke, S., Beutel, M. E. (2019). Efficacy of Short-term Treatment of Internet and Computer game Addiction (STICA): A multicenter randomized controlled trial. *JAMA Psychiatry*, 76(10), 1018-1025. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.1676.
- Xiao, T., Jiao, C., Yao, J., Zhang, Y., Liu, S., Grabovac, I., Yu, Q., Kong, Z., Yu, J. J., Zhang, J. (2021). Effects of basketball and Baduanjin exercise intervention on problematic smartphone use and mental health among college students: A randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 8880716. doi: 10.1155/2021/8880716.
- Zhou, X., Rau, P. L. P., Yang, C. L., Zhou, X. (2021). Cognitive behavioral therapy-based short-term abstinence intervention for problematic social media use: Improved well-being and underlying mechanisms. *Psychiatric Quarterly*, 92(2), 761-779. doi: 10.1007/s11126-020-09852-0.

## 10. Behandlung der Shoppingstörung (ShS)

*Astrid Müller, Ekaterini Georgiadou, Nora M. Laskowski, Tobias A. Thomas, Nadja Tahmassebi, Sabine Steins-Löber & Matthias Brand*

### 10.1 Einleitung

Es ist noch unklar, ob die Shoppingstörung, vorwiegend online (ShS-on) als virtuelles Äquivalent der traditionellen ShS, vorwiegend offline (ShS-off) (in der Literatur häufig auch als Kaufsucht bezeichnet), oder als eine potentielle spezifische Internetnutzungsstörung zu verstehen ist (Baggio et al., 2022; Laskowski, Trotzke, de Zwaan, Brand, & Müller, 2021; Müller, Joshi, & Thomas, 2022; Müller, Laskowski, Wegmann, Steins-Loeber, & Brand, 2021; Sherer & Levounis, 2022; Trotzke, Starcke, Müller, & Brand, 2015). Zu den typischen Merkmalen einer ShS-on gehören die verminderte Kontrolle über die Nutzung von Shoppingportalen, was mit zeitaufwendigem Browsing- und Rechercheverhalten sowie exzessivem Warenkonsum verbunden ist (Fineberg et al., 2022; Müller et al., 2022; Müller, Laskowski et al., 2021; Rose & Dhandayudham, 2014). Online-Shopping erlangt Priorität im Leben der betroffenen Personen, konfliktiert mit ihren alltäglichen Verpflichtungen sowie Freizeitaktivitäten und resultiert in schwerwiegenden negativen Folgen (z.B. in Verschuldung, familiären Konflikten, klinisch bedeutsamem Distress) und Beeinträchtigungen in wichtigen Funktionsbereichen (z. B. Ausbildung, Beruf; Fineberg et al., 2022; Müller, Laskowski et al., 2021; Rose & Dhandayudham, 2014). Trotz der negativen Konsequenzen und Einsicht in die Unangemessenheit des Verhaltens schaffen es die Betroffenen nicht, ihr Verhalten anhaltend zu normalisieren.

In Abgrenzung zur ShS-off ist zu beachten, dass die Recherche nach und der Konsum von Waren via Internet wesentlich anonym, bequemer, schneller, simultaner und unabhängiger von körperlichen, räumlichen und zeitlichen Ressourcen erfolgt als im stationären Handel. Das Zusammenspiel von elektronischem inklusive sozialem Marketing (z.B. Buy-now-pay-later-Option, Social Media Influencing, personalisierte Werbung), individuellen Prädispositionen (z. B. hohe materielle Werteorientierung, Selbstunsicherheit, Depressivität, Impulsivität) und spezifischen Internetnutzungsmotiven (z.B. Anonymität, breites Warenangebot, prompte positive Erfahrung) resultiert in einer hohen Symptombelastung und starken Interferenz mit Alltagsverpflichtungen und Freizeitaktivitäten (z.B. Shopping während der Arbeit oder bei Zusammenkünften mit anderen Menschen), die ausgeprägter zu sein scheint als bei ShS-off (Dittmar, Long, & Bond, 2007; Kukar-Kinney, Ridgway, & Monroe, 2009; Trotzke et al., 2015).

Die klinische Erfahrung zeigt, dass betroffene Personen eher selten ausschließlich offline oder ausschließlich online exzessiv nach Waren recherchieren und diese einkaufen. Im Krankheitsverlauf kann es zu einem Wechsel zwischen den Präferenzen kommen (Benson, 2013; Meyer, Laskowski, de Zwaan, & Müller, 2019). So berichten betroffene Personen darüber, dass sie vermehrt im Internet nach Waren recherchieren und diese trotz finanzieller Probleme auf Rechnung bestellen, wenn Einkäufe im stationären Handel aufgrund von Verschuldung, gesperrten Konten u.ä. nicht mehr möglich sind. Umgekehrt gibt es Berichte über vermehrtes ‚Window-Shopping‘ im stationären Handel, wenn der Zugriff auf Kaufportale im Internet gesperrt wurde oder versucht wird, das Online-Shopping zu reduzieren.

Eine Metaanalyse, in der nicht zwischen Offline- und Online-Form differenziert wurde, ergab eine geschätzte Prävalenz von 4,9% für die ShS in der erwachsenen Bevölkerung (Maraz, Griffiths, & Demetrovics, 2016). Die Angaben in der Literatur zur Geschlechterverteilung sind nicht eindeutig. Allerdings scoren Frauen in den meisten Studien häufiger als Männer über den Schwellenwerten der verwendeten Fragebögen für ShS (Maraz et al., 2016; Müller, Trotzke, Mitchell, de Zwaan, & Brand, 2015; Otero-López & Villardefrancos, 2014). Zur Prävalenz der ShS-on in der Bevölkerung wurden noch keine Befunde veröffentlicht. In einer klinischen Stichprobe mit Patient:innen, die wegen einer ShS eine Psychotherapie planten (n=122), gaben 33,6% exzessives Online-Shopping an (Müller et al., 2019). In der Stichprobe waren Symptome von ShS negativ mit dem Alter korreliert (Müller et al., 2019). In



einer repräsentativen Schweizer Studie mit 1012 Teilnehmer:innen trat exzessives Online-Shopping vor allen in jüngeren Altersgruppen auf (Augsburger et al., 2020; Müller et al., 2019).

Die ShS (nicht differenziert offline/online) ist im ICD-11 als ein Beispiel für eine andere spezifische Impulskontrollstörung genannt (WHO, 2022). Phänomenologische Ähnlichkeiten und die Ergebnisse experimenteller neuropsychologischer Studien legen allerdings eine Klassifikation der ShS als eine vorwiegend online ausgeführte Störung durch abhängiges Verhalten nahe (Brand et al., 2021; Brand et al., 2020; Müller et al., 2021; Trotzke, Starcke, Müller, & Brand, 2019). In Analogie zur ICD-11 Klassifikation der Glücksspielstörung und der Computerspielstörung (WHO, 2022) erscheint es sinnvoll, auch bei der ShS zwischen einem vorwiegend online ausgeführten Subtyp (ShS-on) und einem vorwiegend offline ausgeführten Subtyp (ShS-off) zu differenzieren (Müller, Laskowski et al., 2021).

## 10.2 Empfehlungen für die Behandlung der Shoppingstörung

Tabelle 11: Empfehlungen für die Behandlung der Shoppingstörung

<b>Empfehlungen Behandlung von internetbezogener Shoppingstörung (ShS-on)</b>		
	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
Empfehlung 1: Es soll eine störungsspezifische kognitiv-verhaltenstherapeutische Therapie (KVT) angeboten werden.	-	KKP
Empfehlung 2: Eine rein medikamentöse Behandlung von ShS-on soll nicht angeboten werden.	-	KKP
<b>Empfehlungen Behandlung von ShS, nicht spezifiziert nach vorwiegend offline/vorwiegend online/beides</b>		
	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
Empfehlung 1a: Es soll eine störungsspezifische kognitiv-verhaltenstherapeutische Therapie (KVT) angeboten werden.	Ia	A
Empfehlung 2a: Eine rein medikamentöse Behandlung von ShS sollte nicht angeboten werden.	IIb	B

### 10.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1 und 1a: Kognitive Verhaltenstherapie

Bislang wurden drei kontrollierte Psychotherapiestudien im Bereich von ShS-off publiziert, die kognitive Verhaltenstherapie (KVT) im Gruppensetting gegen eine Warte-Kontroll-Gruppe getestet haben (Benson, Eisenach, Abrams, & van Stolk-Cooke, 2014; Mitchell, Burgard, Faber, Crosby, & de Zwaan, 2006; Müller et al., 2008). In einer vierten Studie wurde Gruppen-KVT mit einer Warte-Kontroll-Gruppe und mit angeleiteter Selbsthilfe verglichen (Müller, Arikian, de Zwaan, & Mitchell, 2013). Zur Wirksamkeit tiefenpsychologisch fundierter oder anderer psychotherapeutischer Interventionen sind keine kontrollierten Studien bekannt (Goslar et al., 2020; Hague et al., 2016; Leite et al., 2014; Vasiliu, 2022; Müller et al., 2023).

Primärer Endpunkt in allen KVT-Studien, die neben Prä-post Vergleichen auch 6-Monats-Follow-ups beinhalteten, war eine signifikante Symptomverbesserung in der Behandlungsgruppe gemessen mit der Compulsive Buying Scale (CBS; Faber & O'Guinn, 1992) und/oder der Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale-shopping (Monahan, Black, & Gabel, 1996), die in allen Studien erreicht wurde (Müller et al., 2023). Kritisch anzumerken sind methodische Mängel wie z.B. relativ geringe Stichprobengrößen, das Warte-Kontrollgruppen-Design (anstatt Vergleich mit alternativem aktiven Treatment) sowie systematische Verzerrungen in den Studienberichten, wenn man die CONSORT

Kriterien der Cochrane Collaboration für die Publikation von randomisierten, kontrollierten Behandlungsstudien zugrunde legt (Moher et al., 2012). Gleichwohl können die Studien dahingehend interpretiert werden, dass KVT in der Behandlung der ShS effektiv ist (Hague, Hall, & Kellett, 2016; Leite, Pereira, Nardi, & Silva, 2014). Eine Aussage zur Wirksamkeit von KVT bei ShS-on kann nicht getroffen werden. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass auch hier KVT hilfreich ist, weswegen Patient:innen mit ShS-on nach klinischen Konsenspunkten (KKP) eine KVT angeboten werden soll.

### 10.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2 und 2.a

Basierend auf placebo-kontrollierten Medikamentenstudien mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern (SSRIs; Black, Gabel, Hansen, & Schlosser, 2000; Koran, Aboujaoude, Solvason, Gamel, & Smith, 2007; Ninan et al., 2000) oder Topiramamat (Nicoli de Mattos et al., 2020) kann keine Empfehlung für eine rein medikamentöse Behandlung der ShS generell und auch nicht der ShS-on (KKP) gegeben werden. In der Zusammenschau der Befunde der kontrollierten Studien zeigten sich keine klaren Wirksamkeitsunterschiede zwischen Medikament und Placebo (Bullock & Koran, 2003; Nicoli de Mattos et al., 2020; Soares, Fernandes, & Morgado, 2016). Zudem sind die Versuchs- und Placebogruppen sehr klein und das Ausmaß systematischer Verzerrungen in der Publikation der Ergebnisse gemäß CONSORT Kriterien bis auf eine Ausnahme (Nicoli de Mattos et al., 2020) sehr hoch. Gleichwohl kann in Abhängigkeit von der psychischen Komorbidität (z. B. Depression) eine ergänzende Behandlung mit einem SSRI erwogen werden.

Zu erwähnen ist, dass in einigen Fallberichten über eine Symptomreduktion der ShS-off unter Opiatantagonisten, die in der Behandlung anderer Verhaltenssuchte erfolgsversprechend sind (Dowling et al., 2022), berichtet wurde (Piquet-Pessoa & Fontenelle, 2016; Soares et al., 2016). Allerdings ist bislang keine kontrollierte Behandlungsstudie mit Opiatantagonisten bei ShS generell oder ShS-on bekannt, sodass zu dieser Medikamentengruppe keine Empfehlung ausgesprochen werden kann.

## 10.3 Ergänzende Bemerkungen

Eine aktuelle präregistrierte systematische Übersichtsarbeit (Prospero International Prospective Register of Systematic Reviews: CRD42021257379; letzte Recherche 01.12.22; Müller et al., 2023) ergab, dass noch keine Behandlungsstudie für ShS-on publiziert wurde. Das ist in Einklang mit anderen systematischen Reviews zur Behandlung der ShS-off (Goslar et al., 2020; Hague, Hall, & Kellett, 2016; Leite, Pereira, Nardi, & Silva, 2014; Soares, Fernandes, & Morgado, 2016; Vasiliu, 2022). Bisherige Psychotherapie- und Medikamentenstudien haben Patient:innen mit ShS eingeschlossen, ohne deren Präferenz (vorwiegend offline/vorwiegend online/beides) systematisch zu erfassen oder zwischen vorwiegend offline und vorwiegend online ShS zu unterscheiden (Müller et al., 2023). Entsprechend sind die Angaben in Tabelle 12 unterteilt in Evidenzgrade und Empfehlungen für die Behandlung der ShS-on und in Evidenzgrade und Empfehlungen für die Behandlung der ShS generell, d. h. nicht spezifisch für eine vorwiegend internetbezogene oder analoge Störung bzw. die Mischform aus beidem. Die Evidenzgrade und Empfehlungen für ShS generell basieren auf 9 kontrollierten Behandlungsstudien (4 Gruppen-Psychotherapiestudien, 5 Medikamentenstudien), die anhand der systematischen Literaturrecherche extrahiert werden konnten (Anhang A2.4: Flow Diagramm; Müller et al., 2023). Die Empfehlungen für die ShS-on beruhen auf Expert:innenmeinung und den klinischen Erfahrungen der Autor:innen dieses Kapitels, da bislang keine wissenschaftlichen Behandlungsstudien dazu vorliegen und keine Evidenzgrade vergeben werden können. Wie bei anderen psychischen Störungen gilt auch für die ShS-off und die ShS-on, dass komorbide psychische Erkrankungen berücksichtigt und gemäß den entsprechenden Leitlinien parallel behandelt werden sollen.

## 10.4 Literatur: Shoppingstörung

- Augsburger, M., Wenger, A., Haug, S., Achab, S., Khazaal, Y., Billieux, J., Schaub, M. P. (2020). The concept of buying-shopping disorder: Comparing latent classes with a diagnostic approach for in-store and online shopping in a representative sample in Switzerland. *Journal of Behavioral Addictions, 9*(3), 808-817. doi: 10.1556/2006.2020.00051.
- Baggio, S., Starcevic, V., Billieux, J., King, D. L., Gainsbury, S. M., Eslick, G. D., Berle, D. (2022). Testing the spectrum hypothesis of problematic online behaviors: A network analysis approach. *Addictive Behaviors, 135*, 107451. doi: 10.1016/j.addbeh.2022.107451.
- Benson, A. L., Eisenach, D., Abrams, L., van Stolk-Cooke, K. (2014). Stopping overshopping: A preliminary randomized controlled trial of group therapy for compulsive buying disorder. *Journal of Groups in Addiction and Recovery, 9*(2), 97-125. doi: 10.1080/1556035X.2014.868725.
- Benson, A. L. (2013). Amanda: An overshopper's recovery story. *Journal of Groups in Addiction and Recovery, 8*(1), 25-35. doi: 10.1080/1556035X.2013.727729.
- Black, D. W., Gabel, J., Hansen, J., Schlosser, S. (2000). A double-blind comparison of fluvoxamine versus placebo in the treatment of compulsive buying disorder. *Annals of Clinical Psychiatry, 12*(4), 205-211. doi: 10.1023/a:1009030425631.
- Brand, M., Müller, A., Stark, R., Steins-Loeber, S., Klucken, T., Montag, C., Diers, M., Wolf, O. T., Rumpf, H.-J., Wölfling, K., Wegmann, E. (2021). Addiction Research Unit: Affective and cognitive mechanisms of specific Internet-use disorders. *Addiction Biology, 26*(6), e13087. doi: 10.1111/adb.13087.
- Brand, M., Rumpf, H. J., Demetrovics, Z., Müller, A., Stark, R., King, D. L., Goudriaan, A. E., Mann, K., Trotzke, P., Fineberg, N. A., Chamberlain, S. R., Kraus, S. W., Wegmann, E., Billieux, J., Potenza, M. N. (2020). Which conditions should be considered as disorders in the International Classification of Diseases (ICD-11) designation of "other specified disorders due to addictive behaviors"? *Journal of Behavioral Addictions, 11*(2), 150-159. doi: 10.1556/2006.2020.00035.
- Bullock, K., Koran, L. (2003). Psychopharmacology of compulsive buying. *Drugs of Today (Barc), 39*(9), 695-700. doi: 10.1358/dot.2003.39.9.799477.
- Dittmar, H., Long, K., Bond, R. (2007). When a better self is only a button click away: Associations between materialistic values, emotional and identity-related buying motives, and compulsive buying tendency online. *Journal of Social and Clinical Psychology, 26*(3), 334-361. doi: 10.1521/jscp.2007.26.3.334.
- Dowling, N., Merkouris, S., Lubman, D., Thomas, S., Bowden-Jones, H., Cowlshaw, S. (2022). Pharmacological interventions for the treatment of disordered and problem gambling. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 9*, CD008936. doi: 10.1002/14651858.CD008936.pub2.
- Faber, R. J., O'Guinn, T. C. (1992). A clinical screener for compulsive buying. *Journal of Consumer Research, 19*(3), 459-469. doi: 10.1086/209315.
- Fineberg, N. A., Menchon, J. M., Hall, N., Dell'Osso, B., Brand, M., Potenza, M. N., Chamberlain, S. R., Cirnigliaro, G., Lochner, C., Billieux, J., Demetrovics, Z., Rumpf, H.-J., Müller, A., Castro-Calvo, J., Hollander, E., Burkauskas, J., Grünblatt, E., Walitza, S., Corazza, O., King, D. L., Stein, D. J., Grant, J. E., Pallanti, S., Bowden-Jones, H., Van Ameringen, M., Ioannidis, K., Carmi, L., Goudriaan, A. E., Martinotti, G., Sales, C. M. D., Jones, J., Gjoneska, B., Kiraly, O., Benatti, B., Vismara, M., Pellegrini, L., Conti, D., Cataldo, I., Riva, G. M., Yücel, M., Flayelle, M., Hall, T., Griffiths, M., Zohar, J. (2022). Advances in problematic usage of the internet research - A narrative review by experts from the European network for problematic usage of the internet. *Comprehensive Psychiatry, 118*, 152346. doi: 10.1016/j.comppsy.2022.152346.
- Goslar, M., Leibetseder, M., Muench, H. M., Hofmann, S. G., Laireiter, A. R. (2020). Treatments for internet addiction, sex addiction and compulsive buying: A meta-analysis. *Journal of Behavioral Addictions, 9*(1), 14-43. doi: 10.1556/2006.2020.00005

- Hague, B., Hall, J., Kellett, S. (2016). Treatments for compulsive buying: A systematic review of the quality, effectiveness and progression of the outcome evidence. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(3), 379-394. doi: 10.1556/2006.5.2016.064
- Koran, L. M., Aboujaoude, E. N., Solvason, B., Gamel, N. N., Smith, E. H. (2007). Escitalopram for compulsive buying disorder: A double-blind discontinuation study. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 27(2), 225-227. doi: 10.1097/01.jcp.0000264975.79367.f4.
- Koran, L. M., Chuong, H. W., Bullock, K. D., Smith, S. C. (2003). Citalopram for compulsive shopping disorder: an open-label study followed by double-blind discontinuation. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64(7), 793-798.
- Kukar-Kinney, M., Ridgway, N. M., Monroe, K. B. (2009). The relationship between consumers' tendencies to buy compulsively and their motivations to shop and buy on the Internet. *Journal of Retailing*, 85(3), 298-307. doi: 10.1016/j.jretai.2009.05.002.
- Laskowski, N. M., Trotzke, P., de Zwaan, M., Brand, M., Müller, A. (2021). Deutsche Übersetzung der Diagnosekriterien für die Kauf-Shopping-Störung. *SUCHT*, 67(6), 323-330. doi: 10.1024/0939-5911/a000737.
- Leite, P. L., Pereira, V. M., Nardi, A. E., Silva, A. C. (2014). Psychotherapy for compulsive buying disorder: A systematic review. *Psychiatry Research*, 219(3), 411-419. doi: 10.1016/j.psychres.2014.05.037.
- Maraz, A., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z. (2016). The prevalence of compulsive buying: A meta-analysis. *Addiction*, 111(3), 408-419. doi: 10.1111/add.13223.
- Meyer, V., Laskowski, N. M., de Zwaan, M., Müller, A. (2019). Kaufen bis zum Umfallen - ein Fallbericht [Shop 'til you drop - A case report]. *Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin*, 40, 268-274.
- Mitchell, J. E., Burgard, M., Faber, R., Crosby, R. D., de Zwaan, M. (2006). Cognitive behavioral therapy for compulsive buying disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 44(12), 1859-1865. doi: 10.1016/j.brat.2005.12.009.
- Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Gotzsche, P. C., Devereaux, P. J., Elbourne, D., Egger, M., Altman, D. G., CONSORT (2012). CONSORT 2010 explanation and elaboration: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *International Journal of Surgery*, 10(1), 28-55. doi: 10.1016/j.ijsu.2011.10.001.
- Monahan, P., Black, D.W., Gabel, J. (1996). Reliability and validity of a scale to measure change in persons with compulsive buying. *Psychiatry Research*, 64, 59-67. doi: 10.1016/0165-1781(96)02908-3.
- Müller, A., Laskowski, N. M., Thomas, T. A., Antons, S., Tahmassebi, N., Steins-Loeber, S., Brand, M., Georgiadou, E. (2023). Update on treatment studies for compulsive buying-shopping disorder: A systematic review. *Journal of Behavioral Addictions*, 12, 631-651. doi: 10.1556/2006.2023.00033.
- Müller, A., Joshi, M., Thomas, T. A. (2022). Excessive shopping on the internet: recent trends in compulsive buying-shopping disorder. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 44, 101116. doi: 10.1016/j.cobeha.2022.101116.
- Müller, A., Laskowski, N. M., Wegmann, E., Steins-Loeber, S., Brand, M. (2021). Problematic online buying-shopping: Is it time to considering the concept of an online subtype of compulsive buying-shopping disorder or a specific internet-use disorder? *Current Addiction Reports*, 8, 494-499. doi: 10.1007/s40429-021-00395-3.
- Müller, A., Steins-Loeber, S., Trotzke, P., Vogel, B., Georgiadou, E., de Zwaan, M. (2019). Online shopping in treatment-seeking patients with buying-shopping disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 94, 152120. doi: 10.1016/j.comppsy.2019.152120.
- Müller, A., Trotzke, P., Mitchell, J. E., de Zwaan, M., Brand, M. (2015). The Pathological Buying Screener: Development and psychometric properties of a new screening instrument for the assessment of pathological buying symptoms. *PLoS One*, 10(10), e0141094. doi: 10.1371/journal.pone.0141094.

- Müller, A., Arikian, A., de Zwaan, M., Mitchell, J. E. (2013). Cognitive-behavioural group therapy versus guided self-help for compulsive buying disorder: A preliminary study. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 20(1), 28-35. doi: 10.1002/cpp.773.
- Müller, A., Mueller, U., Silbermann, A., Reinecker, H., Bleich, S., Mitchell, J. E., de Zwaan, M. (2008). A randomized, controlled trial of group cognitive-behavioral therapy for compulsive buying disorder: posttreatment and 6-month follow-up results. *Journal of Clinical Psychiatry*, 69(7), 1131-1138. doi: 10.4088/jcp.v69n0713.
- Nicoli de Mattos, C., Kim, H. S., Marasaldi, R. F., Requião, M. G., de Oliveira, E. C., Filomensky, T. Z., Tavares, H. (2020). A 12-week randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial of topiramate for the treatment of compulsive buying disorder. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 40(2), 186-190. doi: 10.1097/JCP.0000000000001183.
- Ninan, P. T., McElroy, S. L., Kane, C. P., Knight, B. T., Casuto, L. S., Rose, S. E., Marsteller, F. A., Nemeroff, C. B. (2000). Placebo-controlled study of fluvoxamine in the treatment of patients with compulsive buying. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 20(3), 362-366. doi: 10.1097/00004714-200006000-00012.
- Otero-López, J. M., Villardefrancos, E. (2014). Prevalence, sociodemographic factors, psychological distress, and coping strategies related to compulsive buying: A cross sectional study in Galicia, Spain. *BMC Psychiatry*, 14, 101. doi: 10.1186/1471-244X-14-101.
- Rose, S., Dhandayudham, A. (2014). Towards an understanding of Internet-based problem shopping behaviour: The concept of online shopping addiction and its proposed predictors. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(2), 83-89. doi: 10.1556/jba.3.2014.003.
- Sherer, J., Levounis, P. (2022). Technological addictions. *Current Psychiatry Reports*. doi: 10.1007/s11920-022-01351-2.
- Soares, C., Fernandes, N., Morgado, P. (2016). A review of pharmacologic treatment for compulsive buying disorder. *CNS Drugs*, 30(4), 281-291. doi: 10.1007/s40263-016-0324-9.
- Trotzke, P., Starcke, K., Müller, A., Brand, M. (2019). Cue-induced craving and symptoms of online-buying-shopping disorder interfere with performance on the Iowa Gambling Task modified with online-shopping cues. *Addictive Behaviors*, 96, 82-88. doi: 10.1016/j.addbeh.2019.04.008.
- Trotzke, P., Starcke, K., Müller, A., Brand, M. (2015). Pathological buying online as a specific form of Internet addiction: A model-based experimental investigation. *PLoS One*, 10(10), e0140296. doi: 10.1371/journal.pone.0140296.
- Vasiliu, O. (2022). Therapeutic management of buying/shopping disorder: A systematic literature review and evidence-based recommendations. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1047280. doi: 10.3389/fpsy.2022.1047280.
- WHO (2022). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version: 02/2022). Retrieved from <https://icd.who.int/en/>.

