

Personalisierte Internet-Psychotherapie-Angebote für die posttraumatische Belastungsstörung

E-Mental-Health („electronic mental health“) gehört zu den meist beachteten Innovationen der psychotherapeutischen Versorgung. Darunter wird die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Behandlung und Prävention psychischer Störungen verstanden. Entgegen der möglichen Erwartung, dass E-Mental-Health-Angebote unpersönlich sind, bieten diese Verfahren ganz besondere Möglichkeiten der Individualisierung und Passfähigkeit für einzelne Patienten. Allerdings konnte sich die routinemäßige Anwendung in der Praxis aus verschiedenen Gründen bisher noch nicht durchsetzen.

E-Mental-Health ist ein Teil der medizinischen Entwicklungen von E-Health-Angeboten, die auch als Tele- oder Cybermedizin bezeichnet werden und im Bereich der Psychiatrie und Psychotherapie unter vielen weiteren Begriffen wie Telepsychiatrie und „computerized cognitive behavioral therapy“ (CCBT) international zunehmend Aufmerksamkeit erlangen. Für Patienten mit einer Trauma- und Belastungsfolgenstörung wurden die Entwicklungen des E-Mental-Health bald nach deren Aufkommen ganz besonders relevant. Einige der ersten internetbasierten Behandlungsprogramme wurden spezifisch für diese Diagnose entwickelt, wie Interapy [1], eine Virtual-Reality-Therapie [2] und ein webbasiertes Selbsthilfeprogramm [3].

Diese früh entwickelten und seitdem ausgebauten Angebote für die post-

traumatische Belastungsstörung (PTBS) und Störungen der anhaltenden Trauer („persistent complex bereavement disorder“, eine DSM [Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders] -5-Forschungsdiagnose), wurden durch mehrere Faktoren ermöglicht: Viele Patienten, die ein Trauma im Erwachsenenalter erleben, sind vergleichsweise gut psychosozial adaptiert und u. a. dadurch willens und fähig, internetbasierte Angebote zu nutzen. Hinzu kommt, dass viele dieser Patienten das Bedürfnis haben, ihre Traumata offenzulegen. Menschen tendieren nach belastenden Ereignissen häufig spontan dazu, schriftlich Zeugnis über das Erlebte abzulegen, was ihnen bei der Belastungsreduktion hilft, wie psychologische Grundlagenforschung bestätigen konnte [4]. Dieser Umstand wird gerade bei Interapy und den daraus entstandenen Schreibtherapien für therapeutische Zwecke genutzt.

» E-Mental-Health-Angebote bieten besondere Möglichkeiten der Individualisierung

Die derzeit verfügbaren Angebote der E-Mental-Health zu PTBS und der anhaltenden Trauerstörung werden im Folgenden dargestellt. Diese Angebote unterscheiden sich im Ausmaß der Therapeutenbeteiligung: Die niedrigschwelligsten Angebote in einem gestuften Versorgungssystem („stepped-care“) sind die reinen webbasierten Selbsthilfeprogramme. Auf der anderen Seite des Spektrums stehen Online-Psychotherapien und Virtual-Real-

ty-Programme, während die Angebote im Bereich der M(obile)-Mental-Health die Palette neuer technologischer Möglichkeiten in der Psychotherapie ergänzen.

Entgegen der vielfach geäußerten Vermutung, dass E-Mental-Health-Angebote unpersönlich sind, bieten diese Verfahren ganz besondere Möglichkeiten der Individualisierung und Passfähigkeit für die einzelnen Patienten. Die vielfältigen technischen Möglichkeiten (z. B. Rückmeldungsschleifen oder adaptive Algorithmen) und die Fachkenntnisse der interagierenden Experten (Psychiater, Psychotherapeuten, weitere Heil- und Pflegeberufe) ermöglichen maßgeschneiderte und flexible Abläufe, selbst wenn es sich um die einfachste Form von webbasierten Selbsthilfeprogrammen handelt.

Vertraulichkeit und technische Datensicherung

Zentrale Voraussetzungen für die internetbasierten Angebote sind die Sicherstellung der Vertraulichkeit der Daten sowie deren sichere Übertragung und Speicherung [5]. Die Datenübertragung im Internet beinhaltet immer Risiken aufseiten aller Beteiligten, d. h. Therapeuten und Patienten. Aufseiten der Anbieter existieren technische Möglichkeiten zum Datenschutz. So gehören die verschlüsselte Datenübertragung über sichere https-Websites oder geschützte Plattformen zum Austausch von E-Mails heute zum Standard. Auch werden Video- und Audioelemente auf einem Streaming Media Server zur Verfügung gestellt, sodass sie ohne vorheriges Herunterladen direkt

zu sehen sind. Auf der anderen Seite sollten Patienten aufgefordert werden, selbst geeignete Maßnahmen zum Schutz ihrer Daten zu treffen, z. B. beim Verwenden öffentlich zugänglicher Computer oder bei der unsachgemäßen Aufbewahrung von Passwörtern.

Um Sicherheitsfragen zu klären und die optimale Lösung für den individuellen Bedarf zu finden, werden von Fachgesellschaften eine Reihe von Sicherheitsstandards und der Einbezug einer Informatikfachperson empfohlen. So wurden in den letzten Jahren von verschiedenen Berufsverbänden und Nichtregierungsorganisationen Qualitätskriterien für therapeutische Online-Angebote ausgearbeitet (z. B. [6, 7]). Damit soll Angeboten mit zweifelhafter Professionalität Einhalt geboten werden. Allerdings sind die meisten Patienten, welche sich im Internet Hilfe suchen, nicht über solche Qualitätsstandards informiert oder achten nicht darauf.

Rechtliche Aspekte

In den Niederlanden, Großbritannien, Schweden und anderen Ländern gehören die hier dargestellten Angebote bezüglich Rechtsstatus und Abrechnungsmöglichkeit zu den regulären Heilmitteln. In anderen Ländern ist die rechtliche Situation noch ungeklärt.

