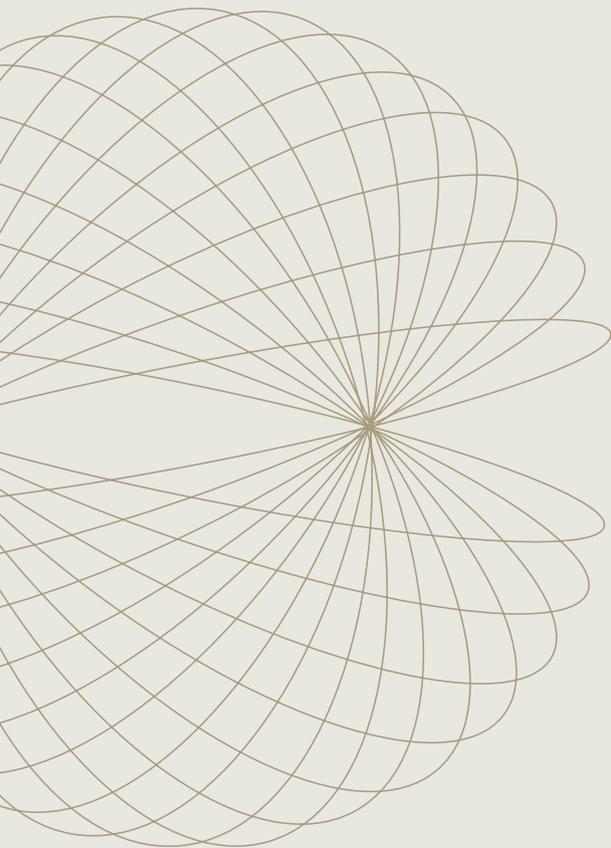


# 5

Mai 2018 \_ 29. Jahrgang \_ www.BVDN.de

# NEUROTRANSMITTER

Offizielles Organ des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte (BVDN),  
des Berufsverbandes Deutscher Neurologen (BDN)  
und des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (BVDP)



Konzertierte Aktion

**In die Gesundheitspolitik kommt Bewegung**

Stationsäquivalente Behandlung

**Ist sie wirklich sektorübergreifend?**

Digitalisierung

**Risiken und Nebenwirkungen der  
Telemedizin**

**CME:** Kopfschmerztherapie

**Von Verhaltenstherapie bis E-Health**

NeuroTransmitter-Telegramm 1/2018

Exklusiv für alle Mitglieder der Berufsverbände

**„EU-Datenschutzgrundverordnung:  
In der Praxis halten wir den Ball flach.“**

Hier steht eine Anzeige.





»Die Anwendung der Datenschutzgrundverordnung auch auf niedergelassene Ärzte in eigenen Praxen ist eher als „Kollateralschaden im System“ anzusehen.«

Dr. med. Klaus Gehring, Itzehoe  
Vorsitzende des BVDN

## Die neue Datenschutzgrundverordnung gelassen angehen

In Kürze werden wir mit einer neuen Stilblüte aus dem bürokratischen Paragrafensumpf konfrontiert: Zum 25. Mai 2018 wird die europäische Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) eingeführt. Die Verordnung an sich wird schon seit längerem angekündigt und erwartet – allerdings für größere Betriebe und Unternehmen, denken wir an Facebook, Google & Co. Die Anwendung auch auf niedergelassene Ärzte in eigenen Praxen ist eher als „Kollateralschaden im System“ anzusehen.

Aber was ist tatsächlich neu? Bereits jetzt ist es verboten, Daten zu verarbeiten oder zu nutzen, es sei denn, der Betroffene willigt hierzu ein („Verbot mit Erlaubnisvorbehalt“). Nun werden plötzlich Pflichten definiert. Beispielsweise bestehen Rechenschaftspflichten, nach denen der Datenschutz nachgewiesen werden muss. Offen lässt die Verordnung allerdings, wie dies konkret geschehen muss.

