

# 11 Nutzung des Internets in der neuropsychologischen Behandlung von Patienten mit Aphasie

Angelika I.T. Thöne-Otto

## 11.1 Übersicht

In diesem Kapitel werden Nutzungsmöglichkeiten des Internets in der neuropsychologischen Therapie für Menschen mit Aphasie in Bezug auf folgende Teilaspekte dargestellt:

- webbasierte kognitive Funktionstherapie
- webbasierte psychotherapeutische Behandlungsangebote für Patienten und Angehörige
- die Rolle des Internets in der Selbsthilfe

Bei den 3 Abschnitten werden jeweils sehr unterschiedliche Teilaspekte der neuropsychologischen Therapie besprochen, die auch unterschiedliche therapeutische Qualifikationen voraussetzen. Kognitive Funktionstherapie soll durch speziell in diesem Fachgebiet qualifizierte Neuropsychologen durchgeführt und/oder supervidiert werden. In der klinischen Praxis wird sie als „Hirnleistungstraining“ auch von Ergotherapeuten sowie von Sprachtherapeuten eingesetzt. Psychotherapeutische Behandlung bekommen Patienten von entsprechend ausgebildeten psychologischen oder ärztlichen Psychotherapeuten angeboten. Für die Behandlung neurologischer Patienten sollten diese eine Weiterbildung in klinischer Neuropsychologie haben. Die Nutzung von Selbsthilfeangeboten schließlich kann von verschiedenen therapeutischen Berufsgruppen angeregt und auch supervidiert werden.

## 11.2 Webbasierte kognitive Funktionstherapie

### 11.2.1 Theoretischer und empirischer Hintergrund

Aphasische Störungen sind häufig von Störungen der Aufmerksamkeit und des Arbeitsgedächtnisses begleitet, auch Einschränkungen von Gedächtnis, Handlungsplanung und problemlösendem Denken (Exekutivfunktionen) sind nicht selten. Diese stellen relevante Handicaps im Alltag der Patienten dar und beeinträchtigen eine erfolgreiche Aphasie-

therapie. Ist z. B. die Dauerbelastbarkeit des Patienten eingeschränkt oder zeigt sich eine erhöhte externe oder interne Ablenkbarkeit, ist der Nutzen der Aphasie-therapie teilweise eingeschränkt. Zur Verbesserung der kognitiven Funktionen bietet ein **computergestütztes Training** die Möglichkeit, den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben differenziert nach definierten Parametern zu steigern, die Anforderungen adaptiv an die Leistung des Patienten anzupassen und durch ansprechende Gestaltung der grafischen Oberfläche und durch ein positives Leistungsfeedback die Motivation des Patienten zur Trainingsdurchführung zu fördern. Entsprechende Programme sind in der neuropsychologischen Therapie etabliert, seit es Computer gibt. So initiierte Hannelore Kohl gemeinsam mit Heinz Nixdorf bereits im Jahre 1985 das Förderprojekt „Computer helfen heilen“ [346], mit dem Ziel, die Rehabilitation [347] durch den Einsatz von Computern mit „behindertengerecht“ gestalteter Hardware und Software zu fördern. Studien zur Evaluation webbasierter Trainingsangebote fehlen allerdings bislang. Obwohl Trainingsprogramme über das Internet durchgeführt werden, wird die Rolle der internetgestützten Darbietung im Rahmen der Evaluation kaum thematisiert. Insbesondere fehlen Informationen, welche Anforderungen erfüllt sein müssen, damit die Nutzer-Interfaces für neurologische Patienten allgemein und Patienten mit Aphasie im Besonderen barrierefrei nutzbar sind (s. Kap. 1). Erste Hinweise legen nahe, dass die Vertrautheit der Patienten mit der Nutzung des Internets eine wesentliche Rolle spielt und es daher sowohl einen Alters- als auch einen Geschlechtereffekt gibt [334].

### 11.2.2 Motivation

Metaanalysen zur Wirksamkeit übender Funktionstrainings weisen als einen wesentlichen relevanten Wirkfaktor die Trainingshäufigkeit nach (z. B. [337] [358]). Häufiges und regelmäßiges Training lässt sich am besten erreichen, wenn die Patienten das Training in ihrem häuslichen Umfeld durchführen, zu den Zeiten, die für ihren Tages-

ablauf und die Tagesform günstig sind. Zwar wird dies aktuell realisiert, indem die Patienten die Programme z. B. in Form einer CD erwerben und auf dem häuslichen PC installieren, die therapeutische Supervision ist jedoch nur zeitversetzt möglich, wenn der Patient dem Therapeuten Daten zusendet oder in die nächste Therapiestunde mitbringt. Auch sind je nach Ausstattung des individuellen PC des Patienten regelmäßig Programmanpassungen erforderlich. Die Unterstützung bei technischen Schwierigkeiten durch die Programmanbieter ist in diesem Modus erschwert. Hier bietet die Entwicklung **internetgestützter Trainingsprogramme** eine deutlich größere Flexibilität. Der Patient loggt sich auf einer webbasierten Plattform ein und kann seine Daten durch ein individuelles Konto schützen (s. Kap. 9). Alle technischen Entwicklungen finden nicht auf dem häuslichen PC des Patienten statt, sondern in dem im Netz angebotenen Programm. So steht dem Patienten stets die aktuellste Version ohne individuelle Aktualisierung zur Verfügung. Der Patient kann seinem Therapeuten den Zugang zu seinen Daten jederzeit ermöglichen. Regelmäßigkeit und Zuverlässigkeit der Trainingsdurchführung können automatisiert überprüft und durch entsprechendes Feedback verstärkt werden. Soweit der Patient seinem Therapeuten die Supervision erlaubt, kann dieser sowohl bei mangelnder Compliance als auch bei stagnierendem Trainingsfortschritt automatisch informiert werden und Kontakt zum Patienten aufnehmen. Ob dies per E-Mail, Video-Telefonie (z. B. über Skype; Skype Communications S.à.r.l., Luxemburg) oder Telefon erfolgt oder ob der Patient dem Therapeuten die Möglichkeit einrichtet, auch unmittelbar auf seinen Bildschirm zuzugreifen (z. B. per TeamViewer; TeamViewer GmbH, Göttingen), kann individuell entschieden werden und hängt u. a. von den technischen Fähigkeiten von Patient und Therapeut ab [342].