In Deutschland besteht eine eindeutige Regelung: In Bezug auf internetbasierte Therapien ist für ärztliche Psychotherapeuten das sog. Fernbehandlungsverbot gültig, das ausschließlich über das Internet durchgeführte Therapien verbietet (lt. [Muster-]Berufsordnung Ärzte § 7,4). Für psychologische Psychotherapeuten besteht dieses „Fernbehandlungsverbot“ nicht, allerdings zeigt die Berufsordnung durch die Bedingung des „persönlichen Kontakts“ auch hier einer elektronischen Behandlung enge Grenzen auf, (außer „in begründeten Ausnahmefällen und unter Beachtung besonderer Sorgfaltspflichten“, lt. [Muster-]Berufsordnung Psychotherapeuten § 5,5). Nach allgemeiner Rechtsauffassung ist der Einsatz internetbasierter Programme deshalb lediglich begleitend zu persönlichen therapeutischen Kontakten erlaubt. Die zuständigen Kammern sanktionieren Verstöße mit Rüge, Verweis oder Geldbuße. Uni-

Nervenarzt 2015 · 86:1333–1342 DOI 10.1007/s00115-015-4332-7
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

A. Maercker · T. Hecker · E. Heim

Personalisierte Internet-Psychotherapie-Angebote für die posttraumatische Belastungsstörung

Zusammenfassung

E-Mental-Health als innovative Form der psychotherapeutischen Versorgung findet in den letzten Jahren zunehmend Beachtung. Im Bereich der posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) und verwandter Belastungsfolgenstörungen sind internetbasierte und andere E-Mental-Health-Angebote in großer Vielfalt entwickelt worden. Die niedrigschwelligsten Angebote in einem gestuften Versorgungssystem („stepped-care“) sind die reinen webbasierten Selbsthilfeprogramme. Auf der anderen Seite des Spektrums stehen Online-Psychotherapien und Virtual-Reality-Programme; während die Angebote im Bereich der M(obile)-Mental-Health die Palette neuer technologischer Möglichkeiten in der

Psychotherapie ergänzen. Die vorliegenden Wirksamkeitsstudien belegen für alle vorgestellten Angebote klinische Wirksamkeit, auch wenn einige der Angebote noch nicht in Studien analog zu Phase-III-Studien der Psychopharmakologie untersucht wurden. E-Mental-Health-Angebote werden in Zukunft international mehr und mehr das Gesicht unseres Faches prägen.

Schlüsselwörter

Posttraumatische Belastungsstörung · E-Mental-Health · Internetbasierte Psychotherapie · Selbsthilfeprogramme · Virtual-Reality-Therapie

Personalized internet-based treatment services for posttraumatic stress disorder

Summary

Among the most important innovations within the psychotherapeutic care system are the new opportunities in the field of e-mental health. During the past decade, Internet-based and other e-mental health approaches for the treatment of post-traumatic stress disorder and related stress-associated symptoms have been developed in great variety. Solely Internet-based self-help programs are the lowest-threshold approaches in a stepped-care system. By contrast, individualized online psychotherapy and virtual reality programs are at the opposite pole of the spectrum. Approaches in the field of

m(obile)-mental health complement these new developments in psychotherapy. The existing evidence supports the clinical efficacy of all the described approaches, although not all have been tested rigorously analog to phase III studies in psychopharmacology. Nonetheless, e-mental health approaches will shape our field more and more in the future.

Keywords

Posttraumatic stress disorder · E-mental health · Internet-based psychotherapy · Self-help programs · Virtual reality therapy

versitäre Einrichtungen können internetbasierte Behandlungen jedoch in Abgrenzung zu Standardtherapien als „experimentelle Therapien“ im Rahmen von Forschungsprojekten einsetzen. In der ambulanten Versorgung müssen diese Angebote konsequent als nichtheilkundliche „Beratung“ gekennzeichnet werden. Die entsprechenden Regelungen sind aktuell in der Diskussion, weshalb sich möglicherweise in der Zukunft Änderungen ergeben können.

Der routinemäßige Einsatz der nachfolgend dargestellten Programme und Therapien hat sich unter anderem aufgrund dieser rechtlichen Einschränkungen noch nicht durchsetzen können.

Hinzu kommt, dass die meisten hier aufgeführten Programme größere Einrichtungs- und Lizenzgebühren erfordern, was in der finanziellen Größenordnung durchaus mit der Anschaffung medizinischer Großgeräte vergleichbar ist.

Informationssites

Wer im Internet nach Informationen oder Selbsthilfeprogrammen im Trauma- und Trauerbereich sucht, wird auf einige Websites zu diesen Themen stoßen, bei denen aber unklar bleibt, ob sie seriöse und umfassende Angebote beinhalten. Eine Analyse internationaler Websites zur PTBS ergab, dass 42% der untersuchten Home-

Hier steht eine Anzeige.



pages fehlerhafte Informationen enthielten oder unvollständig waren [8]. Fast die Hälfte der internationalen Top-Websites zu Trauma, die von Pharmaunternehmen unterhalten oder gesponsert wurden, war mit signifikant mehr Hinweisen zu Pharmakotherapie als zu Psychotherapie ausgestattet.

Eichenberg et al. [9] untersuchten die 20 deutschsprachigen Top-Websites mit Informationen zu PTBS von verschiedenen Anbietergruppen (Medien, Verbänden, Kliniken, Betroffenen etc.). Verglichen mit dem Goldstandard der Leitlinien der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) zur PTBS fanden die Autoren eine mittlere Qualität, d. h. dass die Websites nur teilweise die Kriterien evidenzbasierter Patienteninformation berücksichtigten. Auf 20% der Websites konnten Falsch- bzw. Fehlinformationen identifiziert werden, welche jedoch ungefährlich waren. Die Autoren mahnen dennoch an, die Qualitätssiegel für gesundheitsbezogene Internetinformationen der Stiftung Gesundheit (<http://www.stiftung-gesundheit.de>) weiter zu verbreiten und zu nutzen.

Selbsthilfeprogramme

Während im Bereich der Depressionstherapien hochwertige Programme zur internetbasierten Selbsthilfe schon eine weite Bekanntheit haben (z. B. engl. Angebot: Beating the Blues®, deutsches Angebot: Deprexis) sind entsprechende Programme im Traumabereich noch weniger bekannt bzw. schwerer zu finden. „My Trauma Recovery®“ (MTR; **Tab. 1**) ist ein bisher nur englischsprachig verfügbares Selbsthilfeprogramm, welches von den Klienten¹ selbstständig (d. h. ohne Therapeutenkontakt) bearbeitet wird.