Weiterhin bestehen jetzt Informationspflichten zur Angabe des Namens des Verantwortlichen, des Zwecks der Datenerhebung und des Empfängers der Daten. Zugleich sind die Rechte von Betroffenen – also unserer Patienten – beschrieben. Ihnen wird explizit ein Recht auf Löschung von Daten zugesprochen, ebenso ein Recht auf Berichtigung fehlerhafter Daten und der Möglichkeit des Widerrufs bei Einholung der Einwilligung.

Die Bestellung eines Datenschutzbeauftragten ist verpflichtend für Betriebe mit zehn oder mehr beschäftigten Personen und in dem Fall, wenn eine „umfangreiche Verarbeitung von Gesundheitsdaten“ vorliegt. Wie jedoch die Qualifikation der oder des Datenschutzbeauftragten auszusehen hat und welche Verarbeitung von Gesundheitsdaten als „umfangreich“ einzustufen ist, bleibt in der Verordnung unklar. Nachfragen in dieser Richtung bei den Aufsichtsbehörden sollten tunlichst vermieden werden.

Was bedeutet das aber konkret für niedergelassene Ärzte? Schon jetzt berücksichtigt jede Arztpraxis datenschutzrechtliche Bestimmungen, nämlich innerhalb des funktionierenden Qualitätsmanagements. Zusätzlich lohnt es sich, eine Beschäftigung mit der neuen Verordnung dahingehend zu dokumentieren, dass eine Patienteninformation zum Datenschutz auslegt wird. Hierzu findet sich seit kurzem eine Mustervorlage auf der Web-Site der KBV. Darüber hinausgehende „Angebote“ externer Anbieter, kostenpflichtig als Datenschutzbeauftragter zu fungieren, sollten mit Vorsicht bewertet werden. Schlimmstenfalls würde im Rahmen einer behördlichen Begehung Nachbesserungsbedarf festgestellt werden und daraus eine Auflage für die Zukunft resultieren. Eine solche Begehung (durch wen?) bleibt abzuwarten. Insofern wird – wie bei so vielen behördlichen Rauchentwicklungen – auch hier eine abwartende Haltung dieser neuen Verordnung am besten gerecht.

Mit beruhigten Grüßen aus Schilda verbleibe ich

Ihr



## 16 Stationsäquivalente Behandlung

Seit Beginn dieses Jahres können Kliniken die „Stationsäquivalente Behandlung“ (StäB) durchführen, das bedeutet die Behandlung von Menschen in ihrem gewohnten und vertrauten Umfeld. Sie ist dann möglich, wenn eine intensive psychiatrisch-psychotherapeutische Behandlung erforderlich ist und eine Indikation zur stationären Behandlung gestellt wurde. Doch kann diese Versorgungsform, bei der niedergelassene Vertragsärzte im Wesentlichen außen vor bleiben, wirklich als sektorenübergreifend bezeichnet werden?

## 37 Telefonkontakte im EBM abrechnen

Der niedergelassene Arzt sollte nicht vergessen, Telefonkontakte im EBM mit der Konsultationspauschale 01435 abzurechnen, sofern in einem Quartal ausschließlich telefonischer Kontakt bestand. Hat der Arzt einen Patienten im Quartal jedoch persönlich gesehen, sind zusätzliche Beratungen am Telefon bereits mit der Ordinationsgebühr abgegolten.

**Titelbild (Ausschnitt):** Sigrid Neubert für Hans Maurer: Erdfunkstelle, Raisting 1 mit Radom, um 1972  
© Staatliche Museen zu Berlin, Kunstbibliothek

## 3 Editorial

Die neue EU-DSGVO gelassen angehen  
*Klaus Gehring, Itzehoe*

## Die Verbände informieren

### 6 In die Gesundheitspolitik kommt Bewegung

Konzertierte Aktion von KBV und Berufsverbänden  
*Christa Roth-Sackenheim, Andernach*

### 10 Fit für die Zukunft!

Landessprechertreffen des BDN  
*Bernhard Michatz, Berlin*

### 11 Gesundheitspolitische Nachrichten

— (Nichts) Neues von der Telematikinfrastruktur  
— Neue EU-DSGVO: Den (Praxis-) Ball flach halten  
— Psychisch-Kranken-Hilfe-Gesetz: Datenschutz für psychisch Kranke in Bayern gefordert