## 11. Behandlung der Pornografienutzungsstörung (PNS)

*Rudolf Stark, Matthias Brand, Peer Briken, Tillmann Krüger, Jannis Engel & Stephanie Antons*

### 11.1 Einleitung

Die Nutzung von Pornografie ist in den letzten Jahrzehnten durch die größere Zugänglichkeit zu pornografischem Material via Internet und Smartphones kontinuierlich angestiegen (Cooper, 1998; Doering, 2009; Donevan et al., 2021). Dabei wird Pornografie mehr von Männern als von Frauen genutzt (Beutel et al., 2017; Donevan et al., 2021). Die meisten Nutzer:innen konsumieren Pornografie unproblematisch, wobei als dominierende Motive häufig sexuelle Lust und Neugierde, Ablenkung von negativen Affekten und Ersatzbefriedigung angegeben werden (Bóthe, Toth-Kiraly et al., 2021; Paul & Shim, 2008). In der ICD-11 (World Health Organization, 2019) wurde unter den Impulskontrollstörungen eine neue Diagnose, die Störung mit zwanghaftem Sexualverhalten (engl. Compulsive Sexual Behavior Disorder, CSBD, code 6C72) eingeführt, die bei der Diagnose „Sexsucht“ in Frage kommt und die damit die Störung gesteigertes sexuelles Verlangen im ICD-10 ersetzt. Die Pornografie-Nutzungsstörung (PNS) ließe sich gut als eine Unterform der Störung mit zwanghaftem Sexualverhalten verstehen, bei der eine unkontrollierbare Nutzung von Pornografie im Vordergrund der Problematik steht (Antons & Brand, 2021). Alternativ, wie von vielen Wissenschaftler:innen gefordert, könnte der störungswertige Pornografiekonsum auch als Verhaltenssucht betrachtet werden und unter der Diagnose Other Specified Disorders due to Addictive Behaviors (Code 6C5Y) eingeordnet werden (Brand et al., 2020; Stark et al., 2018). Die diagnostischen Kriterien für beide Klassifizierungen sind nahezu deckungsgleich und beinhalten (1) einen Kontrollverlust über die Pornografie-Nutzung, (2) eine zunehmende Vereinnahmung durch die Nutzung, (3) eine Fortführung der Nutzung trotz negativer Folgen, (4) bedeutsame Funktionseinschränkungen in wichtigen Lebensbereichen und (5) einen Leidensdruck. Die Kriterien müssen länger als 6 Monate erfüllt sein (World Health Organization, 2019). Im ICD-11 wird außerdem bei der CSBD verlangt, dass der Leidensdruck, der durch die Nutzung von Pornografie ausgelöst wird, nicht ausschließlich auf moralische Bedenken zurückzuführen ist (World Health Organization, 2019).

Epidemiologische Studien zeigen unterschiedliche Prävalenzen dieser Störung bei Männern und Frauen, wobei die Schätzungen bei Männern von 5% bis 30% und bei Frauen von 1% bis 5% reichen (Grubbs et al., 2019; Kraus et al., 2016; Ross et al., 2012; Vaillancourt-Morel et al., 2017). Die großen Spannbreiten sind auf die unterschiedlichen diagnostischen Kriterien zurückzuführen, die für die Diagnose einer PNS verwendet wurden. Ältere Daten (Carnes, 1992; Coleman, 1992) zeigten Prävalenzen der PNS zwischen 3% bis 6% in der erwachsenen Gesamtbevölkerung in den USA, wobei der Frauen-Anteil darunter bei 20% lag. Mit den strengeren Kriterien im ICD-11 dürfte die tatsächliche Prävalenz der PNS noch unter diesen Werten liegen, was kürzlich auch in einer bevölkerungsrepräsentativen Studie gezeigt wurde (Briken et al., 2022).

## 11.2 Empfehlungen für die psychotherapeutische und psychopharmalogische Behandlung der Pornografie-Nutzungsstörung (PNS)

Tabelle 12: Empfehlungen für die Behandlung der Pornografie-Nutzungsstörung

<b>Empfehlungen für die Behandlung der Pornografie-Nutzungsstörung (PNS)</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1. Kognitiv-verhaltenstherapeutische (KVT) Behandlungsansätze sollen bei der Behandlung der PNS eingesetzt werden und stellen die Methoden der ersten Wahl dar.	Ila	A
2. Psychoedukative, KVT-basierte Selbsthilfeprogramme, die auch online angeboten werden können, sollten eingesetzt werden, wenn eine face-to-face Therapie nicht möglich ist.	-	KKP
3. Gruppenpsychotherapie mit KVT-Ausrichtung kann als ressourcenschonende Alternative zur Einzeltherapie eingesetzt werden.	-	KKP
4. Die medikamentöse Behandlung der PNS mit Opioidantagonisten kann erwogen werden, wenn die psychotherapeutischen Interventionen nicht den erwünschten Effekt zeigen		O
5. Die medikamentöse Behandlung der PNS mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern sollte erwogen werden, wenn die psychotherapeutischen Interventionen nicht den erwünschten Effekt zeigen.	III	B

### 11.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Kognitive Verhaltenstherapie

Die meisten zwischen 2000 und 2021 veröffentlichten Therapien der PNS (18 von 24 Studien) beinhalten klassisch kognitiv-verhaltenstherapeutische Ansätze und emotionsfokussierte Erweiterungen der dritten Welle in der Verhaltenstherapie, besonders der Acceptance and Commitment Therapy (ACT, Hayes et al., 2012). Schwerpunkte in diesen Therapien waren u.a. Psychoedukation (Hall et al., 2020; Hallberg et al., 2020), Übungen zur Erhöhung der Impulskontrolle (Böthe, Baumgartner et al., 2021; Hardy et al., 2010), kognitive Umstrukturierung (Böthe, Baumgartner et al., 2021; Levin et al., 2017), Achtsamkeitsübungen (Holas et al., 2020; Sniewski et al., 2022) und spezifische Skill-Trainings (Hallberg et al., 2017; Orzack et al., 2006). Als primäre Erfolgsmaße wurden entweder Fragebogen zur Symptomschwere eingesetzt, die sich an Diagnosekriterien orientieren oder Veränderungen in kritischen Verhaltensweisen erfragt, z.B. die Frequenz und Dauer der PNS (Böthe, Baumgartner et al., 2021; Hall et al., 2020; Hardy et al., 2010). Als Maße der Symptomschwere wurde in mehreren Studien das Hypersexual Behavior Inventory (HBI-19, Reid et al., 2011) und die Sexual Compulsive Scale (SCS, Kalichman & Rompa, 1995) verwendet (HBI-19: Hallberg et al., 2020; Wilson & Fischer, 2018; SCS: Crosby & Twohig, 2016; Hallberg et al., 2020).

Diese Erfolgsmaße wurden häufig vor und nach der Therapie eingesetzt (Holas et al., 2020; Orzack et al., 2006; Sniewski et al., 2022; Twohig & Crosby, 2010). Einige Studien erfassten die Nachhaltigkeit der Interventionen zu verschiedenen Follow-up Zeitpunkten (Crosby & Twohig, 2016; Hall et al., 2020; Hallberg et al., 2017; Hallberg et al., 2019; Levin et al., 2017). Nur in drei Studien, die psychotherapeutische Interventionen untersuchten, gab es eine zufällige Zuweisung zur Behandlungsgruppe bzw. zur Wartegruppe (Böthe, Baumgartner et al., 2021; Crosby & Twohig, 2016; Hallberg et al., 2019). Bei den anderen Studien schmälert das Nichtvorhandensein einer randomisierten Kontrollgruppe die Aussagekraft der Ergebnisse. Analysiert man die Effektstärken der

Studien mit Prä-Post Messungen, wurden mittlere bis große Effektstärken in den Maßen zur Symptomstärke gemessen, wobei Cohen's d in den Studien zwischen 0,5 (Holas et al., 2020) und 4,9 (Hallberg et al., 2020) lag, je nach Studie. Falls Follow-up Messungen vorlagen, waren die Effektstärken durchgängig über 0,7.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass kognitiv-verhaltenstherapeutische Interventionen sich als sehr erfolgreich in der Reduktion der Symptomschwere erwiesen haben, wobei die Qualität der meisten Studien aufgrund der Tatsache, dass keine randomisierten Kontrollgruppen erhoben wurde, als nicht überzeugend angesehen werden kann. Die ungenügende Datenlage zu tiefenpsychologischen Verfahren lässt keine Empfehlungen zu, da in der Regel Einzelfälle beschrieben werden (z.B. Nathanson, 2021).

### **11.2.2 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Psychoedukative KVT-basierte Selbsthilfeprogramme**

In mehreren Studien konnte nachgewiesen werden, dass psychoedukative Selbsthilfeprogramme positive Veränderungen in verschiedenen Erfolgsmaßen bewirken (Böthe, Baumgartner et al., 2021; Hallberg et al., 2020; Hardy et al., 2010; Levin et al., 2017). Neben klassischen kognitiv-behavioralen Elementen wie Selbstbeobachtung, Verhaltensanalyse und kognitive Umstrukturierung (Hallberg et al., 2020) konnten auch Selbsthilfeansätze der Acceptance and Commitment Therapy überzeugen (Levin et al., 2017). Die Selbsthilfeprogramme können auch ausschließlich online angeboten werden (Böthe, Baumgartner et al., 2021; Hallberg et al., 2020; Hardy et al., 2010), wobei hier teilweise von hohen Abbrecherquoten von 89% berichtet wird (Böthe, Baumgartner et al., 2021). Diese Programme sind immer dann eine Option, wenn eine face-to-face Therapie nicht verfügbar ist oder von den Betroffenen nicht gewollt ist, da die PNS zu schambesetzt ist.

### **11.2.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Gruppenpsychotherapie**

Bisher gibt es keine Studien, die Wirksamkeitsunterschiede zwischen einer Einzelpsychotherapie gegenüber einer Gruppenpsychotherapie direkt untersucht haben. Mehrere Studien konnten zeigen, dass ein gruppentherapeutisches Setting mit KVT-Ausrichtung zu signifikanten Verbesserungen in verschiedenen Erfolgsmaßen geführt haben (Hallberg et al., 2019; Orzack et al., 2006; Wilson & Fischer, 2018) wie es auch für ein Einzeltherapiesetting nachgewiesen wurde (Crosby & Twohig, 2016; Kjellgren, 2019; Twohig & Crosby, 2010). Es wird sogar berichtet, dass manche Teilnehmende, die beide Therapieformen kennengelernt haben, die Gruppentherapie gegenüber der Einzeltherapie bevorzugten (Hall & Larkin, 2020). Diese Befunde sprechen dafür, dass beide Settings, das gruppentherapeutische und das einzeltherapeutische Setting, erfolgversprechend sind. Für ein gruppentherapeutisches Setting spricht, dass es ressourcenschonender ist. Das einzeltherapeutische Setting ist besonders für Betroffene geeignet, die sich nicht in der Lage sehen, ihre Probleme in der Gruppe offenzulegen.

### **11.2.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Medikamentöse Behandlung mit Opioidantagonisten**

Bisher gibt es vor allem Studien zu zwei medikamentösen Ansätzen für die Behandlung der PNS, nämlich dem Einsatz von Opioidantagonisten und von selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (SSRI). Dabei zeigte sich Naltrexon, ein Opioidantagonist, in einer neueren Studie mit 20 Männern, die unter einer Störung mit zwanghaftem Sexualverhalten litten, als sehr wirksam in der Reduktion der Symptome (Savard et al., 2020) während der Zeit, als die Medikation genommen wurde. Jedoch zeigte sich nach weiteren 4 Wochen ohne Naltrexongabe ein deutlicher Rückgang der Symptomverbesserung. Berücksichtigt werden müssen aber auch häufig berichtete Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Übelkeit, Schwindel und Unterleibsschmerzen (Savard et al., 2020). Die Ergebnisse dieser Studie decken sich weitestgehend mit einer früheren Studie von Raymond et al.



(2010) und Coleman et al. (2000). In einer kürzlich veröffentlichten Studie (Lew-Starowicz et al., 2022) mit einem Randomized Controlled Trial, in der Naltrexon, ein SSRI (Paroxetine) und eine Placebo-Medikation miteinander verglichen wurden, zeigte sich eine differenzierte Wirkung: Je nachdem, ob ein klinisches Interview oder Fragebögen zur Wirkungskontrolle herangezogen wurden, zeigte sich eine signifikante Überlegenheit beider Substanzen (Interview) gegenüber Placebo oder auch nicht (Fragebögen). Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse kann der Einsatz von Naltrexon nicht vorbehaltlos empfohlen werden.

#### **11.2.5. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Medikamentöse Behandlung mit selektiven Serotoni-Wiederaufnahmehemmern**

In einer Placebo-Doppelblind-Studie zeigte der Einsatz von Citalopram, einem SSRI, im Vergleich zu einem Placebo in einigen, aber nicht in allen Outcome-Maßen, einen signifikanten Effekt in einer Stichprobe von homosexuellen Männern mit zwanghaften sexuellen Verhaltensweisen (Wainberg et al., 2006). So änderte sich z.B. die Masturbationshäufigkeit, nicht aber die Symptomstärke, die mit verschiedenen Fragebogen erhoben wurde (Wainberg et al., 2006). Dieser SSRI-Effekt konnte in einer weiteren Studie bestätigt werden, doch zeigte sich hier, dass das Absetzen von Paroxetin zu einer Verschlechterung der Symptomatik führte (Gola & Potenza, 2016). Auch in einer kürzlich erschienenen Studie mit Paroxetin zeigte sich eine Überlegenheit gegenüber Placebo, die sich jedoch nur im Interview, nicht aber in den Fragebogendaten zeigte (Lew-Starowicz et al., 2022). Da die Ergebnisse darauf hindeuten, dass SSRIs lediglich unter Medikamentengabe die zwanghaften sexuellen Verhaltensweisen reduziert und somit nicht nachhaltig die Symptomatik verbessern, müssen weitere Studien abgewartet werden, bevor eine klare Empfehlung für den Einsatz von SSRI ausgesprochen werden kann.

### **11.3. Abschließende Bemerkungen**

Über die Wirksamkeit von Therapieverfahren neben der kognitiven Verhaltenstherapie können keine Aussagen getroffen werden, da bisher keine verlässliche Datenlage existiert. Es gibt vereinzelte wenige Studien zu tiefenpsychologischen Ansätzen (Nathanson, 2021; Scanavino et al., 2013), zum 12-Schritte-Programm (Efrati & Gola, 2018; Wan et al., 2000) und zu humanistischen Ansätzen (Klontz et al., 2005), die aber aufgrund ihrer methodischen Limitationen keine allgemeingültigen Empfehlungen erlauben. Eine wichtige in Zukunft zu adressierende Frage wird sein, welches Therapieziel in der Behandlung der PNS verfolgt werden soll. Besonders unter der Konzeption der PNS als Verhaltenssucht erscheint die dauerhafte Abstinenz von der Pornografie-Nutzung naheliegend. Dennoch scheint die dauerhafte Abstinenz für viele Betroffene ein kaum zu erreichendes Ziel zu sein, wie die Ergebnisse vieler Studien zeigen, sondern eher eine Reduktion der Pornografie-Nutzung (Böthe, Baumgartner et al., 2021; Crosby & Twohig, 2016; Kjellgren, 2019; Sniewski et al., 2022; Wan et al., 2000). Eine empirische Überprüfung der Effektivität der verschiedenen Therapieziele steht jedoch noch aus.

Außerdem wurde gezeigt, dass abhängig von Geschlecht und sexueller Orientierung unterschiedlich häufig Diagnosen für eine Störung mit zwanghaftem Sexualverhalten vergeben wurden bei gleichbleibender Beschreibung der Symptomatik (Klein et al., 2019). Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass es bei der Behandlung von PNS wichtig ist, sich als Therapeut:in der Stereotype bewusst zu sein und eigene Einstellungen zu hinterfragen.

Eine weitere, noch unbeantwortete Fragestellung ist die, inwiefern Partner:innen mit in die Behandlung der PNS einbezogen werden sollen. Aus der Sexualtherapie gibt es Hinweise, dass eine Behandlung dann effektiv verlaufen kann, wenn eine syndyastische Perspektive vorgenommen wird: Die PNS wird als Paarproblem statt als Individualproblem verstanden. Diese Perspektive wird vor allem durch die klinische Erfahrung unterstützt, die zeigt, dass der exzessive Pornografiekonsum eines Partners in der Regel negative Auswirkungen auf die partnerschaftliche Sexualität hat.

#### 11.4 Literatur: Pornografie-Nutzungsstörung

- Antons, S., Engel, J., Briken, P., Krüger, Tillmann H. C., Brand, M., Stark, R. (2022). Treatments and interventions for compulsive sexual behavior disorder with a focus on problematic pornography use: A preregistered systematic review. *Journal of Behavioral Addictions*, Epub ahead of print. doi: 10.1556/2006.2022.00061.
- Antons, S., Brand, M. (2021). Diagnostic and classification considerations related to compulsive sexual behavior disorder and problematic pornography use. *Current Addiction Reports*, 8(3), 452–457. doi: 10.1007/s40429-021-00383-7.
- Beutel, M. E., Giralt, S., Woelfling, K., Stoebel-Richter, Y., Subic-Wrana, C., Reiner, I., Tibubos, A. N., Braehler, E. (2017). Prevalence and determinants of online-sex use in the German population. *PLOS ONE*, 12(6). doi: 10.1371/journal.pone.0176449.
- Böthe, B., Baumgartner, C., Schaub, M. P., Demetrovics, Z., Orosz, G. (2021). Hands-off: Feasibility and preliminary results of a two-armed randomized controlled trial of a web-based self-help tool to reduce problematic pornography use. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(4), 1015-1035. doi: 10.1556/2006.2021.00070.
- Böthe, B., Toth-Kiraly, I., Bella, N., Potenza, M. N., Demetrovics, Z., Orosz, G. (2021). Why do people watch pornography? The motivational basis of pornography use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 35(2), 172–186. doi: 10.1037/adb0000603.
- Brand, M., Rumpf, H.-J., Demetrovics, Z., Müller, A., Stark, R., King, D. L., Goudriaan, A. E., Mann, K., Trotzke, P., Fineberg, N. A., Chamberlain, S. R., Kraus, S. W., Wegmann, E., Billieux, J., Potenza, M. N. (2020). Which conditions should be considered as disorders in the International Classification of Diseases (ICD-11) designation of "other specified disorders due to addictive behaviors"? *Journal of Behavioral Addictions*, 11(2), 150-159. doi: 10.1556/2006.2020.00035.
- Briken, P., Wiessner, C., Štulhofer, A., Klein, V., Fuß, J., Reed, G. M., Dekker, A. (2022). Who feels affected by "out of control" sexual behavior? Prevalence and correlates of indicators for ICD-11 Compulsive Sexual Behavior Disorder in the German Health and Sexuality Survey (GeSiD). *Journal of Behavioral Addictions*, 11(3), 900-911. doi: 10.1556/2006.2022.00060.
- Carnes, P. (1992). Don't call it love: Recovery from sexual addiction. Bantam.
- Coleman, E. (1992). Is your patient suffering from compulsive sexual behavior? *Psychiatric Annals*, 22(6), 320–325. doi: 10.3928/0048-5713-19920601-09.
- Coleman, E., Gratzner, T., Nesvacil, L. & Raymond, N. C. (2000). Nefazodone and the treatment of nonparaphilic compulsive sexual behavior: a retrospective study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 61(4), 282–284.
- Cooper, A. (1998). Sexuality and the Internet: surfing into the new millennium: Surfing into the New Millennium. *CyberPsychology & Behavior*, 1(2), 187–193. doi: 10.1089/cpb.1998.1.187.
- Crosby, J. M., Twohig, M. P. (2016). Acceptance and Commitment Therapy for problematic Internet pornography use: A randomized trial. *Behavior Therapy*, 47(3), 355–366. doi: 10.1016/j.beth.2016.02.001.
- Doering, N. M. (2009). The Internet's impact on sexuality: A critical review of 15 years of research. *Computers in Human Behavior*, 25(5), 1089–1101. doi: 10.1016/j.chb.2009.04.003.
- Donevan, M., Jonsson, L., Bladh, M., Priebe, G., Fredlund, C., Svedin, C. G. (2021). Adolescents' Use of Pornography: Trends over a Ten-year Period in Sweden. *Archives of Sexual Behavior*, 51(2), 1125-1140. doi: 10.1007/s10508-021-02084-8.
- Efrati, Y., Gola, M. (2018). Compulsive sexual behavior: A twelve-step therapeutic approach. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 445–453. doi: 10.1556/2006.7.2018.26.
- Gola, M., Potenza, M. N. (2016). Paroxetine Treatment of Problematic Pornography Use: A Case Series. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(3), 529–532. doi: 10.1556/2006.5.2016.046.
- Grubbs, J. B., Kraus, S. W., Perry, S. L. (2019). Self-reported addiction to pornography in a nationally representative sample: The roles of use habits, religiousness, and moral incongruence. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(1), 88–93. doi: 10.1556/2006.7.2018.134.

- Hall, P., Dix, J., Cartin, C. (2020). The effectiveness of psycho-educational group work in treating compulsive sexual behavior disorder (CSBD): Clinical outcomes using CORE OM and supplement at three-month and six-month follow up. *Sexual Addiction & Compulsivity – The Journal of Treatment and Prevention*, 27(1-2), 12–22. doi: 10.1080/10720162.2020.1751364.
- Hall, P., Larkin, J. (2020). A thematic analysis of clients' reflections on the qualities of group work for sex and pornography addiction. *Sexual Addiction & Compulsivity – The Journal of Treatment and Prevention*, 27(1-2), 1–11. doi: 10.1080/10720162.2020.1751360.
- Hallberg, J., Kaldo, V., Arver, S., Dhejne, C., Piwowar, M., Jokinen, J., Öberg, K. G. (2020). Internet-administered cognitive behavioral therapy for hypersexual disorder, with or without paraphilia(s) or paraphilic disorder(s) in men: A pilot study. *Journal of Sexual Medicine*, 17(10), 2039–2054. doi: 10.1016/j.jsxm.2020.07.018.
- Hallberg, J., Kaldo, V., Arver, S., Dhejne, C., Jokinen, J., Öberg, K. G. (2019). A randomized controlled study of group-administered cognitive behavioral therapy for hypersexual disorder in men. *Journal of Sexual Medicine*, 16(5), 733–745. doi: 10.1016/j.jsxm.2019.03.005.
- Hallberg, J., Kaldo, V., Arver, S., Dhejne, C., Öberg, K. G. (2017). A cognitive-behavioral therapy group intervention for hypersexual disorder: A feasibility study. *Journal of Sexual Medicine*, 14(7), 950–958. doi: 10.1016/j.jsxm.2017.05.004.
- Hardy, S. A., Ruchty, J., Hull, T. D., Hyde, R. (2010). A preliminary study of an online psychoeducational program for hypersexuality. *Sexual Addiction & Compulsivity – The Journal of Treatment and Prevention*, 17(4), 247–269. doi: 10.1080/10720162.2010.533999.
- Hayes, S. C., Pistorello, J., Levin, M. E. (2012). Acceptance and Commitment Therapy as a unified model of behavior change. *The Counseling Psychologist*, 40(7), 976–1002. doi: 10.1177/0011000012460836.
- Holas, P., Draps, M., Kowalewska, E., Lewczuk, K., Gola, M. (2020). A pilot study of mindfulness-based relapse prevention for compulsive sexual behaviour disorder. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(4), 1088–1092. doi: 10.1556/2006.2020.00075.
- Kalichman, S. C., Rompa, D. (1995). Sensation seeking and sexual compulsivity scales - reliability, validity, and predicting HIV risk behavior. *Journal of Personality Assessment*, 65(3), 586–601. doi: 10.1207/s15327752jpa6503\_16.
- Kjellgren, C. (2019). Outcomes for treatment of hypersexual behavior provided by specialized social welfare units. *Research on Social Work Practice*, 29(1), 103–112. doi: 10.1177/1049731518757030.
- Klein, V., Briken, P., Schröder, J., Fuss, J. (2019). Mental health professionals' pathologization of compulsive sexual behavior: Does clients' gender and sexual orientation matter? *Journal of Abnormal Psychology*, 128(5), 465–472. doi: 10.1037/abn0000437.
- Klontz, B. T., Garos, S., Klontz, P. T. (2005). The effectiveness of brief multimodal experiential therapy in the treatment of sexual addiction. *Sexual Addiction & Compulsivity – The Journal of Treatment and Prevention*, 12(4), 275–294. doi: 10.1080/10720160500362488.
- Kraus, S. W., Martino, S., Potenza, M. N. (2016). Clinical characteristics of men interested in seeking treatment for use of pornography. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 169–178. doi: 10.1556/2006.5.2016.036.
- Levin, M. E., Heninger, S. T., Pierce, B. G., Twohig, M. P. (2017). Examining the feasibility of Acceptance and Commitment Therapy self-help for problematic pornography viewing. *The Family Journal*, 25(4), 306–312. doi: 10.1177/1066480717731242.
- Lew-Starowicz, M., Draps, M., Kowalewska, E., Obarska, K., Kraus, S. W., Gola, M. (2022). Tolerability and efficacy of paroxetine and naltrexone for treatment of compulsive sexual behaviour disorder. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 21(3), 468–469. doi: 10.1002/wps.21026.
- Nathanson, A. (2021). Psychotherapy with young people addicted to Internet pornography. *The Psychoanalytic Study of the Child*, 74(1), 160–173. doi: 10.1080/00797308.2020.1859286.