MTR beginnt mit einem einführenden und erklärenden Video. Nach der Anmeldung und Bezahlung wird den Klienten ein individuelles Passwort zugewiesen, wodurch die interaktiven Module freigeschaltet werden. Das Programm besteht aus sechs Modulen, die nacheinan-

der oder parallel bearbeitet werden können, wobei empfohlen wird, insgesamt pro Sitzung mindestens 30 min, aber nicht länger als 60 min am Programm zu arbeiten. Die Module beinhalten: gegenseitige Unterstützung („social support“), Entspannung, Selbstgespräch, Auslöser („trigger“), problematische Bewältigung („coping“) sowie Erwägung professioneller Hilfe. Jedes dieser Module beginnt mit einem Selbsttest, bei dem z. B. das Ausmaß der bestehenden sozialen Unterstützung untersucht wird. Dem folgen strukturierte Pläne zu einzelnen Aspekten des Moduls, in welchen der Klient den persönlichen Nutzen der neuen Verhaltensweisen, Hindernisse, Mittel zu deren Überwindung sowie mögliche Gelegenheiten zum Einsatz der neuen Verhaltensweisen im Alltag eintragen kann. Die einzelnen Aspekte werden dabei in Form motivierender Fragen gestellt, sodass die Klienten viele Anregungen erhalten. Aus diesen Angaben werden „Veränderungswerte“ berechnet, die der Klient abrufen kann, um die eigenen Fortschritte abzulesen. Im Modul „problematische Bewältigung“ werden typische nichthilfreiche Copingstrategien wie Isolation und Rückzug, übermäßiger Ärger sowie „Selbstmedikation“ mittels Alkohol oder Beruhigungsmitteln genau erläutert. Gleichzeitig wird erfragt, inwieweit sich der Klient diesen Strategien bedient. Das Programm wirkt insbesondere durch die vielen automatisch generierten Feedbacks, die dem Nutzer individualisierte Rückmeldungen zum Stand seines Fortschritts und zu seinen verbleibenden Problemen sowie weitere Bearbeitungshinweise geben.

In drei Analysen wurde MTR bisher überprüft [10, 11]. Dabei erwies sich MTR als genauso wirksam in Bezug auf die Reduktion der PTBS-Symptome wie eine übliche Sprechzimmer-Beratung. Außerdem war MTR sogar leicht überlegen in Bezug auf das Ausmaß der gemessenen Selbstwirksamkeit [10]. MTR wurde zudem in chinesischer Sprache in zwei randomisierten Kontrollgruppenstudien getestet. Im Vergleich mit Wartelisten zeigte sich ein großer Effekt hinsichtlich der Wirksamkeit in Bezug auf die PTBS-Symptomatik (Effektstärken: $d = 0,92-1,12$; [11]).

➤ Bemerkenswert ist, dass MTR auf das Wirkprinzip der Traumaexposition verzichtet und dennoch diese therapeutischen Erfolge erzielt.

Das Modul „gegenseitige Unterstützung“ steht im Mittelpunkt des Behandlungsmaterials – was die bisher bekannten Wirkungsprinzipien der PTBS-Therapie erweitert [12].

Weitere in der Forschungsliteratur beschriebene Selbsthilfeprogramme haben sich nicht im Routinebetrieb halten können [3] oder befinden sich erst in der Erprobungsphase. So ist das niederländische Virtual Coach Programm noch in der Entwicklung. In diesem Programm steht eine individualisierte Traumaexposition im Mittelpunkt, die mittels eines am Computer selbst gefertigten Erinnerungsraums mit selbst gewählten Fotos, Musik und Texten in einem 3-D-Format gestaltet wird [13]. Auch in diesem Programm wird der Motivierung des Klienten und dem individualisierten automatischen Feedback viel Raum gegeben.

Anpassungsstörungen, PTBS und anhaltende Trauer werden aufgrund ihrer psychopathologischen Verwandtschaft zunehmend als eine gemeinsame Diagnosegruppe behandelt [14]. Ein für Anpassungsstörungen nach Einbruchserlebnissen indiziertes Programm mit dem Titel ZIEL („Zurück Ins Eigene Leben“) befindet sich ebenfalls gegenwärtig in der Erprobungsphase. Das Programm besteht aus vier Modulen: bessere Selbstwahrnehmung, Auseinandersetzung, Aktivierung und Erholung. Ein erster Einsatz dieses Programms noch in Form einer Bibliothekstherapie ergab eine Reduktion der Symptome des gedanklichen Verhaftetseins (Präokkupation) und der posttraumatischen Symptome.

Online-Schreibtherapien

Die **Tab. 1** enthält neben den Selbsthilfeprogrammen auch die beiden in deutscher Sprache verfügbaren Online-Schreibtherapien für Trauma- und Trauerfolgen. Diese basieren auf dem niederländischen Interapy-Protokoll, das ab 2001 von Alfred Lange und Kollegen entwickelt und eingesetzt wurde [15, 16]. Diese Autorengruppe berichtete 2012, dass

¹ Für Selbsthilfeprogramme, Apps und Serious Games wird hier der Begriff Klienten anstelle „Patienten“ gewählt.

Tab. 1 Selbsthilfeprogrammen und Online-Therapien für posttraumatische Belastungsstörungen

	Einführung	Verfügbarkeit	Website (Beispiele)	Positive Wirksamkeitsstudien
Webbasierte Selbsthilfeprogramme				
My Trauma Recovery®	2008	Englisch u. a. Sprachen	http://mytraumarecovery.com	[10, 11]
Virtual Coach for PTSD	In Planung	Niederländisch	http://ii.tudelft.nl/3mr/	Unveröffentlichte Konzeptprüfung
ZIEL ^a	In Planung	Deutsch	http://www.online-psychotherapie.uzh.ch	Konzeptprüfung: [38]
Online-Therapien				
Interapy	2001	Niederländisch	http://www.interapy.nl/trauma	Für PTSD: [15, 18]
		Deutsch	http://www.online-psychotherapie.uzh.ch	Für Anhaltende Trauer: [39]
Lebenstagebuch	2011	Deutsch	http://www.lebenstagebuch.de	Open trial: [23]
Virtual-Reality-Therapien				
Spezielle Phobieprogramme	Ca. 1995	Deutsch	http://www.i1.psychologie.uni-wuerzburg.de/klin/home/ http://www.uni-regensburg.de/psychotherapie	[26]
PTSD-Programme	2001	Englisch	http://ict.usc.edu/prototypes/pts/	[2]
		Spanisch	EMMAS WORLD: http://www.labpsitec.uji.es	[27]
Militärische Präventionsprogramme	2007	Englisch	STRIVE: Stress Resilience in Virtual Environments	[29]
	2007	Deutsch	CHARLY: Übungsprogramm zur Beherrschung von chaotischen Situationen	[31]
Apps und Serious Games				
PTSD Coach	2011	Englisch	http://www.ptsd.va.gov/public/materials/apps/PTSDCoach.asp	[40]
KidTrauma	2015	Deutsch	http://www.kidtrauma.com	Unveröffentlichte Konzeptprüfung