### 11.2.3 Stand der Technik und Innovation

Eine Reihe von Firmen bietet spezifische **Trainings-Software für neurologische Patienten** an (Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit: RehaCom Hasomed [Hasomed GmbH, Magdeburg], Cognitron Schuhfried, Cogpack, Freshminder). Diese sind seit vielen Jahren am Markt und in den Rehabilitationskliniken weit verbreitet. Teilweise bieten die Firmen ihre Software in Verbindung mit

patientengerechten Hardware-Interfaces – z. B. einer spezifischen Tastatur – an, da vor allem ältere und motorisch beeinträchtigte Patienten Schwierigkeiten mit der Bedienung der Computermaus haben. Neuere Entwicklungen dieser Firmen werden die Darbietung der Programme auch auf Tablet-PCs und mit Touchscreen ermöglichen, internetbasierte Trainingsplattformen anbieten und über App-Anwendungen auch die Nutzung auf Mobilgeräten (z. B. <http://www.freshminder.de/MobileApps.htm>) erlauben. Dies verbessert die intuitive Bedienung und die Möglichkeit, das Training auch unterwegs durchzuführen. Nach unserem Wissensstand (Juni 2015) gibt es entsprechende Entwicklungsbestrebungen bei verschiedenen Anbietern, die voraussichtlich in den nächsten Jahren realisiert werden. Daneben existiert im Netz bereits eine Reihe von Apps und Programmen, die angeben, kognitive Funktionen zu trainieren (z. B. <http://www.neumosity.com/>; <http://www.neuronation.de/>).

Neben den Optionen veränderter Bedienelemente und der Verfügbarkeit auf Internet-Plattformen stellt die rasante Entwicklung der Computerspiele für die Entwickler von Trainingsprogrammen eine Herausforderung dar, erlaubt es aber auch, in diesem Bereich umgesetzte Neuerungen zu adaptieren. Unter dem Stichwort „Serious Games“ gibt es zunehmend Bestrebungen, die **motivationalen Eigenschaften** beliebter Computerspiele besser zu verstehen und für das Training kognitiver Funktionen nutzbar zu machen [338] (s. Kap. 3). Die Ideen kommen aus der Entwicklung von Lern-Software für die Schule und aus dem Training für gesunde Senioren. Für das Training kognitiver Funktionen nach Hirnschädigung bieten diese Programme wichtige Anregungen. Trainingsprogramme sollen weniger als mühsame Übungen („Drill and practice“) sondern als Spiele, die Spaß machen, den Nutzer motivieren.

### 11.2.4 Kommunikativer Nutzen

Da die meisten kognitiven Trainingsprogramme mit Bildmaterial arbeiten, sind die sprachlichen Anforderungen gering, sofern die Patienten die Aufgabeninstruktion verstanden haben. Komplexere Aufgaben, etwa zum Training von Gedächtnis- und Exekutivfunktionen, sind für Patienten mit Aphasie allerdings häufig erst nach einer Einarbeitungsphase mit Unterstützung des Therapeuten anwendbar. Von einer Verbesserung der Auf-

merksamkeits- und Arbeitsgedächtnisleistung ist ein unmittelbarer Transfer auch auf die **Verbesserung der sprachlichen Kompetenz** zu erhoffen [349]. Viele Patienten mit Aphasie erhalten zwar nach stationärer Rehabilitation ambulante Sprachtherapie, für die Weiterbehandlung der begleitenden kognitiven Störungen fehlt jedoch häufig eine gezielte Therapie. Diese Versorgungslücke könnte über ein internetgestütztes Therapieangebot geschlossen werden. Solange die notwendige ambulante Versorgung nicht ausreichend gewährleistet ist, könnten netzbasierte Therapieangebote eine ambulante Supervision durch die Neuropsychologen der vorbehandelnden Kliniken gewährleisten. Dies erfordert neben der Etablierung entsprechender Plattformen jedoch die Finanzierung durch die Kostenträger. Entsprechende Angebote gibt es bereits im Bereich der psychotherapeutischen und psychosomatischen Behandlung, wo Studien zeigen konnten, dass hierdurch die Nachhaltigkeit der stationären Therapieerfolge verbessert werden konnte [341]. Eine analoge Umsetzung für die Supervision kognitiver Trainingsprogramme wäre wünschenswert.

### 11.2.5 Für und Wider

Werden Trainingsmöglichkeiten internetgestützt dargeboten, sind diese für viele Patienten leichter verfügbar, sofern sie Zugang zum Internet haben und über ausreichende Fähigkeiten in der Bedienung des Computers verfügen [356]. Welche hirschädigungsbedingten Handicaps für die Nutzung der Programme berücksichtigt werden müssen, wird in der Literatur bislang kaum thematisiert [343]. Für die Trainingshäufigkeit hat ein internetgestütztes Training zu Hause Vorteile gegenüber Programmen, die in der therapeutischen Praxis oder mit Übungs-CDs am heimischen PC genutzt werden können.

Gleichzeitig wird es für Patienten und Therapeuten schwieriger, den Überblick über seriöse Angebote zu behalten. Auch ist nicht leicht erkennbar, welche qualitativen Unterschiede zwischen frei verfügbaren Anwendungen und kostenintensiven Rehabilitationsprogrammen bestehen. In der Literatur gibt es nur sehr vereinzelt Studien zur Evaluation von Programmen, die internetbasiert präsentiert werden (z. B. [348] [352]); die Autoren betonen, dass die Voraussetzung dafür neben einer stabilen Internetverbindung, ausreichende Computerkenntnisse der Patienten sind, nach Möglich-

keit empfehlen sie ein Einbeziehen der Angehörigen. Sie stellen fest, dass die kognitiven (und sprachlichen) Defizite für die Patienten ein Hindernis darstellen können, den Instruktionen des Programms folgen zu können, machen jedoch keine Vorschläge, wie diese Barrieren programmseitig zu umgehen sind. Es besteht für die Evaluation ein großer Nachholbedarf, da die Verbreitung im Netz bereits in vollem Gange ist.

Bei der kritischen Prüfung der Angebote im Netz muss neben der inhaltlichen Solidität unbedingt auch auf die datenschutzrechtliche Einhaltung der Patientenrechte geachtet werden (s. Kap. 6). Sofern Therapeuten supervidierte internetgestützte Therapien anbieten, sind sie für die Einhaltung des Datenschutzes verantwortlich [336]. Auch kann das selbstständige Training kognitiver Funktionen die gezielte neuropsychologische Therapie nur ergänzen und sollte stets unter fachtherapeutischer Supervision erfolgen.

### 11.2.6 Fazit für die Praxis

Kognitives Training wird zunehmend über webbasierte Angebote durchgeführt werden, wodurch die niedergelassenen Therapeuten (z. B. Neuropsychologen, Sprach- oder Ergotherapeuten) von der Durchführung in ihren Praxen entlastet werden und damit kostbare Therapiezeit für andere Aufgaben genutzt werden kann. Dies erleichtert zwar die Möglichkeit, das Training hochdosiert und adaptiv unter Supervision durch die Therapeuten durchzuführen, solange allerdings diese Leistung nicht finanziert wird, besteht die Gefahr, dass die Patienten mit den Programmen sich selbst überlassen werden und diese ohne therapeutische Unterstützung ihre eigentliche Wirksamkeit nicht erreichen.