*Gunther Carl, Kitzingen*

### 14 Recht

Die neue EU-DSGVO: Das müssen Sie beim Datenschutz beachten

*Bernhard Michatz, Berlin*

### 16 Wachsende Inanspruchnahme psychiatrischer Behandlung

Stationsäquivalente Behandlung (I)

*Sabine Köhler, Jena*

### 19 Eine gesundheitspolitische Herausforderung

Stationsäquivalente Behandlung (II)

*Arno Deister, Itzehoe*

### 22 Fahrtauglichkeit bei Erkrankungen des Nervensystems im Fokus

Neues aus dem Landesverband Bayern

*Thomas Gilleßen, München*

## Rund um den Beruf

### 27 Neue Definition und ein angepasstes Bewertungssystem

Reform der Pflegeversicherung

*Markus Weih, München*

### 30 Risiken und Nebenwirkungen der digitalisierten Medizin

Telemedizin – Teil 2

*Andreas Meißner, München*

= Dieser Beitrag ist ein Titelthema.

**37 Telefonkontakte und Beratungen zur Unzeit**  
Aus der Serie Praxisprobleme „Sie fragen – wir antworten“  
*Gunther Carl, Kitzingen*

**38 Von der Gesellschaft vergessen, in Kunst verewigt**  
Kunstprojekt mit sozialen Randgruppen  
*Norbert Hümbes, Berlin*

## Fortbildung

**42 Was wir aus der Geschichte lernen können**  
Tötung auf Verlangen und assistierter Suizid  
*Daniel Schäfer, Köln*

**47 Voraussetzungen für den Aufbau telemedizinischer  
Regelversorgung bei psychischen Erkrankungen**  
*Lara Naemi Schulze, Hans-Joachim Grabe, Neeltje van den Berg, Greifswald*

**50 Zwei Migränapatienten mit zyklischem Erbrechen**  
Neurologische Kasuistiken  
*Peter Franz, München*

**58 CME Aktuelle Entwicklungen in der psychologischen  
Kopfschmerztherapie**  
Verhaltenstherapie, interdisziplinäre Behandlung,  
E-Health  
*Thomas Dresler, Tübingen, Timo Klan, Mainz, Torsten Kraya, Halle (Saale),  
Peter Kropp, Rostock*

**64 CME Fragebogen**

## Journal

**70 PSYCHOPATHOLOGIE IN KUNST & LITERATUR**  
Von der Strafe Gottes zum künstlerischen Stimulus  
*Gerhard Köpf, München*

**74 NEUROTRANSMITTER-GALERIE**  
Charaktervolle Architektur  
Sigrid Neuberts Architekturfotografien  
*Angelika Otto, München*

**15 Kleinanzeigen**

**66 Pharmaforum**

**73 Buch-Tipp**

**76 Termine**

**78 Verbandsservice**

**83 Impressum/Vorschau**



## 58 Psychologische Therapie von Kopfschmerz

Der Einsatz psychologischer Therapieverfahren ist vor allem bei chronischen Kopfschmerzen sowie als Ergänzung oder Alternative zur medikamentösen Behandlung sinnvoll. Neben den etablierten psychologischen Behandlungsansätzen stehen aktuelle Entwicklungen wie die Ausweitung der klassischen Therapeut-Patient-Beziehung, die Weiterentwicklung verhaltenstherapeutischer Ansätze oder die Nutzung digitaler Medien im Fokus.