^aFür Anpassungsstörungen. PTSD „post-traumatic stress disorder“.

im Rahmen der kassenfinanzierten Versorgung mit diesem Protokoll bereits ca. 500 Patienten behandelt worden waren [17]. Seit 2005 besteht dieses Angebot als „Online-Psychotherapie für Trauma- und Trauerfolgen“ auch in deutscher Sprache [18, 19, 20].

Diese Online-Psychotherapie beruht auf einem kognitiv-verhaltenstherapeutischen Ansatz und ist eine zeitlich be-

grenzte störungsspezifische Therapie für 5 Wochen mit 10 Patient-Therapeut-Kontakten. Die Behandlung findet vollständig im Rahmen einer stark strukturierten Website statt. Die Website besteht aus einem Patientenbereich, der nur für den Patienten aufrufbar und passwortgeschützt ist, und einem Therapeutenbereich, der neben den Behandlungsaspekten auch noch Möglichkeiten zur Super-

vision und weitere administrative Aspekte enthält. Der Patientenbereich enthält Informationen, Übungen, Hausaufgaben und die individuelle Rückantwort des Therapeuten, die in das Behandlungsmanual eingebettet ist. Die Schreibaufgaben werden auf der Website im geschützten Bereich von den Patienten durchgeführt. Telefon- oder E-Mail-Kontakte beschränken sich auf Notsituationen, wie beispielsweise technische Störungen, Krisenintervention oder Suizidalität.

Zu Beginn der Therapie steht eine ausführliche Online-Diagnostik und Information über die Störungsbilder im Zusammenhang mit Trauma und anhaltender Trauer. Der kognitiv verhaltenstherapeutische Inhalt besteht aus mehreren festgelegten Behandlungsphasen. Jeder Behandlungsphase geht eine ausführliche Psychoedukation voraus, die dem Patienten das jeweilige Vorgehen erklärt. Am Anfang jeder Phase planen Patient und Therapeut, an welchen Tagen und zu welcher Uhrzeit die Patienten die Schreibaufgaben (Essays) erledigen werden, wobei die Therapeuten angehalten sind, dem Patienten nach spätestens einem Werktag zu antworten. Der Therapieprozess gliedert sich in folgende drei Phasen:

1. *Selbstkonfrontation* (In-sensu-Exposition) mit den schmerzhaftesten Erinnerungen, Gedanken und Gefühlen: Diese Phase besteht aus insgesamt vier Essays, für die jeweils ein Zeitaufwand von 45–60 min vereinbart wird. In dieser Phase wird der Patient angehalten, möglichst frei, ohne Rücksicht auf Formulierungen und Grammatik zu schreiben.
2. *Kognitive Umstrukturierung*: Der Patient arbeitet seine Erfahrungen nochmals in Form eines unterstützten Briefes an einen fiktiven Freund auf, dem das Gleiche widerfahren ist wie dem Patienten. Diese Phase beinhaltet ebenfalls vier Essays.
3. *„Social sharing“* (andere teilhaben lassen): In einem fiktiven Abschlussbrief an eine nahestehende Person beschreibt der Patient, wie er sich vorstellt, vom Trauma-/Trauerthema immer mehr Abstand zu nehmen. In diesem Brief drückt er auch aus, was er anderen Menschen über seine veränderten Erfahrungen während der

Therapie mitteilen kann. Diese Phase besteht aus zwei Essays. Hier wird der Patient angeleitet, auf Formulierungen und Grammatik zu achten.

Der Abschluss besteht aus einer erneuten Online-Diagnostik, deren Resultate durch den Therapeuten rückgemeldet werden, und einer persönlichen Verabschiedung. Der Nachweis über die Wirksamkeit des Interapy-Online-Psychotherapieprotokolls wurde in mehreren randomisierten klinischen Studien und separaten Evaluationen im Routineeinsatz erbracht. Die Akzeptanz durch die Patienten hat sich als hoch erwiesen, und die therapeutische Arbeitsbeziehung („working alliance“) wurde in den genannten Studien als sehr positiv eingeschätzt. Die Abbruchraten in dieser Therapieform liegen mit 17–24% nicht höher als in herkömmlichen Sprechzimmer-Therapien [17, 21].

Das auf Deutsch vorliegende „Lebensstagebuch“ (internationale Bezeichnung: Integrative Testimony Therapy) ist eine Modifikation des Interapy-Protokolls und wurde für ältere Menschen entwickelt, die an posttraumatischen Folgen des 2. Weltkriegs leiden [22, 23]. Diese Variante verbindet kognitiv-behaviorale und Lebensrückblickstechniken (ähnlich der narrativen Exposition [24]) und setzt sich aus drei Komponenten zusammen:

1. ressourcenorientierte Rekonstruktion der Lebensgeschichte,
2. Selbstkonfrontation und
3. kognitives Umstrukturieren.

Die Therapie erstreckt sich über einen Zeitraum von 6 Wochen, in denen Patienten elf Essays schreiben. Das Lebensstagebuch wurde in einer Open-Trial-Studie positiv evaluiert. Die Abbruchrate während der Behandlung war mit 13% gering und die Therapiezufriedenheit hoch [23].