- Orzack, M. H., Voluse, A. C., Wolf, D., Hennen, J. (2006). An ongoing study of group treatment for men involved in problematic Internet-enabled sexual behavior. *Cyberpsychology & Behavior*, 9(3), 348–360. doi: 10.1089/cpb.2006.9.348.
- Paul, B., Shim, J. W. (2008). Gender, sexual affect, and motivations for Internet pornography use. *International Journal of Sexual Health*, 20(3), 187–199. doi: 10.1080/19317610802240154.
- Raymond, N. C., Grant, J. E., Coleman, E. (2010). Augmentation with naltrexone to treat compulsive sexual behavior: a case series. *Annals of Clinical Psychiatry*, 22(1), 56–62.
- Reid, R. C., Garos, S., Carpenter, B. N. (2011). Reliability, validity, and psychometric development of the hypersexual behavior inventory in an outpatient sample of men. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 18, 30–51. doi: 10.1080/10720162.2011.555709.
- Ross, M. W., Mansson, S.-A., Daneback, K. (2012). Prevalence, severity, and correlates of problematic sexual Internet use in Swedish men and women. *Archives of Sexual Behavior*, 41(2), 459–466. doi: 10.1007/s10508-011-9762-0.
- Savard, J., Öberg, K. G., Chazittofis, A., Dhejne, C., Arver, S., Jokinen, J. (2020). Naltrexone in compulsive sexual behavior disorder: A feasibility study of twenty men. *Journal of Sexual Medicine*, 17(8), 1544–1552. doi: 10.1016/j.jsxm.2020.04.318.
- Scanavino, M. D. T., Kimura, C. M. S., Messina, B., Abdo, C. H. N., Tavares, H. (2013). Five cases of sexual addiction under Short-term Psychodynamic Group Psychotherapy. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 40(5), 208–209. doi: 10.1590/S0101-60832013000500007.
- Sniewski, L., Krägeloh, C., Farvid, P., Carter, P. (2022). Meditation as an intervention for men with self-perceived problematic pornography use: A series of single case studies. *Current Psychology*, 41(8), 5151–5162. doi: 10.1007/s12144-020-01035-1.
- Stark, R., Klucken, T., Potenza, M. N., Brand, M., Strahler, J. (2018). A current understanding of the behavioral neuroscience of compulsive sexual behavior disorder and problematic pornography use. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 5, 218–231. doi: 10.1007/s40473-018-0162-9.
- Twohig, M. P., Crosby, J. M. (2010). Acceptance and commitment therapy as a treatment for problematic internet pornography viewing. *Behavior Therapy*, 41(3), 285–295. doi: 10.1016/j.beth.2009.06.002.
- Vaillancourt-Morel, M.-P., Blais-Lecours, S., Labadie, C., Bergeron, S., Sabourin, S., Godbout, N. (2017). Profiles of cyberpornography use and sexual well-being in adults. *Journal of Sexual Medicine*, 14(1), 78–85. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.10.016.
- Wainberg, M. L., Muench, F., Morgenstern, J., Hollander, E., Irwin, T. W., Parsons, J. T., Allen, A., O'Leary, A. (2006). A double-blind study of citalopram versus placebo in the treatment of compulsive sexual behaviors in gay and bisexual men. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67(12), 1968–1973. doi: 10.4088/JCP.v67n1218.
- Wan, M., Finlayson, R., Rowles, A. (2000). Sexual dependency treatment outcome study. *Sexual Addiction & Compulsivity – The Journal of Treatment and Prevention*, 7(3), 177–196. doi: 10.1080/10720160008400217.
- Wilson, M., Fischer, B. (2018). Drawing out the shame: A comparative study on the effectiveness of art therapy with hypersexual adults. *Arts in Psychotherapy*, 60, 19–25. doi: 10.1016/j.aip.2018.03.002.
- World Health Organization. (2019). ICD-11 for mortality and morbidity statistics. <https://icd.who.int/en/>

## 12. Einsatz von E-Health Interventionen bei Internetnutzungsstörungen

Jan Dieris-Hirche, Katajun Lindenberg & Bert te Wildt

Der Einsatz von digitalen Interventionen im Umgang mit subklinischen und klinischen Internetnutzungsstörungen befindet sich noch in einem experimentellen Stadium. Entsprechende Angebote bewegen sich eher im Rahmen von Prävention und Frühintervention als im Sinne einer therapeutischer Interventionen im engeren Sinne.

Tabelle 13: Empfehlungen für E-Health Interventionen bei der Computerspielstörung

Empfehlungen E-Health Interventionen bei der Computerspielstörung und Internetnutzungsstörungen	Evidenzgrad	Empfehlungsgrad
1. Die Nutzung von strukturierten, interaktiven Online-Therapieprogrammen zur störungsspezifischen Behandlung von Computerspielstörungen und anderen Internetnutzungsstörungen kann erwogen werden.	IIb	0
2. Strukturierte, interaktive Online-Therapieprogramme können insbesondere in der Frühphase von Computerspiel-/Internetnutzungsstörungen zur Förderung der Veränderungsmotivation, zur Überbrückung von Wartezeiten und/oder als Ergänzung anderer geeigneter therapeutischer Maßnahmen erwogen werden.	-	KKP
3. Die Nutzung Virtual-Reality (VR)-basierter störungsspezifischer Interventionen sowie des Approach-Bias-Modification-Trainings zur Behandlung von Computerspielstörungen kann erwogen werden.	IIb	0
4. Wird die Nutzung der Virtual-Reality (VR)-Interventionen oder des Approach-Bias-Modification-Trainings erwogen, wird eine Einbettung in eine geeignete therapeutische Behandlung (z.B. ambulante Psychotherapie) empfohlen.	-	KKP

### 12.1 Allgemeines zu Hintergrund und Evidenz für die Empfehlungen

Der Einsatz von internetbasierten / technikbasierten therapeutischen E-Health Interventionen bei CSS oder anderen Internetnutzungsstörungen (INS) kann auf Basis von zwei systematischen Übersichtsarbeiten (Lam et al., 2016; Boumparis et al., 2022), fünf publizierten randomisierten, kontrollierten Interventionsstudien (RCT; He et al., 2021; Su et al., 2011; Böthe et al., 2020; Rabinovitz et al., 2015; Park et al., 2016), fünf nichtkontrollierten Interventionsstudien (Balhara & Anwar, 2019; Bottel et al., 2021; Lee et al., 2020; Shin et al., 2018; Shin et al., 2021), einem publizierten Kongressbeitrag zu einer abgeschlossenen RCT-Studie (Lindenberg et al., 2022), zwei publizierten Studienprotokollen aktuell laufender RCT-Studien (Dieris-Hirche et al., 2021; Saruhanjan et al., 2020) sowie klinischer Expertenerfahrung erwogen werden.

### 12.2 Evidenz für Empfehlung 1: Strukturierte interaktive Online-Therapieprogramme

Die Effektivität von strukturierten, interaktiven Online-Therapieprogrammen bei CSS oder anderen Internetnutzungsstörungen wurde bisher in zwei sehr heterogenen RCT-Studien (Su et al., 2011; Böthe et al., 2020) und zwei nicht-kontrollierten Studien (Bottel et al., 2021; Lee et al., 2020) untersucht. Zudem sind zwei Studienprotokolle hochwertiger laufender RCT-Studien mit guter Powerkalkulation

publiziert (Dieris-Hirche et al., 2021; Saruhanjan et al., 2020). Zusätzlich ist ein Kongressbeitrag einer kürzlich abgeschlossenen RCT-Studie publiziert (Lindenberg et al., 2021). Die untersuchten Störungsbilder in den Studien sind heterogen und umfassten meist unterschiedliche Internetnutzungsstörungen bzw. gemischte Gruppen. Eine RCT-Studie wurde primär an Menschen mit problematischer Pornografienutzung durchgeführt (Böthe et al., 2020), eine RCT-Studie an 65 Studierenden mit problematischer heterogener Internetnutzung. Die vorläufigen Ergebnisse einer kürzlich abgeschlossenen RCT-Studie berichteten in der Teilstichprobe mit webcam-basierter Variante einer evidenzbasierten face-to-face Gruppenintervention (KVT) sowie einem webcam-basierten Medienbildungstraining eine ähnliche Wirkung der webcam-basierten Varianten im Vergleich zu den face-to-face Varianten (Lindenberg et al., 2021). Die nicht-kontrollierten Studien nutzen webcam-basierte Interventionen und/oder automatisierte edukative Elemente (Bottel et al., 2021; Lee et al., 2020). Die bisher eingesetzten Online-Therapieprogramme nutzen v.a. krankheitsspezifische, kognitiv-verhaltenstherapeutische (KVT) Interventionen, Motivational Interviewing Interventionen sowie psychoedukative Elemente und umfassen zwischen 2 und 12 Sitzungen überwiegend im Einzelsetting, seltener im Gruppensetting. Die Interventionen wurden teilweise psychotherapeutisch per Webcam durchgeführt, teilweise auch als automatisierte Sessions angeboten. In einigen Studien wurden sehr hohe Drop-out Raten berichtet, welche die Aussagekraft der Effektivität reduzierten (Böthe et al., 2020; Lee et al., 2020). Die gefundenen Effekte gingen u.a. mit einer Reduktion der Symptome einer CSS/INS einher.

### **12.3 Evidenz für Empfehlung 2: Strukturierte, interaktive Online-Therapieprogramme in der Frühphase oder zur Überbrückung/Ergänzung**

Der Einsatz von strukturierten, interaktiven Online-Therapieprogrammen empfiehlt sich insbesondere in der Frühphase einer CSS oder anderer Internetnutzungsstörungen. Zudem können sie zur Förderung der Veränderungsmotivation, zur Überbrückung von Wartezeiten und/oder als Ergänzung anderer geeigneter therapeutischer Maßnahmen erwogen werden (KKP).

### **12.4 Evidenz für Empfehlung 3: Nutzung Virtual-Reality (VR)-basierter Interventionen / Approach-Bias-Modification-Training**

Der Einsatz von Virtual Reality (VR) Interventionen kann auf Basis von insgesamt einer RCT-Studie (Park et al., 2016) und drei kleineren, nicht-randomisierten Interventionsstudien (Lee et al., 2020; Shin et al., 2018; Shin et al., 2021) mit überwiegend niedrigem Evidenzgrad an ausschließlich männlichen Jugendlichen und Erwachsenen mit einer CSS erwogen werden. Es wurden unterschiedliche VR-Paradigmen eingesetzt, z.B. Entspannungsszenarien, Risikosituationen etc. Die gefundenen Effekte gingen u.a. mit einer Reduktion des Cravingerlebens und anderen Symptomen einer CSS einher.

Der Einsatz des Approach-Bias-Modification-Trainings kann auf Basis von insgesamt zwei RCT-Interventionsstudien an überwiegend männlichen Erwachsenen mit einer CSS erwogen werden (He et al., 2021). Es wurden unterschiedliche spielebezogene Reize eingesetzt. Die gefundenen Effekte gingen u.a. mit einer Reduktion des Cravings und der CSS-Symptomatik einher.

### **12.5 Evidenz für Empfehlung 4: Einbettung von Virtual-Reality (VR)-Interventionen / Approach-Bias-Modification-Training**

Der Einsatz der Virtual Reality-Technologie bzw. des Approach-Bias-Modification-Trainings ist mit einem hohen apparativen Aufwand (Hardware und Software) verbunden, was die Nutzbarkeit in der Praxis einschränkt. Zudem ist eine Einbettung der VR-Interventionen in eine geeignete therapeutische Behandlung (z.B. eine analoge Psychotherapie) zu empfehlen (KKP).

## 12.6 Besonderheiten bei der Behandlung bei Kindern und Jugendlichen

Die bisherige Evidenzlage zu E-Health Angeboten bei CSS und anderen Internetnutzungsstörungen bezieht sich aktuell auf Studien, die überwiegend an Erwachsenen ab 18 Jahren durchgeführt wurden. Allerdings untersuchen immerhin einige laufende RCT-Studien webcam-basierte Behandlungsangebote an Teilnehmenden ab 16 Jahren (Dieris-Hirche et al., 2021) bzw. an Schülerinnen und Schülern zwischen 12-18 Jahren (Lindenberg et al., 2021). Eine ausreichende Evidenz zum Einsatz von internetbezogenen E-Health Angeboten bei Kindern und Jugendlichen liegt derzeit noch nicht vor.

## 12.7 Abschließende Bemerkungen

Der Einsatz von internetbezogenen E-Health Interventionen zur Behandlung von Menschen mit Computerspielstörungen und anderen Internetnutzungsstörungen ist derzeit noch zu wenig untersucht, weshalb sie bis auf Weiteres nur im Rahmen von Frühinterventionen zu empfehlen sein dürften. Die bereits publizierten RCT-Studien sind bezüglich Studienqualität, Studienpopulation und Interventionen sehr heterogen, deuten jedoch auf eine mögliche Wirksamkeit zur suchtspezifischen Symptomreduktion hin. Die bisher untersuchten Interventionen reichen von webcam-basierten Therapieprogrammen über automatisierte psychoedukative Angebote bis zu eher experimentell eingesetzten Virtual-Reality Ansätzen und Approach-Bias-Modification-Trainings. Aufgrund der noch eingeschränkten Studienlage und der Heterogenität der Studien erscheint trotz Vorliegen einzelner RCT-Studien maximal ein Empfehlungsgrad 0 („Kann-Formulierung“) als angemessen. Es sind weiter hochwertigere RCT-Studien mit ausreichender Power und Follow-up Untersuchungen an definierten Populationen notwendig, um die Evidenzlage zu stärken. In Angesicht der zunehmenden Digitalisierung des Gesundheitsmarktes kann von einer wachsenden Bedeutung internetbezogener Therapieangebote ausgegangen werden.

## 12.8 Literatur: Einsatz von E-Health Interventionen bei Internetnutzungsstörungen

- Balhara, Y. P. S., N. Anwar (2019). BehaviorR: a digital platform for prevention and management of behavioural addictions. *WHO South East Asia J Public Health*, 8(2): 101-103. doi: 10.4103/2224-3151.264854.
- Böthe, B., Baumgartner, C., Schaub, M. P., Demetrovics, Z., Orosz, G. (2020). Hands-off: Study protocol of a two-armed randomized controlled trial of a web-based self-help tool to reduce problematic pornography use. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2):433-45. doi: 10.1556/2006.2020.00037.
- Bottel, L., Brand, M., Dieris-Hirche, J., Herpertz, S., Timmesfeld, N., te Wildt, B. (2021). Efficacy of short-term telemedicine motivation-based intervention for individuals with Internet Use Disorder - A pilot-study. *Journal of Behavioral Addictions*, 19(4), 1005-1014. doi: 10.1556/2006.2021.00071.
- Boumparis N, Haug S, Abend S, Billieux J, Riper H, Schaub MP. (2022) Internet-based interventions for behavioral addictions: A systematic review. *Journal of Behavioral Addictions*, 11(3), 620-642. doi: 10.1556/2006.2022.00054.
- Dieris-Hirche, J., Bottel, L., Pape, M., te Wildt, B., Wölfling, K., Henningsen, P., Timmesfeld, N., Neumann, A., Neusser, S., Beckers, R., Herpertz, S., OMPRIS study group (2021). Effects of an online-based motivational intervention to reduce problematic internet use and promote treatment motivation in internet gaming disorder and internet use disorder (OMPRIS): study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 11(8), e045840. doi: 10.1136/bmjopen-2020-045840.
- He, J. B., Pan, T., Nie, Y. F., Zheng, Y., Chen, S. Q. (2021). Behavioral modification decreases approach bias in young adults with internet gaming disorder. *Addictive Behaviors*, 113. doi:10.1016/j.addbeh.2020.106686.

- Lam, L. T., Lam, M. K. (2016). eHealth Intervention for Problematic Internet Use (PIU). *Current Psychiatry Reports*, 18(12): 107. doi: 10.1007/s11920-016-0747-5.
- Lee, N., Kim, J.-J., Shin, Y.-B., Eom, H., Kim, M.-K., Kyeong, S., Jung, Y. H., Min, S., Kwon, J. H., Kim, E. (2020). Choice of Leisure Activities by Adolescents and Adults With Internet Gaming Disorder: Development and Feasibility Study of a Virtual Reality Program. *JMIR Serious Games*, 8(4), e18473. doi: 10.2196/18473.
- Lindenberg, K., Kewitz, S., Lardinoix, J., Wartberg, L. (2022). PROTECTdigital: digitale Prävention von online-Verhaltensüchten im Jugendalter. Ergebnisse einer randomisiert-kontrollierten Längsschnittstudie. *Suchttherapie*, 23 (S01), 35. doi:10.1055/s-0042-1756040.
- Park, S. Y., Kim, S. M., Roh, S., Soh, M.-A., Lee, S. H., Kim, H., Lee Y. S., Han, D. H. (2016). The effects of a virtual reality treatment program for online gaming addiction. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 129, 99-108. doi: 10.1016/j.cmpb.2016.01.015.
- Rabinovitz, S., Nagar, M. (2015). Possible End to an Endless Quest? Cognitive Bias Modification for Excessive Multiplayer Online Gamers. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 18(10), 581-587. doi: 10.1089/cyber.2015.0173.
- Saruhanjan, K., Zarski, A.-C., Schaub, M. P., Ebert, D. D. (2020). Design of a Guided Internet- and Mobile-Based Intervention for Internet Use Disorder-Study Protocol for a Two-Armed Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 190. doi: 10.3389/fpsyt.2020.00190.
- Shin, Y. B., Kim, J.-J., Kim, H., Kim, S.-J., Eom, H., Jung, Y. H., Kim, E. (2021). Managing Game-Related Conflict With Parents of Young Adults With Internet Gaming Disorder: Development and Feasibility Study of a Virtual Reality App. *JMIR Serious Games*, 9(1): e22494. doi: 10.2196/22494.
- Shin, Y. B., Kim, J.-J., Kim, M.-K., Kyeong, S., Jung Y. H., Eom, H., Kim, E. (2018). Development of an effective virtual environment in eliciting craving in adolescents and young adults with internet gaming disorder. *PLoS One*, 13(4), e0195677. doi: 10.1371/journal.pone.0195677.
- Su, W., Fang, X., Miller, J. K., Wang, Y. (2011). Internet-based intervention for the treatment of online addiction for college students in China: a pilot study of the Healthy Online Self-helping Center. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 14(9), 497-503. doi: 10.1089/cyber.2010.0167.

### 13. Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen (INS)

*Katajun Lindenberg, Anja Bischof, Isabel Brandhorst, Kai W. Müller, Hans-Jürgen Rumpf, Matthias Spahn, Klaus Wölfling, Lutz Wartberg, Markus Wirtz & Kay-Uwe Petersen*

#### 13.1 Einleitung

Die Frühintervention von Internetnutzungsstörungen umfasst Interventionen, die sich an Personen mit erhöhtem Risiko (selektive Prävention) oder ersten Symptomen (indizierte Prävention) von Internetnutzungsstörungen richten (Computerspielstörung, Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung, Pornografienutzungsstörung, Shoppingstörung), aber noch kein voll ausgeprägtes Störungsbild zeigen. Dazu sind Screenings und Früherkennungsmaßnahmen notwendig (s. Kapitel 6, Screening und Diagnostik). Adressaten der Frühintervention können dabei die Risikopersonen selbst oder deren Bezugspersonen sein. Mögliche Settings für diese Interventionen können im Prinzip Einrichtungen sein, an denen Menschen mit intensiver Internetnutzung angetroffen werden können, oder das Internet. Dies können z.B. Bildungseinrichtungen von Kindergärten über die unterschiedlichen Schulformen bis zu Hochschulen sein, aber auch berufliche Einrichtungen, Arbeitsagenturen und Beratungsstellen. Der Forschungsstand im Bereich der Frühintervention lässt noch keine Differenzierung zwischen Internetnutzungsformen zu. Die hier beschriebenen Interventionen beziehen sich auf Internetnutzungsstörungen im Allgemeinen, meistens jedoch auf die Computerspielstörung und Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung sowie auf Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene, da es zu



den anderen Internetnutzungsstörungen sowie Frühinterventionen mit Fokus auf Erwachsene bisher kaum Studien gibt. Die Methodik der Erarbeitung der vorgelegten Empfehlungen ist in Kapitel 4 beschrieben.

## 13.2 Empfehlungen für die Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen

Tabelle 14: Empfehlungen Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen

<b>Empfehlungen Frühintervention bei Internetnutzungsstörungen (INS)</b>	<b>Evidenzgrad</b>	<b>Empfehlungsgrad</b>
1) Zur Frühintervention von Internetnutzungsstörungen bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sollen in Bildungseinrichtungen (Schulen und Universitäten) indizierte Präventionsmaßnahmen angeboten werden, die sich an Personen mit erhöhter Symptombelastung richten.	Ib	A
2) Zur Frühintervention von Internetnutzungsstörungen bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sollten in Beratungsstellen indizierte Präventionsmaßnahmen angeboten werden, die sich an Personen mit erhöhter Symptombelastung richten.	III	B
3) Maßnahmen zur Frühintervention von Internetnutzungsstörungen bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sollen kognitiv verhaltenstherapeutische Elemente enthalten.	Ib	A
4) Maßnahmen zur Frühintervention von Internetnutzungsstörungen bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen können auch systemische Elemente enthalten.	-	KKP
5) Zur Frühintervention von Internetnutzungsstörungen bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sollten spezifische Interventionen für Eltern angeboten werden.	IIb	B
6) Online-Interventionen auf Basis evidenzbasierter Konzepte können für Eltern, Jugendliche und junge Erwachsene angeboten werden.	-	KKP

### 13.2.1 Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 1: Indizierte Präventionsmaßnahmen in Bildungseinrichtungen

Die Empfehlungen zur Frühintervention in Schulen und Universitäten basieren auf vier randomisiert kontrollierten Studien. Apsitwasana et al. (2018) untersuchten in einem RCT 310 thailändische Grundschülerinnen und Grundschüler (IG: n=151, 51.7% weiblich, M (Alter)= 9.77; KG: n= 159, 41.5% weiblich, M (Alter)= 10.05), von denen die Interventionsgruppe jeweils eine Stunde pro Woche an einem achtwöchigen, von Lehrenden angeleiteten und auf Selbstregulationsstrategien basierenden psychoedukativen Gruppenprogramm teilgenommen hatte. Die Interventionsgruppe konnte – nach den Ergebnissen von Fragebogenerhebungen jeweils unmittelbar nach dem Programm und im Follow-

Up nach drei Monaten – ihr Wissen zur Thematik und ihre Selbstregulationsfähigkeiten signifikant erhöhen sowie ihre Computerspielstörungs-Symptomatik signifikant reduzieren.

„PROTECT“ (Lindenberg et al., 2022) ist eine kognitiv-verhaltenstherapeutisch basierte Gruppenintervention zur indizierten Prävention von Internetnutzungsstörungen bei Jugendlichen mit erhöhtem Risiko. Die manualisierte Intervention besteht aus vier 90-minütigen Sitzungen zu den Schwerpunkten (1) Umgang mit Langeweile und Antriebslosigkeit, (2) Leistungsängste und Prokrastination, (3) soziale Ängste und Einsamkeit und (4) Umgang mit unangenehmen Emotionen. Die Intervention enthält kognitiv-verhaltenstherapeutische Techniken zur Psychoedukation, kognitiven Umstrukturierung, Aktivitätsaufbau (Verhaltenssubstitution) und Emotionsregulation. In einer umfangreichen randomisiert-kontrollierten Studie an N=422 Hochrisiko-Jugendlichen aus 33 weiterführenden Schulen (7.-12. Klasse) in Deutschland konnte über 12 Monate eine signifikant stärkere Symptomreduktion im Vergleich zu einer Beobachtungs-Kontrollgruppe nachgewiesen werden.