## Wie Sie uns erreichen

### Verlagsredaktion:

Dr. rer. nat. Gunter Freese

Telefon: 089 203043-1435, Fax: 089 203043-31435

E-Mail: [gunter.freese@springer.com](mailto:gunter.freese@springer.com)

### Schriftleitung:

Dr. med. Gunther Carl

Telefon: 09321 5355, Fax: 09321 8930

E-Mail: [carlg@t-online.de](mailto:carlg@t-online.de)

### Aboservice:

Bei Fragen rund um Abonnement und Postbezug

Telefon: 06221 345-4304; Fax: 06221 345-4229

E-Mail: [leserservice@springer.com](mailto:leserservice@springer.com)

### Offizielles Organ des

Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte (BVDN),  
des Berufsverbandes Deutscher Neurologen (BDN) und  
des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (BVDP)



## Konzertierte Aktion von KBV und Berufsverbänden

# In die Gesundheitspolitik kommt Bewegung

Nach sechs Monaten Regierungsbildung steht ein neuer Koalitionsvertrag, der Änderungen in der Gesundheitspolitik vorsieht. Was das für die niedergelassenen Ärzte bedeutet und wie es um die Einführung der Telematikinfrastruktur und des überarbeiteten Einheitlichen Bewertungsmaßstabes steht, wurde in der letzten Sitzung der Konzertierten Aktion von KBV und Berufsverbänden diskutiert.

Alle drei Monate lädt die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) die bundesweit organisierten Berufsverbände ein, um aktuelle Belange im Gesundheitswesen zu diskutieren und die Berufspolitik der KBV mit den Berufsverbänden weitgehend abzustimmen. Die Vorsitzenden unserer Verbände sind hier regelmäßig vertreten, ebenso die Vorsitzenden des Berufsverbands der Fachärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie sowie des Be-

rufsverbands der Fachärzte für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Die 34. Sitzung dieser Konzertierten Aktion fand am 16. März 2018 in Berlin statt.

Über die „aktuelle politische Lage“ referierte Dr. Stephan Hofmeister, Vorstand der KBV. Diese gestalten sich nach nunmehr fast sechsmonatiger Regierungsbildung aufgrund vieler Einflüsse recht vielschichtig. Der neue Gesundheitsminister Jens Spahn (CDU) hatte

am Vortag seinen ersten Tag im Amt auf dem Deutschen Pfl egetag verbracht und bereits Verbesserungen in der Pflege versprochen. Generell wird erwartet, dass Spahn die Dinge anders angehen wird als der vorherige Gesundheitsminister Hermann Gröhe, der überaus fleißig Punkt für Punkt aus dem damaligen Koalitionsvertrag abarbeitete und eine Vielzahl von Gesetzen auf den Weg brachte.

Spahn wird im Gesundheitswesen eine gute Kenntnis der Materie attes-



Jens Spahn verspricht Verbesserungen in der Pflege. Der neue Gesundheitsminister war einer der Themen auf der Sitzung der Konzertierten Aktion.

tiert. Ihm stehen zwei neue, in der Gesundheitspolitik recht unerfahrene „politische“ parlamentarische Staatssekretäre zur Seite. Der eine ist Dr. Thomas Gebhart, Jahrgang 1971, aus Kandel in der Südpfalz. Der studierte Politikwissenschaftler und Betriebswirt war ab 1998 Assistent von Dr. Heiner Geißler im Bundestag, ab 2003 Mitglied im Landtag Rheinland-Pfalz und ist seit 2009 direkt gewählter Bundestagsabgeordneter. Bisher war er Mitglied im Bundestagsausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Die andere Staatssekretärin ist Sabine Weiß, Jahrgang 1958, Rechtsanwältin aus Dinslaken in Nordrhein-Westfalen, ebenfalls seit 2009 direkt gewählte Abgeordnete im Bundestag und seit 2014 stellvertretende Vorsitzende der CDU/CSU-Fraktion. Bleiben werden uns der beamtete Staatssekretär Lutz Stroppe sowie der uns in jahrzehntelanger Zusammenarbeit bekannte Ministerialdirektor Dr. Ulrich Orlowski, der seinen Ruhestand um ein Jahr hinauszögern wird.