Gleichzeitig steigen damit die Anforderungen an die Therapeuten, sich mit den Angeboten im Netz auseinanderzusetzen und deren inhaltliche und datenschutzrechtliche Seriosität zu prüfen. Da die Datensicherheit aktuell nur unzureichend gewährleistet ist, sind entsprechende Angebote bislang nicht in den Leistungskatalog der Krankenkassen aufgenommen. Dies erschwert die Abrechnungsfähigkeit für die niedergelassenen Therapeuten. Gleichzeitig gibt es keine belastbaren Daten darüber, wie hoch der Betreuungsaufwand für ein internetgestütztes kognitives Training für die Therapeuten tatsächlich ist, sodass dieser bei der Abrechnung entsprechend angesetzt werden könnte.

Hier besteht noch erheblicher, auch gesundheitsökonomischer Forschungsbedarf. In den Studien sollten während eines kontinuierlichen Trainingsverlaufs der technische sowie der therapeutische Betreuungsaufwand erhoben werden. Daraus ließen sich einerseits Kalkulationen ableiten, um den therapeutischen Aufwand durch die Kostenträger zu vergüten, zum anderen Ideen entwickeln, welche Hilfestellungen auch unmittelbar automatisiert erfolgen könnten.

Die Tatsache, dass Programme, wie z. B. NeuroNation (<http://www.neuronation.de>), nach eigenen Angaben durch die AOK und das Gesundheitsministerium ausgezeichnet wurden, zeigt das große gesundheitsökonomische Interesse an dieser Form der internetgestützten Therapie.

## 11.3 Webbasierte psychotherapeutische Behandlungsangebote für Patienten und Angehörige

### 11.3.1 Theoretischer Hintergrund und Evidenz

Hinter dem Begriff „internetbasierte Psychotherapie“, verbergen sich sehr unterschiedliche Behandlungsangebote, die oft mit Face-to-Face-Therapie kombiniert werden. Dabei ist das Internet lediglich ein Medium, das die Anwendung verschiedener psychotherapeutischer Methoden erlaubt. Wissenschaftlich untersucht sind vor allem standardisierte (Selbsthilfe-)Programme (z. B. *deprexis*, *Moodgym.de* s. u.), die an universitären Instituten entwickelt wurden. Das Beratungs- und Therapieangebot im Netz wurde hingegen häufig aus Praxen heraus entwickelt, die diese zusätzliche Kontaktmöglichkeit für ihre Klienten anbieten. Sie dienen u. a. dazu, in Therapiepausen per E-Mail oder im Chat Kontakt zu halten. In vielen Beratungsstellen gilt es über das Netz vor allem jugendliche Klienten niedrigschwellig zu erreichen. Solche Angebote sind wissenschaftlich wenig untersucht, stellen jedoch einen inzwischen weitverbreiteten Teil der Versorgungsrealität dar. Studien, die internetgestützte therapeutische Angebote untersuchen, zeigen, dass die internetgestützte Darbietung gegenüber der persönlichen Darbietung durch den Therapeuten hinsichtlich Effektivität keine signifikanten Unterschiede aufweist (Übersicht s. [332]). Allerdings mag dies auch eine Frage

der Zielgrößen und Untersuchungsmethoden sein, die nur unzureichend den Unterschied zwischen einer medienunterstützten und einer persönlichen Kommunikation abbilden können.

### 11.3.2 Motivation

Der Verlust der uneingeschränkten Sprachkompetenz stellt einen dramatischen Einschnitt im Leben der Betroffenen und ihrer Umgebung dar. Entsprechend gravierend ist die Auswirkung auf Lebensqualität und Alltag. **Depressionen** nach Schlaganfall sind eine häufige Komplikation, und Patienten mit Aphasie haben im Vergleich zu Schlaganfallpatienten ohne aphasische Defizite ein zusätzlich erhöhtes Risiko, an einer Depression zu erkranken [339]. Ein Achsensymptom der Depression ist die Antriebsstörung. Patienten, die von einer Depression nach der Hirnschädigung betroffen sind, haben daher oft Schwierigkeiten, Übungen aktiv umzusetzen, und bringen kaum Hoffnung auf eine Besserung auf. So hat die Depression Auswirkungen auf alle funktionsorientierten Therapien. Die sprachtherapeutische Förderung der Kommunikation läuft ins Leere, wenn der Patient aufgrund von sozialem Rückzug im Alltag nach Möglichkeit nur mit seinen engsten Verwandten kommuniziert und diese als „Übersetzer“ einsetzt, anstatt selbst zu kommunizieren. Obwohl Studien zeigen konnten, dass kognitive Verhaltenstherapie zur Behandlung einer Depression auch bei Patienten mit Aphasie wirksam ist [353], ist die Hemmschwelle der Psychotherapeuten hoch, Patienten mit Kommunikationsstörungen zu behandeln. In der Weiterbildung zum klinischen Neuropsychologen spielt zwar die psychotherapeutische Behandlung von Patienten mit kognitiven Störungen eine wichtige Rolle, aphasische Patienten sind hiervon jedoch meist ausgenommen. In der Konsequenz bleibt es allenfalls bei einer medikamentösen Behandlung der psychischen Störung. Da verhaltenstherapeutische Behandlungsansätze offenbar auch für aphasische Patienten wirksam sind, könnte es daher eine Chance sein, vorausgesetzt zumindest die schriftsprachlichen Leistungen sind ausreichend, dass die Patienten internetgestützte Programme nutzen.

Die Erkrankung betrifft in hohem Maße auch das Leben der Angehörigen, was nicht selten mit einer erhöhten Belastung und erhöhten Rate an Depressivität und anderen psychischen Folgeerkrankungen einhergeht [344]. Häufig sind Ange-

hörige durch die Herausforderungen von Arbeit, Familie und Pflege oder Betreuung des Patienten so eingebunden, dass die Nutzung eines therapeutischen Angebotes eher als zusätzliche Belastung wahrgenommen wird. In solchen Fällen kann ein niedrigschwelliges Beratungsangebot im Internet durchaus Entlastung schaffen [343]. Spezifische **Angebote für Angehörige** gibt es in Deutschland vor allem für diejenigen von Demenzpatienten (z. B. tele.tandem.online [<http://www.teletandem.uni-jena.de/>]), international gibt es jedoch eine Reihe von Studien mit Angehörigen von Schlaganfallpatienten oder von Patienten mit anderen Hirnschädigungen (für einen Überblick s. [333]).

