

Karl Mann



# Verhaltens- süchte

Grundlagen  
Diagnostik  
Therapie  
Prävention

 Springer

## Verhaltenssüchte

Karl Mann  
(Hrsg.)

# Verhaltenssüchte

Grundlagen, Diagnostik, Therapie, Prävention

Mit 5 Abbildungen und 15 Tabellen

 Springer

*Herausgeber*

**Prof. Dr. Karl Mann**

Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin

Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI)

Medizinische Fakultät Mannheim der

Universität Heidelberg

Deutschland

ISBN 978-3-642-38363-2

ISBN 978-3-642-38364-9 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-642-38364-9

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **SpringerMedizin**

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Planung: Renate Scheddin, Heidelberg

Projektmanagement: Renate Schulz, Heidelberg

Lektorat: Dr. Angelika Koggenhorst-Heilig, Leimen

Projektkoordination: Eva Schoeler, Heidelberg

Umschlaggestaltung: deblik Berlin

Fotonachweis Umschlag: © PA/fotolia.com

Herstellung: Crest Premedia Solutions (P) Ltd., Pune, India

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Medizin ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media  
[www.springer.com](http://www.springer.com)

## Vorwort

---

Internetsucht, Sexsucht, Kaufsucht, Facebook-Sucht, die Aufzählung der »neuen Süchte« ließe sich beliebig fortsetzen. Spätestens bei »Arbeitssucht« oder »Marathonsucht« wird klar, dass wir es in den letzten Jahren mit einer fast schon »suchtartigen Ausweitung« des Suchtbegriffes zu tun haben. Eine kritische Bestandsaufnahme zur diagnostischen Einordnung und den Prävalenzen erscheint daher erforderlich.

Diese Aufgabe übernahmen 25 Expertinnen und Experten aus dem deutschen Sprachraum. Sie sind am Ende des Vorwortes aufgeführt. Auf Veranlassung durch den Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN), Herrn Prof. Dr. Wolfgang Maier, bildeten sie die »Task Force Verhaltenssüchte«, deren Koordination ich übernahm. Gemeinsam steckten wir die zu behandelnden Themenbereiche ab, verfassten erste Entwürfe und trafen uns zu einer vertieften Diskussion und Konsentierung des Materials im Jahr 2012 im Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim. Jeweils mehrere Autoren legten einen Text vor, der dann von fachkundigen »Reviewern« aus dem Kreis der Task Force überarbeitet wurde. Daraus entstanden zunächst 5 Manuskripte, die im November 2012 im NERVENARZT erschienen. Weiter wurde eine gemeinsame Stellungnahme zu den Verhaltenssüchten erarbeitet und bei einem DGPPN Hauptstadtsymposium im Februar 2013 der Öffentlichkeit und den Medien vorgestellt. Das Material inklusive mehrerer Fallberichte ist unter ► <http://www.dgppn.de> dokumentiert.

Im Verlaufe des Arbeitsprozesses wurde sehr schnell klar, dass eine vertiefte und umfangreichere Darstellung der Sachverhalte wünschenswert wäre. So kam es zu dem jetzt vorliegenden Buch. Es behandelt Grundlagen, Diagnostik, Therapie und Prävention der Verhaltenssüchte und ihrer Randgebiete. Exzessives Verhalten bei Glücksspiel, Internetgebrauch, Kaufen, Adipositas und Sexualität werden erörtert. Theoretisch und praktisch werden Nutzen (Chancen) und Grenzen einer Einordnung unter den Begriff der Sucht untersucht.

Unter anderem behandeln die Autoren der einzelnen Kapitel folgende Fragen:

- Welches Verhalten weist tatsächlich Suchtcharakter auf und muss als anerkannte »Verhaltenssucht« neben die etablierten Abhängigkeiten von psychoaktiven Substanzen wie Alkohol, Nikotin und anderen Drogen gestellt werden?
- Welche Gemeinsamkeiten z. B. bei psycho- und neurobiologischen Befunden gibt es mit den stoffgebundenen Süchten und wo zeigen sich Unterschiede?
- Wie sehen die epidemiologischen Daten im Quer- und Längsschnitt aus?
- Wie werden die Symptome in den diagnostischen Systemen DSM und ICD erfasst und eingeordnet?
- Wann können die Betroffenen nicht mehr aus eigener Kraft individuelles Leid und vitale Gefährdung beherrschen, wer muss also professionell behandelt werden und mit welchen Aussichten?
- Welche Möglichkeiten der Verhaltens- und Verhältnisprävention gibt es und was davon ist evidenzbasiert?

Wo immer möglich führen Fallvignetten in die Beiträge ein. Am Ende der klinischen Kapitel werden Argumente für oder gegen eine Einordnung des Verhaltens als Sucht zusammengefasst. So kann sich der Leser sein eigenes Urteil bilden. Zwei Kapitel stellen den internatio-

nen Stand der Forschung zu den psycho- und neurobiologischen Grundlagen des Verhaltens dar. Den therapeutischen Möglichkeiten wurde ein übergreifendes Kapitel gewidmet. Drei Beiträge geben Übersichten über die präventiven Ansätze und die dazu gehörenden empirischen Befunde. Schließlich werden abschließend und zusammenfassend die Grenzen der Verwendung des Suchtbegriffes auf den dargestellten Verhaltensweisen erörtert.

Das vorliegende Werk will somit Hinweise für Wissenschaftler und Forscher geben, ebenso für Praktiker in Prävention und Therapie und natürlich für alle Betroffenen und ihre Angehörigen.

Danksagung:

Allen Autoren, Koautoren und Mitgliedern der Task Force sei hiermit für ihre Beiträge sehr herzlich gedankt. Das gilt auch für die DGPPN, insbesondere Herrn Prof. Maier, für die Anregung und die Finanzierung der Task Force. Weiterer Dank gebührt meinen Sekretärinnen, Frau Weber und Frau Heimann, sowie dem Springer-Verlag.

**Karl Mann, Mannheim**

August 2014

■ **Task Force Verhaltenssuchte**

Leiter:

Prof. Dr. Karl Mann, Mannheim

Mitglieder:

Prof. Dr. Michael Adams, Hamburg

Dr. phil. Dipl.-Psych. Nicolas Arnaud, Hamburg

Prof. Dr. med. Anil Batra, Tübingen

Prof. Dr. med. Michael Berner, Bad Säckingen

Prof. Dr. med. Stefan Bleich, Hannover

Prof. Dr. med. Jobst Böning, Würzburg

Prof. Dr. med. Martina de Zwaan, Hannover

Dr. rer. nat. Mira Fauth-Bühler, Mannheim

Dr. Ingo C. Fiedler, Hamburg

Prof. Dr. med. Uwe Hartmann, Hannover

Dr. phil. Dipl.-Psych. Tobias Hayer, Bremen

Prof. Dr. med. Dr. phil. Andreas Heinz, Berlin

Prof. Dr. med. Falk Kiefer, Mannheim

Dr. sc. hum. Tagrid Leménager, Mannheim

Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Psych. Gerhard Meyer, Bremen