### Versorgung psychisch Erkrankter

Der neue Koalitionsvertrag ist weniger gegen die ärztliche Freiberuflichkeit und die ärztliche Selbstverwaltung ausgelegt als der alte. Negativ konnotieren aber einige der „rein somatisch“ tätigen Fachgruppen, dass die Versorgung psychisch Erkrankter gleich mehrfach im Koalitionsvertrag hervorgehoben wird. Psychische Störungen werden in einer Reihe mit Krebs und Demenz als Volkskrankheit genannt. Konkret fordert der Koalitionsvertrag

- die Situation von Kindern psychisch kranker Eltern zu verbessern,
- spezifische psychosoziale Hilfsangebote für traumatisierte Kinder und Frauen in Frauenhäusern sicherzustellen,
- die soziale Anbindung von Menschen mit psychischen Erkrankungen oder Demenz sowie deren Angehörige zu stärken,
- die Forschung zu Demenz und psychischen Erkrankungen zu fördern,
- im Rahmen der Herausforderungen der Digitalisierung den Arbeitsschutz mit Blick auf psychische Belastungen zu überprüfen,

- die Rehabilitation von Menschen mit Behinderungen und psychischen Störungen zu verbessern,
- im sozialen Entschädigungsrecht den Begriff „psychische Gewalt“ in den Gewaltbegriff einzuführen,
- ein Disease-Management-Programm (DMP) für Depression,
- die in den psychiatrischen Krankenhäusern eingeleiteten Verbesserungen der Versorgung psychisch kranker Menschen mit Nachdruck umzusetzen, insbesondere durch die Einführung von Personalstandards,
- die Ausbildung der bisherigen psychologischen Psychotherapeuten in Form einer Direktausbildung zügig zu erneuern.

Die KBV wird die ebenfalls im Koalitionsvertrag geforderte Weiterentwicklung der sektorübergreifenden Versorgung einfordern. Hierzu vertreten unsere Verbände folgende Ansicht: „Ambulante Versorgung aus dem Krankenhaus heraus gedacht – wie bei der Konzeption der Stationsäquivalenten Behandlung – ist keine wirkliche sektorübergreifende Versorgung, wenn die vertragsärztliche Ebene nicht einbezogen ist.“

Die Forderung der Politik, die verpflichtenden Sprechstundenzeiten der Vertragsärzte von derzeit 20 auf 25 Stunden auszuweiten, sorgte auch in der Konzertierte Aktion für Aufregung. Bei einer durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit von 52 Stunden wirkt diese Forderung tatsächlich etwas skurril. Die „Zwei-Klassen-Medizin“ wird derzeit in der Öffentlichkeit ausschließlich an der Terminsituation festgemacht, nicht mehr an der inhaltlichen medizinischen Versorgung. Die Vertreterversammlung der KBV hat am 1. März 2018 dazu eine Resolution verabschiedet (vgl. NeuroTransmitter 4/2018, Seiten 9 f.).

### Notfallversorgung und Datenschutzgrundverordnung

Derzeit werden gesetzliche Grundlagen für die Einführung von KV-Eigeneinrichtungen geschaffen. Das bedeutet, dass die Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) demnächst zur Sicherstellung auch selbst Praxen betreiben und gegebenenfalls Ärzte anstellen können.

Die sogenannte Notfallversorgung wird in der nächsten Legislaturperiode

Hier steht eine Anzeige.



weiterentwickelt – wobei mit diesem Begriff nicht die notärztliche Versorgung, sondern der allgemeine ärztliche Bereitschaftsdienst gemeint ist. Hintergrund ist, dass die Beschwerden von 90 % der Patienten, die eine Notfallambulanz im Krankenhaus aufsuchen, keine wirklichen medizinischen Notfälle sind. Die Rufnummer 116117 soll künftig für die Betroffenen zu einem ersten Beratungsergebnis führen und eine gewisse Steuerung ermöglichen. Bereitschaftsdienstpraxen an Krankenhäusern sollen die Notaufnahmen entlasten.

Die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), konzipiert seitens der EU, wird definitiv zum 25. Mai 2018 eingeführt, die offiziellen Veröffentlichungen dazu seien „derzeit noch sehr kompliziert und sehr frisch“. Erste Informationen hält die KBV auf ihrer Homepage bereit, entsprechende Informationen erhalten Sie zeitnah auch im „NeuroTransmitter“. Ab einer Praxisgröße von zehn Angestellten, die mit der Datenverarbeitung betraut sind, wird die Dienstleistung eines Datenschutzbeauftragten erforderlich. Die KBV prüft die Möglichkeit, ob die KVen dies übernehmen können. Die meisten Praxen haben aber weniger als zehn Mitarbeiter, sodass die Problematik nur wenige wirklich betrifft.