### 11.3.3 Stand der Technik und Innovation

Internetgestützte Therapieangebote sind divers. Sie unterscheiden sich bezüglich des Ausmaßes multimedialer Elemente, wie z. B. Audio- und Videodateien, aber auch bezüglich der Interaktivität. Während manche Angebote ähnlich einem Selbsthilfebuch modular aufgebaute Textdokumente verwenden, sind andere durch Animationen, Videos oder Audiodateien und Bilder aufwendig gestaltet (z. B. <http://www.deprexis.de>). Die Art der Gestaltung scheint auf die Wirksamkeit jedoch kaum einen Einfluss zu haben. Wichtiger sind Anregungen, Verhaltensänderungen im Alltag umzusetzen.

Internetgestützte Angebote unterscheiden sich weiterhin wesentlich hinsichtlich der Intensität des **therapeutischen Kontaktes**: Es gibt gänzlich anonyme Beratungsforen, Foren für Patienten, die von professionellen Psychotherapeuten moderiert werden, oder auch Chats, in denen Patienten und Therapeuten unter einem Pseudonym feste Termine vereinbaren. Schließlich können Internetkontakte als Ergänzung traditioneller Therapie eingesetzt werden, in der Patient und Therapeut sich persönlich kennen. Hinzu kommen psychoedukative Informationen, die niedergelassene Psychotherapeuten und Neuropsychologen z. B. auf ihrer Homepage bereitstellen, oder Online-Fragebögen, die zum Screening vor der Therapie oder zur Verlaufsbeobachtung eingesetzt werden. Ähnlich wie beim oben beschriebenen internetgestützten kognitiven Training, kann dabei ein automatisierter Algorithmus definiert werden. Bei einem bestimmten Antwortprofil, etwa als Indikator einer akuten Krisensituation, erfolgt eine automatisierte Information an den Therapeuten. Dieser hat damit

die Möglichkeit, gezielt persönlichen Kontakt zum Patienten aufzunehmen. In Programmen, die als therapeutisch verantwortlich gelten wollen, sollte der Therapeut verbindliche Zeiten angeben, innerhalb derer auf eine Nachricht geantwortet wird, und es sollte stets ein **Notfallmanagement** für lebensbedrohliche Krisen sichergestellt werden.

Aufgrund des Fernbehandlungsverbotes (s. Kap. 11.3.5) gibt es all diese Angebote bislang vor allem im Rahmen von **Forschungsprojekten**. Andersson und Hedman [330] weisen auch darauf hin, dass für den Transfer in den klinischen Alltag noch eine Reihe von Fragen – wie z. B. Prädiktoren für den Therapieerfolg im Vergleich zu Face-to-Face-Behandlung, Voraussetzungen für die Ausbildung der involvierten Therapeuten, das Ausmaß der erforderlichen therapeutischen Unterstützung – geklärt werden müssten. Dennoch findet diese Art von Behandlung bereits statt und wird in der Regel direkt zwischen Patient und Therapeut abgerechnet werden. Die Übernahme in den Heilmittelkatalog wird aktuell intensiv diskutiert. In Ländern wie Schweden, Australien oder den Niederlanden haben internetgestützte Psychotherapieangebote Eingang in die Routineversorgung gefunden und konnten dort auch ihre Effektivität belegen [330].

### 11.3.4 Kommunikativer Nutzen

Da Psychotherapie in der Regel über den verbalen Austausch erfolgt, entscheidet das Ausmaß der Aphasie darüber, ob die Patienten überhaupt eine solche Behandlung wahrnehmen können. Entsprechendes gilt für die Behandlung im Netz. Dort ist der Kontakt gänzlich auf die Sprache reduziert, nonverbale (Mimik, Gestik) und paraverbale Informationskanäle (Stimme, Lautstärke, Prosodie etc.) stehen hingegen nicht zur Verfügung. Sind jedoch bei aphasischen Patienten die **schriftsprachlichen Leistungen** weitgehend erhalten, so kann die Therapie im Netz für sie besonders gut geeignet sein, weil die erforderliche schriftliche Kommunikation das Verständnis der Äußerungen des Therapeuten ebenso wie die Produktion eigener Texte erleichtert. Auch kann die Verlangsamung des Gedankengangs durch die schriftliche Formulierung, den Reflexionsgrad erhöhen. Die schriftliche Darlegung bietet die Möglichkeit, sich mit den Gedanken vertieft auseinanderzusetzen, sie vor dem Versenden zu korrigieren und die eigenen Texte sowie die Antworten des Therapeuten wiederholt zu lesen. Entsprechend anspruchsvoll ist es für die Thera-



peuten, diesen Kommunikationsweg mit den Klienten zu wählen.

Therapeuten und Patienten können zusätzlich Icons, Bilder oder andere **Symbole** vereinbaren, die z. B. für emotionale Äußerungen genutzt werden. Der Einsatz sog. „Emoticons“ (Smileys mit verschiedenen Gesichtsausdrücken ☺ ☹ ) für emotionale Äußerungen ist inzwischen unter gesunden Nutzern von Kurznachrichtendiensten (SMS, WhatsApp etc.) so weitverbreitet, dass dies auch für die Therapie gut einsetzbar ist. Allerdings muss bei Patienten mit Aphasie individuell untersucht werden, ob eine solche Symbolsprache aus der prämorbidem Nutzung noch verfügbar oder neu erlernbar ist [339].

### 11.3.5 Für und Wider

Berger und Caspar [331] fassen die Vor- und Nachteile internetbasierter Psychotherapien zusammen. Ihre Gedanken sollen hier auf die besondere Situation von Patienten mit Aphasie und ihren Angehörigen übertragen werden.

► **Behandlung auf Distanz.** Von Vorteil ist, dass die Therapie für Patienten und Angehörige unabhängig von räumlicher und zeitlicher Verfügbarkeit nutzbar ist. Besonders für Patienten, die aufgrund der Erkrankung wenig mobil sind, kann dies von Vorteil sein. Auch kann die Hemmschwelle, sich in Therapie zu begeben, reduziert werden. Da es nur wenige Psychotherapeuten gibt, die überhaupt mit aphasischen Patienten arbeiten, könnten diese mit einem zusätzlichen internetgestützten Therapieangebot für mehr aphasische Patienten erreichbar werden.

Allerdings fehlt mit der räumlichen Distanz die Interventionsmöglichkeit für Krisensituationen, auch wird empfohlen, dass die psychiatrische Diagnose in einem Face-to-Face-Kontakt erhoben werden sollte.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist, dass die Identität und auch die Qualifikation des Therapeuten vor allem bei rein schriftlichem Kontakt nicht sichergestellt werden kann, und der Datenschutz stellt selbst bei verschlüsselter Kommunikation einen Unsicherheitsfaktor dar. Um die Qualität und Sicherheit für die Patienten zu erhöhen, gibt es ein Gütesiegel zur Qualitätssicherung von Online-Therapie-Angeboten (<http://www.bdp-verband.de/html/service/siegel.html>).