Virtual-Reality-Therapien

Virtuelle Realität (VR) mit ihren computergenerierten 3-D-Umgebungen wurde verschiedentlich als eigenständige PTBS-Therapie eingesetzt. Für VR wird außer einem Computer üblicherweise eine Bildschirmschirmbrille benötigt, um die dreidimensionale Umgebung zu visualisieren. Eine solche Umgebung vermittelt dem Nut-

zer den Eindruck, sich wirklich in einer für die Therapie geschaffenen Umgebung zu befinden und sich darin verhalten zu können. VR-Therapien sind bereits als Expositionstherapien zur Behandlung von spezifischen Phobien (z. B. Flugangst, Spinnenphobie, Höhenangst), sozialer Phobie und Panikstörungen [25] eingesetzt worden. Da einige Patienten nach einem traumatischen Lebensereignis eine behandlungsbedürftige spezifische Phobie entwickeln (z. B. Autofahr- oder Lokfahrphobie nach Verkehrsunfall, Tunnelphobie nach Katastrophen), können VR-Therapien zur Behandlung dieser Phobien indiziert sein und zeigen gute Erfolge [26]. Seit ca. 2001 wurden darüber hinaus auch Studien mit experimentellen Therapien bei PTBS-Patienten durchgeführt, die allerdings in der Regel über kleine Testgruppen nicht hinausgingen. Für Militärangehörige mit PTBS wurden diese Entwicklungen am weitesten geführt und untersucht. Bei Vietnam-Veteranen bestand die Exposition z. B. in einer virtuellen Nachstellung von Kampfscenen im Vietnamkrieg.

» Für bestimmte Opfergruppen müssen sehr konkrete VR-Umgebungen entwickelt werden

Eine Schwierigkeit dieser VR-Ansätze besteht jedoch darin, dass sehr konkrete VR-Umgebungen für bestimmte Opfergruppen entwickelt werden müssen. Für Veteranen und Soldaten sowie Opfer von Katastrophen und Terroranschlägen, in denen viele Menschen Opfer traumatischer Erlebnisse wurden, ist dies in vielen Fällen möglich. Andere Traumaüberlebende haben aber sehr individuelle traumatische Erfahrungen gemacht. Hier stößt ein VR-Ansatz mit dem Ziel, das traumatische Geschehen möglichst wirklichkeitsnah zu simulieren, an seine Grenzen. Im VR-Ansatz EMMA's Welt (Engaging Media for Mental Health Applications; [27]) hingegen wechselt der Traumatopatient aktiv zwischen „realer“ und „virtueller Welt“. Anstatt in einer für ein Trauma standardisierten virtuellen Umgebung, bewegt sich der Traumatopatient innerhalb einer komplexen virtuellen

Welt zu vielen verschiedenen Örtlichkeiten. Dort kann er viele unterschiedliche Ereignisse und Situationen erleben, welche korrigierende emotionale Erfahrungen ermöglichen. Auch dieses Programm wurde bisher allerdings nur in einer Testphase eingesetzt. Insgesamt nimmt die Befundlage zur Wirksamkeit der VR-Ansätze zur PTBS-Behandlung stetig zu, erlaubt es aber bisher noch nicht, diese zu den evidenzbasierten Verfahren zu zählen [28].

Militärpsychiatrische Präventionsprogramm

Ein Teil der bisher vorgestellten Programme wurde in Zusammenarbeit mit der Militärpsychiatrie erarbeitet (z. B. Virtual Coach Programm, VR-Therapien). Das amerikanische STRIVE-Training (STress Resilience In Virtual Environments) ist eine Kombination aus einem therapeutisch orientierten VR-Programm mit Bestandteilen der Traumaexposition und einem kognitiv-behavioralen Bewältigungstraining, das dem Aufbau von Resilienz bzw. Stressresistenz dienen soll [29]. In 30 zehnmütigen Videoclipepisoden werden in abgestufter Weise herausfordernde Situationen gezeigt (z. B. sehen/transportieren sterblicher Überreste, Verletzung/Tod eines Truppenmitglieds, Verletzung/Tod eines unbeteiligten Kindes). Die Videoclips werden jeweils angehalten und ein virtueller Mentor leitet den Klienten durch stressbezogene psychoedukative Bewältigungsaufgaben. Zudem wird von ihm ein Leitfaden zur Interpretation und Verarbeitung des belastenden VR-Szenarios gegeben. Dieses Stress-Resilienz-Vorgehen hatte sich in Simulationstrainings für militärische und andere Einsätze (z. B. Training für humanitäre Einsätze, Sportpsychologie) als wirksam gezeigt. In einer nichtkontrollierten Studie des STRIVE-Trainings fanden sich positive Resultate bezüglich einer erhöhten emotionalen Stabilität bei den trainierten Militärangehörigen [30].

In der deutschen Militärpsychiatrie wurde ein dazu analoges Präventionsprogramm entwickelt: CHARLY (Chaos Driven Situations Management Retrieval System). Hier stehen in einem eineinhalbtägigen Programm ähnliche Trainings-

Hier steht eine Anzeige.



Tab. 2 Wirkprinzipien der PTBS- und verwandter Therapieangebote (Unterschiede der Angebote innerhalb einer E-Mental-Health-Kategorie wurden vernachlässigt)

Wirkprinzip	Selbsthilfe- programme	Online- Therapien	Virtual-Reality- Therapien	Apps/Serious Games
Traumaexposition	+	++	+++	++
Narration des Traumas	–	+++	–	–
Therapeutische Imagination	+	+	++	++
Kognitive Umstrukturierung	+	+++	–	++
Förderung sozialer Unterstützung	++	+	–	–
Förderung adaptiver Bewältigungsstrategien	+++	+++	++	++

PTBS posttraumatische Belastungsstörung.

komponenten im Mittelpunkt, welche den Nutzern Kompetenzen zur Bewältigung möglicher chaotischer Situationen im zukünftigen Einsatz im Sinne eines psychoedukativen, interaktiven Lernprogramms vermitteln. Hinzu kommen Elemente des E-Learnings sowie der Einsatz von Biofeedback während der Übungen. In einer kontrollierten Evaluationsstudie fanden sich präventive Erfolge in Bezug auf die vor und nach dem Training untersuchte PTBS-Symptomatik [31].

Neuere Entwicklungen: mobile Apps, Serious Games

Weitere Möglichkeiten gibt es durch Applikationen (Apps) für Mobiltelefone bzw. Smartphones und „serious games“ (ernsthafte Spiele) zur Behandlung von PTBS-Symptomen. Smartphones haben den Vorteil, dass sie weit verbreitet und verfügbar sind. Die meisten Personen tragen ihre Smartphones bei sich, wodurch sich neue Möglichkeiten für die direkte und individualisierte Intervention im konkreten Alltag der Patienten ergeben.