Maheri et al. (2017) führten eine psychoedukative Intervention auf der Basis des „Health-Belief-Modells“ (HBM) über drei Wochen (3 Sitzungen) mit 80 Medizinstudentinnen in Teheran (M (Alter) =21.6) durch, die das Internet mehr als drei Stunden am Tag nutzten, und verglichen die Befunde mit einer cluster-randomisierten Stichprobe der gleichen Population ohne Intervention (n=80). Es konnte gezeigt werden, dass sich das Wissen über die HBM-Konstrukte in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant erhöhte, während die Internetnutzungsstörungs-Symptomatik signifikant reduziert werden konnte.

In einer indischen randomisiert-kontrollierten Studie zur indizierten Prävention erhielten Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe (9.-11. Klasse) mit erhöhtem Risiko eine 12-wöchige Intervention (+ 2 Elternsitzungen) und wurden mit einer Wartelistenkontrollgruppe (N=30) verglichen, die die Intervention nach einer 12-wöchigen Wartezeit erhielt. Die Intervention bestand aus zwölf 45-minütigen Gruppensitzungen und beinhaltete Psychoedukation, Motivational Interviewing, Verhaltensmodifikation und Fertigkeitentrainings (soziale Kompetenz, Lern- und Leistungsverhalten). Nach 12 Wochen zeigten Jugendliche der Interventionsgruppe signifikant weniger Symptome von Internetnutzungsstörungen als die Jugendlichen der Wartelistenkontrollgruppe (Mathew et al., 2020).

### 13.2.2. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 2: Indizierte Präventionsmaßnahmen in Beratungsstellen

Die Empfehlungen zur Frühintervention in Beratungsstellen basieren auf einer Längsschnittstudie mit Langzeit- Follow-up. In einer klinischen Längsschnittstudie in Deutschland wurden N=54 Jugendliche mit mindestens subklinischen Symptomen von Internetnutzungsstörungen mit der kognitiv-verhaltenstherapeutischen Gruppenintervention „PROTECT+“ behandelt. „PROTECT+“ ist eine Adaptation der „PROTECT“ Intervention für institutionelle Settings der Frühintervention und psychotherapeutischen Behandlung (z.B. an Suchtberatungsstellen oder Psychotherapieambulanzen). Die kurze, manualisierte kognitiv-verhaltenstherapeutische Gruppenintervention (Modulbeschreibung s. Abschnitt 12.2.1) besteht aus vier Sitzungen à 100 Minuten. Über ein 12-Monats Follow-Up zeigte sich eine statistisch und klinisch signifikante Verbesserung der Symptomatik bei mittleren bis großen Effektstärken (Szász-Janocha et al., 2020).

### 13.2.3. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 3: Maßnahmen mit kognitiv-verhaltenstherapeutischen Elementen

Zur Frühintervention wird die kognitive Verhaltenstherapie als Methode der Wahl empfohlen. Diese Empfehlung basiert auf fünf Studien, darunter vier RCTs und einer einarmigen Interventionsstudie mit Langzeit-Follow-up. Sowohl die unter 12.2.1. genannten Frühinterventionsmaßnahmen an Schulen und Universitäten (4 Studien) als auch die unter 12.2.2. genannte Frühinterventionsmaßnahme in Beratungsstellen (1 Studie) basieren auf Interventionsmaßnahmen und Techniken, die übergeordnet der kognitiven Verhaltenstherapie zuzuordnen sind.

#### 13.2.4. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 4: Maßnahmen können systemische Elemente beinhalten

Empfehlung 4 basiert auf klinischem Konsens unter Einbezug eines Projekt-Abschlussberichts. Das Bundesmodellprojekt „ESCapade - Hilfe bei Gefährdung durch problematische Computernutzung“ wurde von der Drogenhilfe Köln entwickelt und zwischen 2010 und 2012 an fünf Modellstandorten in Deutschland erprobt. „ESCapade“ richtet sich als familienorientierte Frühintervention an Familien mit Kindern zwischen 13 und 18 Jahren, die Symptome einer Internetnutzungsstörung aufwiesen. Das Programm besteht aus vier Modulen: (1) Clearing, (2) Erstgespräch mit der Familie, (3) Familienseminartag und (4) bis zu drei individuellen Familiengesprächen. Das Ziel des Programmes ist es, durch eine familienbezogene Stressreduktion und Unterstützung bei der Regelimplementierung der Entstehung einer Internetnutzungsstörung bei den Jugendlichen vorzubeugen. Das Programm wurde in der Modellphase durch das Deutsche Institut für Sucht- und Präventionsforschung der Katholischen Hochschule Nordrhein-Westfalen in Köln wissenschaftlich evaluiert. Im Evaluationszeitraum haben 65 Familien mit 85 Jugendlichen an „ESCapade“ teilgenommen. Die Haltequote lag bei 87,7%. Mit Hilfe psychometrischer Testverfahren sowie teilstandardisierter Fragebögen für Zielgruppen und Fachkräfte wurden an drei Messzeitpunkten (vor, unmittelbar nach und 6 Monate nach der Intervention) quantitative und qualitative Daten erhoben. Die Ergebnisse bezogen auf das Familiensystem zeigten nach der Intervention einen souveräneren Umgang mit Konfliktsituationen, eine klarere Rollenklärung und eine gestiegene gegenseitige Wertschätzung in den Familien. Bei den Jugendlichen zeigte sich ein reflektierterer Umgang mit dem Computer als vor der Intervention (Bundesgesundheitsministerium, 2013). Es ist darauf hinzuweisen, dass das ESCapade Projekt keine Kontrollgruppe hatte.

#### 13.2.5. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 5: Spezifische Interventionen für Eltern

Die Empfehlungen zu elternzentrierten Interventionen basieren auf einer randomisiert-kontrollierten Studie und einem klinischen Konsens. Li et al (2019) untersuchten in Hong Kong im Rahmen einer randomisiert-kontrollierten Studie die Effekte der „Game Over Intervention“ (GOI) auf die Nutzungszeit von Computerspielen, den Konsum gewalthaltiger Computerspiele und die Computerspielstörungs-Symptomatik. Teilnehmende waren 163 Eltern von Schülerinnen und Schülern (M (Alter) = 10 Jahre, 60% männlich) in der Interventionsgruppe sowie 199 Eltern der Kontrollbedingung, die ein Programm zum effektiven Lernen absolvierten. Das GOI-Gruppenprogramm (Dauer: 4 Stunden) besteht aus den drei Elementen (1) elterliche Überwachung (Parental Monitoring), (2) elterliche Fürsorge (Parental Care) und (3) Psychoedukation. Im Modul der elterlichen Überwachung lernen die Eltern, sich über das Computerspielverhalten ihrer Kinder möglichst genau zu informieren, ohne das Autonomiebedürfnis der Kinder zu verletzen. Im Modul der elterlichen Fürsorge werden Eltern im Ausdruck von Wärme gegenüber dem Kind, dem Eingehen auf Bedürfnisse und der Pflege gemeinsamer positiver Emotionen trainiert. Im Modul Psychoedukation erwerben die Eltern Wissen über Computerspiele im Allgemeinen sowie spezifisches Wissen über die Computerspiel motive ihrer Kinder, damit sie ggf. effektiv alternative Aktivitäten anbieten können. In der Analyse der Erhebungen nach der Intervention sowie im 3-Monats-Follow-Up zeigte sich, dass die Elterneinschätzung der Nutzungszeit von Computerspielen, des Konsums gewalthaltiger Computerspiele und der Computerspielstörungs-Symptomatik sowohl in der Kontrollgruppe als auch in der Untersuchungsgruppe signifikant reduziert wurde. Nur bezüglich des Ausmaßes des Spielens gewalthaltiger Computerspiele zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt, der als Hinweis auf die Wirksamkeit des Trainings gedeutet werden kann.

Das am Universitätsklinikum Tübingen seit 2009 entwickelte ISES! (Internetsucht: Eltern stärken!) Gruppentraining richtet sich an Eltern von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (ca. 12 - 21 Jahre), die aus Sicht der Eltern eine unkontrollierte Nutzung von Computerspielen aufweisen (Brandhorst et al., 2023). Im Rahmen von sechs 1,5-stündigen Sitzungen in der Elterngruppe werden über acht Wochen folgende Schwerpunktthemen erarbeitet: Psychoedukation, Eltern-Kind-Kommunikation, Analysieren und Verändern, eigene Grenzen und Bedürfnisse. Das Programm kommt ohne die

Teilnahme der Betroffenen aus und richtet sich damit im Besonderen an die hilfebedürftigen Eltern, deren Kinder aktuell nicht zu einer Behandlung zu motivieren sind. Eine erste Pilotstudie zeigte, dass Eltern gut mit dem Programm zurechtkommen und das Training positiv bewerteten. Des Weiteren konnte eine signifikante Verbesserung im Computerspielverhalten, den psychischen Auffälligkeiten, sowie der Lebensqualität der Kinder beobachtet werden. Eine randomisierte kontrollierte Wirksamkeitsstudie fand bereits statt (Brandhorst et al., 2023).

Ganz aktuell wurde am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf das Elterntaining Res@t-P entwickelt (Hülquist et al., 2022), das in einer Pilotstudie ebenfalls vielversprechende Ergebnisse zeigt.

### 13.2.6. Hintergrund und Evidenz für Empfehlung 6: Online-Interventionen

Die Empfehlungen zu online-basierten Interventionen basieren auf klinischem Konsens unter Einbezug von aktuell laufenden Studien. Das am Universitätsklinikum Tübingen entwickelte ISES! (Internetsucht: Eltern stärken!) Onlinetraining richtet sich an Eltern von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (ca. 12-21 Jahre), die aus Sicht der Eltern eine unkontrollierte Nutzung von Computerspielen oder sozialen Netzwerken aufweisen (Hanke et al., 2022). Das Onlinetraining besteht aus sechs Themenschwerpunkten, die im Rahmen eines Internet-basierten Selbstmanagement Ansatzes zeit- und ortsunabhängig erarbeitet werden können. Die Themen sind: 1) Psychoedukation, 2) Erziehungsstrategien, 3) Kommunikation, 4) Eltern-Kind-Beziehung, 5) Stress und Entspannung für Eltern, 6) Aggression und Suizidäußerung. Eine randomisierte kontrollierte Evaluationsstudie, die unter anderem den Einfluss von persönlicher Beratung im Rahmen des ISES! Onlinetrainings prüft, wird aktuell durchgeführt (Lämmle et al., 2022). Auch das Hamburger Elterntaining Res@t-P (siehe 12.3.2) enthält eine Online-Variante.

### 13.3 Weitere Ansätze ohne Empfehlung

Krossbakken et al. (2018) führten an einer Zufallsstichprobe von 5.864 norwegischen Erziehungsberechtigten von Kindern im Alter von 8-12 Jahren einen RCT (N=1.657, Rücklaufquote der Fragebögen: 30%) durch. Die Interventionsgruppe erhielt einen Elternratgeber, der u.a. die Eltern dazu anregen sollte, die Mediennutzung ihrer Kinder besser kennenzulernen, Medienregeln zu entwickeln und mit positiver Verstärkung und Bestrafung durchzusetzen, selbst ein Vorbild für die Mediennutzung zu sein sowie alternative Aktivitäten mit dem Kind zu unternehmen. Die Untersuchungsgruppe unterschied sich allerdings vier Monate nach der postalischen Versendung des Elternratgebers und der Erstbefragung hinsichtlich der Computerspielaktivitäten und -probleme nicht von der Kontrollgruppe ohne Intervention. Das Forschungsteam schloss aus den Befunden, dass Elternratgeber zur Primärprävention nicht geeignet wären und allenfalls in bereits problembelasteten Familien eingesetzt werden sollten. Obwohl die Studie als methodisch ausgesprochen hochwertig und der Elternratgeber als auf dem Stand der Wissenschaft angesehen werden kann, wird die Empfehlung des Forschungsteams nicht in die Leitlinie übernommen. Die Aussendung von Ratgebern an zufällig ausgewählte Eltern ist für die Primärprävention in Deutschland eher ungewöhnlich, da Ratgeber eher zum Download interessierter Gruppen bereitgestellt werden. Dann aber dürfte sich bereits die Motivationslage der Eltern, die diesen Ratgeber aktiv downloaden würden, deutlich unterscheiden.

Lee et al. (2016) untersuchten 46 koreanische Kinder und Jugendliche im mittleren Alter von 13 Jahren mit erhöhter Symptomatik für „Smartphonesucht“, die ein Instrument zum täglichen Selbstmonitoring der Inhalte und Dauer der Smartphonennutzung über 14 Tage täglich ausfüllten und mit den Eltern diskutierten, über einen Zeitraum von zwei Wochen (unkontrolliertes Prä-Post-Design). Die Symptomatik der Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung sank signifikant, während die Besorgnis der Eltern zugleich signifikant anstieg. Für tägliches systematisches Selbstmonitoring der Smartphonennutzung und Diskussion mit den Eltern dürfte im Alltag nur schwer eine ausreichende Compliance bei Kindern, Jugendlichen und Eltern zu erzielen sein. Ohne weitere aussagekräftige Studien mit Kontrollgruppe und Follow-Up-Befragungen kann aus den Ergebnissen keine Empfehlung abgeleitet werden.

Im Rahmen einer RCT (Quinones et al. 2018) wurden 993 Erwachsene im mittleren Alter von etwa 40 Jahren mit Symptomen einer Internetnutzungsstörung drei Untersuchungsbedingungen zugeteilt: Achtsamkeit n=343, Progressive Muskelentspannung n=301, Wartekontrollgruppe n=350. Die Intervention war ein jeweils zehnminütiger Podcast über Achtsamkeit (mit der Mindfulness-App) oder Progressive Muskelentspannung in täglicher Anwendung über zwei Wochen. Sowohl die Achtsamkeits- als auch die Progressive Muskelentspannungsgruppe zeigten nach der Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant verringerte Symptome von Internetnutzungsstörungen, wobei die Achtsamkeitsgruppe die größte Verringerung erzielen konnte. Da aufgrund des Fehlens von Follow-Up-Daten keine Informationen zu längerfristigen Effekten vorliegen, sind die Studienergebnisse noch vorläufig und für die Ableitung einer Empfehlung ungeeignet.

### 13.4 Abschließende Bemerkungen

Die berichteten Studien zur Frühintervention wurden ausschließlich an Kindern und Jugendlichen (8 von 9 Studien) und jungen Erwachsenen bzw. Studierenden (1 von 9 Studien) durchgeführt. Für Erwachsene mit höherem Alter als Studierende konnte kaum Literatur gefunden werden. Die hier ausgesprochenen Empfehlungen beziehen sich also insbesondere auf Kinder und Jugendliche. Auch wenn diese Auswahl der untersuchten Population vermutlich dem erhöhten Bedarf an Frühintervention in diesen Altersgruppen entspricht, sollte künftige Forschung dennoch auch ältere Zielgruppen mit erhöhtem Risiko in den Blick nehmen (z.B. Arbeitssuchende aller Altersstufen). Aufgrund der positiven Erfahrungen mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen kann dennoch auch für Erwachsene aller Altersstufen mit erhöhtem Risiko oder ersten Symptomen empfohlen werden, kognitiv-verhaltenstherapeutische Frühinterventionsmaßnahmen anzubieten. Insgesamt ist die Studienlage bisher sehr überschaubar, sodass es an vielen Stellen notwendig war, klinische Konsenspunkte zu treffen.

### 13.5 Literatur: Frühintervention

- Apsitwasana, N., Perngparn, U., Cottler, L. B. (2018). Effectiveness of school- and family-based interventions to prevent gaming addiction among grades 4-5 students in Bangkok, Thailand. *Psychology Research and Behavior Management*, 11, 103-115. doi: 10.2147/PRBM.S145868.
- Abke, C., Kreft, A. (2011). Bundesmodellprojekt ESCapade: Abschlussbericht. Bundesministerium für Gesundheit.  
[https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Drogen\\_und\\_Sucht/Berichte/Forschungsbericht/Abschlussbericht\\_ESCapade\\_final\\_180613.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/Forschungsbericht/Abschlussbericht_ESCapade_final_180613.pdf)
- Brandhorst, I., Lahres, P., Hanke, S., Batra, A., Renner, T., Barth, G., Lindenberg, K., Vonderlin, E., Petersen, K. (2023). Randomized controlled evaluation of a group-based training for parents of adolescents with gaming disorder or social network use disorder. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 272(1). doi: 10.3390/ijerph20010272.
- Brandhorst, I.; Petersen, K.; Hanke, S.; Batra, A.; Renner, T., Barth, G. (2022). Training for parents of adolescents with gaming disorder: A pilot study. *SUCHT*, 68(6), 335-343. doi: 10.1024/0939-5911/a000790.
- Hanke, S.; Brecht, L.; Petersen, K.; Barth, G.; Renner, T.; Batra, A.; Brandhorst, I. (2022). Vorbereitung eines Onlinetrainings für Eltern von Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit Internetnutzungsstörungen. *Kindheit und Entwicklung*. *Kindheit und Entwicklung*, 31(4), 220-228. doi: 10.1026/0942-5403/a000393.
- Hülquist, J., Fangerau, N., Thomasius, R., Paschke, K. (2022). Recourse-strengthening training for parents of adolescents with problematic gaming (Res@t-P): A clinical pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9595. doi: 10.3390/ijerph19159495.
- Krossbakken, E., Torsheim, T., Mentzoni, R. A., King, D. L., Bjorvatn, B., Lorvik, I. M., Pallesen, S. (2018). The effectiveness of a parental guide for prevention of problematic video gaming in children:

- A public health randomized controlled intervention study. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 52-61. doi: 10.1556/2006.6.2017.087.
- Lämmle, C.; Petersen, K.; Hanke, S.; Batra, A.; Barth, G.; Renner, T., Brandhorst, I. (2022). Digitale Beratung bei einem Training für Eltern von Jugendlichen mit unkontrollierter Computerspiel- und Social-Media-Nutzung. *Suchttherapie*, 23(S01): S34-S35. doi: 10.1055/s-0042-1756038.
- Lee, H., Seo, M. J., Choi, T. Y. (2016). The effect of home-based daily journal writing in Korean adolescents with smartphone addiction. *Journal of Korean medical science*, 31(5), 764-769. doi: 10.3346/jkms.2016.31.5.764.
- Li, A. Y.-L., Chau, C.-L., Chen, C. (2019). Development and Validation of a Parent-Based Program for Preventing Gaming Disorder: The Game Over Intervention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), 1984. doi: 10.3390/ijerph16111984.
- Lindenberg, K., Kindt, S., Szász-Janócha, C. (2022). Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy to Prevent Gaming Disorder and Unspecified Internet use Disorder in Adolescents: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Network open*, 5(2), e2148995. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.48995.
- Maheri, A., Tol, A., Sadeghi, R. (2017). Assessing the effect of an educational intervention program based on Health Belief Model on preventive behaviors of internet addiction. *Journal of Education and Health Promotion*, 6, 63. doi: 10.4103/jehp.jehp\_129\_15.
- Mathew, P., Krishnan, R., Bhaskar, A. (2020). Effectiveness of a Nurse-Led Intervention for Adolescents With Problematic Internet Use. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 58(7), 16-26. doi: 10.3928/02793695-20200506-03.
- Quinones, C., Griffiths, M.D. (2019). Reducing compulsive Internet use and anxiety symptoms via two brief interventions: A comparison between mindfulness and gradual muscle relaxation. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(3), 530-536. doi: 10.1556/2006.8.2019.45.
- Szász-Janócha, C., Vonderlin, E., Lindenberg, K. (2020). Treatment outcomes of a CBT-based group intervention for adolescents with Internet use disorders. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(4), 978-989. doi: 10.1556/2006.2020.00089.

## Anhänge

### A1 Literaturrecherche: Vorgehen und Search Strings

#### A1.1 Vorgehen und Search Strings INS

##### PubMed:

("Internet Use Disorder"[Title/Abstract] OR "problematic smartphone use" [Title/Abstract] OR "Internet Addiction"[Title/Abstract] OR "Excessive Internet Use"[Title/Abstract] OR "Problematic Internet Use"[Title/Abstract] OR "Compulsive Internet Use"[Title/Abstract]) AND ("Treatment"[Title/Abstract] OR "Therapy"[Title/Abstract] OR "Intervention" [Title/Abstract] OR "Counselling" [Title/Abstract] OR "guided self-help"[Title/Abstract] OR "self-help"[Title/Abstract] OR "CBT"[Title/Abstract] OR "Cognitive Behavioral Therapy" [Title/Abstract] OR "Cognitive Behavioural Therapy"[Title/Abstract] OR "Pharmacological" [Title/Abstract] OR "Psychoanalytic"[Title/Abstract] OR "Psychodynamic" [Title/Abstract] OR "Interpersonal"[Title/Abstract] OR "Intervention"[Title/Abstract] OR "Psychotherapy" [Title/Abstract] OR "training"[Title/Abstract] OR "program"[Title/Abstract])

Ergebnisse: 514 (Zeitraum 2011-2021)

Eingeschlossen: Clinical Trial, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Review, Systematic Review, Books, Documents

##### Web of Science:

("Internet Use Disorder" OR "Internet Addiction" OR "Excessive Internet Use" OR "Problematic Internet Use" OR "Compulsive Internet Use" OR "problematic smartphone use") AND ("Treatment" OR "Therapy" OR "Intervention" OR "Counselling" OR "guided self-help" OR "self-help" OR "CBT" OR "Cognitive Behavioral Therapy" OR "Cognitive Behavioural Therapy" OR "Pharmacological" OR "Psychoanalytic" OR "Psychodynamic" OR "Interpersonal" OR "Intervention" OR "Psychotherapy" OR "training" OR "program")

Ergebnisse: 1014 results (Zeitraum 2011-2021)

Eingeschlossen: Artikel (n=824), Reviews (n=94), Proceedings Paper (n=46); Meeting Abstracts (n=36), Buchkapitel (n=29) und Bücher (n=2) à 947 results

#### A1.2 Vorgehen und Search Strings CSS

##### A1.2.1 Vorgehen und Search Strings CSS Psychotherapie Erwachsene

Es wurden systematisch die wissenschaftlichen Datenbanken MEDLINE, PUBMED und WEB OF SCIENCE auf „Title“ und „Abstract“ durchsucht. Zudem wurde eine Handsuche durchgeführt. Einbezogen wurden nur Publikationen in Englisch oder Deutsch sowie wissenschaftliche Artikel und wissenschaftliche Übersichtsarbeiten. Es wurden alle Formen von Interventionsstudien sowie Studienprotokolle in die Bewertung eingeschlossen. Folgender Suchalgorithmus wurde verwendet: (Gaming) AND (internet OR video OR computer) AND (addict\* OR compulsive OR patholog\* OR problem\* OR disorder) AND (treat\* OR intervention OR therapy OR psychotherapy).

##### A1.2.2 Vorgehen und Search Strings CSS e-Health Interventionen

Es wurden systematisch die wissenschaftlichen Datenbanken MEDLINE, PUBMED und WEB OF SCIENCE auf „Title“ und „Abstract“ durchsucht. Zudem wurde eine Handsuche durchgeführt. Einbezogen wurden nur Publikationen in Englisch oder Deutsch sowie wissenschaftliche Artikel und wissenschaftliche Übersichtsarbeiten. Es wurden alle Formen von Interventionsstudien sowie Studienprotokolle in die Bewertung eingeschlossen. Folgender Suchalgorithmus wurde verwendet:

(Gaming) AND (internet OR video OR computer) AND (addict\* OR compulsive OR patholog\* OR problem\* OR disorder) AND (eHealth OR online intervention OR eIntervention OR online program\* OR telemed\* OR smartphone OR app-based OR webcam-based OR chat-based OR video-based OR web-based OR sms-based OR technology-enhanced OR virtual reality OR enhanced reality OR augmented reality OR bot-based OR internet-supported OR mHealth OR e-mental-health OR online therapy OR online psychotherapy OR online treatment OR internet-based OR digital health intervention OR internet therapy OR internet treatment OR internet intervention OR internet program).

### **A1.2.3 Vorgehen und Search Strings CSS Psychopharmakotherapie**

Es wurden systematisch die wissenschaftlichen Datenbanken MEDLINE/PUBMED durchsucht. Zudem wurde eine Handsuche durchgeführt. Einbezogen wurden nur Publikationen in Englisch oder Deutsch sowie wissenschaftliche Artikel und wissenschaftliche Übersichtsarbeiten. Es wurden alle Formen von Interventionsstudien in die Bewertung eingeschlossen. Folgender Suchalgorithmus wurden verwendet:

(Gaming) AND (internet OR video OR computer) AND (addict\* OR compulsive OR patholog\* OR problem\* OR disorder) AND (Psychopharmacotherapy OR Pharmacotherapy OR Antidepressant OR Atomoxetin OR Bupropion OR Anxiolytic OR Tranquilizer OR Hypnotic OR Sedative OR Neuroleptic OR Anticonvulsants OR Mood Stabilizer OR Lithium OR Stimulants OR Methylphenidate OR Anti-Craving OR Acamprosate OR Opioid Receptor Antagonist OR Naltrexone OR Aversive Agent OR Disulfiram).