► **Rechtliche Rahmenbedingungen.** Sowohl die Berufsordnung der Ärzte als auch die der Psychotherapeuten enthält bislang das sog. „Fernbehandlungsverbot“ [329]. Zur Aktualisierung liegt zwar ein Gesetzesentwurf vor (Stand: Januar 2015), in dem auch die Möglichkeit der internetgestützten Psychotherapie geregelt werden soll [335]. Die Rahmenbedingungen sind noch nicht endgültig geklärt. Da das Fernbehandlungsverbot der Aufnahme der Leistungen in den Leistungskatalog der Krankenkassen widerspricht, ist bisher eine Abrechnung nicht möglich. Als unvergütete Zusatzleistung kann eine ausreichende Qualitätskontrolle wiederum nicht sinnvoll erfolgen. Gleichzeitig sind jedoch gerade die Kostenträger sehr an der Etablierung internetgestützter Selbsthilfeprogramme zu Behandlung psychischer Störungen interessiert, sodass beispielsweise die AOK die wissenschaftliche Untersuchung von MoodGym und deprexis fördert.



#### Hintergrund

§ 7 Abs. 4 der Musterberufsordnung für Ärzte (MBO-Ä 1997) in der Fassung der Beschlüsse des 114. Deutschen Ärztetages 2011 in Kiel legt fest: „(4) Ärztinnen und Ärzte dürfen individuelle ärztliche Behandlung, insbesondere auch Beratung, *nicht ausschließlich über Print- und Kommunikationsmedien durchführen*. Auch bei telemedizinischen Verfahren ist zu gewährleisten, dass eine Ärztin oder ein Arzt die Patientin oder den Patienten unmittelbar behandelt“. Ähnliches gilt auch für Psychologische Psychotherapeuten. Auch hier regelt § 5 Abs.5 der Musterberufsordnung (MBO-PP/KJP 2006): „Psychotherapeuten erbringen psychotherapeutische Behandlungen *im persönlichen Kontakt*“.

► **Datensicherheit.** Datensicherheit bezieht sich nicht nur auf mögliche anonyme Hacker oder Tracking im Netz für kommerzielle Zwecke. Patienten sollten sorgfältig darauf achten, dass ihre Daten und ihre Privatsphäre innerhalb der Familie geschützt werden. So ist sorgfältig zu prüfen, dass auf dem heimischen Rechner nur der Patient eigene Aufzeichnungen und die Antworten des Therapeuten lesen kann und dass er während der Bearbeitung des Programms ungestört ist.

► **Flexible zeitunabhängige Verfügbarkeit.** Besonders für zeitlich sehr belastete Angehörige, die niedrigschwellige Unterstützung suchen, ist die zeitliche Unabhängigkeit ein relevanter Vorteil. Allerdings können damit auch eine größere Unverbindlichkeit, die Unsicherheit, wann der Therapeut sich das nächste Mal meldet, und möglicherweise eine höhere Abbrecherquote einhergehen. Für die Therapeuten entsteht die implizite Erwartung, jederzeit für Beratung zur Verfügung stehen zu müssen.

► **Schriftlicher Kontakt.** Auf den Vorteil schriftlicher Kommunikation für Patienten mit erhaltenen schriftsprachlichen Leistungen wurde in Kap. 11.3.4 eingegangen. Gerade für aphasische Patienten kann dies jedoch auch eine zentrale Hürde darstellen, da alle Kommunikationskanäle, die zur Kompensation der Aphasie im persönlichen Kontakt eingesetzt werden können, wegfallen.

► **Leichte Verfügbarkeit standardisierter Programme.** Durch die Standardisierung und Verfügbarkeit von Selbsthilfeprogrammen zur Behandlung von Patienten mit Depression (wie z. B. *deprexis* oder *moodgym*) können Kosten reduziert und die Qualität konstant gehalten werden. Solche standardisierten Programme sind allerdings naturgemäß wenig individualisiert, sodass sie der persönlichen Situation des einzelnen Patienten nur begrenzt gerecht werden. Ob und wie diese Programme angepasst werden müssten, damit sie auch für Patienten mit Hirnschädigungen nutzbar sind, wird in den vorliegenden Studien mit wenigen Ausnahmen [355] nicht diskutiert [354].

### 11.3.6 Fazit für die Praxis

Internetbasierte Beratungs- und Psychotherapiemöglichkeiten stellen eine Ergänzung zur traditionellen Psychotherapie dar. Für Patienten mit Aphasie und ihre Angehörigen kann sich eine niedrigschwellige Möglichkeit entwickeln, Unterstützung in der Bewältigung der schwierigen Lebenssituation zu finden, wenn sie die – bislang meist im Rahmen von Forschungsprojekten – angebotenen Therapieprogramme zur Behandlung psychischer Störungen nutzen. Spezifische psychotherapeutische Online-Angebote für Patienten mit Aphasie gibt es nach Kenntnis der Autorin bislang nicht. Die Verlangsamung der Kommunikation durch den schriftlichen Austausch kann für Patienten mit er-

haltenen schriftsprachlichen Leistungen ein Vorteil gegenüber der Face-to-Face-Psychotherapie sein. Sie regt die Selbstreflexion an und kann damit problemlösendes Verhalten fördern. Ob und inwiefern die sprachlichen Leistungen für die Nutzung ausreichen, muss im Einzelfall geprüft werden.

## 11.4 Rolle des Internets in der Selbsthilfe

### 11.4.1 Theoretischer Hintergrund und Evidenz

Selbsthilfe spielt zur Entlastung von Patienten und Angehörigen eine zentrale Rolle. Hierzu findet sich eine große Zahl von Selbsthilfeorganisationen, die z. T. professionell unterstützt sind oder auch gänzlich auf Eigeninitiative von Betroffenen oder Angehörigen gegründet wurden. Zur Selbstdarstellung und für die **Vernetzung der Selbsthilfegruppen** ist das Internet heute nicht mehr wegzudenken. Häufig sind die Seiten sehr aufwendig und vielschichtig gestaltet. Neben Informationen zur Erkrankung (z. B. Aphasie oder Schlaganfall), zu Präventions- und Behandlungsmöglichkeiten, zu rechtlichen und politischen Fragen und Tipps für den Alltag spielt die Möglichkeit des Austausches für Betroffene und Angehörige eine zentrale Rolle. Dies kann in Form von Foren oder Chats erfolgen. Schließlich gibt es die Möglichkeit, eines eigenen öffentlichen Tagebuches, eines Blogs, den andere lesen oder kommentieren können.