Bei der Telematikinfrastruktur (TI) sind weitere Verzögerungen wohl nicht auszuschließen, da es seitens der Industrie bislang immer noch nur einen einzigen Anbieter gibt, der die Arztpraxen mit der erforderlichen Hardware (Konnektor) ausstatten kann. Die KBV rät diesbezüglich: „Wenn Sie einen Anbieter haben, der liefern kann, legen Sie bitte vertraglich fest, dass Sie den geforderten Preis nur dann akzeptieren, wenn die gesamte Sache fristgerecht funktioniert.“

Die alleinige Installation der TI ist nicht ausschlaggebend für den Betrag der Förderungssumme. Die Förderung wird erst dann bezahlt, wenn der erste Versichertenstammdatenabgleich Ihrer Praxis erfolgt ist und dann auch nur in der Höhe, die für diesen Zeitraum festgelegt wurde.“ Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass diese Förderungssumme unter Umständen niedriger ausfallen kann. Das passiert, wenn einige Zeit zwischen Installation und erstem Datenabgleich vergangen ist und der Datenabgleich in ein Quartal fällt, für das die verhandelte Höhe der Förderungssumme niedriger ist. Ein weiteres Problem ist in diesem Zusammenhang, dass die erwartete Preisdegression aufgrund des fehlenden Wettbewerbes auf dem Markt nicht wie erwartet eintreten wird. Die

*„Ambulante Versorgung aus dem Krankenhaus heraus gedacht – wie bei der Konzeption der ‚Stationsäquivalenten Behandlung‘ – ist keine wirkliche sektorübergreifende Versorgung, wenn die vertragsärztliche Ebene nicht einbezogen ist.“*

KBV will in diesem Punkt nachverhandeln, erwartet aber, möglicherweise das Schiedsamt einschalten zu müssen.

### Überarbeitung des EBM

Das zweite große Thema der Konzertierte Aktion umfasste die Weiterentwicklung des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs (EBM) und wurde von KBV-Honorarydezent Dr. Ulrich Casser behandelt. Die Einführung des neuen EBM für die fachärztliche Versorgung war eigentlich für den 1. Januar 2019 vorgesehen. Ein Ziel dabei ist die Anpassung des kalkulatorischen Arztlohnes, der nach einem Beschluss des Bewertungsausschusses von 2014 nun regulär zur Überprüfung ansteht. Orientierungslinie sind die Tarifabschlüsse des Marburger Bundes

für Oberärzte. Abgesehen davon ist eine Forderung der Krankenkassen, dass die EBM-Weiterentwicklung unter der Maßgabe der Ausgabenneutralität erfolgen müsse. Die KBV verhandelt derzeit mit folgenden Zielen:

- Arztleistungszeiten und Praxiskosten im Standardbewertungssystem (der betriebswirtschaftlichen Grundlage des EBM) anzupassen,
- Konzentration auf wesentliche Punkte aufgrund des Zeitdrucks,
- neue Leistungen mit neuem Geld zu versehen,
- die Pauschale fachärztlicher Grundversorgung beizubehalten,
- die Leistungen des ambulanten Operierens neu zu bewerten.

Allein durch die Überprüfung und Anpassung der Arztleistung und der Praxiskosten könne es zu Umverteilungen zwischen den Arztgruppen kommen. Die im EBM hinterlegten Zeiten, mit denen der Preis der Leistung kalkuliert wurde (Kalkulationszeit), sollen ebenfalls angepasst werden.