### **A1.2.4 Vorgehen und Search Strings CSS Behandlung von Kindern und Jugendliche**

Zur Untersuchung der Behandlung der Computerspielstörung bei Kindern- und Jugendlichen erfolgte im Juni 2021 eine systematische Literaturrecherche in der Datenbank Pubmed. Eingeschlossenen wurden deutsch- und englischsprachige Publikationen im Zeitraum vom 2011-2021.

Anschließend erfolgte der Ausschluss von Duplikaten sowie die Sichtung von Titeln und Abstracts durch je 2 jeweils unabhängige Beurteilende. In die abschließende Volltextanalyse wurden insgesamt 16 Studien eingeschlossen. Klinische Konsenspunkte wurden gemäß AWMF Regelwerk getroffen.

"gaming"[Title/Abstract] AND "adolesc\*"[Title/Abstract] OR "video"[Title/Abstract] OR "computer"[Title/Abstract]) AND ("addic\*"[Title/Abstract] OR "disorder"[Title/Abstract]) AND "treat\*"[Title/Abstract] OR "intervent\*"[Title/Abstract] OR "therap\*"[Title/Abstract] OR "training\*"[Title/Abstract] OR "program\*"[Title/Abstract].

### **A1.3 Vorgehen und Search Strings SNNS**

((("social media"[Title/Abstract] OR "social network"[Title/Abstract] OR facebook) AND (problematic[Title/Abstract] OR addiction[Title/Abstract] OR addictive[Title/Abstract] OR disorder[Title/Abstract] OR excessive[Title/Abstract] OR intensive[Title/Abstract] OR pathologic[Title/Abstract] OR dependence[Title/Abstract] OR compulsive[Title/Abstract]) AND (program[Title/Abstract] OR treatment[Title/Abstract] OR intervention[Title/Abstract] OR therapy[Title/Abstract] OR training[Title/Abstract]))



#### A1.4 Vorgehen und Search Strings ShS

Source	Search string title/abstract
PubMed	
CBSD	( („buying addict*“[Title/Abstract]) OR („addictive buyi*“[Title/Abstract]) OR („compulsive buyi*“[Title/Abstract]) OR („impulsive buyi*“[Title/Abstract]) OR („problematic buyi*“[Title/Abstract]) OR („pathological buyi*“[Title/Abstract]) OR („excessive buyi*“[Title/Abstract]) OR („compensatory buyi*“[Title/Abstract]) OR („obsessive buyi*“[Title/Abstract]) OR („buying disord*“[Title/Abstract]) OR („shopping addict*“[Title/Abstract]) OR („addictive shop*“[Title/Abstract]) OR („compulsive shop*“[Title/Abstract]) OR („impulsive shop*“[Title/Abstract]) OR („problematic shop*“[Title/Abstract]) OR („pathological shop*“[Title/Abstract]) OR („excessive shop*“[Title/Abstract]) OR („compensatory shop*“[Title/Abstract]) OR („obsessive shop*“[Title/Abstract]) OR („shopping disord*“[Title/Abstract]) OR („spending addict*“[Title/Abstract]) OR („addictive spend*“[Title/Abstract]) OR („compulsive spend*“[Title/Abstract]) OR („impulsive spend*“[Title/Abstract]) OR („problematic spend*“[Title/Abstract]) OR („pathological spend*“[Title/Abstract]) OR („excessive spend*“[Title/Abstract]) OR („compensatory spend*“[Title/Abstract]) OR („obsessive spend*“[Title/Abstract]) OR („spending disord*“[Title/Abstract]) OR („purchasing addict*“[Title/Abstract]) OR („addictive purchas*“[Title/Abstract]) OR („compulsive purchas*“[Title/Abstract]) OR („impulsive purchas*“[Title/Abstract]) OR („problematic purchas*“[Title/Abstract]) OR („pathological purchas*“[Title/Abstract]) OR („excessive purchas*“[Title/Abstract]) OR („compensatory purchas*“[Title/Abstract]) OR („obsessive purchas*“[Title/Abstract]) OR („purchasing disord*“[Title/Abstract]) OR („buying problem*“[Title/Abstract]) OR („shopping problem*“[Title/Abstract]) OR („spending problem*“[Title/Abstract]) OR („purchasing problem*“[Title/Abstract]) OR („shopahol*“[Title/Abstract]) OR („onioman*“[Title/Abstract]) OR („overshop*“[Title/Abstract]) OR („hyperspend*“[Title/Abstract]) OR („overspend*“[Title/Abstract]))
	AND
Treatment	( „treat*“[Title/Abstract]) OR („therap*“[Title/Abstract]) OR („psychotherap*“[Title/Abstract]) OR („medic*“[Title/Abstract]) OR („train*“[Title/Abstract]) OR („counsel*“[Title/Abstract]) OR („intervent*“[Title/Abstract]) OR („educ*“[Title/Abstract]) OR („psychoeduc*“[Title/Abstract]) OR („trial*“[Title/Abstract]) OR („psychopharm*“[Title/Abstract]) OR („pharm*“[Title/Abstract]) OR („self help*“[Title/Abstract]) OR („self-help*“[Title/Abstract]) OR („anonymous“[Title/Abstract]) OR („CBT“[Title/Abstract]) OR („case stud*“[Title/Abstract]) OR („case serie*“[Title/Abstract]) OR („case report*“[Title/Abstract]) OR („casuistic*“[Title/Abstract]))
Date	(("2000/01/01"[Date - Publication]: "2022/12/15"[Date - Publication]))
Scopus	

Source	Search string title/abstract
CBSD	((("buying addict*" OR "addictive buyi*" OR "compulsive buyi*" OR "impulsive buyi*" OR OR "problematic buyi*" OR "pathological buyi*" OR "excessive buyi*" OR "compensatory buyi*" OR "obsessive buyi*" OR "buying disord*" OR "shopping addict*" OR "addictive shop*" OR "compulsive shop*" OR "impulsive shop*" OR "problematic shop*" OR "pathological shop*" OR "excessive shop*" OR "compensatory shop*" OR "obsessive shop*" OR "shopping disord*" OR "spending addict*" OR "addictive spend*" OR "compulsive spend*" OR "impulsive spend*" OR "problematic spend*" OR OR "pathological spend*" OR "excessive spend*" OR "compensatory spend*" OR "obsessive spend*" OR "spending disord*" OR "purchasing addict*" OR "addictive purchas*" OR "compulsive purchas*" OR "impulsive purchas*" OR "problematic purchas*" OR "pathological purchas*" OR "excessive purchas*" OR "compensatory purchas*" OR "obsessive purchas*" OR "purchasing disord*" OR "buying problem*" OR "shopping problem*" OR OR "spending problem*" OR "purchasing problem*" OR "shopahol*" OR "onioman*" OR "overshop*" OR "hyperspend*" OR "overspend*"))
	AND
Treatment	((("treat*" OR "therap*" OR "psychotherap*" OR "medic*" OR "train*" OR "counsel*" OR OR "intervent*" OR "educ*" OR "psychoeduc*" OR "trial*" OR "psychopharm*" OR "pharm*" OR "self help*" OR "self-help*" OR "anonymous" OR "CBT" OR "case stud*" OR "case serie*" OR "case report*" OR "casuistic*"))
Date	PUBYEAR > 1999
<b>Web of Science</b>	
CBSD	(TI=(((("buy* addict*" OR ("addict* buy*") OR ("compuls* buy*") OR ("impuls* buy*") OR ("problem* buy*") OR ("patholog* buy*") OR ("excess* buy*") OR ("compensat* buy*") OR ("obsess* buy*") OR ("buy* disord*") OR ("shop* addict*") OR ("addict* shop*") OR ("compuls* shop*") OR ("impuls* shop*") OR ("problem* shop*") OR ("patholog* shop*") OR ("excess* shop*") OR ("compensat* shop*") OR ("obsess* shop*") OR ("shop* disord*") OR ("spend* addict*") OR ("addict* spend*") OR ("compuls* spend*") OR ("impuls* spend*") OR ("problem* spend*") OR ("patholog* spend*") OR ("excess* spend*") OR ("compensat* spend*") OR ("obsess* spend*") OR ("spend* disord*") OR ("purchas* addict*") OR ("addict* purchas*") OR ("compuls* purchas*") OR ("impuls* purchas*") OR ("problem* purchas*") OR ("patholog* purchas*") OR ("excess* purchas*") OR ("compensat* purchas*") OR ("obsess* purchas*") OR ("purchas* disord*") OR ("buy* problem*") OR ("shop* problem*") OR ("spend* problem*") OR ("purchas* problem*") OR ("shopahol*") OR ("onioman*") OR ("overshop*") OR ("hyperspend*") OR ("overspend*"))
	AND
Treatment	((("treat*") OR ("therap*") OR ("psychotherap*") OR ("medic*") OR ("train*") OR ("counsel*") OR ("intervent*") OR ("educ*") OR ("psychoeduc*") OR ("trial*") OR ("psychopharm*") OR ("pharm*") OR ("self* help*") OR ("anonymous") OR ("CBT") OR ("case stud*") OR ("case serie*") OR ("case report*") OR ("casuistic*")))) OR AB=(((("buy* addict*") OR ("addict* buy*") OR ("compuls* buy*") OR ("impuls* buy*") OR ("problem* buy*") OR ("patholog* buy*") OR ("excess* buy*") OR ("compensat* buy*") OR ("obsess* buy*") OR ("buy* disord*") OR ("shop* addict*")

Source	Search string title/abstract
	<p>OR (“addict* shop*”) OR (“compuls* shop*”) OR (“impuls* shop*”) OR (“problem* shop*”) OR (“patholog* shop*”) OR (“excess* shop*”) OR (“compensat* shop*”) OR (“obsess* shop*”) OR (“shop* disord*”) OR (“spend* addict*”) OR (“addict* spend*”) OR (“compuls* spend*”) OR (“impuls* spend*”) OR (“problem* spend*”) OR (“patholog* spend*”) OR (“excess* spend*”) OR (“compensat* spend*”) OR (“obsess* spend*”) OR (“spend* disord*”) OR (“purchas* addict*”) OR (“addict* purchas*”) OR (“compuls* purchas*”) OR (“impuls* purchas*”) OR (“problem* purchas*”) OR (“patholog* purchas*”) OR (“excess* purchas*”) OR (“compensat* purchas*”) OR (“obsess* purchas*”) OR (“purchas* disord*”) OR (“buy* problem*”) OR (“shop* problem*”) OR (“spend* problem*”) OR (“purchas* problem*”) OR (“shopahol*”) OR (“onioman*”) OR (“overshop*”) OR (“hyperspend*”) OR (“overspend*”)) AND ((“treat*”) OR (“therap*”) OR (“psychotherap*”) OR (“medic*”) OR (“train*”) OR (“counsel*”) OR (“intervent*”) OR (“educ*”) OR (“psychoeduc*”) OR (“trial*”) OR (“psychopharm*”) OR (“pharm*”) OR (“self* help*”) OR (“anonymous”) OR (“CBT”) OR (“case stud*”) OR (“case serie*”) OR (“case report*”) OR (“casuistic*”)))</p>
Date	01.01.2000 – 15.12.2022
<b>PsychInfo</b>	
CBSD	<p>TI ( (“buying addict*” OR “addictive buyi*” OR “compulsive buyi*” OR “impulsive buyi*” OR “problematic buyi*” OR “pathological buyi*” OR “excessive buyi*” OR “compensatory buyi*” OR “obsessive buyi*” OR “buying disord*” OR “shopping addict*” OR “addictive shop*” OR “compulsive shop*” OR “impulsive shop*” OR “problematic shop*” OR “pathological shop*” OR “excessive shop*” OR “compensatory shop*” OR “obsessive shop*” OR “shopping disord*” OR “spending addict*” OR “addictive spend*” OR “compulsive spend*” OR “impulsive spend*” OR “problematic spend*” OR “pathological spend*” OR “excessive spend*” OR “compensatory spend*” OR “obsessive spend*” OR “spending disord*” OR “purchasing addict*” OR “addictive purchas*” OR “compulsive purchas*” OR “impulsive purchas*” OR “problematic purchas*” OR “pathological purchas*” OR “excessive purchas*” OR “compensatory purchas*” OR “obsessive purchas*” OR “purchasing disord*” OR “buying problem*” OR “shopping problem*” OR “spending problem*” OR “purchasing problem*” OR “shopahol*” OR “onioman*” OR “overshop*” OR “hyperspend*” OR “overspend*”)</p>
	AND
Treatment	<p>( (“treat*” OR “therap*” OR “psychotherap*” OR “medic*” OR “train*” OR “counsel*” OR “intervent*” OR “educ*” OR “psychoeduc*” OR “trial*” OR “psychopharm*” OR “pharm*” OR “self help*” OR “self-help*” OR “anonymous” OR “CBT” OR “case stud*” OR “case serie*” OR “case report*” OR “casuistic*”) ) OR AB ( (“buying addict*” OR “addictive buyi*” OR “compulsive buyi*” OR “impulsive buyi*” OR “problematic buyi*” OR “pathological buyi*” OR “excessive buyi*” OR “compensatory buyi*” OR “obsessive buyi*” OR “buying disord*” OR “shopping addict*” OR “addictive shop*” OR “compulsive shop*” OR “impulsive shop*” OR “problematic shop*” OR “pathological shop*” OR “excessive shop*” OR “compensatory shop*” OR “obsessive shop*” OR “shopping disord*” OR “spending addict*” OR “addictivespend*” OR “compulsive spend*” OR “impulsive spend*” OR “problematic spend*” OR “pathological spend*” OR “excessive spend*” OR “compensatory spend*” OR “obsessive spend*” OR “spending disord*” OR “purchasing addict*” OR “addictivepurchas*” OR “compulsive purchas*” OR “impulsive purchas*” OR “problematic purchas*” OR “pathological purchas*” OR “excessive purchas*” OR</p>

Source	Search string title/abstract
	<p>“compensatory purchas*” OR “obsessive purchas*” OR “purchasing disord*” OR “buying problem*” OR “shopping problem*” OR “spending problem*” OR “purchasing problem*” OR “shopahol*” OR “onioman*” OR “overshop*” OR “hyperspend*” OR “overspend*”) AND (“treat*” OR “therap*” OR “psychotherap*” OR “medic*” OR “train*” OR “counsel*” OR “intervent*” OR “educ*” OR “psychoeduc*” OR trial* OR “psychopharm*” OR “pharm*” OR “self* help*” OR “anonymous” OR “CBT” OR “case stud*” OR “case serie*” OR “case report*” OR “casuistic*”) )</p>
Date	Published Date: 20000101-20211215

### A1.5 Vorgehen und Search Strings PNS

Die Empfehlungen beruhen auf einer systematischen Literaturrecherche (Antons et al., 2022). Diese wurde präregistriert (Prospero International Prospective Register of Systematic Reviews: CRD42021252329). Bei der Literaturrecherche wurden die Datenbanken Pubmed, Scopus, Web of Science und PsycInfo nach Artikeln in englischer und deutscher Sprache durchsucht, die sowohl Varianten des Schlüsselworts „Pornografie-Nutzungsstörung“ sowie „Störung mit zwanghaften Sexualverhalten“ als auch Varianten des Schlüsselworts „Behandlung“ im Titel oder Abstract enthielten. Darüber hinaus mussten die Artikel zwischen Januar 2000 und Dezember 2021 erschienen sein. Die Literaturrecherche identifizierte 24 Studien, in denen psychotherapeutische und psychopharmakologische Interventionen bei der PNS und der verwandten Störung mit zwanghaftem Sexualverhalten eingesetzt wurden.

	Search string
CSBD/PPU	<p>((“porn addict*” [Title/Abstract]) OR (“pornography addict*” [Title/Abstract]) OR (“addictive porn*” [Title/Abstract]) OR (“cybersex addict*” [Title/Abstract]) OR (“addictive cybersex*” [Title/Abstract]) OR (“sexual addict*” [Title/Abstract]) OR (“addictive sex*” [Title/Abstract]) OR (“problematic porn*” [Title/Abstract]) OR (“problematic sex*” [Title/Abstract]) OR (“problematic cybersex*” [Title/Abstract]) OR (“hypersex*” [Title/Abstract]) OR (“compulsive sex*” [Title/Abstract]) OR (“compulsive porn*” [Title/Abstract]) OR (“compulsive cybersex*” [Title/Abstract]) OR (“sexual compuls*” [Title/Abstract]) OR (“impulsive sex*” [Title/Abstract]) OR (“impulsive porn*” [Title/Abstract]) OR (“impulsive cybersex*” [Title/Abstract]) OR (“sexual impuls*” [Title/Abstract]) OR (“obsessive sex*” [Title/Abstract]) OR (“obsessive porn*” [Title/Abstract]) OR (“obsessive cybersex*” [Title/Abstract]) OR (“sexual obsess*” [Title/Abstract]) OR (“sexual preoccupation” [Title/Abstract]) OR (“sexual hyperactivity” [Title/Abstract]) OR (“out of control sexual” [Title/Abstract]) OR (“paraphilia related” [Title/Abstract]) OR (“non-paraphilic” [Title/Abstract])</p> <p>AND</p>
Treatment	<p>((“treat*” [Title/Abstract]) OR (“therap*” [Title/Abstract]) OR (“psychotherap*” [Title/Abstract]) OR (“medic*” [Title/Abstract]) OR (“train*” [Title/Abstract]) OR (“counsel*” [Title/Abstract]) OR (“intervent*” [Title/Abstract]) OR (“educ*” [Title/Abstract]) OR (“psychoeduc*” [Title/Abstract]) OR (“drug*” [Title/Abstract]) OR (“pharma*” [Title/Abstract]) OR (“psychopharma*” [Title/Abstract]) OR (“clinical trial” [Title/Abstract]) OR (“12 step*” [Title/Abstract]) OR (“twelve step*” [Title/Abstract]) OR (“self-help” [Title/Abstract]) OR (“anonymous” [Title/Abstract]) OR (“case study” [Title/Abstract]) OR (“case series” [Title/Abstract]) OR (“program” [Title/Abstract]) OR (“manual” [Title/Abstract]))</p> <p>AND</p>
Date	((“2000/01/01”[Date - Publication]: “2021/12/31”[Date - Publication]))

## A1.6 Vorgehen und Search Strings Frühintervention

In Web of Science und Pubmed wurde am 01.06.2021 eine systematische Literaturrecherche zu Veröffentlichungen aus den Jahren 2011-2021 durchgeführt. Folgende Suchterme wurden verwendet:

### Pubmed:

("gaming"[Title] OR "internet"[Title] OR "video"[Title] OR "computer"[Title] OR "social network\*"[Title] OR "pornograph\*"[Title] OR "shopping"[Title]) AND ("addic\*"[Title] OR "compulsive"[Title] OR "problem\*"[Title] OR "disorder"[Title] OR "patholog\*"[Title]) AND ("treat\*"[Title] OR "interven\*"[Title] OR "prevent\*"[Title] OR "training\*"[Title] OR "program\*"[Title] OR "famil\*"[Title] OR "parent\*" [Title] OR "caregiver\*" [Title] OR "Concerned significant others" [Title]).

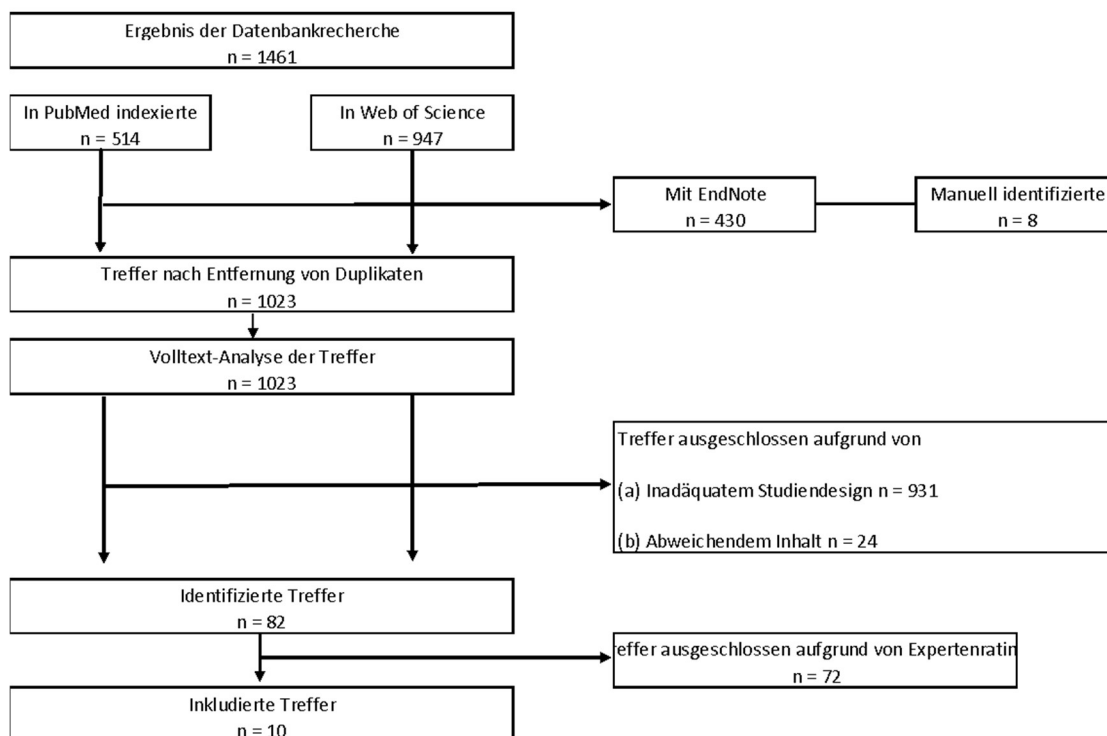
### Web of Science:

TI=(gaming OR internet OR video OR computer OR social network OR pornograph\* OR shopping) AND TI=(addic\* OR compulsive OR problem\* OR disorder OR patholog\*) AND TI=(treat\* OR interven\* OR prevent\* OR training OR program OR famil\* OR parent\* OR caregiver OR Concerned significant others).

Die Recherche ergab 1.712 Treffer (470 in Pubmed, 1,242 in Web of Science). Nach automatischer Entfernung von Duplikaten (322) und manueller Entfernung von Duplikaten (71), Entfernung von Büchern (47) und Buchkapitel (76) verblieben 1.196 Arbeiten, die in Bezug auf Titel und Abstract von 2 unabhängigen Ratern gesichtet wurden. Daraus ergaben sich 33 Titel für die Volltextanalyse. Aus anderen Quellen wurden noch 7 Quellen für die Volltextanalyse hinzugefügt. Diese insgesamt 40 Arbeiten wurden nach CONSORT-Kriterien bewertet (s. Anhang). Davon entsprachen 10 den zuvor definierten Kriterien. Zwei bezogen sich auf dasselbe Projekt. Insgesamt wurden 9 Studien mit mindestens ausreichender methodischer Güte als Grundlage für die Empfehlungen herangezogen.