Studien zeigen, dass die Teilnahme an Selbsthilfegruppen langfristig positive Auswirkungen auf die **Lebensqualität** der Patienten hat. Das Internet scheint dabei besonders geeignet, zusätzlich zu den bestehenden sozialen Kontakten Einsamkeit zu reduzieren und auch soziale Kontakte zu bahnen. Besonders ältere und geringer gebildete Nutzer fühlen sich signifikant stärker durch virtuelle Selbsthilfe unterstützt [350]. Gerade diese Gruppe ist es, die durch die Nutzung virtueller Selbsthilfeangebote offenbar Defizite an Unterstützungsressourcen aus dem „Offline-Umfeld“ ausgleichen kann. Es gibt sehr wenige gezielte Untersuchungen zur Internetnutzung aphasischer Patienten, doch ist anzunehmen, dass auch für sie das Internet eine Chance bietet, sich aus der Isolation, die mit der Sprachstörung einhergeht, teilweise zu befreien. Aktivitäten in einer Selbsthilfegruppe können zu einer Veränderung der Rolle der Nutzer in der vir-

tuellen Selbsthilfe führen, von Personen, die empfangen, hin zu Personen, die soziale Unterstützung geben.

### 11.4.2 Motivation

Landsfried [345] beschreibt 3 Hauptgründe, die zum Aufsuchen von Selbsthilfegruppen führen:

- die tiefe Verzweiflung und das Alleingelassen-sein in Konfrontation mit einer Erkrankung
- das Bedürfnis, Hilfe zu erhalten und selbst zu helfen
- der Wunsch, andere Betroffene kennenzulernen und mit ihnen Meinungen, Erfahrungen und Informationen auszutauschen

Das Internet kann dabei eine besondere Hilfe sein, Menschen in ähnlicher Lebenssituation zu finden und ihnen trotz möglicher räumlicher Distanz oder eingeschränkter Mobilität zu begegnen.

### 11.4.3 Stand der Technik und Innovation

Die Nutzung des Internets ist für die meisten Selbsthilfegruppen heute Standard. Nur sehr wenige haben sich jedoch darauf spezialisiert, für Patienten mit Aphasie spezifische Angebote zu machen. Ein Ansatz ist die Nutzung sog. „**leichter Sprache**“, um die Texte der Seite leicht verständlich zu gestalten (z.B. Seite der Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe, s. ► Tab. 11.1). Informationen zur leichten Sprache, die z.B. auch Therapeuten für die Gestaltung ihrer eigenen Websites für Patienten mit Sprachstörungen berücksichtigen sollten, finden sich unter <http://www.leichtesprache.org/index.php/startseite/leichte-sprache/die-regeln>.

Ein Beispiel für ein aphasiespezifisches Angebot ist der gestützte Chat SOKRATES, der an der RWTH Aachen in Kooperation mit dem Aphasiezentrum Würzburg im Rahmen eines Forschungsprojektes entwickelt wurde [351]. Leider ist nach Auslaufen des Projektes der Transfer in die klinische Versor-

gung nicht gelungen, ein Problem, das interessante Initiativen immer wieder erleiden. Die Vorbereitung einer nachhaltigen Nutzung von Projektentwicklungen sollte für die Fördermittelgeber ein wichtiges Auswahlkriterium werden, um sicherzustellen, dass gute Ideen auch in der Praxis ankommen. ► Tab. 11.1 gibt einen Überblick über **interessante Internetseiten** zur Selbsthilfe für Menschen mit Aphasie.

Ein großes Potenzial und gleichzeitig eine große Herausforderung wird es für Selbsthilfeorganisationen sein, ihre Online-Informationen und -Angebote auf **Mobilgeräte** umzustellen. Dazu werden die bisherigen Websites nicht einfach auf Mobilgeräte übertragen, sondern zusätzliche Möglichkeiten der Vernetzung von Informationen, Bildern, Videos, aber auch von verschiedenen Organisationen geschaffen werden. Neben den technischen Voraussetzungen und Ideen, um dies zu realisieren, ist für Patienten mit Aphasie vor allem relevant, wie die Fülle an Informationen so aufbereitet werden kann, dass diese sich darin zurechtfinden.

Eine weitere Herausforderung für die Selbsthilfe werden sog. „**Cross-Channel-Events**“ darstellen. Hiermit ist die Organisation von virtuellen Veranstaltungen (Online-Events) parallel zu realen Treffen gemeint. So wie es z. B. auf Fachkonferenzen zunehmend virtuelle Poster-Sessions, Lifestreams oder einen parallelen Blog im Internet gibt, wird sich diese Form der Begegnung in „Parallelwelten“ auch in der Selbsthilfe entwickeln. Diese Entwicklung erweitert die Möglichkeiten für Patienten und Angehörige, unabhängig von der örtlichen Nähe und Mobilität, Menschen im Netz zu begegnen und an Veranstaltungen teilzunehmen.

### 11.4.4 Kommunikativer Nutzen

Internetgestützte Selbsthilfeangebote bieten Patienten die Möglichkeit, gezielt Menschen mit einem ähnlichen Erfahrungshintergrund zu finden und sich mit diesen auszutauschen. Wie bei internetgestützter Psychotherapie gilt auch hier, dass

Tab. 11.1 Auswahl interessanter Internetseiten zur Selbsthilfe für Menschen mit Aphasie (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Internetseite	Erläuterung
<a href="http://www.aphasiker.de">http://www.aphasiker.de</a>	Internetseite des Bundesverbandes der Aphasiker
<a href="http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de">http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de</a>	wissenschaftliches Netzwerk rund um Schlaganfallforschung
<a href="http://www.neuronales-netzwerk.org">http://www.neuronales-netzwerk.org</a>	Stiftung Neuronales Netzwerk
<a href="http://www.schlaganfall-hilfe.de">http://www.schlaganfall-hilfe.de</a>	Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe



die schriftliche Form des Austausches für manche Menschen mit Aphasie von Vorteil sein kann, wenn ausreichende schriftsprachliche Leistungen vorhanden sind. Walther und Hundertmark-Mayer [357] schätzen, dass etwa 60% der bundesweiten Selbsthilfvereinigungen auf ihren Internetseiten Möglichkeiten anbieten, im Internet mit anderen „ins Gespräch“ zu kommen. Zur **Förderung der Seriosität** von Selbsthilfeangeboten im Internet wurde mit der Unterstützung von Krankenkassen und des Bundesministeriums für Gesundheit die Organisation NAKOS (<http://www.nakos.de>) gegründet. Hier erhalten Selbsthilfegruppen sowohl technische Betreuung als auch Beratung zur Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Aspekte beim Aufbau von Internetseiten.