So können Smartphones für diagnostische Zwecke und Monitoring von Symptomen in Real-Life-Situationen eingesetzt werden. Beispielsweise beinhaltet die englischsprachige App Smart Assessment on your Mobile (SAM) validierte und reliable Fragebögen zur Erfassung von PTBS-Symptomen und Resilienz. Durch die Nutzung von Filterfragen passt sich dieses Tool an die Antworten der Patienten an. Solche Apps können im Rahmen von Prävention oder zur Abklärung einer Therapieindikation bei Hochrisikopopulationen

genutzt werden [32], aber auch zum Monitoring der Symptomatik bei PTBS-Patienten während einer Therapie. Kürzlich wurde ein Support-Programm für Eltern traumatisierter Kinder (Kidtrauma.com) entwickelt, das ebenfalls in Form einer Smartphone-App vorliegt und ein diagnostisches sowie ein sekundärpräventives Modul enthält.

➤ Serious Games sind Spiele, welche zu Lern- oder therapeutischen Zwecken hauptsächlich bei Jugendlichen eingesetzt werden.

Auch hier liegt eines der Hauptargumente für deren Einsatz darin, dass Computerspiele bei Jugendlichen sehr verbreitet sind und daher auch für therapeutische Zwecke genutzt werden können. In dem für die Depressionstherapie entwickelten Programm „SPARX“ werden die Klienten mithilfe eines Avatars vor eine Reihe von Herausforderungen gestellt und lernen unter anderem das Ersetzen negativer automatischer Gedanken („gNats“: „gloomy negative automatic thoughts“, d. h. düstere negative automatische Gedanken) durch hilfreiche Gedanken [33]. Ein niederländisches Serious Game zur Behandlung der PTBS setzt Elemente der Verhaltenstherapie sowie des EMDR („eye movement desensitization and reprocessing“) als therapeutische Intervention ein, ist allerdings noch in der Entwicklung [34].

Wirkungsweisen und Möglichkeiten der Personalisierung

Die Darstellung der vier Kategorien von Internet- und E-Mental-Health-Angeboten soll im Folgenden durch eine Übersicht zu therapeutischen Wirkfaktoren dieser Verfahren ergänzt werden. Dazu liegen seit vielen Jahren abgesicherte Kenntnisse aus der Traumatherapieforschung vor [12].

- **Traumaexposition:** Durch eine konkrete Benennung der schmerzhaftesten Erlebnisse und eine – in der Regel – detaillierte Vergegenwärtigung wird eine Reduktion des Belastungsgrads der traumatischen Erinnerungen herbeigeführt.
- **Narration des Traumas:** Das Erzählen über die traumatischen Erlebnisse steht im Mittelpunkt; Narration wirkt gegen eine Fragmentierung des traumabezogenen Gedächtnisinhalts und verbessert die Kommunikationsmöglichkeiten mit anderen über das Trauma.
- **Therapeutische Imagination:** Sowohl die Traumaexposition als auch stabilisierende Therapieelemente (z. B. Entspannungsimagination, Distanzierungstechniken, „innere Helfer“) werden als Vorstellungsbildungen eingesetzt und stärken die Bewältigungsfähigkeiten.
- **Kognitive Umstrukturierung:** In der traumafokussierten Therapie werden – je nach Therapiemodell – bestimmte dysfunktionale (z. B. übermäßige Schamgefühle, Sicherheitsbedürfnisse) durch funktionale Gedanken ersetzt.
- **Förderung der sozialen Unterstützung:** Sie beinhaltet ein Spektrum von Techniken zur Verbesserung der Kommunikation und Interaktion in Beziehungen, Familien, im nahen Umfeld und in der Gesellschaft und wirkt insbesondere in Bezug auf das starke Bedürfnis der Betroffenen auf eine adäquate Anerkennung als Traumaopfer.
- **Förderung adaptiver Bewältigungsstrategien:** Typische nicht hilfreiche Copingstrategien wie Isolation und Rückzug, übermäßiger Ärger so-

wie „Selbstmedikation“ mittels Alkohol oder Beruhigungsmitteln werden durch hilfreichere Strategien ersetzt.

Die Wirkprinzipien für die dargestellten Kategorien der Internet-Angebote zeigt **Tab. 2**, wobei die Unterschiede innerhalb einer E-Mental-Health-Kategorie vernachlässigt wurden (z. B. zwischen den verschiedenen Selbsthilfeprogrammen).

Diskussion

Internetbasierte und andere E-Mental-Health-Angebote sind im Bereich der PTBS und verwandter Belastungsfolgenstörungen in großer Vielfalt entwickelt worden. Damit stehen individualisierte Behandlungsangebote zur Verfügung, die – jenseits des zu Beginn genannten rechtlichen Rahmens in Deutschland – als alleinige Behandlungen (sog. „stand alone treatments“) oder im Rahmen einer kombinierten konventionellen und Internet-Therapie genutzt werden können. Für eine kombinierte oder augmentierte Behandlung bieten sich insbesondere webbasierte Selbsthilfeprogramme, Virtual-Reality-Therapien, Apps und Serious Games an. Für die Depressionstherapie wird das Potenzial augmentierter Therapien (d. h. die Kombination von Sprechzimmer-Therapie mit webbasierten Selbsthilfeprogrammen) seit einigen Jahren systematisch getestet (z. B. [35]). Die vorliegenden Wirksamkeitsstudien belegen für alle vorgestellten Angebote klinische Wirksamkeit, auch wenn einige der Angebote noch nicht in Studien analog zu Phase-III-Studien der Psychopharmakologie untersucht wurden.

Kritisch muss allerdings resümiert werden, dass viele der Internet- und E-Health-Angebote nur ein kurzes Leben haben – und man den Eindruck bekommen kann, dass die Überführung in die klinische Praxis für die Entwicklung nicht von primärem Interesse ist. Forschungsgelder auf nationaler und EU-Ebene unterstützen seit ca. 15 Jahren massiv diese Hightech-Entwicklungen, aber die Arbeitsgruppen scheinen nach der Förderungsphase die Motivation an der weiteren Überführung in die routinemäßige Versorgung zu verlieren. Dies liegt zum einen an den eingangs ausgeführten recht-

lichen Rahmenbedingungen, die den angeblich unpersönlichen Internet- und E-Health-Technologien in der Versorgung entgegenstehen. Zum anderen haben sich bisher auch nur wenige Geschäftsmodelle etablieren können, welche die hohen Entwicklungs- und Instandhaltungskosten für die beteiligten Firmen oder Arbeitsgruppen abzudecken vermögen. Wie eingangs genannt, gibt es in einigen europäischen Ländern für verschiedene psychische Störungen – auch die PTBS – solche Geschäftsmodelle, die meist durch eine Zusammenarbeit mit großen nationalen Krankenversicherungen bzw. der Militärpsychiatrie zustande kommen.