Dipl.-Psych. Chantal Mörsen, Berlin

PD Dr. phil. habil. Dipl.-Psych. Thomas Mößle, Hannover

PD Dr. med. Dr. phil. Astrid Müller, Hannover

Dr. phil. Dipl.-Psych. Florian Rehbein, Hannover

Dr. Dipl.-Psych. Nina Romanczuk-Seiferth, Berlin

PD Dr. phil. Dipl.-Psych. Hans-Jürgen Rumpf, Lübeck

PD Dr. med. Bert Theodor te Wildt, Bochum

Prof. Dr. med. Rainer Thomasius, Hamburg

Dr. phil. Klaus Wölfling, Mainz

# Inhaltsverzeichnis

---

1	<b>Konzept und Positionierung der Verhaltenssuchte in der Klassifikation psychischer Erkrankungen</b> .....	1
	<i>K. Mann, M. Fauth-Bühler</i>	
1.1	<b>Suchtkonzept</b> .....	2
1.2	<b>Konzept und Klassifikation der Verhaltenssuchte</b> .....	3
1.2.1	Definition der Verhaltenssuchte.....	3
1.2.2	Klassifikation der Verhaltenssuchte: Nichtsubstanassozierte Sucht, Impulskontrollstörung oder Zwangsstörung?.....	3
1.2.3	Hauptkategorien der Verhaltenssuchte.....	4
	<b>Literatur</b> .....	7
2	<b>Glücksspielsucht</b> .....	11
	<i>T. Hayer, H.-J. Rumpf, G. Meyer</i>	
2.1	<b>Einleitung</b> .....	12
2.2	<b>Diagnostik</b> .....	12
2.2.1	Psychiatrische Klassifikationsmanuale.....	12
2.2.2	Screening- und diagnostische Verfahren: Eine Auswahl.....	14
2.3	<b>Epidemiologie</b> .....	17
2.3.1	Nationale Befundlage im Überblick.....	17
2.3.2	Internationale Befundlage – Ausgewählte Erkenntnisse.....	20
2.4	<b>Ansätze der Regulation und Prävention</b> .....	23
2.4.1	Regulierungsansätze im Überblick.....	23
2.4.2	Präventionsansätze im Überblick.....	24
2.5	<b>Zusammenfassung</b> .....	27
	<b>Literatur</b> .....	28
3	<b>Internet- und Computerspielsucht</b> .....	33
	<i>T. Mößle, K. Wölfling, H.-J. Rumpf, F. Rehbein, K. W. Müller, N. Arnaud, R. Thomasius, B. T. te Wildt</i>	
3.1	<b>Diagnostik von Internet- und Computerspielsucht</b> .....	34
3.1.1	Diagnostische Kriterien.....	35
3.1.2	Psychometrische Testinstrumente zur Internetsucht.....	38
3.1.3	Psychometrische Testinstrumente zur Computerspielabhängigkeit.....	40
3.2	<b>Epidemiologie von Internet- und Computerspielsucht</b> .....	42
3.2.1	Prävalenz von Internetabhängigkeit.....	45
3.2.2	Prävalenz von Computerspielabhängigkeit.....	47
3.3	<b>Komorbidität und Risikokorrelate einer Internet- und Computerspielsucht</b> .....	51
3.3.1	Komorbidität.....	52
3.3.2	Risikokorrelate.....	54
	<b>Literatur</b> .....	55

4	<b>Pathologisches Kaufen</b> .....	59
	<i>A. Müller, J. Böning, M. de Zwaan</i>	
4.1	<b>Phänomenologie</b> .....	60
4.2	<b>Diagnostik</b> .....	61
4.3	<b>Epidemiologie</b> .....	61
4.4	<b>Komorbidität</b> .....	62
4.5	<b>Neurobiologie</b> .....	62
4.6	<b>Psychologische Faktoren</b> .....	63
4.7	<b>Kosten</b> .....	63
4.8	<b>Therapie</b> .....	63
4.8.1	Psychotherapie .....	63
4.8.2	Medikamentöse Behandlung .....	64
4.9	<b>Überlegungen zur Klassifikation</b> .....	64
4.10	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	65
	<b>Literatur</b> .....	66
5	<b>Exzessives Sexualverhalten</b> .....	69
	<i>U. Hartmann, C.P. Mörsen, J. Böning, M. Berner</i>	
5.1	<b>Einleitung und Begriffsgeschichte</b> .....	70
5.2	<b>Epidemiologie</b> .....	72
5.3	<b>Neurobiologie exzessiven Sexualverhaltens</b> .....	73
5.3.1	Tierexperimentelle Studien .....	74
5.3.2	Bildgebende Verfahren beim Menschen .....	74
5.3.3	Zusammenfassung .....	75
5.4	<b>Diagnostik und Differenzialdiagnostik</b> .....	75
5.4.1	Aktuelle Klassifikation exzessiven sexuellen Verhaltens .....	75
5.4.2	Kriterien der für den DSM-5 vorgeschlagenen Kategorie »Hypersexuelle Störung« .....	76
5.4.3	Differenzialdiagnostik .....	77
5.4.4	Verhaltensspezifikatoren .....	77
5.4.5	Subtypen, Persönlichkeitsmerkmale und Komorbidität .....	78
5.4.6	Nosologische Einordnung exzessiven sexuellen Verhaltens .....	80
5.4.7	Diagnostische Verfahren und Instrumente .....	85
5.4.8	Zusammenfassung .....	88
5.5	<b>Therapie</b> .....	88
5.6	<b>Resümee: Pro und Kontra Verhaltenssucht</b> .....	90
	<b>Literatur</b> .....	91
6	<b>Suchtaspekte bei Adipositas</b> .....	97
	<i>F. Kiefer, M. Grosshans</i>	
6.1	<b>Einführung</b> .....	98
6.2	<b>Prävalenzen, Kosten und Krankheitslast</b> .....	99
6.3	<b>Phänomenologie</b> .....	99
6.4	<b>Neurobiologie</b> .....	100
6.4.1	Bildgebung .....	100
6.4.2	Neuroendokrinologie .....	101
6.4.3	Genetik .....	101
6.5	<b>Konsequenzen für die Therapie</b> .....	102
6.6	<b>Fazit</b> .....	102
	<b>Literatur</b> .....	103



7	<b>Neurobiologische und genetische Befunde bei patholischem Glücksspiel</b> .....	107
	<i>M. Fauth-Bühler, N. Romanczuk-Seiferth, K. Mann, A. Heinz</i>	
7.1	<b>Bildgebende und elektrophysiologische Studien</b> .....	108
7.1.1	Funktionelle Untersuchungen mittels Magnetresonanztomografie (fMRT).....	108
7.1.2	Strukturelle Untersuchungen mittels Magnetresonanztomografie (sMRT).....	112
7.1.3	Untersuchungen mittels Positronenemissionstomografie.....	112
7.1.4	Untersuchungen mittels Elektroenzephalografie.....	113
7.2	<b>Genetische Untersuchungen</b> .....	114
	<b>Literatur</b> .....	115
8	<b>Neurobiologische Befunde zur Internet- und Computerspielsucht</b> .....	119
	<i>M. Fauth-Bühler, C. Mörsen</i>	
8.1	<b>Funktionelle Untersuchungen mittels Magnetresonanztomografie (fMRT)</b> .....	120
8.2	<b>Strukturelle Untersuchungen mittels Magnetresonanztomografie (sMRT)</b> .....	121
8.3	<b>Untersuchungen mittels Positronenemissionstomografie (PET)</b> .....	123
8.4	<b>Untersuchungen mittels Elektroenzephalografie (EEG)</b> .....	123
8.5	<b>Genetische Untersuchungen</b> .....	124
8.6	<b>Zusammenfassung</b> .....	124
	<b>Literatur</b> .....	125
9	<b>Therapiemöglichkeiten bei patholischem Glücksspiel, Internet- und Computerspielsucht</b> .....	127
	<i>T. Leménager, K. Wölfling, P. Peukert †, A. Batra</i>	
9.1	<b>Psychotherapeutische Behandlung pathologischer Glücksspieler</b> .....	128
9.1.1	Behandlungsangebote und ihre Effektivität.....	129
9.1.2	Schwerpunkte der psychotherapeutischen Behandlung.....	130
9.1.3	Therapeutische Arbeit mit den Angehörigen.....	132
9.1.4	Psychopharmakotherapie.....	132
9.2	<b>Behandlungsansätze bei Internet- und Computerspielsucht</b> .....	133
9.2.1	Evidenzbasierte Behandlungsansätze bei Internet- und Computerspielsucht – Ergebnisse der internationalen Forschungsliteratur.....	134
9.2.2	Psychotherapie bei Internet- und Computerspielsucht – das Versorgungsangebot in Deutschland.....	136
9.2.3	Psychopharmakotherapie bei Internet- und Computerspielsucht.....	138
	<b>Literatur</b> .....	138
10	<b>Glücksspiel regulieren: Was wirkt und warum?</b> .....	143
	<i>M. Adams, I. C. Fiedler</i>	
10.1	<b>Einleitung</b> .....	144
10.2	<b>Verfügbarkeitsbeschränkung</b> .....	144
10.2.1	Transaktionskosten.....	146
10.2.2	Informationen.....	147
10.3	<b>Preiserhöhung</b> .....	148
10.4	<b>Änderung der Produkteigenschaften</b> .....	150
10.5	<b>Widerstände der Industrie zur Regulierung von Glücksspiel</b> .....	152
	<b>Literatur</b> .....	152