Auch für Gesundheitsinformationen im Internet gibt es Qualitätssiegel. Diese sollten Selbsthilfeorganisationen berücksichtigen, wenn sie auf ihren Internetseiten Informationsmaterialien anbieten. Das Aktionsforum Gesundheitsinformationssysteme (afgis) e.V. ist ein bundesweiter Zusammenschluss von Verbänden, Unternehmen und Einzelpersonen, der sich als Qualitäts- und Qualifizierungsnetzwerk für Gesundheitsinformationen im Internet versteht. Es vergibt ein **Gütesiegel**, bei dem 10 Kriterien berücksichtigt werden, für die eine Transparenz gefordert wird (<http://www.afgis.de/qualitaetslogo/transparenzkriterien>):

1. Anbieter
2. Ziel, Zweck und angesprochene Zielgruppe(n)
3. Autoren und Datenquellen der Information
4. Aktualität der Daten
5. Möglichkeit für Rückmeldungen seitens der Nutzer
6. Qualitätssicherung
7. Trennung von Werbung und redaktionellem Beitrag
8. Finanzierung und Sponsoren
9. Kooperationen und Vernetzung
10. Datenschutz. (s. auch [340])

### 11.4.5 Für und Wider

Viele Internetseiten von Selbsthilfegruppen bieten einen großen Reichtum an Informationen, Service und Kontaktangeboten. Darin liegt ein großer Schatz an Informationen, die für Patienten und Angehörige meist frei verfügbar sind. Nicht immer gelingt es den Seiten, die Vielfalt übersichtlich darzustellen, sodass sie z.T. übertoll und gerade für Patienten mit Schwierigkeiten in der Informati-

onsselektion oder im Textverständnis schwer zu verarbeiten sind. Auch haben die Nutzer oft wenig Möglichkeit, die Richtigkeit medizinischer Informationen zu prüfen. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Hoffnung, durch das Internet die eigene Isolation zu überwinden, Patienten dazu verführen kann, persönliche Informationen im Netz preiszugeben, ohne sich der Langlebigkeit und globalen Verbreitung der Informationen immer bewusst zu sein. Auch besteht das Risiko, dass gut gemeinte Selbsthilfeangebote über das sog. „Tracking“ großer Konzerne für kommerzielle Zwecke genutzt werden. Dies bedeutet, das Nachverfolgen des Surfverhaltens der Besucher, woraus dann für Werbezwecke Schlussfolgerungen gezogen werden. Ein Hinweis, dass Daten von Besuchern weiterverfolgt werden, ist das Aufpoppen von Werbung beim Besuch der Seiten.

### 11.4.6 Fazit für die Praxis

Therapeuten sollten sich in regelmäßigen Abständen über relevante Selbsthilfeangebote in der Nähe, vor allem aber im Netz informieren. Auch sollten sie Informationen erfragen, die Patienten und Angehörige über ihr Störungsbild oder ihre Erkrankung im Netz gefunden haben. Dies bietet die Möglichkeit, diesen Informationsstand einzubeziehen und ggf. zu korrigieren. Gleichzeitig sollten die Patienten über die Kriterien seriöser Selbsthilfeangebote informiert und auf die Risiken im Umgang mit eigenen persönlichen Daten im Netz aufmerksam gemacht werden. Empfiehlt der Therapeut einem Patienten die Nutzung von Selbsthilfeseiten im Internet, so kann es hilfreich sein, zunächst gemeinsam die entsprechenden Internetseiten aufzusuchen, weil dadurch besser einzuschätzen ist, inwieweit Barrieren bei der Nutzung der Seite auftreten oder im Rahmen der Therapie abgebaut werden können.

## 11.5 Weiterführende Links

- Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem (afgis) e.V. Transparenzkriterien (2015). Im Internet: <http://www.afgis.de/qualitaetslogo/transparenzkriterien>; Stand: 10.12.2015 (Qualitätskriterien für Online-Gesundheitsinformationen)
- Der Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V. Psychologische Beratung Online (2015). Im Internet: <http://www.bdp-ver->

- band.de/html/service/siegel.html; Stand: 10.12.2015 (Qualitätssicherung von Online-Therapie-Angeboten)
- GAIA AG. deprexis (2015). Im Internet: <http://www.deprexis24.de>; Stand: 10.12.2015 (Beispiel eines Depressionsbehandlungs-Angebotes)
  - Institut für Psychologie Abteilung Klinisch-Psychologische Intervention. Tele.TAnDem.Online – internetbasierte therapeutische Unterstützung für pflegende Angehörige von Demenzerkrankten (2015). Im Internet: <http://www.teletandem.uni-jena.de/tele-tandem-online/>; Stand: 10.12.2015
  - Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (2015). Im Internet: <http://www.nakos.de>; Stand: 10.12.2015 (Unterstützung für Entwickler von Selbsthilfe-Internetseiten)
  - Netzwerk Leichte Sprache e. V. Die Regeln für Leichte Sprache (2015). Im Internet: <http://www.leichtesprache.org/index.php/startseite/leichte-sprache/die-regeln>; Stand: 10.12.2015 (Hinweise zur Verwendung leichterer Sprache)
  - The Australian National University – National Institute for Mental Health Research. MoodGYM (2015). Im Internet: <http://www.moodgym.de/welcome>; Stand: 10.12.2015 (Selbsthilfeprogramm zur Vorbeugung von Depression, entwickelt von Mitarbeitern des National Institute for Mental Health Research der Australian National University; deutsche Übersetzung von MoodGYM wurde unter Leitung vom Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health (ISAP) der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig in Deutschland erstellt und vom AOK Bundesverband gefördert)

## 11.6 Trainingsanbieter

- Bernabei L. Cogpack – Das neuropsychologische kognitive Trainingspaket (2015). Im Internet: <http://www.markersoftware.com/>; Stand: 10.12.2015
- Fresh Minder Vertrieb. Fresh Minder auf iPad und Android Tablets (2015). Im Internet: <http://www.freshminder.de/MobileApps.htm>; Stand: 10.12.2015
- Hasomed GmbH. Kognitive Therapie & Hirnleistungstraining (2015). Im Internet: <http://www.hasomed.de/de/rehacom/startseite.html>; Stand: 10.12.2015

- neumosity.com (2015). Im Internet: <http://www.neumosity.com/>; Stand: 10.12.2015
- SCHUHFRIED GmbH. CogniPlus? CogniPlus! (2015). Im Internet: <http://www.schuhfried.at/cogniplus-cps>; Stand: 10.12.2015
- Synaptikon GmbH. NeuroNation – Das Fitnessstudio für Ihren Kopf (2015). Im Internet: <http://www.neuronation.de/>; Stand: 10.12.2015