Dies kann aber nicht erfolgen, wenn die Leistung zeitgebunden ist, wie beispielsweise die 10-Minuten-Gesprächsziffer in unseren Kapiteln oder die zeitgebundenen Leistungen der Richtlinien-Psychotherapie. Viele Fachgruppen, deren Leistungen sehr technikorientiert sind, fürchten deshalb eine Abwertung ihrer Leistungen zugunsten der Fachgruppen, die überwiegend zeitgebundene (Gesprächs-) Leistungen erbringen. Die KBV schlägt daher vor, die Reform auf die ausgewählten Punkte zu beschränken und vorrangig den zeitnahen Abschluss zu verfolgen. In dieser Frage herrscht Uneinigkeit mit dem Spitzenverband der gesetzlichen Krankenversicherung. Unsererseits wird ein zeitnaher Abschluss der EBM-Verhandlungen präferiert, nicht zuletzt weil im Koalitionsvertrag eine „Förderung der sprechenden Medizin“ beabsichtigt ist. □

### Weiterführende Informationen zum Thema Datenschutzgrundverordnung

[http://www.kbv.de/media/sp/Checkliste\\_Empfehlungen\\_aerztliche\\_Schweigepflicht\\_Datenschutz.pdf](http://www.kbv.de/media/sp/Checkliste_Empfehlungen_aerztliche_Schweigepflicht_Datenschutz.pdf)

<https://www.bvdnet.de/muster-fuer-verzeichnisse-gemaess-art-30/>

### AUTORIN

**Dr. med. Christa Roth-Sackenheim,  
Andernach**  
Vorsitzende des BVDP

Hier steht eine Anzeige.



## Landessprechertreffen des BDN

# Fit für die Zukunft!

Der Bedarf an Neurologen steigt stetig, gleichzeitig lassen sich zu wenig junge Ärzte nieder. Auf dem letzten Landessprechertreffen des BDN wurde angeregt darüber diskutiert, wie man dem Nachwuchs die Niederlassung schmackhaft machen kann, um für die Zukunft gewappnet zu sein.

**M**itte November 2017 kamen die Landessprecher des BDN in Düsseldorf zu ihrem jährlichen Treffen zusammen. Fast alle Länder waren durch mindestens einen Sprecher vertreten. Der rege Zuspruch zeigt, dass die Installation von Sprechern auf Landesebene eine Erfolgsgeschichte im BDN ist, gleichzeitig ist ein konstruktiver Austausch über die Ländergrenzen hinweg besonders wichtig.

Der neurologische Versorgungsbedarf nimmt unablässig zu, wie sich in den Berichten aus den einzelnen Bundesländern zeigt. Hier konnten die Teilnehmer rasch einen Überblick über die unverändert hohen Fallzahlen in den neurologischen Praxen gewinnen. Sie belegen, dass die meisten Praxen an ihre Kapazitätsgrenze gekommen sind, sodass die Fallzahlen in den letzten Jahren stagnierten. Dies steht im Konflikt zu dem nach wie vor wachsenden Versorgungsbedarf im Bereich der Neurologie, doch schon jetzt müssen die Kollegen in den Praxen darauf achten, nicht in die Plausibilitätsprüfung der KVen zu geraten. Die Bewältigung des großen Versorgungsbedarfs in der Neurologie ist eine der größten Herausforderungen in den nächsten Jahren. Der BDN ist hierzu weiter mit den wichtigen Entscheidungen aus Politik und Selbstverwaltung in ständigem Austausch.

### Berliner Geschäftsstelle etabliert

Über die bundespolitischen Aktivitäten des BDN berichtete Dr. Uwe Meier. Mit der erfolgreichen Etablierung der Geschäftsstelle von BDN, BVDN und BVDP in Berlin und der guten Vernetzung im Spitzenverband ZNS (SpiZ) gelingt die Arbeit dort leichter. Meier ist Mitglied im beratenden Fachausschuss der KBV und vertritt dort die speziellen

Belange der Neurologie auf höchster Ebene effektiv und kompetent. Mithilfe des SpiZ werden vor Ort Gespräche mit den entscheidenden Personen und gesundheitspolitischen Institutionen geführt. Bereits die ersten Treffen haben gezeigt, dass gerade Politiker sehr interessiert sind, sich den Versorgungsalltag konkret und aus erster Hand erklären zu lassen. Abstrakte Probleme werden so in ein anderes Licht gerückt und plausibel und nachvollziehbar dargestellt – was dann (hoffentlich) auch Auswirkungen auf Gesetze und Verordnungen hat.