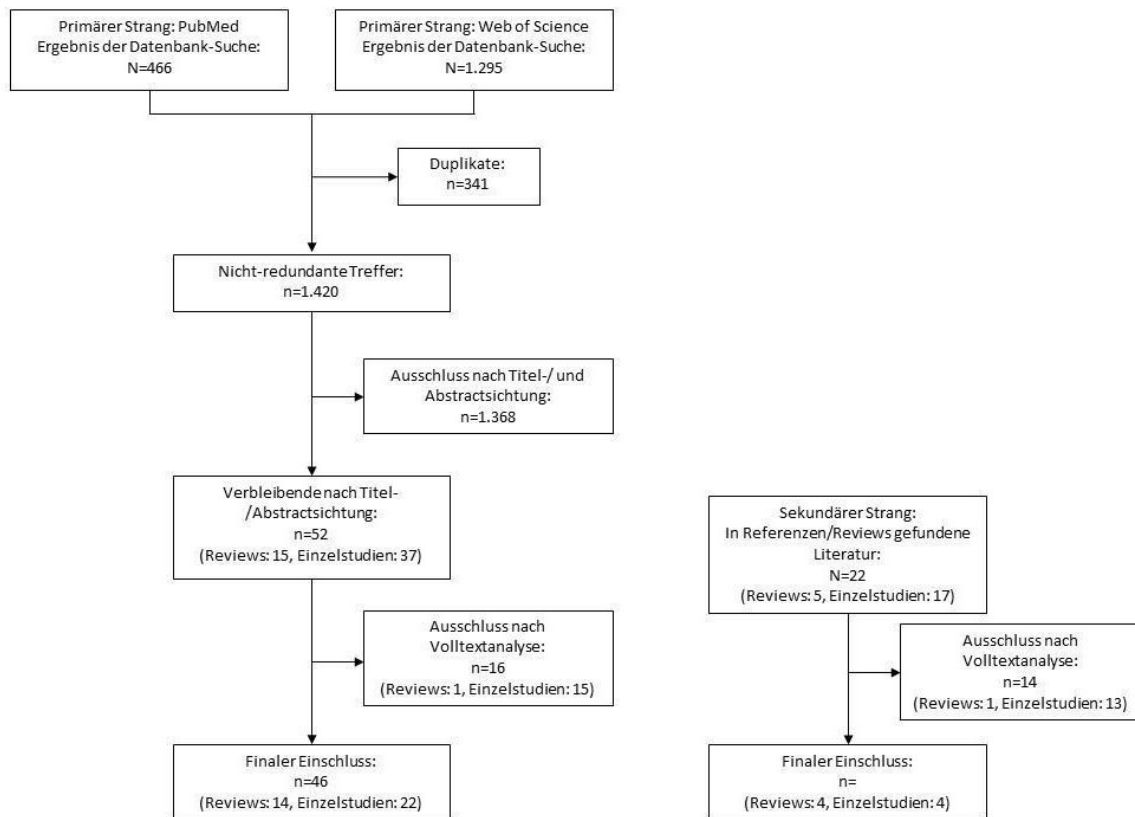
## A2 Flow Charts

### A2.1 Flow Chart INS

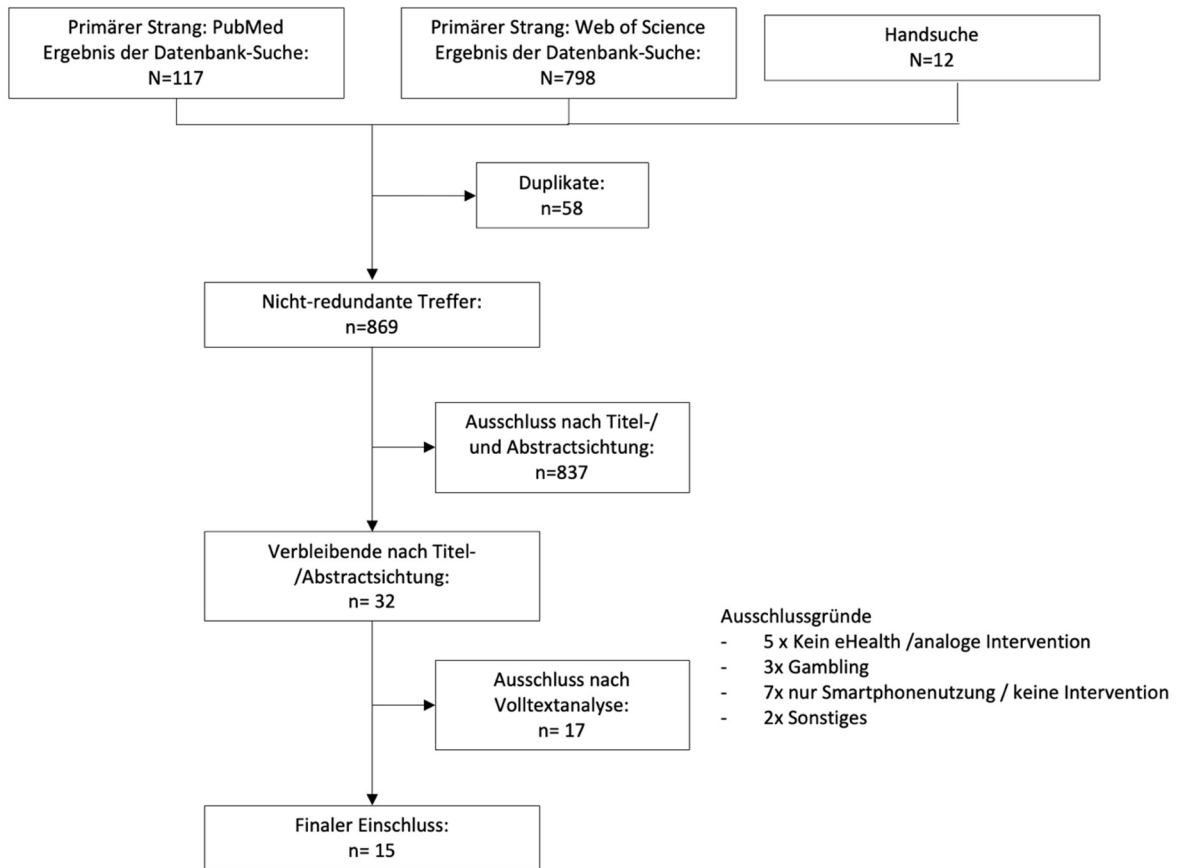


## A2.2 Flow Charts CSS

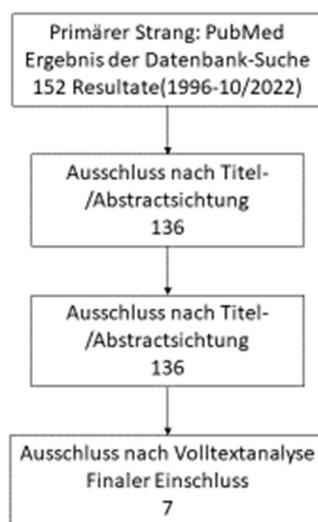
### A2.2.1 Flow Chart Psychotherapie Erwachsene



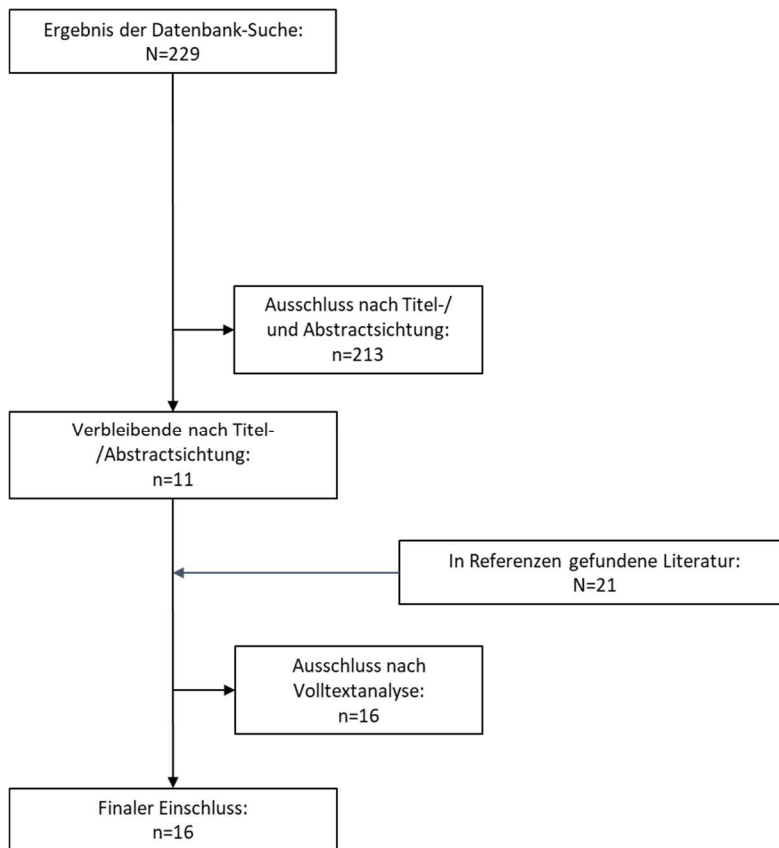
### A2.2.2 Flow Chart CSS e-Health Interventionen



### A2.2.3 Flow Chart CSS Psychopharmakotherapie

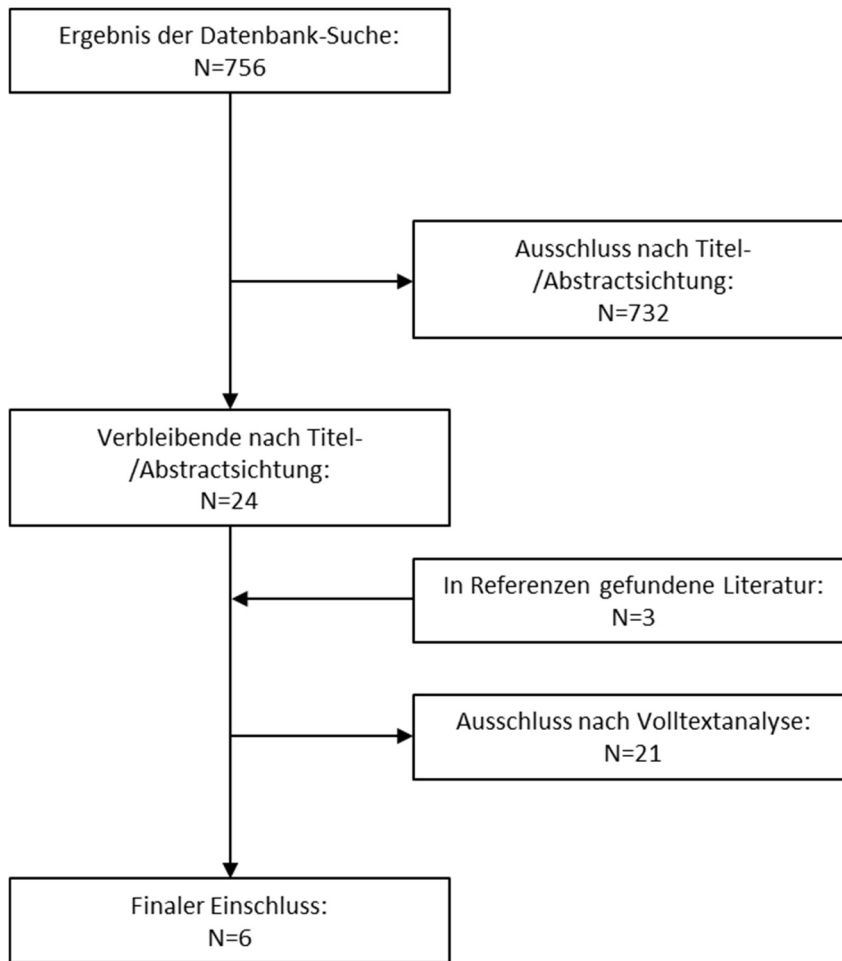


#### A2.2.4 Flow Chart CSS Behandlung von Kindern und Jugendlichen

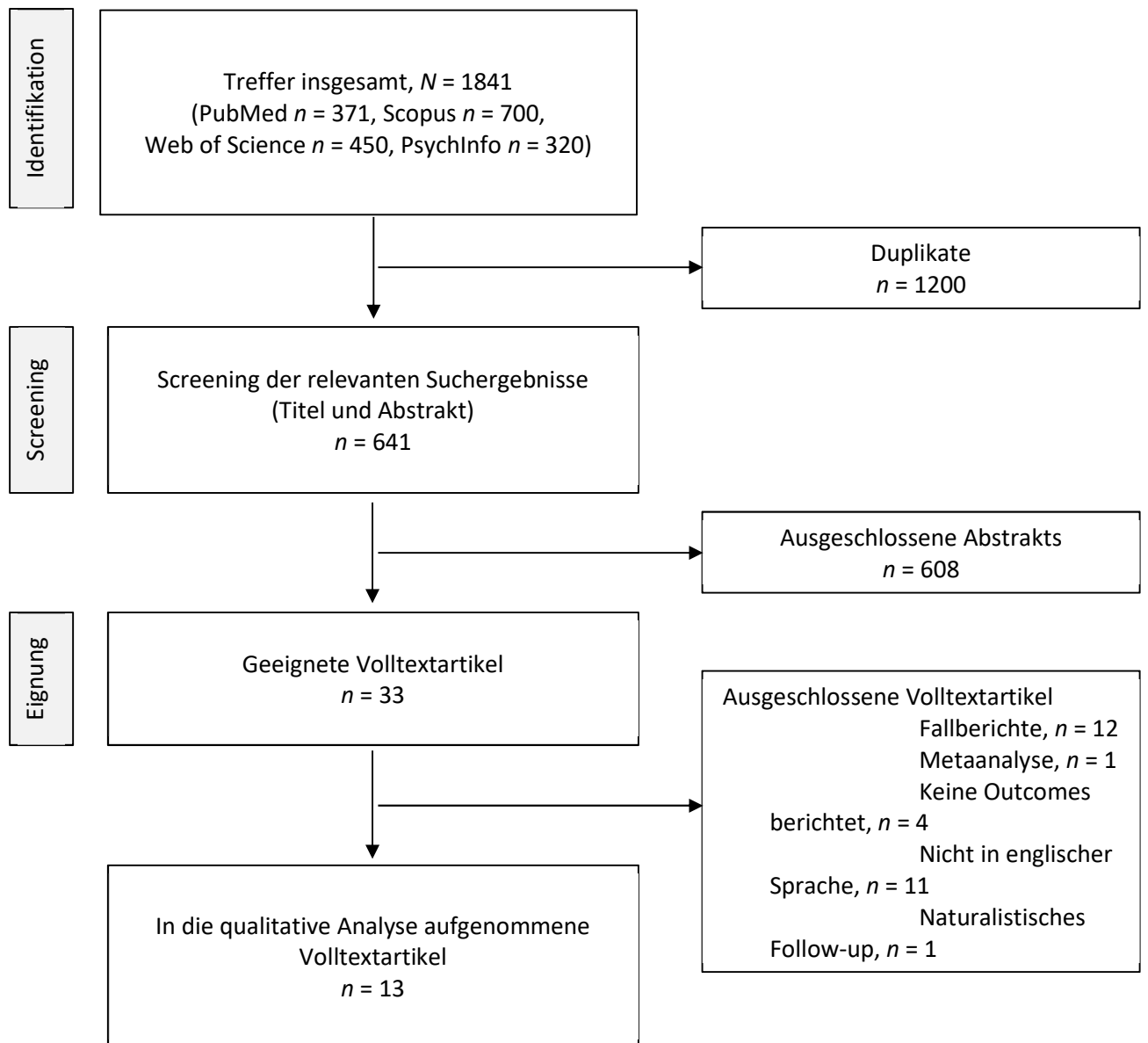




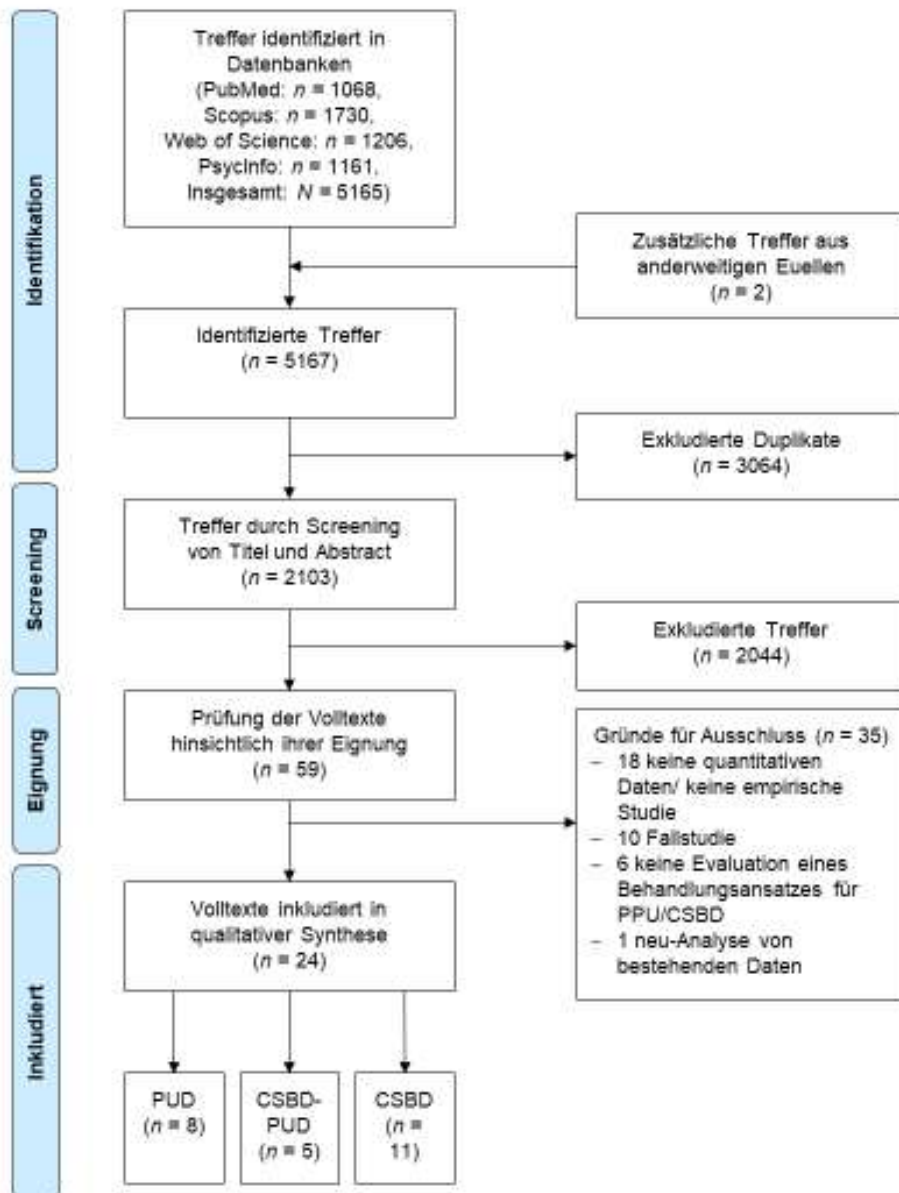
### A2.3 Flow Chart SNNS



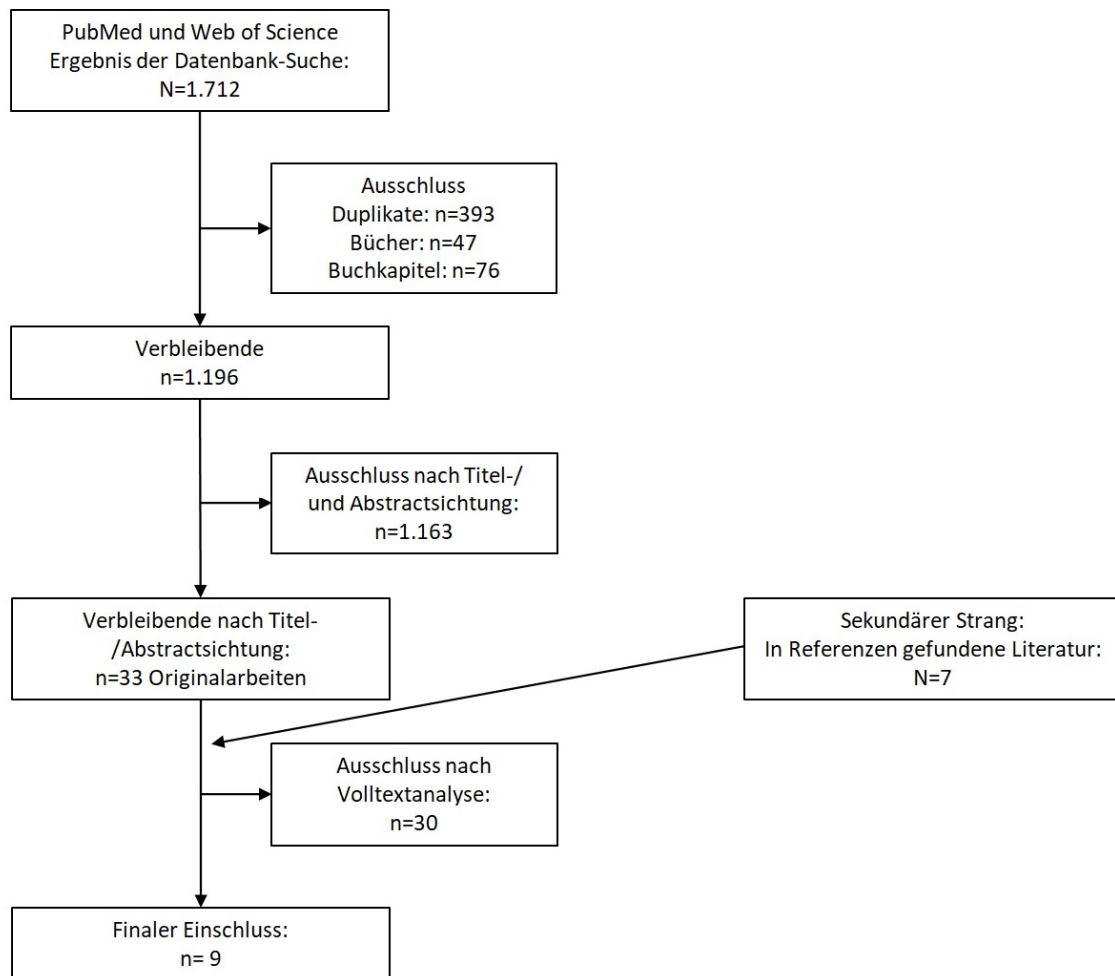
## A2.4 Flow Chart ShS



## A2.5 Flow Chart PNS



## A2.6 Flow Chart Frühintervention



## A3 PICO Schemata

PICO: P = Patient/Population, I = Intervention, C = Comparison, O = Outcome

### A3.1 PICO Schema INS

- P Patienten mit der Diagnose „Internetnutzungsstörung“, „Internetsucht“, „exzessive Internetnutzung“, „problematische Internetnutzung“, „zwanghafte Internetnutzung“
- I Therapie, Intervention, Beratung, geführte Selbsthilfe, Selbsthilfe, CBT, kognitive Verhaltenstherapie, pharmakologische, psychoanalytische, psychodynamische, interpersonale Interventionen, Psychotherapie, Training Programm
- C prä-post, follow-up, RCT
- O Wirksamkeit, Reduktion der Symptomschwere, Komorbiditäten, Lebensqualität, Funktionsfähigkeit, global assessment of functioning (GAF), Depression, Selbstwirksamkeit

### **A3.2 PICO Schemata CSS**

#### **A3.2.1 PICO Schema CSS Psychotherapie Erwachsene**

- P Betroffene mit einer Computerspielstörung
- I Alle psychotherapeutischen Interventionen
- C Keine Einschränkung bzgl. Kontrollgruppe
- O Reduktion der Suchtsymptomatik

#### **A.3.2.2 PICO Schema CSS e-Health Interventionen**

- P Betroffene mit riskanter oder pathologischer Nutzung von Computerspielen oder anderen Internetnutzungsstörungen
- I Alle internetbasierten / technikbasierten Interventionen
- C Keine Einschränkung bzgl. Kontrollgruppe
- O Reduktion der Suchtsymptomatik

#### **A.3.2.3 PICO Schema CSS Psychopharmakotherapie**

- P Betroffene mit Computerspielstörung
- I alle Pharmaka
- C Keine Einschränkung bzgl. Kontrollgruppe
- O Reduktion der Symptomschwere, Verbesserung anderer klinischer Parameter (z.B. Depressivität und Ängstlichkeit)

#### **A.3.2.4 PICO Schema CSS Behandlung von Kindern und Jugendlichen**

- P Betroffene Kinder und Jugendliche mit einer Computerspielstörung
- I Interventionen im Rahmen von ambulanter oder stationärer Psychotherapie (z.B. auf Basis von KVT oder anderen Therapieverfahren)
- C Placebo/Treatment as Usual/No treatment / Baseline
- O Reduktion der Symptomschwere nach ICD-11 / DSM-5, Verbesserung Lebensqualität und Funktionsniveau

### **A.3.3 PICO Schema SNNS**

- P Betroffene mit einer Soziale-Netzwerke-Nutzungsstörung
- I Jedwede Interventionsformen
- C Keine Einschränkung bzgl. Kontrollgruppe
- O Reduktion der Suchtsymptomatik

### **A.3.4 PICO Schema ShS**

- P Betroffene mit einer Shoppingstörung
- I Alle psychotherapeutischen und psychopharmakologischen Interventionen
- C Keine Einschränkung bzgl. Kontrollgruppe
- O Reduktion der Suchtsymptomatik

### A3.5 PICO Schema PNS

- P Betroffene Personen mit Pornographie-Nutzungsstörung oder einer zwanghaften sexuellen Störung. Individuen wurden mittels Screening-Fragebögen oder klinischen Interviews identifiziert. Behandlungssuchende wurden auch eingeschlossen. Ausschluss: Betroffene, die eine Ausprägung des Störungsbildes aufweisen aufgrund einer Komorbidität, einer neurologischen Erkrankung oder dopaminergen Medikation (z.B. Frontalhirnsyndrom, Parkinson'sche Erkrankung, Restless Leg Syndrom). Setting: Kliniken, Suchtberatungsstellen, Ambulanzen, Internet (E-Health).
- I Interventionen können jeder Ansatz sein, der das Ziel hat, systematisch die Symptomschwere zu reduzieren oder Kernprozesse der Störungsentwicklung und Aufrechterhaltung zu adressieren (z.B. Psychotherapie, Psychopharmakotherapie, Psychoedukation)
- C Studiendesigns mit Case-Control Design: Warteliste, alternativer oder unspezifischer Behandlungsansatz; Pre-Post Interventionsdesign; Fallreihe
- O Reduktion der Symptomschwere (gemessen mit einer standardisierten Selbst- oder Experteneinschätzung; Pornographie-Nutzungszeit); Kernprozesse der Entwicklung und Aufrechterhaltung (Reizreaktivität, Craving, Belohnungsverarbeitung, Inhibitionskontrolle, Entscheidungsfindung, kognitive Verzerrungen, Stressreaktion)