## 11.7 Literatur

- [329] Almer S. Das Fernbehandlungsverbot als rechtliche Grenze im Einsatz neuer Medien in der psychosozialen Versorgung. In: Bauer S, Hrsg. E-Mental-Health: Neue Medien in der psychosozialen Versorgung. 1. Aufl. Heidelberg: Springer; 2008: 14–17
- [330] Andersson G, Hedman E. Effectiveness of guided Internet-based cognitive behavior therapy in regular clinical settings. *Verhaltenstherapie* 2013; 23: 140–148
- [331] Berger T, Caspar F. Internetbasierte Psychotherapien. *Psychiatrie und Psychotherapie* up2date 2011; 5: 29–43
- [332] Berger T. Internetbasierte Interventionen bei psychischen Störungen. In: Hahlsweg K, Hautzinger M, Margraf J et al., Hrsg. Fortschritte der Psychotherapie. Göttingen: Hogrefe; 2015
- [333] Boots LM, de Vugt ME, van Knippenberg RJ et al. A systematic review of Internet-based supportive interventions for caregivers of patients with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2014; 29: 331–344
- [334] Brennan DM, Barker LM. Human factors in the development and implementation of telehealth systems. *J Telemed Telecare* 2008; 14: 55–58
- [335] Burgdorf K. E-Health-Gesetz-Entwurf liegt vor (2015). Im Internet: [www.dgvt.de/aktuell/verein/fachpolitik/versorgung](http://www.dgvt.de/aktuell/verein/fachpolitik/versorgung)
- [336] Burgdorf K. Internettherapie – Rechtliche und berufsrechtliche Aspekte. Prä-Konferenz GK II; April 11.2014; Berlin
- [337] Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92: 519–530
- [338] Connolly TM, Boyle EA, MacArthur E et al. A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education* 2012; 59: 661–686
- [339] De Ryck A, Brouns R, Franssen E et al. A prospective study on the prevalence and risk factors of poststroke depression. *Cerebrovasc Dis Extra*; 2013 3: 1–13
- [340] Djordjevic V, Wragge A. Wem gehören meine Daten? Datenschutz auf Facebook (2013). Im Internet: <http://www.irights.info/artikel/wem-gehoren-meine-daten/14308>; Stand: 10.12.2015
- [341] Ebert DD, Hannig W, Tarnowski T et al. Web-basierte Rehabilitationsnachsorge nach stationärer psychosomatischer Therapie (W-RENA). *Rehabilitation* 2013; 52: 164–172
- [342] Fatehi F, Armfield NR, Dimitrijevic M et al. Technical aspects of clinical videoconferencing: a large scale review of the literature. *J Telemed Telecare* 2015; 21: 160–166
- [343] Hudl N, Weicker J, Thöne-Otto A. Webbasierte neuropsychologische Diagnostik und Therapie – eine systematische Literaturanalyse. *Z Neuropsychol* 2015; 26: 208

- [344] Jungbauer J, von Cramon DY, Wilz G. Langfristige Lebensveränderungen und Belastungsfolgen bei Ehepartnern von Schlaganfallpatienten. *Nervenarzt* 2003; 74: 1110–1117
- [345] Landsfried C. Wirkung von Selbsthilfegruppen auf Persönlichkeit und Lebensqualität (2005). Im Internet: <http://www.fgoe.org/hidden/folder.2005-10-243119613315/wirkung-von-selbsthilfegruppen.pdf>; Stand: 10.12.2015
- [346] Längen H. Computer helfen heilen (2015). Im Internet: [http://www.hannelore-kohl-stiftung.de/projekte/projekt-datenbank/prj\\_2007012/](http://www.hannelore-kohl-stiftung.de/projekte/projekt-datenbank/prj_2007012/); Stand: 10.12.2015
- [347] Längen H. Fachbegriff „Rehabilitation“ (2015). Im Internet: <http://www.hannelore-kohl-stiftung.de/begriffpopup/rehabilitation.html>; Stand: 10.12.2015
- [348] Man DW, Soong WY, Tam SF et al. A randomized clinical trial study on the effectiveness of a tele-analogy-based problem-solving programme for people with acquired brain injury (ABI). *NeuroRehabilitation* 2006; 21: 205–217
- [349] Murray LL. Attention and other cognitive deficits in aphasia: presence and relation to language and communication measures. *Am J Speech Lang Pathol* 2012; 21: 51–64
- [350] Preiß H. Gesundheitsbezogene virtuelle Selbsthilfe – Soziale Selbsthilfe über das Internet – Einflussfaktoren auf die Nutzung durch kranke Menschen und ihre Angehörigen und auf deren wahrgenommene virtuelle soziale Unterstützung. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin 2010; 318
- [351] Springer L, Hupp T, Spaniol M et al. SOCRATES-Chat für Aphasiker: Die Entwicklung einer virtuellen Gemeinschaft für Sprach- und Sprechgestörte. *Forum Logopädie* 2006; 20: 26–31
- [352] Tam SF, Man WK, Hui-Chan CW et al. Evaluating the efficacy of tele-cognitive rehabilitation for functional performance in three case studies. *Occup Ther Int* 2003; 10: 20–38
- [353] Thomas SA, Walker MF, Macniven JA et al. Communication and Low Mood (CALM): a randomized controlled trial of behavioural therapy for stroke patients with aphasia. *Clin Rehabil* 2013; 27: 398–408
- [354] Thöne-Otto A. E-Health in der neuropsychologischen Therapie – Aktuelle Entwicklungen in Online-Therapien und Mobil-Geräte-Anwendungen. *Nervenheilkunde* 2016; 35: 29–34
- [355] Topolovec-Vranic J, Cullen N, Michalak A et al. Evaluation of an online cognitive behavioural therapy program by patients with traumatic brain injury and depression. *Brain Inj* 2010; 24: 62–72
- [356] van der Vaart R, Drossaert CH, de Heus M et al. Measuring actual eHealth literacy among patients with rheumatic diseases: a qualitative analysis of problems encountered using Health 1.0 and Health 2.0 applications. *J Med Internet Res* 2013; 15: e27
- [357] Walther M, Hundertmark-Mayser J. Das Internet für die Selbsthilfe nutzen. Eine Praxishilfe (2014). Im Internet: <http://www.nakos.de/data/Fachpublikationen/2014/NAKOS-KP-08.pdf>; Stand: 10.12.2015
- [358] Weicker J, Villringer A, Thone-Otto A. Can impaired working memory functioning be improved by training? A meta-analysis with a special focus on brain injured patients. *Neuropsychology* 2015; Aug 3; DOI: 10.1037/neu0000227

## 11.8 Internetquellen

- Deutsche Stiftung für Menschen mit erworbenen Hirnschäden. Stiftung Neuronales Netzwerk (2015). Im Internet: <http://www.neuronales-netzwerk.org>; Stand: 10.12.2015
- Kompetenznetz Schlaganfall. (2015). Im Internet: <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/> (Stand: 10.12.2015)
- Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe (2015). Im Internet: <http://www.schlaganfall-hilfe.de/>; Stand: 10.12.2015