Auf Patientenseite besteht heute durchaus schon die Bereitschaft, die E-Mental-Health-Angebote zu nutzen. In einer repräsentativen Befragung in allen Regionen und Altersgruppen des Erwachsenenalters in Deutschland gaben 44% der internetnutzenden Bevölkerung an, solche Angebote für emotionalen Stress zu suchen [36].

Obwohl für den Bereich der Internet- und E-Health-Interventionen innerhalb und außerhalb des PTSD-Bereichs mehrfach angemahnt, gibt es bis heute kaum verlässliche gesundheitsökonomischen Daten zur Kosteneffektivität dieser Angebote [37]. Aus Erfahrungen im langjährigen klinischen Routineeinsatz lässt sich für Internet-Therapien eine gewisse Zeitersparnis vermuten, z. B. bei der Online-Schreibtherapie für PTBS um ca. die Hälfte einer Sprechzimmer-Therapie [20], was jedoch durch systematische Studien in der Zukunft untermauert werden muss.

Fazit für die Praxis

- **Zusammenfassend kann der Einsatz der hier vorgestellten therapeutischen Angebote auf Basis der berichteten Wirksamkeit heute schon uneingeschränkt empfohlen werden. Rechtlich und finanziell bestehen allerdings Einschränkungen.**
- **In der Privatpraxis und in Einrichtungen der Primärversorgung können webbasierte Selbsthilfeprogramme, Apps und Serious Games als Ergänzung eingesetzt werden, sofern diese in deutscher Sprache und praxistauglich vorliegen.**

- **Ein besonderes Potenzial liegt für alle dargestellten Angebote in Einrichtungen der spezialisierten Medizin und der Hochschulmedizin. Letztere haben zudem die Möglichkeit, geeignete Internet- und Virtual-Reality-Programme als experimentelle Behandlungen einzusetzen. Diese forschungsstarken Kliniken könnten damit zu Pionieren eines Trends werden, der nach unserer Überzeugung in der Zukunft international das Gesicht unseres Faches mitprägen wird.**

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dr. A. Maercker

Psychopathologie & Klinische Intervention,
Psychologisches Institut, Universität Zürich
Binzmühlestr. 14/17, 8044 Zürich
Schweiz
maercker@psychologie.uzh.ch

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. A. Maercker, T. Hecker und E. Heim geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Alle im vorliegenden Manuskript beschriebenen Untersuchungen am Menschen wurden mit Zustimmung der zuständigen Ethikkommission, im Einklang mit nationalem Recht sowie gemäß der Deklaration von Helsinki von 1975 (in der aktuellen, überarbeiteten Fassung) durchgeführt. Von allen beteiligten Patienten liegt eine Einverständniserklärung vor.

Literatur

1. Lange A, Schrieken B, Van De Ven J-P et al (2000) „Interapy“: the effects of a short protocolled treatment of posttraumatic stress and pathological grief through the Internet. *Behav Cogn Psychother* 28:175–192
2. Rothbaum BO, Hodges LF, Ready D et al (2001) Virtual reality exposure therapy for vietnam veterans with posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry* 62:617–622
3. Litz BT, Williams L, Wang J et al (2004) A therapist-assisted Internet self-help program for traumatic stress. *Prof Psychol Res Pr* 35:628–634
4. Pennebaker JW (1997) Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychol Sci* 8:162–166
5. Berger T (2015) Internetbasierte Interventionen bei psychischen Störungen. Hogrefe, Göttingen
6. Apa Council on Psychiatry & Law (2014) <http://www.e-psychiatry.com/Telepsychiatry.pdf>, retrieved June 2015
7. Health on the Net Foundation. <http://www.hon.ch>, retrieved June 2015