11	<b>Verhältnisprävention bei stoffgebundenen Süchten</b> .....	155
	<i>F. Rehbein, J. Kalke, P. Bleckmann, T.-G. Rüdiger, T. Mößle</i>	
11.1	<b>Einleitung</b> .....	156
11.2	<b>Früherkennung und Frühintervention</b> .....	158
11.3	<b>Schutz von Minderjährigen</b> .....	160
11.4	<b>Externe Beschränkung von Spielangebot und Konsummöglichkeiten</b> .....	163
11.5	<b>Selbstbeschränkung von Spielangebot und Konsummöglichkeiten</b> .....	165
11.6	<b>Produktgestaltung</b> .....	166
11.7	<b>Werbebeschränkungen</b> .....	169
11.8	<b>Regelungen zum Konsumumfeld</b> .....	170
11.9	<b>Ausblick</b> .....	171
	<b>Literatur</b> .....	173
12	<b>Verhaltensprävention von pathologischem Glücksspielen</b> .....	177
	<i>B. Braun, A. Kräplin, G. Bühringer</i>	
12.1	<b>Einführung</b> .....	178
12.2	<b>Korrelate und Risikofaktoren für pathologisches Glücksspielen</b> .....	178
12.2.1	Soziodemografische Merkmale.....	179
12.2.2	Komorbide Störungen .....	179
12.2.3	Kognitive Faktoren .....	179
12.2.4	Persönlichkeitsfaktoren.....	180
12.2.5	Biologische Faktoren .....	180
12.2.6	Weitere Faktoren .....	180
12.3	<b>Übersicht zu verhaltenspräventiven Maßnahmen</b> .....	181
12.3.1	Universelle Präventionsansätze .....	181
12.3.2	Selektive und indizierte Präventionsansätze .....	183
12.3.3	Problem der Erreichbarkeit: Lösungsansatz Online-Angebote?.....	186
12.3.4	Empfehlungen für Präventionsmaßnahmen aus der Literatur .....	187
12.4	<b>Diskussion und Schlussfolgerungen</b> .....	188
	<b>Literatur</b> .....	190
13	<b>Die Grenzen des Suchtbegriffs</b> .....	195
	<i>A. Heinz</i>	
13.1	<b>Einführung</b> .....	196
13.2	<b>Bereich der stoffgebundenen Süchte</b> .....	196
13.3	<b>Bereich der nichtstoffgebundenen Süchte</b> .....	197
13.4	<b>Krankheitswertigkeit: Sucht oder Verhaltensauffälligkeit?</b> .....	198
13.5	<b>Zusammenfassung</b> .....	202
	<b>Literatur</b> .....	202
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	205

# Autorenverzeichnis

---

## Prof. Dr. Michael Adams

Universität Hamburg  
 Institut für Recht der Wirtschaft  
 Max-Brauer-Allee 60  
 22765 Hamburg  
 adams@mba.uni-hamburg.de

## Dr. phil. Dipl.-Psych. Nicolas Arnaud

Deutsches Zentrum für Suchtfragen des Kindes-  
 und Jugendalters (DZSKJ)  
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
 Martinistraße 52  
 20246 Hamburg  
 n.arnaud@uke.de

## Prof. Dr. med. Anil Batra

Eberhard-Karls-Universität Tübingen  
 Universitätsklinik für Psychiatrie & Psychotherapie,  
 Sektion für Suchtmedizin und Suchtforschung  
 Calwer Str. 14  
 72076 Tübingen  
 anil.batra@med.uni-tuebingen.de

## Prof. Dr. med. Michael Berner

Rhein-Jura Klinik  
 ZWM GmbH  
 Schneckenhalde 13  
 79713 Bad Säckingen  
 prof.dr.m.berner@rhein-jura-klinik.de

## Dr. Paula Bleckmann

Kriminologisches Forschungsinstitut  
 Niedersachsen e.V.  
 Lützerodestraße 9  
 30161 Hannover  
 paula.bleckmann@kfn.de

## Prof. Dr. med. Jobst Böning

Psychiater  
 Barbarossaplatz 4  
 97070 Würzburg  
 jobst.boening@gmx.net

## Dr. phil. Dipl.-Psych. Barbara Braun

IFT Institut für Therapieforchung  
 Bereich Forschung der Landesstelle  
 Glücksspielsucht in Bayern  
 Parzivalstr. 25  
 80804 München  
 braunbarbara@ift.de

## Prof. Dr. Gerhard Bühringer

Professur für Suchtforschung  
 Institut für Klinische Psychologie und  
 Psychotherapie  
 Technische Universität Dresden  
 Chemnitzer Str. 46  
 01187 Dresden  
 buehringer@psychologie.tu-dresden.de  
 und  
 IFT Institut für Therapieforchung  
 Parzivalstraße 25  
 80804 München  
 buehringer@ift.de

## Prof. Dr. med. Martina de Zwaan

Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie  
 Medizinische Hochschule Hannover  
 Carl-Neuberg-Str. 1  
 30625 Hannover  
 dezwaan.martina@mh-hannover.de

## Dr. rer. nat. Mira Fauth-Bühler

AG Spielsucht  
 Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin  
 Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI)  
 J5, 68159 Mannheim  
 mira.fauth-buehler@zi-mannheim.de

## Dr. Ingo C. Fiedler

Universität Hamburg  
 Institut für Recht der Wirtschaft  
 Arbeitsbereich Glücksspiele  
 Max-Brauer-Allee 60  
 22765 Hamburg  
 ingo.fiedler@uni-hamburg.de

## Dr. med. Martin Grosshans

Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin  
 Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI)  
 J5, 68159 Mannheim  
 martin.grosshans@zi-mannheim.de

## Prof. Dr. med. Uwe Hartmann

Klinik für Psychiatrie, Sozialpsychiatrie und  
 Psychotherapie, Zentrum für Seelische Gesundheit  
 Arbeitsbereich Klinische Psychologie und  
 Sexualmedizin  
 Medizinische Hochschule Hannover  
 Carl-Neuberg-Str. 1  
 30625 Hannover  
 hartmann.uwe@mh-hannover.de

**Dr. phil. Dipl.-Psych. Tobias Hayer**

Universität Bremen  
Institut für Psychologie und  
Kognitionsforschung (IPK)  
Grazer Str. 4  
28359 Bremen  
tobha@uni-bremen.de

**Prof. Dr. med. Dr. phil. Andreas Heinz**

Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, CCM  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin  
andreas.heinz@charite.de

**Dr. Jens Kalke**

Zentrum für interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS)  
Klinik für Psychiatrie  
Martinistr. 52  
20246 Hamburg  
kalkej@aol.com

**Prof. Dr. med. Falk Kiefer**

Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin  
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI)  
J5, 68159 Mannheim  
falk.kiefer@zi-mannheim.de

**Dipl.-Psych. Anja Kräplin**

Professur für Suchtforschung  
Institut für Klinische Psychologie und  
Psychotherapie  
Technische Universität Dresden  
Chemnitzer Str. 46  
01187 Dresden  
anja.kraeplin@tu-dresden.de

**Dr. sc.hum. Tagrid Leménager**

Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin  
AG Spielsucht  
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI)  
J5, 68159 Mannheim  
tagrid.lemenager@zi-mannheim.de

**Prof. Dr. Karl Mann**

Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI)  
Medizinische Fakultät Mannheim der  
Universität Heidelberg  
Klinik für Abhängiges Verhalten und Suchtmedizin  
J5, 68159 Mannheim  
karl.mann@zi-mannheim.de

**Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Psych. Gerhard Meyer**

Universität Bremen  
Institut für Psychologie und Kognitionsforschung  
(IPK)  
Grazer Str. 4  
28359 Bremen  
gerhard.meyer@uni-bremen.de

**Dipl.-Psych. Chantal Mörsen**

AG Spielsucht  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, CCM  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin  
chantal.moersen@charite.de

**PD Dr. phil. habil. Dipl.-Psych. Thomas Mößle**

Kriminologisches Forschungsinstitut  
Niedersachsen e.V.  
Lützerodestraße 9  
30161 Hannover  
thomas.moessler@kfn.de

**PD Dr. med. Dr. phil. Astrid Müller**

Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie  
Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 1  
D-30625 Hannover  
mueller.astrid@mh-hannover.de

**Dipl.-Psych. Kai W. Müller**

Ambulanz für Spielsucht  
Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin  
und Psychotherapie  
Universitätsmedizin der Johannes Guten-  
berg-Universität Mainz  
Untere Zahlbacher Str. 8  
55131 Mainz  
kai.mueller@unimedizin-mainz.de

**Dr. Dipl.-Psych. P. Peukert †**

Psychologischer Psychotherapeut  
Universitätsklinik für Psychiatrie und  
Psychotherapie  
Oslanderstraße 24  
72076 Tübingen