### A3.6 PICO Schema Frühintervention

- P Betroffene Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit ersten, subklinischen Symptomen von Internetnutzungsstörungen (klientenzentriert) sowie Bezugspersonen von Betroffenen mit ersten, subklinischen Symptomen (Elternzentriert). Ausschluss: voll ausgeprägtes Störungsbild oder keine Symptome. Setting: Schulen (inkl. Berufsschulen), Universitäten, Erziehungs- und Suchtberatungsstellen, Ambulanzen, Internet (E-Health). Ausschluss: Patient\*innen, die sich bereits in Behandlung befanden
- I Psychoedukation, (Früh-) Interventionen, ohne Einschränkung auf bestimmte Therapieverfahren
- C Placebo/Treatment as Usual/No treatment/Baseline
- O Reduktion der Symptomschwere, Verbesserung von Lebensqualität und Funktionsniveau, Steigerung der Behandlungsmotivation

## A4 Quick Reference Guides Screening und Diagnostik

### A4.1 Quick Reference Guide INS (generisch)

Basic data		Quality assessment													Additional information					
Instrument	Author(s), year	1a. DSM-5 coverage	1b. ICD-11 coverage	1. DSM-5 or ICD-11 coverage	2. Cut-off score	3. Longitudinal studies	4. Dimensionality	5. Internal consistency	6. Retest reliability	7. Test refinement	8. External validity	9. Clinical sample	10. Impairment	11. Quality of sampling approach	Number of items	Available Language versions	Valid. in German samples	Valid. for Adults	Validated for Adolescents	Self (S)-/external (E) ratings available
IAT	Barke et al., 2012	0 (Es fehlt: Kriterium 3)	0	0	1	0	2	2	2	0	1	0	0	0	20	ENG, GER, CHN, ITA, FRA, GRE, THA, VIE, KOR, TUR, POR, MAY, SPA, POL, EST, JAP	yes	yes	yes	No
CIUS	a) Wartberg et al., 2014 b) Meerkerk et al., 2009 c) Kuzucu et al. (2015). d) Lindenberg et al. (2017) e)	0 (Es fehlen: Kriterien 3, 6, 7)	0 (Es fehlt: Fortführung trotz negative Konsequenzen)	0	2 <sup>b,d</sup>	0	2 <sup>ab</sup>	2	2 <sup>bc</sup>	1 <sup>e</sup> (Kurzform CIUS-9 von Gmel, 2017)	2 <sup>bd</sup>	2 <sup>d</sup>	2 <sup>c</sup>	2 <sup>a</sup> (Repräsentative Stichprobe deutscher Jugendlicher)		ENG, GER, CHN, HRV, FRA	yes	yes (aber nicht in deutscher Allgemeinbevölkerung)	yes	No
CIUS-5	Besser et al., 2017	0 (Es fehlen: Kriterien 1-7)	0 (Es fehlt: Fortführung trotz negative Konsequenzen)	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1		ENG; CH; GER; FIN; FRA NL;				No
PRIUSS	a) Jelenchik et al., 2014 b) Jelenchik et al., 2015	0 (Es fehlen Kriterien 1, 3, 4, 6, 7, 8)	0 (Es fehlt: gedankliche Eingenommenheit, Fortführung trotz negative	0	1 <sup>b</sup>	0	2 <sup>ab</sup>	2 <sup>a</sup>	0	0	1 <sup>b</sup>	0	1 <sup>b</sup>	0	18	ENG, DAN	no	yes	no (Stichproben Alter: 18-25 Jahre)	No

			Konsequenzen)																	
<b>AICA/OSV</b>	Wöfling, K., Müller, K. & Beutel, M. (2010). Diagnostische Testverfahren: Skala zum Onlinesuchtverhalten bei Erwachsenen (OSVe-S). In D. Mücken, A. Teske, F. Rehbein & B. te Wildt (Hrsg.), Prävention, Diagnostik und Therapie von Computerspielabhängigkeit (S. 212–215). Lengerich: Pabst.	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	2	14	ENG, GER, CZE	yes	yes	CSV-S	no
<b>GPIUS2</b>	Caplan, S. E. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. Computers in Human Behavior, 25, 1089-1097.	0	0	0	2	0	2	2	2	2	1	0	0	1	15	ENG ESP POR POL FRA ITA CHN	yes	yes	yes	no
<b>PIUQ-9</b>	Demetrovics, Z., Szeredi, B. & Rózsa, S. The three-factor model of Internet addiction: The development of the Problematic Internet Use Questionnaire. Behavior Research Methods 40, 563–574 (2008). <a href="https://doi.org/10.3758/BRM.40.2.563">https://doi.org/10.3758/BRM.40.2.563</a>	0	0	0	0	0	2	2	2	0	1	0	0	2	9	HUN ENG ITAL POR GER ESP TUR POL GRE LTU	yes	yes	yes	no
<b>PIUQ-SF6</b>	Demetrovics Z, Király O, Koronczai B, Griffiths MD, Nagygyörgy K, et al. (2016) Psychometric Properties of the Problematic Internet Use Questionnaire Short-Form (PIUQ-SF-6) in a Nationally Representative Sample of Adolescents. PLOS ONE 11(8): e0159409. <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159409">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159409</a>	0	0	0	1	0	2	2	2	0	1	0	0	2	6	ENG HUN TUR NIG	no	yes	yes	no

Note. 1. DSM-5 or ICD-11 coverage: Highest rating either 1a or 1b. 1a. DSM-5 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 1b. ICD-11 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 2. Cut-off-Score: 0 = not defined / not specified, 1 = specified, but not externally validated, 2 = specified and externally validated 3. Longitudinal studies: 0 = Not available, 1 = Applied in at least one longitudinal study, in 2 = Applied in at least one longitudinal study and prognostic validity proven. 4. Dimensionality: 0 = no available data, 1 = exploratory and confirmatory factor analyses in at least one study, 2 = exploratory or confirmatory factor analyses two or more studies 5. Internal consistency: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 6. Retest reliability: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 7. Test refinement: 0 = no available data, 1 = at least one study proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis, 2 = at least two independent studies proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis 8. External validity: 0 = no available data, 1 = association of at least  $r = .50$  with other adequate assessment tool of gaming disorder or sensitivity & specificity  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2 = association of at least  $r = .50$  with external gold standard derived by standardized or clinical interview or sensitivity & specificity  $\geq .80$ . 9. Clinical sample: 0 = no available data, 1 = at least one small clinical study ( $N < 30$ ), 2 = at least two small clinical studies ( $N < 30$ ) or at least one large clinical study ( $N \geq 30$ ). 10. Impairment: 0 = no available data, 1 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of



functional impairment found in at least one study, 2 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least two studies. 11. Quality of sampling approach: 0 = Convenience sample or unrepresentative online sample, 1 = community based sample studies but not representative or small representative sample studies ( $N < 300$ ) & very large unrepresentative online sample ( $\geq 10,000$ ), 2 = representative large sample studies ( $N > 300$ ). Scoring (criteria 1-11). Total score ranging from 0 to 22. Quick Reference Guide includes screening and diagnostic tools for the assessment of internet-related disorders.

## A4.2 Quick Reference Guid CSS

Basic data		Quality assessment													Additional information					
Instrument	Author(s), year	1a. DSM-5 coverage	1b. ICD-11 coverage	1. DSM-5 or ICD-11 coverage	2. Cut-off score	3. Longitudinal studies	4. Dimensionality	5. Internal consistency	6. Retest reliability	7. Test retest reliability	8. External validity	9. Clinical sample	10. Impairment	11. Quality of sampling approach	Number of items	Available Language versions	Valid. in German samples	Valid. for Adults	Validated for Adolescents	Self (S)-/external (E) ratings available
<b>GAS-7</b>	Lemmens et al., 2009	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	0	0	2	7	DE, ENG, CH, FA, FI, FR, NOR, TR	yes	yes	yes	no
<b>IGDS9-SF</b>	Pontes & Griffiths, 2015	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	9	DE, ENG, CH, CZ, KO, SL, IT, PE, POL, POR, SP, TUR, FIN				
<b>Lemmens IGD-9</b>	Lemmens, Valkenburg & Gentile, 2015	2	0	0	1	2	2	2	2	0	0	0	2	2	9	DE, ENG, NL, CHN, AR; CRO; TR		yes	yes	Yes (PIGDS, Wartberg et al., 2019)
<b>AICA-Sgaming</b>	Wölfling et al., 2012	0	0	0	2	0	1	2	0	0	1	2	2	2	15	DE, ENG, CZ, ISL, GRK, LTU, NL, POL, ROU, SPA	yes	yes	yes	

<b>IGDT-10</b>	Király et al., 2017	2	0	2	1	0	2	1	0	1	1	0	2	0	10	HU, PE, ENG, NOR, CZ, Peruvia n, TUR, JAP. CRO, FR, POL, SPA, KOR					IGDT-10-P
<b>CSAS</b>	Rehbein et al., 2015	2	1	2	2	0	2	2	2	0	1	2	2	2	18	DE, ENG	yes	yes	yes		
<b>GAMES test</b>	Higuchi et al. 2021	0	2	2	2	0	1	2	2	0	2	2	0	2	9	JAP, ENG, DE	no	yes	yes	no	
<b>GDT</b>	Pontes et al. 2019	0	2	2	0	0	2	2	0	0	1	0	2	0	4	DE, ENG, CHN, TUR (34 countries nach Wang & Cheng, 2020)		yes	?	Yes (Wernicke & Montag, 2021)	
<b>GADIS</b>	Paschke et al., 2020 (a), 2021 (p)	0	2	2	2	0	2	2	0	0	1	0	2	2	10	DE, ENG, Farsi, RU, TUR		yes	yes	Yes (GADIS-P, Paschke et al., 2021)	

Note. 1. DSM-5 or ICD-11 coverage: Highest rating either 1a or 1b. 1a. DSM-5 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 1b. ICD-11 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 2. Cut-off-Score: 0 = not defined / not specified, 1 = specified, but not externally validated, 2 = specified and externally validated 3. Longitudinal studies: 0 = Not available, 1 = Applied in at least one longitudinal study, in 2 = Applied in at least one longitudinal study and prognostic validity proven. 4. Dimensionality: 0 = no available data, 1 = exploratory and confirmatory factor analyses in at least one study, 2 = exploratory or confirmatory factor analyses two or more studies 5. Internal consistency: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 6. Retest reliability: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 7. Test refinement: 0 = no available data, 1 = at least one study proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis, 2 = at least two independent studies proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis 8. External validity: 0 = no available data, 1 = association of at least  $r = .50$  with other adequate assessment tool of gaming disorder or sensitivity & specificity  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2 = association of at least  $r = .50$  with external gold standard derived by standardized or clinical interview or sensitivity & specificity  $\geq .80$ . 9. Clinical sample: 0 = no available data, 1 = at least one small clinical study ( $N < 30$ ), 2 = at least two small clinical studies ( $N < 30$ ) or at least one large clinical study ( $N \geq 30$ ). 10. Impairment: 0 = no available data, 1 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of

functional impairment found in at least one study, 2 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least two studies. 11. Quality of sampling approach: 0 = Convenience sample or unrepresentative online sample, 1 = community based sample studies but not representative or small representative sample studies ( $N < 300$ ) & very large unrepresentative online sample ( $\geq 10.000$ ), 2 = representative large sample studies ( $N > 300$ ). Scoring (criteria 1-11). Total score ranging from 0 to 22. Quick Reference Guide includes screening and diagnostic tools for the assessment of gaming disorder.

### A4.3 Quick Reference Guid SNNS

Basic data		Quality assessment											Additional information							
Instrument	Author(s), year	1a. DSM-5 coverage	1b. ICD-11 coverage	1. DSM-5 or ICD-11 coverage	2. Cut-off score	3. Longitudinal studies	4. Dimensionality	5. Internal consistency	6. Retest reliability	7. Test refinement	8. External validity	9. Clinical sample	10. Impairment	11. Quality of sampling approach	Number of items	Available Languages	Valid. in German samples	Valid. for Adults	Validated for Adolescents	Self (S)/external (E) ratings available
SMDS	Van den Eijnden, Lemmens & Valkenburg (2016)	2	0	2	1	2	2	2	1	1	1	0	2	2	9	DE, ENG, NL, TR	yes	yes	yes	Yes (SMDS-P, Austermann et al., 2021)
BSMAS	Andreasen, Pallesen & Griffiths (2017)	0	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	6	DE, ENG, CH, PER, IT		yes	yes	no
SOMEDIS	Paschke et al., 2021 (A), in prep. (P)	0	2	2	2	0	2	2	0	0	1	2	2	2	10	D, ENG		yes	yes	Yes (Paschke et al., 2022)

Note. 1. DSM-5 or ICD-11 coverage: Highest rating either 1a or 1b. 1a. DSM-5 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 1b. ICD-11 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 2. Cut-off-Score: 0 = not defined / not specified, 1 = specified, but not externally validated, 2 = specified and externally validated 3. Longitudinal studies: 0 = Not available, 1 = Applied in at least one longitudinal study, in 2 = Applied in at least one longitudinal study and prognostic validity proven. 4. Dimensionality: 0 = no available data, 1 = exploratory and confirmatory factor analyses in at least one study, 2 = exploratory or confirmatory factor analyses two or more studies 5. Internal consistency: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 6. Retest reliability: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 7. Test refinement: 0 = no available data, 1 = at least one study proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis, 2 = at least two independent studies proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis 8. External validity: 0 = no available data, 1 = association of at least  $r = .50$  with other adequate assessment tool of gaming disorder or sensitivity & specificity  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2 = association of at least  $r = .50$  with external gold standard derived by standardized or clinical interview or sensitivity & specificity  $\geq .80$ . 9. Clinical sample: 0 = no available data, 1 = at least one small clinical study ( $N < 30$ ), 2 = at least two small clinical studies ( $N < 30$ ) or at least one large clinical study ( $N \geq 30$ ). 10. Impairment: 0 = no available data, 1 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least one study, 2 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least two studies. 11. Quality of sampling approach: 0 = Convenience sample or unrepresentative online sample, 1 = community based sample studies but not representative or small representative

sample studies (N < 300) & very large unrepresentative online sample ( $\geq 10,000$ ), 2 = representative large sample studies (N > 300). Scoring (criteria 1-11). Total score ranging from 0 to 22. Quick Reference Guide includes screening and diagnostic tools for the assessment of social-network use disorder.

#### A4.4 Quick Reference Guide ShS

Basic data		Quality assessment											Additional information							
Instrument	Author(s), year	1a. DSM-5 coverage	1b. ICD-11 coverage	1. DSM-5 or ICD-11 coverage	2. Cut-off score	3. Longitudinal studies	4. Dimensionality	5. Internal consistency	6. Retest reliability	7. Test refinement	8. External validity	9. Clinical sample	10. Impairment	11. Quality of sampling approach	Number of items	Available Language versions	Valid. in German samples	Valid. for Adults	Validated for Adolescents	Self (S)/external (E) ratings available
PBS <sup>a</sup>	Müller et al., 2015	1	1	1	2	1	2	2	0	0	2	2	0	2	13	D, ENG, SPANISH, Dutch, Turkish	yes	yes	no	S
COSS <sup>b</sup>	Manchiraju et al., 2017	1	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	28	ENG	no	yes	no	S
OSAS <sup>c</sup>	Zhao et al., 2017	1	1	1	0	0	2	2	0	0	1	0	0	1	18	CH, ENG	no	yes	no	S

Note. <sup>a</sup>Pathological Buying Screener. <sup>b</sup>Compulsive Online Shopping Scale; modified Bergen Shopping Addiction Scale. <sup>c</sup>Online Shopping Addiction Scale 1. DSM-5 or ICD-11 coverage: Highest rating either 1a or 1b. 1a. DSM-5 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 1b. ICD-11 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 2. Cut-off-Score: 0 = not defined / not specified, 1 = specified, but not externally validated, 2 = specified and externally validated 3. Longitudinal studies: 0 = Not available, 1 = Applied in at least one longitudinal study, in 2 = Applied in at least one longitudinal study and prognostic validity proven. 4. Dimensionality: 0 = no available data, 1 = exploratory and confirmatory factor analyses in at least one study, 2 = exploratory or confirmatory factor analyses two or more studies 5. Internal consistency: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 6. Retest reliability: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 7. Test refinement: 0 = no available data, 1 = at least one study proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis, 2 = at least two independent studies proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis 8. External validity: 0 = no available data, 1 = association of at least  $r = .50$  with other adequate assessment tool of gaming disorder or sensitivity & specificity  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2 = association of at least  $r = .50$  with external gold standard derived by standardized or clinical interview or sensitivity & specificity  $\geq .80$ . 9. Clinical sample: 0 = no available data, 1 = at least one small clinical study ( $N < 30$ ), 2 = at least two small clinical studies ( $N < 30$ ) or at least one large clinical study ( $N \geq 30$ ). 10. Impairment: 0 = no available data, 1 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least one study, 2 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least two studies. 11. Quality of sampling approach: 0 = Convenience sample or unrepresentative online sample, 1 = community based sample studies but not representative or small representative sample studies ( $N < 300$ ) & very large unrepresentative online sample ( $\geq 10.000$ ), 2 = representative large sample studies ( $N > 300$ ). Scoring (criteria 1-11). Total score ranging from 0 to 22. Quick Reference Guide includes screening and diagnostic tools for the assessment of shopping disorder.

## A4.5 Quick Reference Guide PNS

Basic data		Quality assessment											Additional information							
Instrument	Author(s), year	1a. DSM-5 coverage	1b. ICD-11 coverage	1. DSM-5 or ICD-11 coverage	2. Cut-off score	3. Longitudinal studies	4. Dimensionality	5. Internal consistency	6. Retest reliability	7. Test retest	8. External validity	9. Clinical sample	10. Impairment	11. Quality of sampling approach	Number of items	Available Language versions	Valid. in German samples	Valid. for Adults	Validated for Adolescents	Self (S)/external (E) ratings available
<b>PPUS</b> (erfasst problematische Pornografienutzung, orientiert an Suchtmerkmalen)	Kor et al., 2014	0	0	0	0	0	2	1,5 (Gesamt: >.90, einzelne Skalen >.70)	0	0	1	0	1 (Korr. >.30 mit IAT, HDQ)	0	12	ENG, HEB	no	yes	no	s
<b>PPCS</b> (erfasst problematische Pornografienutzung, orientiert an Suchtmerkmalen)	a) Böthe et al., 2018 b) Chen et al., 2021	1	1	1	1	0	2	1,5	0	0	1	0	0	0	18	Eng, D	No	yes	No	s
<b>BPS</b> (erfasst problematische Pornografienutzung)	Kraus et al., 2020	0	0	0	1 Kennwerte nur an einer Stichprobe berechnet	0	2	2 (alpha >.80)	0	0	1 (Korr. >.60 mit HBI, PPUS & CPUI-9, Sensitivität 58.42, Spezifität 90.48)	2	0	2	5	ENG Pol	no	yes	No	s
<b>PCI</b> (erfasst Motivation/Gründe für Pornografiekonsum)	Reid et al., 2011	0	0	0	0	0	2	1,5 Einzelne Skalen teils <.80	2	0	1	2 (N=107 Patienten in Behandlung für hypersexuelle Störung)	1 (Korr. >.50 mit Perceived-Stress Scale)	0	15	ENG	no	yes	No	s
<b>OPDQ</b> (erfasst problematischen Pornografiekonsum, orientiert an Kriterien für IGD, adaptierte Version des IGDQ)	Mennig et al., 2020	2	1	2	1	0	1 (nur 1 Sample EFA & CFA daher 1)	2 (w >.80), ähnliches Maß wie cronbachs alpha, daher 2)	0	0	1 (Korr. >.70 mit s-IAT, angepasst auf Pornografie)	0	1 (t-Test mit BSI sig. Unterschiede, keine Korrelation)	1	9	ENG, DE	yes	yes	no	s

<b>CYPAT</b> (erfasst Online-Pornografiesucht)	Cacioppo et al., 2018	0	1	1	0	0	1 (nur 1 Sample)	2	0	0	1	0	0	0	11	ENG, ITA	no	yes	[Yes] gemischtes sample University & High School Students	s
<b>HBI</b> (erfasst sexuelle Sucht allgemein, kein Bezug auf Pornografie/Onlineverhalten)	Reid et al., 2011	0	0	0	1	0	1,5 (Sample 1 EFA, Sample CFA)	2	2	0	1 (Korr. >.50 mit Compulsive Sexual Behavior Inventory & Sexual Compulsivity Scale)	1	1 (Korr. >.40 mit Perceived-Stress Scale)	1 (Study 1: convenience clinical sample, study 2: clinical sample)	19	ENG, DE	Yes (Validierung von Klein et al., 2013)	yes	No	s
<b>CPUI-9</b> (erfasst problematische Pornografie Nutzung & Sucht)	Grubbs et al., 2015	0	0	0	0	0	2 mehrere Bestätigungen der Faktorstruktur	1,5	0	0	0,5	1	0	1	9	Eng	No	Yes	No	s
<b>CSBD-19</b> Compulsive Sexual Behavior Disorder Scale	Boethe et al., 2020	0	2	2	2	0	1	1,5	0	0	2	0	1	2	19	Englisch, Ungarn, Deutsch	Yes	Yes	No	s
<b>ISST</b> Internet Sex Screening Test	Delmonico, 2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1 Gesamtstichprobe waren 16.000; daraus wurde Substichprobe genommen, die <10.000 war.	20	Engl	No	Yes	No	s
<b>PCQ</b> Pornography craving questionnaire	Kraus et al., 2014	0	0	0	0	2	0,5	2	2	0	0,5	0	0	0	12	Engl	No	Yes	No	s
<b>PPCS-6</b>	Boethe et al., 2021	0	1	0,5	1	0	2	1	0	0	2	2	0	1	6	Eng, HUN	No	Yes	No	s
<b>SCS</b> Sexual Compulsivity Scale	a) Kalichman & Rompa, 1995, b) Kalichman et al., 2001		0	0	0	0	0	2	0,5 Trotz <.7	0	0	0	1	0,5	10	Engl, Deutsch	yes	yes	No	s



Hypersexual Disorder Questionnaire HDQ	Reid, 2012	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	10	Eng	No	Yes	No	s
Compulsive Pornography Consumption Scale (CPC-Scale)	Noor et al., 2014	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	6	Eng	No	Yes	No	s
Sexual Addiction Screening Test	Carnes, 1989	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		Eng., Pol,	?			s
Compulsive Sexual Behavior Inventory	Miner et al. 2007	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0	1	1	22	Engl Span	No	Yes	No	s
ACSID-11	Müller et al., 2022	1	2	2	0	0	1	2	0	0	1	0	0	1	11	D, Eng	yes	yes	no	s

Note. 1. DSM-5 or ICD-11 coverage: Highest rating either 1a or 1b. 1a. DSM-5 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 1b. ICD-11 coverage: 0 = At least one criterion not assessed, 1 = All criteria assessed, but insufficient coverage of at least one criterion, 2 = All criteria sufficiently assessed. 2. Cut-off-Score: 0 = not defined / not specified, 1 = specified, but not externally validated, 2 = specified and externally validated 3. Longitudinal studies: 0 = Not available, 1 = Applied in at least one longitudinal study, in 2 = Applied in at least one longitudinal study and prognostic validity proven. 4. Dimensionality: 0 = no available data, 1 = exploratory and confirmatory factor analyses in at least one study, 2 = exploratory or confirmatory factor analyses two or more studies 5. Internal consistency: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 6. Retest reliability: 0 = no available data, 1 =  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2  $\geq .80$ . 7. Test refinement: 0 = no available data, 1 = at least one study proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis, 2 = at least two independent studies proving support for items/model fit using Rasch or IRT analysis 8. External validity: 0 = no available data, 1 = association of at least  $r = .50$  with other adequate assessment tool of gaming disorder or sensitivity & specificity  $\geq .70$  &  $< .80$ , 2 = association of at least  $r = .50$  with external gold standard derived by standardized or clinical interview or sensitivity & specificity  $\geq .80$ . 9. Clinical sample: 0 = no available data, 1 = at least one small clinical study ( $N < 30$ ), 2 = at least two small clinical studies ( $N < 30$ ) or at least one large clinical study ( $N \geq 30$ ). 10. Impairment: 0 = no available data, 1 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least one study, 2 = correlation of at least  $r = .30$  with validated measurement of functional impairment found in at least two studies. 11. Quality of sampling approach: 0 = Convenience sample or unrepresentative online sample, 1 = community based sample studies but not representative or small representative sample studies ( $N < 300$ ) & very large unrepresentative online sample ( $\geq 10,000$ ), 2 = representative large sample studies ( $N > 300$ ). Scoring (criteria 1-11). Total score ranging from 0 to 22. Quick Reference Guide includes screening and diagnostic tools for the assessment of pornography use disorder.