8. Bremner JD, Quinn J, Quinn W et al (2006) Surfing the Net for medical information about psychological trauma: an empirical study of the quality and accuracy of trauma-related websites. *Med Inform Internet Med* 31:227–236
9. Eichenberg C, Blokus G, Malberg D (2013) Evidenzbasierte Patienteninformationen im Internet – Eine Studie zur Qualität von Websites zur Posttraumatischen Belastungsstörung. *Z Psychiatr Psychol Psychother* 61:263–271
10. Steinmetz SE, Benight CC, Bishop SL et al (2012) My disaster recovery: a pilot randomized controlled trial of an Internet intervention. *Anxiety Stress Coping* 25:593–600
11. Wang Z, Wang J, Maercker A (2013) Chinese my trauma recovery, a web-based intervention for traumatized persons in two parallel samples: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 15:e213
12. Maercker A (2013) Systematik und Wirksamkeit der Therapiemethoden. In: Maercker A (Hrsg) Posttraumatische Belastungsstörungen, 4. Aufl. Springer, Heidelberg, S 149–158
13. Tielman M, Brinkman W-P, Neerincx M (2014) Design guidelines for a virtual coach for post-traumatic stress disorder patients. In: Bickmore T, Marsella S, Sidner C (Hrsg) Intelligent Virtual Agents. Springer International Publishing, S 434–437
14. Maercker A, Brewin CR, Bryant RA et al (2013) Proposals for mental disorders specifically associated with stress in the International classification of diseases-11. *Lancet* 381:1683–1685
15. Lange A, Rietdijk D, Hudcovicova M et al (2003) Interapy: a controlled randomized trial of the standardized treatment of posttraumatic stress through the internet. *J Consult Clin Psychol* 71:901–909
16. Lange A, Van De Ven JP, Schrieken B et al (2001) Interapy, treatment of posttraumatic stress through the Internet: a controlled trial. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 32:73–90
17. Ruwaard J, Lange A, Schrieken B et al (2012) The effectiveness of online cognitive behavioral treatment in routine clinical practice. *PLoS One* 7:e40089
18. Knaevelsrud C, Maercker A (2007) Internet-based treatment for PTSD reduces distress and facilitates the development of a strong therapeutic alliance: a randomized controlled clinical trial. *BMC Psychiatry* 7:13
19. Wagner B, Knaevelsrud C, Maercker A (2005) Internet-based treatment for complicated grief: concepts and case study. *J Loss Trauma* 10:409–432
20. Maercker A, Brandstätter A (2015) Implementation of online-therapy into routine care of a university outpatient center. Paper, 3rd Europ Conf of ESRIL, 17.–18.09.2015 Warschau
21. Knaevelsrud C, Maercker A (2010) Long-term effects of an internet-based treatment for posttraumatic stress. *Cogn Behav Ther* 39:72–77
22. Knaevelsrud C, Böttche M, Kuwert P (2011) Integrative Testimonial Therapie (ITT): Eine biographisch narrative Schreibtherapie zur Behandlung von Posttraumatischen Belastungsstörungen bei ehemaligen Kriegskindern. *Psychother Alter* 8:27–40
23. Knaevelsrud C, Böttche M, Pietrzak R et al (2014) Integrative Testimonial Therapy (ITT) – a therapist-assisted internet-based writing therapy for traumatized child survivors of the 2nd world war with posttraumatic stress. *J Nerv Ment Dis* 202:651–658
24. Schauer M, Neuner F, Elbert T (2011) Narrative Exposure Therapy (NET). A short-term intervention for traumatic stress disorders. Hogrefe & Huber Publ., Cambridge
25. Zwanzger P, Vennewald N, Diemer J et al (2013) Experimentelle Behandlungsverfahren bei Angst-erkrankungen – Einblick in die Therapieforchung. *Psychiatrie Grundlagen Perspektiven* 10:251–255
26. Mühlberger A, Pauli P (2011) Virtuelle Realität in der Psychotherapie. *PiD Psychother Dialog* 2:143–147
27. Banos RM, Botella C, G-P A et al (2008) Virtuelle Realität und psychologische Behandlung. In: Bauer S, Kordy H (Hrsg) E-Mental-Health: Neue Medien in der psychozialen Versorgung. Springer Medizin, Heidelberg
28. Motraghi TE, Seim RW, Meyer EC et al (2014) Virtual reality exposure therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder: a methodological review using CONSORT guidelines. *J Clin Psychol* 70:197–208
29. Rizzo A, John B, Newman B et al (2012) Virtual reality as a tool for delivering PTSD exposure therapy and stress resilience training. *Military Behavioral Health* 1:52–58
30. John BS, Oliva LS, Buckwalter JG et al (2014) Self-reported differences in personality, emotion control, and presence between pre-military and non-military groups in a pilot study using the Stress Resilience In Virtual Environments (STRIVE) System. *Stud Health Technol Inform* 196:182–184
31. Wesemann U, Kowalski JT, Jacobsen T et al (submitted) Evaluation of a technology-based adaptive learning and prevention program for stress response – a randomized controlled trial
32. Olf M (2015) Mobile mental health: a challenging research agenda. *Eur J Psychotraumatol* 6:27882
33. Fleming TM, Cheek C, Merry SN et al (2015) Serious games for the treatment or prevention of depression: a systematic review. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica* 19:16
34. Mert A, Buirma R, Van Luijk J et al (2013) Development of a theory-based applied game for the treatment of disorder: post-traumatic stress proof of feasibility. In: Schouten B, Fedtke S, Bekker T, Schijven M, Gekker A (Hrsg) Games for health. Springer Fachmedien, Wiesbaden, S 247–253
35. Krieger T, Meyer B, Sude K et al (2014) Evaluating an e-mental health program („deprexis“) as adjunctive treatment tool in psychotherapy for depression: design of a pragmatic randomized controlled trial. *BMC Psychiatry* 14:285
36. Eichenberg C, Brähler E (2013) Internet als Ratgeber bei psychischen Problemen. *Psychotherapeut* 58:63–72
37. Musiat P, Tarrrier N (2014) Collateral outcomes in e-mental health: a systematic review of the evidence for added benefits of computerized cognitive behavior therapy interventions for mental health. *Psychol Med* 44:3137–3150
38. Maercker A, Bachem R, Lorenz L et al (2015) Adjustment disorders – uniquely suited for e-health interventions: concept and case study. *JMIR Mental Health* 2:e15
39. Wagner B, Knaevelsrud C, Maercker A (2006) Internet-based cognitive-behavioral therapy for complicated grief: a randomized controlled trial. *Death Stud* 30:429–453
40. Kuhn E, Greene C, Hoffman J et al (2014) Preliminary evaluation of PTSD coach, a smartphone app for post-traumatic stress symptoms. *Mil Med* 179:12–18

DGPPN Best Paper Award für herausragende Publikationen in Der Nervenarzt

In diesen Jahr wird zum ersten Mal der mit **2.500 Euro** dotierte DGPPN Best Paper Award für herausragende Publikationen in *Der Nervenarzt* von der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde und Springer Medizin vergeben. Prämiert wird die Originalarbeit von

F. Jacobi, M. Höfler, J. Strehle, S. Mack et al. (2014) Psychische Störungen in der Allgemeinbevölkerung. Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland und ihr Zusatzmodul Psychische Gesundheit (DEGS1-MH). *Nervenarzt* 85:77-87

Mit der Verleihung des DGPPN Best Paper Award würdigt die DGPPN das hohe Niveau der in *Der Nervenarzt* publizierten Beiträge und möchte damit zur Förderung wissenschaftlicher Leistungen im Fach beitragen. Die Auswahl der preisgekrönten Arbeit erfolgte unter allen Übersichts-, Original- und Fortbildungsbeiträgen des vorangegangenen Jahres.

Über die Vergabe des Preises entschied eine Jury, bestehend aus dem Herausgebergremium von *Der Nervenarzt* für die Fachbereiche Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik namentlich Prof. Dr. Wolfgang Maier (Bonn), Prof. Dr. Volker Arolt (Münster), Prof. Dr. Dr. Michael Bauer (Dresden), Prof. Dr. Dr. H.-P. Kapfhammer (Graz) und Prof. Dr. Dr. Frank Schneider (Aachen) sowie der amtierenden Präsidentin der DGPPN, Dr. Iris Hauth (Berlin). Die Preisverleihung findet während des diesjährigen DGPPN Kongresses im Rahmen am Donnerstag, 26.11.2015 in Berlin statt.

Der komplette Beitrag ist bis zum **15. Januar 2016 online frei zugänglich** auf SpringerLink unter doi:10.1007/s00115-013-3961-y