**Dr. phil. Dipl.-Psych. Florian Rehbein**

Kriminologisches Forschungsinstitut  
Niedersachsen e.V.  
Lützerodestraße 9  
30161 Hannover  
florian.rehbein@kfn.de

**Thomas-Gabriel Rüdiger, M.A.**

Institut für Polizeiwissenschaft der  
Fachhochschule der Polizei des Landes  
Brandenburg  
Forschungsfeld Cybercrime und Soziale  
Interaktionsrisiken des Internets  
Bernauer Str. 146  
16515 Oranienburg  
thomas.ruediger@fhpolbb.de

**Dr. Dipl.-Psych. Nina Romanczuk-Seiferth**

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, CCM  
AG Emotional Neuroscience  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin  
nina.seiferth@charite.de

**PD Dr. phil. Dipl.-Psych. Hans-Jürgen Rumpf**

Universität zu Lübeck  
Klinik für Psychiatrie & Psychotherapie  
Ratzeburger Allee 160  
23538 Lübeck  
hans-juergen.rumpf@uksh.de

**PD Dr. med. Bert Theodor te Wildt**

Klinik für Psychosomatische Medizin und  
Psychotherapie  
LWL-Universitätsklinikum Bochum der  
Ruhr-Universität Bochum  
Alexandrinestraße 1-3  
44791 Bochum  
bert.tewildt@wkp-lwl.org

**Prof. Dr. med. Rainer Thomasius**

Deutsches Zentrum für Suchtfragen des Kindes-  
und Jugendalters (DZSKJ)  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
thomasius@uke.uni-hamburg.de

**Dr. phil. Klaus Wölfling**

Ambulanz für Spielsucht  
Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin  
und Psychotherapie  
Universitätsmedizin der Johannes Guten-  
berg-Universität Mainz  
Untere Zahlbacher Str. 8  
55131 Mainz  
woelfling@uni-mainz.de

# Konzept und Positionierung der Verhaltenssuchte in der Klassifikation psychischer Erkrankungen

*K. Mann, M. Fauth-Bühler*

**1.1 Suchtkonzept – 2**

**1.2 Konzept und Klassifikation der Verhaltenssuchte – 3**

1.2.1 Definition der Verhaltenssuchte – 3

1.2.2 Klassifikation der Verhaltenssuchte: Nichtsubstanzauslöste Sucht,  
Impulskontrollstörung oder Zwangsstörung? – 3

1.2.3 Hauptkategorien der Verhaltenssuchte – 4

**Literatur – 7**

Traditionell wird »Sucht« mit der Abhängigkeit von psychoaktiven Substanzen wie Alkohol und anderen Drogen in Verbindung gebracht. Erst seit Kurzem wird der Begriff der »Sucht« auf eine Reihe problematischer Verhaltensweisen wie z. B. Glücksspiele, Internetgebrauch und sexuelle Aktivitäten angewendet. Ob solche sog. »Verhaltensabhängigkeiten« als Süchte behandelt werden sollen, wird zurzeit noch diskutiert. In den zwei wichtigsten Diagnosesystemen psychischer Erkrankungen, der Internationalen Klassifikation der Krankheiten 10. Revision (ICD-10; WHO 1992) und dem Diagnostischen und Statistischen Manual für Psychische Störungen 4. Revision (DSM-IV; APA 1994), ist nur das »pathologische Glücksspiel« enthalten, welches aber als »Störung der Impulskontrolle« eingeordnet wird. In der 5. Auflage des DSM wurden »Verhaltenssuchte« als neue Kategorie vorgeschlagen, wobei »pathologisches Glücksspiel« die einzige »Verhaltenssucht« in dieser Gruppe ist, während »Internetabhängigkeit« im Anhang aufgenommen wird (Holden 2010, APA 2013). Eine angemessene Einordnung und klare Diagnosestellung entsprechend des derzeitigen Wissensstandes sind aber notwendig, um effektive therapeutische Präventions- und Behandlungsstrategien zu entwickeln.

## 1.1 Suchtkonzept

Das englische Wort »addiction« kommt vom lateinischen Verb »addicere«, was ursprünglich »versklaven« bedeutete. Die Unfreiheit des Willens als zentrales Merkmal der Sucht spiegelt sich auch in den diagnostischen Kriterien der ICD-10 wieder: Als Kernelement wird der Kontrollverlust angesehen. Der Betroffene hat Schwierigkeiten, die Einnahme zu kontrollieren, was Beginn, Beendigung und Menge des Konsums betrifft. Außerdem kommt es zu fortschreitender Vernachlässigung anderer Verpflichtungen, Aktivitäten, Vergnügungen oder Interessen, d. h. das Verlangen nach der Substanz wird zum Lebensmittelpunkt. Der Gebrauch der Substanz(en) wird wider besseres Wissen und trotz eintretender schädlicher Folgen fortgesetzt. Des Weiteren berichten die Betroffenen über ein starkes, oft unüberwindbares Verlangen, die Substanz zu konsumieren (sog. Craving). Entzug und Tole-

ranzentwicklung sind Teile des körperlichen Abhängigkeitssyndroms. Wird die Substanz abgesetzt, kommt es zu Entzugssymptomen, die der Wirkung der Substanz entgegengesetzt sind und als neuroadaptive Prozesse des zentralen Nervensystems in Folge des Substanzkonsums verstanden werden können. Als Toleranz bezeichnet man das Phänomen, dass der Betroffene immer größere Mengen der Substanz benötigt, damit die gewünschte Wirkung eintritt bzw. dass bei konstanter Menge die gewünschten Effekte ausbleiben (WHO 1994).

Es wurde bereits viel über die Begrifflichkeiten von »Sucht« und »Abhängigkeit« diskutiert (Maddux u. Desmond 2000). Im Jahr 1964 führte das WHO-Expertenkomitee den Begriff der »Abhängigkeit« ein, um damit die Begriffe »Sucht« und »Habituatation« zu ersetzen. Im Folgenden wurde argumentiert, den Begriff »Sucht« anstelle von »Abhängigkeit« zu verwenden, was zu Verwirrungen bei der Definition der »Abhängigkeit« führte. So kann sich z. B. physische Abhängigkeit durch die chronische Verabreichung einer Substanz einstellen (z. B.  $\beta$ -Blocker bei Bluthochdruck) und Aspekte wie Toleranz und Entzug beinhalten, ohne generell mit den schädigenden Effekten einer »Sucht« assoziiert zu sein, wie z. B. mit dem starken Verlangen nach der Substanz und der Substanzeinnahme, die andere wichtige Lebensbereiche beeinträchtigen. Mit anderen Worten könnte eine Verschiebung der Begrifflichkeiten zugunsten von »Sucht« den Fokus der Aufmerksamkeit von der chronischen Einnahme einer Substanz und der damit verbundenen physischen Abhängigkeit auf die schädigenden Effekte des Suchtprozesses, auf die Individuen, ihre Freunde und Familie lenken. Folglich könnte eine präzisere Terminologie helfen, die Kontroverse z. B. über den Einsatz einer Methadonsubstitution zu reduzieren, und wäre konsistent mit der Abkehr des DSM-III von Aspekten der physischen Abhängigkeit als zentrales Merkmal der »Sucht« (Potenza 2006).

Eine veränderte Funktion des mesokortikolimbischen dopaminergen Systems (oft als Belohnungssystem bezeichnet) wird mit der Entwicklung einer »Substanzabhängigkeit« in Verbindung gebracht. Das Belohnungssystem des Gehirns spielt eine Rolle bei der Vermittlung motivationalen und zielgerichteten Verhaltens, der Verstärkung von belohnungsassoziiertem Verhalten und Lernen

(Fiorillo et al. 2003, Potenza 2008). Es wird durch natürliche Verstärker wie Essen, Wasser, sexuelle Reize und mütterliche Fürsorge aktiviert und verstärkt dadurch Verhaltensweisen, die für das Überleben und die Arterhaltung notwendig sind (Robbins u. Everitt 1996, Wise 2000). Strukturell besteht das Belohnungssystem aus stark vernetzten kortikalen und subkortikalen Strukturen wie dem präfrontalen Kortex, der Amygdala, dem Nucleus accumbens (NAc) des Mittelhirns, dem Subikulum der Hippokampusformation und der Area tegmentalis ventralis (ATV) des Mittelhirns (Cooper 2002). Dopaminerge Neurone, deren Zellkörper in der ATV liegen und die primär zum NAc projizieren, spielen eine entscheidende Rolle bei der Verarbeitung von Belohnung. Es wird allgemein angenommen, dass dopaminerge und glutamaterge Neurotransmittersysteme für belohnungsassoziertes Lernen und Selektion von Verhaltensweisen bedeutsam sind, die zu Belohnung führen (NIDA, NIMH, NIDDK 2002). Zahlreiche neuere Studien weisen auf die Bedeutung mehrerer Neurotransmittersysteme bei der Pathophysiologie der Sucht hin. Hier sind u. a. das serotonerge, noradenerge und opioiderge System zu nennen (► Kap. 8).