## A5 Consort-Tabellen

### A5.1 Consort-Tabelle INS

Studie	1	1	2	3	3b	4	4	5	6	7	8	9	1	1	11b	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2			
	a	b	a	a		a	b		a		b		a	a		b	a	b	a	a	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	0	1	1	2
Wöfling et al. (2019)	•	•	•	•	○	•	•	◐	•	○	•	•	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	○	•	•	•	◐	•	•	•	•		
Xiao et al. (2021)	•	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	◐	•	•	◐	•	•	•	•	•	•	•	◐	○	◐	•	◐	•	○	•	•	•		
Lu et al. (2020)	•	•	•	◐	•	○	◐	•	•	◐	○	•	○	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	○	○	•	◐	•	•	•	◐	•		
Wang et al. (2020)	○	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	◐	○	○	○	•	○	•	•	•	•	•	•	○	◐	◐	•	•	•	•	◐	•	•	
Zhong et al. (2011)	○	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	◐	○	○	○	•	◐	•	○	•	○		
Hui et al. (2017)	•	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	○	•	•	•	○	○	•	•	•	•	○	◐	•	•	○	○	○	•	○	•	•	◐	○
Zhang et al. (2020)	○	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	○	◐	◐	○	○	○	•	•	•	•	•	•	○	•	•	•	◐	•	•	○	•	•	
Usysal & Balci (2018)	○	•	•	◐	•	○	•	•	•	○	•	○	◐	•	◐	•	○	•	•	•	•	•	○	○	◐	•	•	•	○	○	○	○		
Han & Renshaw (2012)	○	•	•	•	○	◐	•	•	◐	○	◐	○	◐	◐	○	◐	•	•	•	•	•	○	•	◐	◐	○	•	○	•	•	○	○	•	
Zhu et al. (2012)	○	•	•	•	○	•	•	•	•	○	○	○	◐	◐	○	○	◐	•	•	•	•	•	•	○	○	◐	◐	◐	◐	○	•	•	•	

Anmerkung. 1a Kennzeichnung im Titel als randomisierte Studie, 1b Strukturierte Zusammenfassung (Abstract), 2a Hintergrund & Begründung der Studie, 2b Fragestellung/ Hypothesen, 3a Studiendesign, inkl. Zuteilungsverhältnis zu den Gruppen, 3b Nachträgliche Änderungen der Methoden mit Begründung, 4a Eignungskriterien der Probanden/ Patienten, 4b Ort der Studiendurchführung, 5 Interventionen (wie & wann durchgeführt), 6a Primäre & sekundäre Endpunkte (wie & wann erhoben), 6b Nachträgliche Änderungen der Endpunkte mit Begründung, 7a Berechnung der Fallzahl, 7b Ggf. Zwischenanalysen & Abbruchkriterien, 8a Methode zur Generierung der Zufallszuteilung, 8b Art der Randomisierung, 9 Umsetzung der Zuteilungssequenz & Geheimhaltung, 10 Durchführende Person(en), 11a Ggf. wer bei Zuordnung verblindet war, 11b Ggf. Ähnlichkeit der Interventionen, 12a Gruppenvergleich, 12b Zusätzliche Analysen, 13a Gruppenweise Anzahl der Teilnehmenden im Verlauf, 13b Gruppenweise Anzahl der Ausscheider & Ausschlüsse mit Begründung, 14a Zeitraum der Rekrutierung & Nachbeobachtung, 14b Gründe für das Ende der Studie, 15 Tabelle mit Patientencharakteristika (gruppenweise), 16 Anzahl der Teilnehmenden in der Datenanalyse, 17a Ergebnisse für alle Endpunkte (gruppenweise, inkl. Effektgröße), 17b Effektgrößen bei binären Endpunkten (absolut & relativ), 18 Ergebnisse zusätzlicher Analysen, 19 Gruppenweise Angabe von Schäden, 20 Studien-limitierungen, 21 Externe Validität, Anwendbarkeit der Ergebnisse, 22 Konsistente Interpretation der Ergebnisse, 23 Registrierungsnummer & Name des Studienregisters, 24 Wo das Protokoll eingesehen werden kann, 25 Quellen der Finanzierung & Rolle des Geldgebers

## A5.2 Consort-Tabellen CSS

### A5.2.1 Consort-Tabelle CSS Psychotherapie Erwachsene

Studie	1 a	1 b	2 a	2 b	3 a	3 b	4 a	4 b	5	6 a	6 b	7 a	7 b	8 a	8 b	9	10	11 a	11 b	12 a	12 b	13 a	13 b	14 a	14 b	15	16	17 a	17 b	18	19	20	21	22	23	24	25
Deng et al. (2017)	○	⊖	●	●	●	●	⊖	●	●	●	○	○	○	⊖	○	⊖	●	○	○	●	⊖	●	●	●	○	●	●	●	⊖	⊖	○	●	●	●	●	○	○
He et al. (2021)	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	⊖	●	⊖	⊖	○	○	●	⊖	●	⊖	⊖	○	⊖	●	●	⊖	⊖	○	●	●	●	○	○	●
Lee et al. (2018)	○	⊖	●	●	⊖	●	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	⊖	○	○	○	●	⊖	⊖	⊖	○	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	○	●	⊖	●	○	○	●
Li et al. (2017)	●	⊖	●	●	●	●	●	●	●	●	⊖	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⊖	●	○	●	●	●	●	●	○	●	⊖	●	○	○	●
Wölfling et al. (2019)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⊖	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wu et al. (2021)	●	●	●	●	●	●	●	⊖	●	⊖	○	●	○	●	●	●	○	⊖	●	●	⊖	●	●	○	○	⊖	●	●	⊖	○	●	●	⊖	●	●	○	●
Yao et al. (2017)	○	⊖	●	●	⊖	●	⊖	●	●	●	○	○	○	○	⊖	○	●	○	⊖	⊖	⊖	⊖	●	⊖	○	●	●	⊖	⊖	⊖	○	⊖	●	●	○	○	●

*Anmerkung.* 1a Kennzeichnung im Titel als randomisierte Studie, 1b Strukturierte Zusammenfassung (Abstract), 2a Hintergrund & Begründung der Studie, 2b Fragestellung/ Hypothesen, 3a Studiendesign, inkl. Zuteilungsverhältnis zu den Gruppen, 3b Nachträgliche Änderungen der Methoden mit Begründung, 4a Eignungskriterien der Probanden/ Patienten, 4b Ort der Studien-durchführung, 5 Interventionen (wie & wann durchgeführt), 6a Primäre & sekundäre Endpunkte (wie & wann erhoben), 6b Nachträgliche Änderungen der Endpunkte mit Begründung, 7a Berechnung der Fallzahl, 7b Ggf. Zwischenanalysen & Abbruchkriterien, 8a Methode zur Generierung der Zufallszuteilung, 8b Art der Randomisierung, 9 Umsetzung der Zuteilungs-sequenz & Geheimhaltung, 10 Durchführende Person(en), 11a Ggf. wer bei Zuordnung verblindet war, 11b Ggf. Ähnlichkeit der Interventionen, 12a Gruppenvergleich, 12b Zusätzliche Analysen, 13a Gruppenweise Anzahl der Teilnehmenden im Verlauf, 13b Gruppenweise Anzahl der Ausscheider & Ausschlüsse mit Begründung, 14a Zeitraum der Rekrutierung & Nachbeobachtung, 14b Gründe für das Ende der Studie, 15 Tabelle mit Patienten-charakteristika (gruppenweise), 16 Anzahl der Teilnehmenden in der Datenanalyse, 17a Ergebnisse für alle Endpunkte (gruppenweise, inkl. Effektgröße), 17b Effektgrößen bei binären Endpunkten (absolut & relativ), 18 Ergebnisse zusätzlicher Analysen, 19 Gruppenweise Angabe von Schäden, 20 Studien-limitierungen, 21 Externe Validität, Anwendbarkeit der Ergebnisse, 22 Konsistente Interpretation der Ergebnisse, 23 Registrierungs-nummer & Name des Studienregisters, 24 Wo das Protokoll eingesehen werden kann, 25 Quellen der Finanzierung & Rolle des Geldgebers; ○ = nicht erfüllt, ● = erfüllt, ⊖ = in Teilen erfüllt.



### A5.2.3 Consort-Tabelle CSS Behandlung von Kindern und Jugendlichen

Studie	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9	10	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15	16	17a	17b	18	19	20	21	22	23	24	25				
González-Bueso (2018)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
Hyun Han (2012)	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Han (2018)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hong (2020)	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hyun Han et al. (2012)	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kim (2012)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Huanhuan (2013)	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Liu (2014)	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Martin-Fernández (2017)	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Nielsen (2021)	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Park (2016)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Sakuma (2016)	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Song (2016)	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szasz-Janocha (2020)	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Torres-Rodríguez (2018)	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Wartberg (2014)	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Anmerkung. 1a Kennzeichnung im Titel als randomisierte Studie, 1b Strukturierte Zusammenfassung (Abstract), 2a Hintergrund & Begründung der Studie, 2b Fragestellung/ Hypothesen, 3a Studiendesign, inkl. Zuteilungsverhältnis zu den Gruppen, 3b Nachträgliche Änderungen der Methoden mit Begründung, 4a Eignungskriterien der Probanden/ Patienten, 4b Ort der Studien-durchführung, 5 Interventionen (wie & wann durchgeführt), 6a Primäre & sekundäre Endpunkte (wie & wann erhoben), 6b Nachträgliche Änderungen der Endpunkte mit Begründung, 7a Berechnung der Fallzahl, 7b Ggf. Zwischenanalysen & Abbruchkriterien, 8a Methode zur Generierung der Zufallszuteilung, 8b Art der Randomisierung, 9 Umsetzung der Zuteilungssequenz & Geheimhaltung, 10 Durchführende Person(en), 11a Ggf. wer bei Zuordnung verblindet war, 11b Ggf. Ähnlichkeit der Interventionen, 12a Gruppenvergleich, 12b Zusätzliche Analysen, 13a Gruppenweise Anzahl der Teilnehmenden im Verlauf, 13b Gruppenweise Anzahl der Ausscheider & Ausschlüsse mit Begründung, 14a Zeitraum der Rekrutierung & Nachbeobachtung, 14b Gründe für das Ende der Studie, 15 Tabelle mit Patienten-charakteristika (gruppenweise), 16 Anzahl der Teilnehmenden in der Datenanalyse, 17a Ergebnisse für alle Endpunkte (gruppenweise, inkl. Effektgröße), 17b Effektgrößen bei binären Endpunkten (absolut & relativ), 18 Ergebnisse zusätzlicher Analysen, 19 Gruppenweise Angabe von Schäden, 20 Studien-limitierungen, 21 Externe Validität, Anwendbarkeit der Ergebnisse, 22 Konsistente Interpretation der Ergebnisse, 23 Registrierungsnummer & Name des Studienregisters, 24 Wo das Protokoll eingesehen werden kann, 25 Quellen der Finanzierung & Rolle des Geldgebers

### A5.3 Consort-Tabelle SNNS

Studie	1 a	1 b	2 a	2 b	3 a	3 b	4 a	4 b	5	6 a	6 b	7 a	7 b	8 a	8 b	9	10	11 a	11 b	12 a	12 b	13 a	13 b	14 a	14 b	15	16	17 a	17 b	18	19	20	21	22	23	24	25		
Lan (2018)	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Zhou (2021)	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hou (2019)	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Turel & Cavagnaro (2019)	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Xiao (2021)	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Esmaeili (2018)	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*Anmerkung.* 1a Kennzeichnung im Titel als randomisierte Studie, 1b Strukturierte Zusammenfassung (Abstract), 2a Hintergrund & Begründung der Studie, 2b Fragestellung/ Hypothesen, 3a Studiendesign, inkl. Zuteilungsverhältnis zu den Gruppen, 3b Nachträgliche Änderungen der Methoden mit Begründung, 4a Eignungskriterien der Probanden/ Patienten, 4b Ort der Studien-durchführung, 5 Interventionen (wie & wann durchgeführt), 6a Primäre & sekundäre Endpunkte (wie & wann erhoben), 6b Nachträgliche Änderungen der Endpunkte mit Begründung, 7a Berechnung der Fallzahl, 7b Ggf. Zwischenanalysen & Abbruchkriterien, 8a Methode zur Generierung der Zufallszuteilung, 8b Art der Randomisierung, 9 Umsetzung der Zuteilungssequenz & Geheimhaltung, 10 Durchführende Person(en), 11a Ggf. wer bei Zuordnung verblindet war, 11b Ggf. Ähnlichkeit der Interventionen, 12a Gruppenvergleich, 12b Zusätzliche Analysen, 13a Gruppenweise Anzahl der Teilnehmenden im Verlauf, 13b Gruppenweise Anzahl der Ausscheider & Ausschlüsse mit Begründung, 14a Zeitraum der Rekrutierung & Nachbeobachtung, 14b Gründe für das Ende der Studie, 15 Tabelle mit Patienten-charakteristika (gruppenweise), 16 Anzahl der Teilnehmenden in der Datenanalyse, 17a Ergebnisse für alle Endpunkte (gruppenweise, inkl. Effektgröße), 17b Effektgrößen bei binären Endpunkten (absolut & relativ), 18 Ergebnisse zusätzlicher Analysen, 19 Gruppenweise Angabe von Schäden, 20 Studien-limitierungen, 21 Externe Validität, Anwendbarkeit der Ergebnisse, 22 Konsistente Interpretation der Ergebnisse, 23 Registrierungs-nummer & Name des Studienregisters, 24 Wo das Protokoll eingesehen werden kann, 25 Quellen der Finanzierung & Rolle des Geldgebers; ○ = nicht erfüllt, ● = erfüllt, ◐ = in Teilen erfüllt.

#### A5.4 Consort-Tabelle ShS

		Controlled psychotherapy studies				Controlled pharmacological studies					Open psychotherapy studies		Open pharmacological studies	
CONSORT item		Mülle r et al. 2008	Mülle r et al. 2013	Bens on et al. 2014	Mitch ell et al. 2006	Nicoli de Matt os et al. 2020	Black et al. 2000	Koran et al. 2003	Ninan et al. 2000	Koran et al. 2007	Gran ero et al. 2017	Filom ensky & Tavar es 2009	Grant et al. 2012	Koran 2002
Title and abstract	1a	2	0	2	0	2	0	0	0	0				
	1b	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1		1	1
Background and objectives	2a	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2
	2b	1	2	2	0	2	1	2	1	1	1	1	2	2
Trial design	3a	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
	3b													
Participants	4a	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
	4b	2	0	2	0	2	0	0	1	1	2	0	0	0
Interventions	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Outcomes	6a	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2
	6b													
Sample size	7a	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	7b													
Sequence generation	8a	0	1	0	0	2	0	0	0	0				
	8b	0	2	0	0	2	0	0	0	0				
Allocation concealment mechanism	9	0	0	0	0	2	0	0	0	0				
Implementation	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0				
Blinding	11a	1	0	0	0	1	0	0	0	1				
	11b					0	0	0	0	0				
Statistical methods	12a	2	2	1	2	2	2	2	2	2				

	12b	2	2	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1	1
Participant flow	13a	2	1	1	1	2	1	1	1	1			1	1
	13b	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1
Recruitment	14a	2	1	1	1	2	0	1	0	1	0	0	2	1
	14b													
Baseline data	15	2	1	1	1	2	2	1	0	0	1	0	2	1
Numbers analyzed	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1
Outcomes and estimation	17a	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1
	17b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ancillary analyses	18	2	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Harms	19	0	0	0	0	2	2	1	2	1	0	0	2	1
Limitations	20	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0	2	2
Generalizability	21	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0	0	0
Interpretation	22	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2
Registration	23	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0
Protocol	24	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Funding	25	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>RoB Sum</b>		<b>47</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>24</b>

Note. References are sorted from lowest to highest risk of bias with higher sum scores indicating lower risk of bias. A detailed description of the CONSORT items can be retrieved from Moher et al. (2012). If no evaluation of the item was possible (e.g., open studies, no randomization), no rating was given.

1a = Identify as an “N-of-1 trial” in the title. For series: Identify as “a series of N-of-1 trials” in the title, 1b = Structured summary of trial design, 2a = Scientific background and explanation of rationale, 2b = Specific objectives or hypotheses, 3a = Describe trial design, planned number of periods, and duration of each period (including run-in and wash out, if applicable) and in addition for series: Whether and how the design was individualized to each participant, and explain the series design, 3b = Important changes to methods after trial start, 4a = Diagnosis or disorder, diagnostic criteria, comorbid conditions, and concurrent therapies. For series: Eligibility criteria for participants, 4b = Settings and locations where the data were collected, 4c = Whether the trial(s) represents a research study and if so, whether institutional ethics approval was obtained, 5 = The interventions for each period with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered, 6a = Completely defined pre-specified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed, 6b = Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons, 7a = How sample size was determined, 7b = When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines, 8a = Whether the order of treatment periods was randomized, with rationale, and method used to generate allocation sequence, 8b = When applicable, type of randomization; details of any restrictions, 9 = Mechanism used to implement the random allocation sequence, describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned, 10 = Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions, 11a = If done, who was blinded after assignment to interventions and how, 11b = If relevant, description of the similarity of interventions, 12a = Methods used to summarize data and compare interventions for primary and secondary outcomes, 12b = For series: If done, methods of quantitative synthesis of individual trial data, including subgroup analyses, adjusted analyses, and how heterogeneity between participants was assessed, 13a = For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analyzed for the primary outcome, 13b = For each group, losses and exclusions after randomization, together with reasons, 14a = Dates defining the periods of recruitment and follow-up, 14b = Whether any periods were stopped early and/or whether trial was stopped early, with reason(s), 15 = A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group, 16 = For each intervention, number of periods analyzed. In addition, for series: if quantitative synthesis was performed, number of trials for which data were synthesized, 17a = For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision, 17b = For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended, 18 = Results of any other analyses performed, including assessment of carryover effects, period effects, intra-subject correlation. In addition for series: If done, results of subgroup or sensitivity analyses, 19 = All harms or unintended effects for each intervention, 20 = Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses, 21 =



Generalizability of the trial findings, 22 = Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence, 23 = Registration number and name of trial registry, 24 = Where the full trial protocol can be accessed, if available, 25 = Sources of funding and other support, role of funders.



Zwischenanalysen & Abbruchkriterien, 8a Methode zur Generierung der Zufallszuteilung, 8b Art der Randomisierung, 9 Umsetzung der Zuteilungssequenz & Geheimhaltung, 10 Durchführende Person(en), 11a Ggf. wer bei Zuordnung verblindet war, 11b Ggf. Ähnlichkeit der Interventionen, 12a Gruppenvergleich, 12b Zusätzliche Analysen, 13a Gruppenweise Anzahl der Teilnehmenden im Verlauf, 13b Gruppenweise Anzahl der Ausscheider & Ausschlüsse mit Begründung, 14a Zeitraum der Rekrutierung & Nachbeobachtung, 14b Gründe für das Ende der Studie, 15 Tabelle mit Patientencharakteristika (gruppenweise), 16 Anzahl der Teilnehmenden in der Datenanalyse, 17a Ergebnisse für alle Endpunkte (gruppenweise, inkl. Effektgröße), 17b Effektgrößen bei binären Endpunkten (absolut & relativ), 18 Ergebnisse zusätzlicher Analysen, 19 Gruppenweise Angabe von Schäden, 20 Studien-limitierungen, 21 Externe Validität, Anwendbarkeit der Ergebnisse, 22 Konsistente Interpretation der Ergebnisse, 23 Registrierungsnummer & Name des Studienregisters, 24 Wo das Protokoll eingesehen werden kann, 25 Quellen der Finanzierung & Rolle des Geldgebers; RCT: Randomisierte kontrollierte Studie. ○ = nicht erfüllt, ● = erfüllt, ◐ = in Teilen erfüllt.

### A5.6 Consort-Tabelle CSS e-Health Interventionen

Studie	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9	10	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15	16	17a	17b	18	19	20	21	22	23	24	25	
Böthe et al. (2021)	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	◐	●	◐	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	◐	●	●	●	●	●	
He et al. (2021)	○	●	●	●	●	○	●	○	●	◐	○	○	○	○	○	◐	●	●	●	●	◐	●	●	●	○	●	●	○	◐	○	●	●	●	○	○	○	○	●
Park et al. (2016)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	◐	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	◐	○	○	●	●	●	●	◐	○	●	○	◐	●	○	○	○	○
Su et al. (2011)	○	◐	●	●	◐	○	●	●	●	◐	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	◐	●	○	●	●	○	◐	○	●	○	○	○	○	○	○	○
Rabinowitz & Nagar (2015)	○	●	●	●	●	○	●	◐	●	◐	○	○	○	○	◐	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	◐	●	◐	○	●	○	○	○	○	○	○	○

*Anmerkung.* 1a Kennzeichnung im Titel als randomisierte Studie, 1b Strukturierte Zusammenfassung (Abstract), 2a Hintergrund & Begründung der Studie, 2b Fragestellung/ Hypothesen, 3a Studiendesign, inkl. Zuteilungsverhältnis zu den Gruppen, 3b Nachträgliche Änderungen der Methoden mit Begründung, 4a Eignungskriterien der Probanden/ Patienten, 4b Ort der Studien-durchführung, 5 Interventionen (wie & wann durchgeführt), 6a Primäre & sekundäre Endpunkte (wie & wann erhoben), 6b Nachträgliche Änderungen der Endpunkte mit Begründung, 7a Berechnung der Fallzahl, 7b Ggf. Zwischenanalysen & Abbruchkriterien, 8a Methode zur Generierung der Zufallszuteilung, 8b Art der Randomisierung, 9 Umsetzung der Zuteilungssequenz & Geheimhaltung, 10 Durchführende Person(en), 11a Ggf. wer bei Zuordnung verblindet war, 11b Ggf. Ähnlichkeit der Interventionen, 12a Gruppenvergleich, 12b Zusätzliche Analysen, 13a Gruppenweise Anzahl der Teilnehmenden im Verlauf, 13b Gruppenweise Anzahl der Ausscheider & Ausschlüsse mit Begründung, 14a Zeitraum der Rekrutierung & Nachbeobachtung, 14b Gründe für das Ende der Studie, 15 Tabelle mit Patientencharakteristika (gruppenweise), 16 Anzahl der Teilnehmenden in der Datenanalyse, 17a Ergebnisse für alle Endpunkte (gruppenweise, inkl. Effektgröße), 17b Effektgrößen bei binären Endpunkten (absolut & relativ), 18 Ergebnisse zusätzlicher Analysen, 19 Gruppenweise Angabe von Schäden, 20 Studien-limitierungen, 21 Externe Validität, Anwendbarkeit der Ergebnisse, 22 Konsistente Interpretation der Ergebnisse, 23 Registrierungsnummer & Name des Studienregisters, 24 Wo das Protokoll eingesehen werden kann, 25 Quellen der Finanzierung & Rolle des Geldgebers; ○ = nicht erfüllt, ● = erfüllt, ◐ = in Teilen erfüllt.

### A5.7 Consort-Tabelle Frühintervention

Studie	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9	10	11a	11b	12a	12b	13a	13b	14a	14b	15	16	17a	17b	18	19	20	21	22	23	24	25		
Apsitwasana et al. (2018)	○	●	●	◐	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	◐	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●
Krossbakken et al. (2018)	●	●	●	◐	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Lee et al. (2016)	○	●	●	◐	◐	○	◐	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Li et al. (2019)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	◐	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Lindenberg et al. (2022)	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Maheri et al. (2017)	○	●	●	◐	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mathew et al. (2020)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Quinones et al. (2019)	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Szász-Janocha et al. (2020)	○	●	●	●	◐	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*Anmerkung.* 1a Kennzeichnung im Titel als randomisierte Studie, 1b Strukturierte Zusammenfassung (Abstract), 2a Hintergrund & Begründung der Studie, 2b Fragestellung/ Hypothesen, 3a Studiendesign, inkl. Zuteilungsverhältnis zu den Gruppen, 3b Nachträgliche Änderungen der Methoden mit Begründung, 4a Eignungskriterien der Probanden/ Patienten, 4b Ort der Studien-durchführung, 5 Interventionen (wie & wann durchgeführt), 6a Primäre & sekundäre Endpunkte (wie & wann erhoben), 6b Nachträgliche Änderungen der Endpunkte mit Begründung, 7a Berechnung der Fallzahl, 7b Ggf. Zwischenanalysen & Abbruchkriterien, 8a Methode zur Generierung der Zufallszuteilung, 8b Art der Randomisierung, 9 Umsetzung der Zuteilungssequenz & Geheimhaltung, 10 Durchführende Person(en), 11a Ggf. wer bei Zuordnung verblindet war, 11b Ggf. Ähnlichkeit der Interventionen, 12a Gruppenvergleich, 12b Zusätzliche Analysen, 13a Gruppenweise Anzahl der Teilnehmenden im Verlauf, 13b Gruppenweise Anzahl der Ausscheider & Ausschlüsse mit Begründung, 14a Zeitraum der Rekrutierung & Nachbeobachtung, 14b Gründe für das Ende der Studie, 15 Tabelle mit Patientencharakteristika (gruppenweise), 16 Anzahl der Teilnehmenden in der Datenanalyse, 17a Ergebnisse für alle Endpunkte (gruppenweise, inkl. Effektgröße), 17b Effektgrößen bei binären Endpunkten (absolut & relativ), 18 Ergebnisse zusätzlicher Analysen, 19 Gruppenweise Angabe von Schäden, 20 Studien-limitierungen, 21 Externe Validität, Anwendbarkeit der Ergebnisse, 22 Konsistente Interpretation der Ergebnisse, 23 Registrierungsnummer & Name des Studienregisters, 24 Wo das Protokoll eingesehen werden kann, 25 Quellen der Finanzierung & Rolle des Geldgebers

**Versionsnummer: 1.0**

**Erstveröffentlichung: 11/2024**

**Nächste Überprüfung geplant: 11/2029**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online