## 1.2 Konzept und Klassifikation der Verhaltenssuchte

Bis vor Kurzem wurden nichtsubstanassozierte »Verhaltenssuchte« weder im DSM-IV (APA 1994) noch im ICD-10 (WHO 1992) aufgelistet. Auch heute gibt es noch immer kein konsistentes Konzept für die Diagnose und Behandlung exzessiver Verhaltensweisen, die die Belohnungsbefriedigung zum Ziel haben, und ihre Klassifikation wird weiter diskutiert. Eine entsprechende Klassifikation und klare Diagnose würde aber die therapeutischen Präventions- und Behandlungsstrategien verbessern (Albrecht et al. 2007).

### 1.2.1 Definition der Verhaltenssuchte

Der Begriff »Sucht« wurde bisher mit der Abhängigkeit von psychoaktiven Substanzen wie Alkohol, Nikotin und anderen Drogen in Verbindung

gebracht. Erst in jüngster Vergangenheit wurde eine ganze Reihe von Verhaltensweisen, die exzessiv betrieben zum Problem werden, wie Glücksspiele, Essen, Sex, das Schauen von pornografischem Filmmaterial, Internet- und PC-Gebrauch, das Spielen von Videospiele, spirituelle Zwänge (im Gegensatz zur religiöser Hingabe) und Einkaufen (Petry 2006, Holden 2001) mit dem Begriff der Verhaltenssucht versehen. Der Begriff der »Verhaltenssucht« – auch als Prozesssucht (Shaffer 1996) oder nichtsubstanassozierte Sucht (Albrecht et al. 2007) bezeichnet – bezieht sich auf die Tatsache, dass sich an sich normale, angenehme Tätigkeiten in unangepasste, immer wiederkehrende Verhaltensweisen verwandeln. Diese werden aufgrund eines unwiderstehlichen Verlangens, Anreizes oder Impulses, den das Individuum nur schwer kontrollieren kann, häufig ausgeführt, obwohl das Verhalten in dieser Intensität der Person und/oder anderen Schaden zufügt (Grant et al. 2010). Die »Verhaltenssucht« stellt eine chronische Erkrankung dar, bei der ein anhaltendes Risiko besteht, auch nach langen Abstinenzzeiträumen rückfällig zu werden. Bei »Verhaltenssuchten« werden analog zur »Substanzabhängigkeit« auch Phänomene wie Entzugssymptome (Rosenthal u. Lesieur 1992) und Toleranzeffekte beobachtet (Grant et al. 2010). Betroffene Individuen zeigen eine dysphorische Stimmung, wenn sie in der Ausübung des exzessiven Verhaltens gehindert werden (d. h. Entzugssymptome). Bei konstanter Zahl der Wiederholungen der entsprechenden Handlungen nehmen die begleitenden positiven Gefühlszustände ab oder aber die Intensität der Verhaltensweisen muss zunehmen, um ähnlich positive Effekte zu erzielen (sog. Toleranzentwicklung).

### 1.2.2 Klassifikation der Verhaltenssuchte: Nichtsubstanassozierte Sucht, Impulskontrollstörung oder Zwangsstörung?

Die diagnostische Beschreibung der »Verhaltenssuchte« ähnelt der von »Substanzmissbrauch«/»Abhängigkeit«, d. h. eine intensive Beschäftigung mit dem Verhalten, eine verminderte Kontrolle des Verhaltens sowie negative psychosoziale



Konsequenzen. Hierbei werden Toleranz- und Entzugsphänomene beobachtet (El-Guebaly et al. 2012). Historisch gesehen wurden einige dieser unangepassten Verhaltensweisen als Impulskontrollstörungen klassifiziert, wie z. B. das »pathologische Glücksspiel«. Deshalb ist eine derzeit viel diskutierte zentrale diagnostische Frage, ob »Verhaltenssuchte« mehr Ähnlichkeiten mit »Substanzabhängigkeit« haben oder ob sie eher Gemeinsamkeiten mit »Impulskontrollstörungen« oder »Zwangserkrankungen« aufweisen (El-Guebaly et al. 2012, Grant et al. 2010). Überzeugende Übereinstimmungen wurden zwischen »substanz-« und »nichtsubstanzassoziierten Süchten« hinsichtlich Krankheitsverlauf (chronisch rezidivierender Verlauf mit höherer Verbreitung und Prävalenz unter Jugendlichen und jungen Erwachsenen), Phänomenologie (subjektives Craving, Intoxikation und Entzug), Toleranzeffekten, Komorbiditäten, genetischer Veranlagung, neurobiologischen Mechanismen (den Neurotransmittern Glutamat, Opioiden, Serotonin und dem dopaminergen mesokortikolimbischen Belohnungssystem werden eine bedeutende Rolle zugeschrieben) und Behandlungsverlauf berichtet (Grant et al. 2010). Die Daten wurden primär an Glücksspielern und internetabhängigen Individuen erhoben. Die Evidenz bei anderen Verhaltensweisen, die exzessiv betrieben ein Problem darstellen wie Essen, Einkaufen und Sex, ist nicht ausreichend erforscht, um daraus Schlussfolgerungen hinsichtlich einer möglichen Eingruppierung als »Verhaltenssuchte« zuzulassen (siehe hierzu die entsprechenden Kapitel in diesem Band). Obwohl zwanghafte und impulsive Aspekte auch bei »Verhaltenssuchten« zu beobachten sind, variieren sie doch erheblich zwischen verschiedenen »Verhaltenssuchten« (El-Guebaly et al. 2012, Grant et al. 2010). Weitere Studien sind notwendig, die die diskreten Komponenten von Impulsivität und Zwanghaftigkeit bei verschiedenen »substanz-« und »nichtsubstanzassoziierten Süchten« in einer umfangreichen und gut charakterisierten Stichprobe untersuchen, um festzustellen, wo sie auf einem Kontinuum mit den beiden Polen Impulsivität und Zwanghaftigkeit anzuordnen sind. Dabei ist fraglich, ob es sich dabei um ein eindimensionales Konstrukt handelt (Grant et al. 2010).

### 1.2.3 Hauptkategorien der Verhaltenssuchte

#### ■ Pathologisches Glücksspiel (► Kap. 2)

»Pathologisches Glücksspiel« wurde als Diagnose in der 3. Auflage des DSM (APA 1980) und in der 10. Auflage des ICD (WHO 1992) eingeführt. Seit der ersten Erwähnung wurde das Krankheitsbild als Impulskontrollstörung klassifiziert. In den letzten 25 Jahren haben sich die Kriterien verändert und das Wissen hinsichtlich Ätiologie, Komorbidität und Behandlung wurde erweitert. Trotz der Verständnisfortschritte gibt es Klärungsbedarf hinsichtlich der Diagnosestellung und Klassifikation von »pathologischem Glücksspiel«. Die Verhaltensweisen, die für »pathologisches Glücksspielen« charakteristisch sind, wie Kompensation von Verlusten, starkes gedankliches Beschäftigen mit dem Spielen, die Unfähigkeit das Verhalten zu kontrollieren, sind in der Hinsicht impulsiv, als dass sie oft nicht ausgereift, wenig durchdacht und riskant und mit langfristig negativen Konsequenzen verbunden sind (Chamberlain u. Sahakian 2007). Defizite beim Arbeitsgedächtnis, Planen von Handlungen, kognitiver Flexibilität und Zeitmanagement sind häufiger bei Individuen mit »pathologischem Spielen« anzutreffen als bei gesunden Kontrollen (Lawrence et al. 2009, Roca et al. 2008). In einer Bildgebungsstudie zur Inhibition wurde mittels einer Stroop-Aufgabe bei Patienten mit »pathologischem Glücksspielen« im Vergleich zu gesunden Kontrollen eine verminderte Aktivität im ventrolateralen präfrontalen Kortex gefunden (Potenza et al. 2003). Mögliche konfundierende Variable bei Patientenstudien können aber vorhandene Komorbiditäten wie z. B. »Depressionen« sowie begleitende Therapien sein, da sie das Ergebnis beeinflussen können. Des Weiteren kann durch diese Studien kein zeitlicher Zusammenhang zwischen der Manifestation kognitiver Defizite und klinisch manifesten Symptomen hergestellt werden. Diese Veränderungen können so z. B. bei vulnerablen Personen vorhanden sein, bevor Krankheitssymptome auftreten, oder sie können Folge der Erkrankungen selbst sein und ein sekundäres oder zufälliges Epiphänomen darstellen (Hodgins et al. 2011).

Prävalenzraten für »pathologisches« und »problematisches Spielen« aus nationalen Erhebungen

variieren weltweit. So reichen die 12-monatigen Prävalenzangaben für »problematisches Glücksspiel« von 0,2 % in Norwegen bis 5,3 % in Hong Kong (Wardle et al. 2007). Die in den USA berichteten Prävalenzzahlen für »pathologisches Glücksspielen« variieren zwischen 0,4 und 1,1 % und die Angaben für »problematisches Glücksspielen« schwanken zwischen 1 und 2 %. Daten aus Prävalenzerhebungen deuten auf eine große Variabilität in den Angaben für pathologisches Glücksspiel hin, die nicht nur auf Unterschiede in den Erhebungsmethoden wie z. B. unterschiedliche Screening-Techniken, erfragte Zeiträume, Antwortraten etc. zurückzuführen sind (Williams u. Volberg 2009), sondern auch auf Variabilität in der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Etablissements beruhen. In einigen Fällen sind jedoch die nationalen Prävalenzraten trotz einer Zunahme an Glücksspielmöglichkeiten über die Zeit hinweg stabil. Dies legt nahe, dass eine Art soziale Adaptation dadurch stattgefunden hat, dass das Spielen immer weniger Neuigkeitswert hatte (Shaffer et al. 2004).

Hohe Komorbiditäten werden zwischen »pathologischem Glücksspielen« und anderen psychischen Erkrankungen berichtet (Petry 2006). Die meisten Hinweise gibt es für einen Zusammenhang zwischen »pathologischem Glücksspiel« und »Substanzmissbrauch« bzw. »Substanzabhängigkeit«. In der größten bisher durchgeführten psychiatrischen Epidemiologiestudie, »National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions« oder kurz NESARC, zeigten pathologische Glücksspieler im Vergleich zu Nichtspielern ein 6-fach erhöhtes Risiko für eine zeitlebens bestehende »Alkoholmissbrauchsdiagnose« und ein 4-fach erhöhtes Risiko für eine aktuell bestehende Diagnose von Substanzmissbrauch oder -abhängigkeit. Außerdem wiesen pathologische Glücksspieler 3-mal so häufig Fälle von »majorer Depression« und »Dysthymie« und 8-mal so häufig Fälle von »manischen Episoden« auf als gesunde Individuen. Darüber hinaus traten Fälle von »generalisierter Angststörung«, »Panikstörung« und »spezifische Phobien« 3-mal so häufig auf, wobei die »Sozialphobie« 2-mal so häufig berichtet wurde. Module zur Erfassung von »Zwangserkrankungen« und »posttraumatischen Belastungsstörungen« waren in der NESARC-Studie nicht vorgesehen, und die

Belege zu Komorbiditäten mit »pathologischem Glücksspiel« in anderen Studien sind heterogen. In der NESARC-Studie wurde darüber hinaus ein 8-fach erhöhtes Risiko für »Persönlichkeitsstörungen« gefunden (Petry et al. 2005).

In einer weiteren großangelegten US-Erhebung zu psychischen Erkrankungen, der »National Comorbidity Survey Replication«, kurz NCS-R, konnten die Komorbiditätsraten der NESARC-Studie im Wesentlichen bestätigt werden. Unter der Gruppe der pathologischen Glücksspieler war das Risiko für »Substanzmissbrauch« und »Substanzabhängigkeit« 5,5-fach erhöht. Ein 3,7-fach höheres Risiko wurde für »affektive Störungen« berichtet, und »Angsterkrankungen« waren bei Glücksspielern 3,1-fach häufiger anzutreffen als bei Nichtspielern. Obwohl die bidirektionale Natur der Assoziation zwischen »pathologischem Glücksspiel« und anderen psychischen Erkrankungen unklar ist, war die NCS-R-Studie die erste Studie, die retrospektiv Daten zu Beginn der Erkrankungen erhoben hat. Die Befunde deuten darauf hin, dass bei pathologischen Glücksspielern mit einer komorbiden Erkrankung der Beginn des pathologischen Spielens in 23,5 % der Fälle der Begleiterkrankungen voraus ging, wohingegen in 74,3 % der Fälle das pathologische Spielen zeitlich nach der komorbiden Erkrankung begann. Des Weiteren deuten die Ergebnisse der NCS-R-Studie darauf hin, dass »affektive Erkrankungen« und »Angststörungen« meist zuerst bestanden haben, bevor mit »pathologischen Glücksspielen« begonnen wurde. Bezüglich »Substanzmissbrauch« und »Substanzabhängigkeit« konnte gezeigt werden, dass hier das pathologische Spielen zeitlich zuerst aufgetreten ist (Kessler et al. 2008).

Immer mehr Belege deuten darauf hin, dass mehrere Neurotransmittersysteme wie das dopaminerge, serotonerge, noradrenerge und opioiderge System bei der Pathophysiologie von »pathologischem Glücksspiel« eine Rolle spielen. Dopamin ist relevant für Belohnungslernen, Motivationssteuerung und die Hervorhebung von Reizen. Eine veränderte Funktion des dopaminergen Systems könnte dem pathologisch gesteigerten Verlangen zu spielen zugrunde liegen (Zack u. Poulos 2009). Bildgebungsstudien deuten darauf hin, dass das dopaminerge mesolimbische System, dessen Hauptprojektionen von der Area tegmentalis ventralis

zum Nucleus accumbens reichen, bei der Entstehung und/oder Aufrechterhaltung von »pathologischem Glücksspiel« involviert ist. Es konnte gezeigt werden, dass pathologische Spieler im Vergleich zu gesunden Kontrollen eine verminderte Aktivierung im ventralen Striatum und ventromedialen und ventrolateralen präfrontalen Kortex auf Gewinne und Verluste zeigen, was auf eine gedämpfte neurophysiologische Reaktion bei der Verarbeitung von Belohnungsreizen hindeutet (Reuter et al. 2005, De Ruiter et al. 2009). Erwartungswidrig ist allerdings die Beobachtung, dass Dopamin-D2/D3-Antagonisten die Motivation zu spielen nicht vermindern und keine Wirkung bei pathologischen Glücksspielern zeigen (Fong et al. 2008). Andererseits sind Dopaminantagonisten auch bei stoffgebundenen Süchten wie der Alkoholabhängigkeit nicht erfolgreich (Mann 2004). Weitere Studien sind notwendig, um diesen Widerspruch zu klären.

Belege für die Bedeutung des serotonergen Systems bei »pathologischem Glücksspiel« konnten in einer präklinischen Studie gesammelt werden. Hier wurde der Einfluss von Serotoninagonisten auf das Verhalten von Ratten untersucht, während sie eine Aufgabe mit Glücksspielcharakter durchführten (Zeeb et al. 2009). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Gabe von Serotoninagonisten die Einschätzung des erwarteten Ergebnisses auf Grundlage von relativen Wahrscheinlichkeiten und der Höhe der Belohnung und Bestrafung beeinträchtigt (Zeeb et al. 2009). Humanstudien konnten ebenfalls eine Dysfunktion des serotonergen Systems nachweisen. Sie berichteten von einer verminderten Konzentration von Monoaminoxidase B, einem peripheren Marker für ein intaktes Serotoninsystem, sowie einer reduzierten Konzentration an Serotoninmetaboliten in der Zerebrospinalflüssigkeit und einer euphorischen Antwort auf neuropharmakologische Untersuchungen – sog. »Challenge-Studien« mit serotoninagonistisch wirkenden Substanzen (Potenza 2001).

#### ■ »Internet- und Computerspielsucht«

(► Kap. 3)

»Internet- und Computerspielsucht« (auch Internetabhängigkeit, problematischer Internetgebrauch, pathologischer Internetgebrauch, pathologischer Computergebrauch, zwanghafte Inter-

netnutzung genannt) ist gekennzeichnet durch ein exzessives und nur schwer kontrollierbares sich Beschäftigen mit dem Computer/Internet und dem Verlangen den Computer/das Internet zu nutzen, was zu Beeinträchtigungen und Leid des Betroffenen führt.

Phänomenologisch können 3 Subtypen unterschieden werden: exzessives Videospiele (auch Gaming genannt), Cybersex sowie soziale Netzwerke, E-Mail/Chatten.

Abhängige Individuen nutzen das Internet über lange Perioden und isolieren sich völlig von der Außenwelt. Sie fokussieren sich nur auf das Internet/den Computer und vernachlässigen andere Bereiche des Lebens. Mehr und mehr geraten auch die Abhängigkeit von mobilen Geräten wie Handys und Blackberrys sowie die Abhängigkeit von sozialen Netzwerken wie Facebook in das Visier der Forscher. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass es Überschneidungen zwischen diesen Subtypen gibt – z. B. können Online-Spiele pornografische Elemente beinhalten (Weinstein u. Lejoyeux 2010).

Die Diagnose der »Internet- und Computerspielsucht« bleibt problematisch. Sie taucht in keinem der offiziellen Diagnosesysteme auf und es gibt keine allgemein anerkannten diagnostischen Kriterien. Die am weitesten verbreitete Skala zur Erfassung von Internetsucht ist die »Young's Internet Addiction Scale« (IAT), die in Großbritannien, den USA, Finnland und Korea validiert wurde. In China werden die Kriterien von Tao et al. (2010) und Liu et al. (2006) verwendet, während in Taiwan die »Chen Internet Addiction Scale« zum Einsatz kommt. Weitere Fragebögen sind der »Questionnaire of Experiences Related to Internet« (Spanien), die »Compulsive Internet Use Scale« (CIUS; Holland) und der »Problematic Internet Use Questionnaire« (PIUQ; Ungarn). Diese Instrumente basieren auf unterschiedlichen theoretischen Konzepten und stimmen nicht in den zugrunde liegenden Dimensionen problematischen Internetgebrauchs überein (Weinstein u. Lejoyeux 2010). In Deutschland sind ca. 1,5 Mio. Menschen, d. h. 3 % der Bevölkerung gefährdet internetsüchtig zu werden (Weinstein u. Lejoyeux, 2010). In Italien schätzt man die Zahl an problematischen Internetusern unter Jugendlichen auf 5,4 % (Pallanti et al. 2006). 18,3 % der britischen Studenten wurden mittels der

»Pathological Use Scale« (PIU) als pathologische Internetuser identifiziert (Niemz et al. 2005). Am besten untersucht ist die »Internetsucht« in Asien. Eine chinesische Studie fand mittels der IAT-Skala, dass 10,2 % der 13- bis 18-Jährigen das Internet moderat nützen, während 0,6 % schwer abhängig waren (Lam et al. 2009). Berichtete Prävalenzraten in China variieren von 6,4 % in der Shaanxi Provinz (Ni et al. 2009) bis 2,4 % bzw. 5,5 % in der Hunan Provinz (Deng et al. 2007, Cao et al. 2007). Eine Studie an Universitätseinsteigern berichtete von 17,9 % Internetabhängigen (Tsai et al. 2009). In einer Stichprobe von koreanischen Studenten waren 16 % riskante User, während 3,1 % eine hoch riskante Nutzung des Internets betrieben (Seo et al. 2009). Andere Studien die an koreanischen Jugendlichen durchgeführt wurden, fanden Internetsuchtraten von 4,3 % (Jang et al. 2008), 10,7 % (Park et al. 2008), 20,3 % (Ha et al. 2007), 1,6 % (Kim et al. 2006) und 3,5 % (Whang et al. 2003). Das Hauptproblem dieser Studien ist, dass sie nur ungenaue Begrifflichkeiten wie »exzessiv«, »riskant«, »grenzwertig« oder »süchtig« verwenden, um verschiedene Nutzungsintensitäten zu beschreiben, die aber nicht operationalisiert oder klinisch validiert wurden (Weinstein u. Lejoyeux 2010).

Querschnittsstudien an Patientengruppen berichten eine hohe Komorbidität von Internetsucht mit anderen psychischen Erkrankungen, wie »affektiven Störungen«, »Angsterkrankungen« (einschließlich »generalisierter Angsterkrankung« und »sozialer Phobie«) und dem »Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätssyndrom« (ADHS; Weinstein u. Lejoyeux 2010). Komorbiditäten mit »Hypomanie«, »Dysthymie«, »zwanghafter Persönlichkeitsstörung«, »Borderline Persönlichkeitsstörung«, und »selbstunsicher-vermeidender Persönlichkeitsstörung« wurde bei amerikanischen Jugendlichen gefunden (Bernardi u. Pallanti 2009). Eine Kombination von »Alexithymie«, dissoziativen Erlebnissen, niedrigem Selbstbewusstsein und Dysregulation von Impulsen wurden als Risikofaktoren für Internetsucht in einer Stichprobe von italienischen Jugendlichen identifiziert (De Berardis et al. 2009). Eine weitere Studie fand einen signifikanten Zusammenhang zwischen »Internetsucht« und depressiven Symptomen einschließlich Suizidgeanken unter Jugendlichen aus Südkorea (Ko et al.

2005, Kim et al. 2006). Eine taiwanische Studie berichtete von höheren Raten an »Depression«, »Sozialphobie«, »ADHS-Symptomen« und Feindseligkeit unter internetabhängigen Jugendlichen (Yen et al. 2007). Es ist noch nicht geklärt, ob die »Internetsucht« und komorbide Erkrankungen durch gemeinsame Risikofaktoren erklärt werden können oder ob es sich bei den Begleiterkrankungen um sekundäre Erkrankungen handelt.

Es gibt derzeit kaum Studien zur Neurobiologie der »Internet- und Computerspielsucht«. Eine der ersten Bildgebungsstudien von Ko et al. (2009) untersuchte 10 Teilnehmer mit Online-Spielsucht. Ihnen wurden Bilder mit Spielsituationen und Mosaikbilder als neutrale Vergleichskategorie gezeigt, während sie mittels funktioneller Magnetresonanztomografie (fMRT) untersucht wurden (► Kap. 8). Die abhängigen Individuen zeigten im Vergleich zu den gesunden Kontrollen eine vermehrte Aktivierung auf die Spielsituationen (im Vergleich zur neutralen Kontrollkategorie) im rechten orbitofrontalen Kortex, dem rechten Nucleus accumbens, bilateral im anterioren Zingulum und dem medialen frontalen Kortex, dem rechten dorsolateralen präfrontalen Kortex und dem rechten Nucleus caudatus. Die Aktivierung in diesen »Regions of Interest« war positiv korreliert mit dem selbstberichteten Verlangen zu Spielen und dem Erinnern an die Spielsituation, welche durch die Bilder hervorgerufen wurde. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass ähnliche neurobiologische Substrate dem Verlangen zu spielen und dem starken Wunsch/Zwang Substanzen zu konsumieren zugrunde liegen könnten.

## Literatur

- 
- Albrecht U, Kirschner NE, Grüsser SM (2007) Diagnostic instruments for behavioural addiction: an overview. *Psychosoc Med* 4: Doc11
- APA (1980) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 3rd edn. American Psychiatric Association, Washington, DC
- APA (1994) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th edn. American Psychiatric Association, Washington, DC
- APA (2013) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th edn. American Psychiatric Association, Arlington, VA

- Bernardi S, Pallanti S (2009) Internet addiction: a descriptive clinical study focusing on comorbidities and dissociative symptoms. *Compr Psychiatry* 50(6): 510–516
- Cao F, Su L, Liu T, Gao X (2007) The relationship between impulsivity and Internet addiction in a sample of Chinese adolescents. *Eur Psychiatry* 22(7): 466–471
- Chamberlain SR, Sahakian BJ (2007) The neuropsychiatry of impulsivity. *Curr Opin Psychiatry* 20: 255–261
- Cooper DC (2002) The significance of action potential bursting in the brain reward circuit. *Neurochem Int* 41(5): 333–340
- Croissant B, Klein O, Löber S, Mann K (2009) A case of compulsive buying - impulse control disorder or dependence disorder? *Psychiatr Prax* 36: 189–192
- De Berardis D, D'Albenzio A, Gambi F et al. (2009) Alexithymia and its relationships with dissociative experiences and Internet addiction in a nonclinical sample. *Cyberpsychol Behav* 12(1): 67–69
- De Ruiter MB, Veltman DJ, Goudriaan AE et al. (2009) Response perseveration and ventral prefrontal sensitivity to reward and punishment in male problem gamblers and smokers. *Neuropsychopharmacology* 34: 1027–1038
- Deng YX, Hu M, Hu GQ et al. (2007) An investigation on the prevalence of Internet addiction disorder in middle school students of Hunan province. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 28(5): 445–448 (chinesisch)
- El-Guebaly N, Mudry T, Zohar J et al. (2012) Compulsive features in behavioural addictions: the case of pathological gambling. *Addiction* 107(10): 1726–1734
- Faber RJ, O'Guinn T (1992) A clinical screener for compulsive buying. *J Consum Res* 19: 459–469
- Fiorillo CD, Tobler PN, Schultz W (2003) Discrete coding of reward probability and uncertainty by dopamine neurons. *Science* 299(5614): 1898–1902
- Fong T, Kalechstein A, Bernhard B et al. (2008) A double-blind, placebo-controlled trial of olanzapine for the treatment of video poker pathological gamblers. *Pharmacol Biochem Behav* 89: 298–303
- Grant JE, Potenza MN, Weinstein A, Gorelick DA (2010) Introduction to behavioral addictions. *Am J Drug Alcohol Abuse* 36(5): 233–241
- Grant JE, Potenza MN, Krishnan-Sarin S, Cavallo DA, Desai RA (2011) Shopping problems among high school students. *Compr Psychiatry* 52(3): 247–252
- Ha JH, Kim SY, Bae SC et al. (2007) Depression and Internet addiction in adolescents. *Psychopathology* 40(6): 424–430
- Hodgins D, Stea JN, Grant J (2011) Gambling disorders. *Lancet* 378: 1874–1084
- Holden C (2001) »Behavioral« addictions: do they exist? *Science* 294: 980–982
- Holden C (2010) Behavioral addictions debut in proposed DSM-V. *Science* 327: 935
- Jang KS, Hwang SY, Choi JY (2008) Internet addiction and psychiatric symptoms among Korean adolescents. *J Sch Health* 78(3): 165–171
- Kessler RC, Hwang I, LaBrie R et al. (2008) DSM-IV Pathological gambling in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychol Med* 38: 1351–1360
- Kim K, Ryu E, Chon MY et al. (2006) Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* 43(2): 185–192
- Ko CH, Yen JY, Chen CC et al. (2005) Proposed diagnostic criteria of Internet addiction for adolescents. *J Nerv Ment Disease* 193(11): 728–733
- Ko CH, Liu GC, Hsiao S et al. (2009) Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *J Psychiatr Res* 43(7): 739–747
- Lam LT, Peng ZW, Mai JC, Jing J (2009) Factors associated with Internet addiction among adolescents. *Cyberpsychol Behav* 12(5): 551–555
- Lawrence AJ, Luty J, Bogdan NA et al. (2009) Problem gamblers share deficits in impulsive decision-making with alcohol-dependent individuals. *Addiction* 104: 1006–1015
- Lesieur HR, Rosenthal RJ (1991) Pathological gambling: a review of the literature. *J Gambl Stud* 7: 5–39
- Liu BL, Hao W, Yang DS et al. (2006) Development of diagnostic scale for internet addiction disorder. *Chinese J Clin Psychol* 14: 227–232 (chinesisch)
- Maddux JF, Desmond DP (2000) Addiction or dependence? *Addiction* 95: 661–665
- Mann K (2004) Pharmacotherapy of alcohol dependence: a review of the clinical data. *CNS Drugs* 18(8): 485–504
- Ni X, Yan H, Chen S, Liu Z (2009) Factors influencing Internet addiction in a sample of freshmen university students in China. *Cyberpsychol Behav*, 12(3): 327–330.
- NIDA, NIMH, NIDDK (2002) National Institute of Drug Abuse, National Institute of Mental Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Reward and decision making: opportunities and future directions. *Neuron* 36: 189–192
- Niemz K, Griffiths M, Banyard P (2005) Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the General Health Questionnaire (GHQ), and disinhibition. *Cyberpsychol Behav*: 8(6): 562–570
- Pallanti S, Bernardi S, Quercioli L (2006) The Shorter PROMIS Questionnaire and the Internet Addiction Scale in the assessment of multiple addictions in a high-school population: prevalence and related disability. *CNS Spectr* 11(12): 966–974
- Park SK, Kim JY, Cho CB (2008) Prevalence of Internet addiction and correlations with family factors among South Korean adolescents. *Adolescence* 43(172): 895–909
- Petry NM, Stinson FS, Grant BF (2005) Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Clin Psychiatry* 66: 564–574
- Petry NM (2006) Should the scope of addictive behaviors be broadened to include pathological gambling? *Addiction* 101: 152–160

- Potenza MN (2001) The neurobiology of pathological gambling. *Semin Clin Neuropsychiatry* 6: 217–226
- Potenza MN (2006) Should addictive disorders include non-substance-related conditions? *Addiction* 101: 142–151
- Potenza MN (2008) The neurobiology of pathological gambling and drug addiction: an overview and new findings. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 363(1507): 3181–3189
- Potenza MN, Leung HC, Blumberg HP et al. (2003) An fMRI Stroop task study of ventromedial prefrontal cortical function in pathological gamblers. *Am J Psychiatry* 160: 1990–1994
- Reuter J, Raedler T, Rose M et al. (2005) Pathological gambling is linked to reduced activation of the mesolimbic reward system. *Nat Neurosci* 8: 147–148
- Robbins TW, Everitt BJ (1996) Neurobehavioural mechanisms of reward and motivation. *Curr Opin Neurobiol* 6(2): 228–236
- Roca M, Torralva T, Lopez P et al. (2008) Executive functions in pathologic gamblers selected in an ecologic setting. *Cogn Behav Neurol* 21: 1–4
- Rosenthal RJ, Lesieur HR (1992) Self-reported withdrawal symptoms and pathological gambling. *Am J Addictions* 1: 150–154
- Seo M, Kang HS, Yom YH (2009) Internet addiction and interpersonal problems in Korean adolescents. *Comput Inform Nurs* 27(4): 226–233
- Shaffer HJ (1996) Understanding the means and objects of addiction: Technology, the Internet, and gambling. *J Gambling Studies* 12(4): 461–469
- Shaffer HJ, LaBrie RA, LaPlante DA (2004) Laying the foundation for quantifying regional exposure to social phenomena: considering the case of legalized gambling as a public health toxin. *Psychol Addict Behav* 18: 40–48
- Tao R, Huang XQ, Wang JN et al. (2010) Proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Addiction* 105: 556–564
- Tsai HF, Cheng SH, Yeh TL et al. (2009) The risk factors of Internet addiction – a survey of university freshmen. *Psychiatry Res* 167(3): 294–299
- Wardle H, Sproston K, Orford J et al. (2007) *British Gambling Prevalence Survey 2007*. National Center for Social Research, London
- Weinstein A, Lejoyeux M (2010) Internet Addiction or Excessive Internet Use. *Am J Drug Alcohol Abuse* 36: 277–283
- Whang LS, Lee S, Chang G (2003) Internet over-users' psychological profiles: A behavior sampling analysis on Internet addiction. *Cyberpsychol Behav* 6(2): 143–150
- WHO (1992) World Health Organization. International Classification of Diseases (ICD-10): clinical descriptions and diagnostic guidelines. WHO, Genf
- WHO (1994) World Health Organization. *Lexicon of alcohol and drug terms*. WHO, Genf
- Williams RJ, Volberg RA (2009) Impact of survey description, administration format, and exclusionary criteria on population prevalence rates of problem gambling. *Int Gambl Stud* 9: 101–107
- Wise RA (2000) Interactions between medial prefrontal cortex and meso-limbic components of brain reward circuitry. *Prog Brain Res* 126: 255–262
- Yen JY, Ko CH, Yen CF et al. (2007) The comorbid psychiatric symptoms of Internet addiction: Attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD), depression, social phobia, and hostility. *J Adolesc Health* 41(1): 93–98
- Zack M, Poulos CX (2009) Parallel roles for dopamine in pathological gambling and psychostimulant addiction. *Curr Drug Abuse Rev* 2: 11–25
- Zeeb FD, Robbins TW, Winstanley CA (2009) Serotonergic and dopaminergic modulation of gambling behavior as assessed using a novel rat gambling task. *Neuropsychopharmacol* 34: 2329–2343