### Schwerpunkt Nachwuchs

Obwohl sich die Mitgliederzahlen des BDN in den letzten Jahren positiv entwickelt haben, muss es unser Ziel sein, die Attraktivität und Notwendigkeit einer Mitgliedschaft im Berufsverband für junge Kollegen hervorzuheben. Hierzu gab es unter den Landessprechern einen regen Austausch. Zunächst wurde vereinbart, die Zusammenarbeit mit den „Jungen Neurologen“ zu intensivieren. Ein Vertreter ihrerseits wird künftig dem Beirat des BDN angehören und bei Bedarf auch an Vorstandssitzungen teilnehmen. Über diese Vernetzung sollen die Assistenzärzte schon früh über die Vorteile einer Niederlassung als Neurologe informiert werden. Aber auch eine bessere Kooperation mit den Kliniken wird angestrebt, um etwa Hospitationstage, Weiterbildungsverbände und Fakultäten zu vermitteln. Der BDN wird hierfür ganz besonders den Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie als Plattform nutzen und zukünftig mehrere innovative Formate wie ein „Praxis-Speeddating“ etablieren.

Mittels einer Imagekampagne will der BDN das Thema Nachwuchsgewinnung

in diesem Jahr intensivieren. Zudem plant der BDN den Austausch zwischen den Sektoren zu stärken und vermehrt über die verschiedenen Tätigkeitsfelder von Neurologen zu berichten. Auch über Alltag und Weiterbildungsmöglichkeiten im vertragsärztlichen Bereich sowie über die Möglichkeiten flexibler Arbeitszeitmodelle soll verstärkt informiert werden. Vorteile der Niederlassung sind bei Klinikärzten oft gar nicht bekannt. Stattdessen haftet ihr bei vielen Assistenzärzten bisher noch ein eher negatives Image an. Vorurteile wie die „Ein-Mann-Praxis in der Altbauwohnung“ oder ständige existenzgefährdende Regressforderungen der KVen prägen viel zu häufig das Bild des Neurologen in der ambulanten Tätigkeit.

Am zweiten Tag diskutierten die Landessprecher über die Öffentlichkeitsarbeit des BDN. Besonders der „Neuro-Transmitter“ – die Verbandszeitschrift von BDN, BVDN und BVDP – wird von den Mitgliedern gut angenommen und positiv bewertet. Auch die berufspolitischen Seminare der Verbände erhielten eine positive Resonanz, sollen aber weiterentwickelt und gegebenenfalls durch webbasierte Inhalte ergänzt werden.

### Fazit

Die Landessprechertagung in Düsseldorf hat eindrucksvoll gezeigt, wie durch konstruktiven Austausch viele Ideen und Projekte entstehen, die es in den nächsten Jahren umzusetzen gilt. Wir freuen uns schon auf ein Wiedersehen beim Landessprechertreffen im September 2018 in Potsdam. □

### AUTOR

RA Bernhard Michatz, Berlin

## (NICHTS) NEUES VON DER TELEMATIKINFRASTRUKTUR

## Konnektor, Kostenersatz, Kompatibilität

➔ Leider haben wir bis zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe Ende April 2018 keine wesentlichen Neuigkeiten zu vermelden: Es gibt weiterhin nur einen Hersteller (CompuGroup), der einen kompletten Installationsatz aus Konnektor, neuem Kartenlesegerät und SMC-B-Karte zum vollständigen Anschluss an die Telematikinfrastruktur (TI) anbietet. Aber hier fehlt noch das mobile Kartenlesegerät. Auch die von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) geforderte und in Aussicht gestellte Verlängerung der Installations-Deadline um ein halbes Jahr auf den 1. Juli 2019 ist noch nicht definitiv beschlossen, ebenso wenig die Verzögerung des zeitlich gestaffelten Kostenersatzes für die anzuschaffenden Geräte.

Die Deutsche Telekom versprach Ende April 2018 ihren Konnektor (T-Systems health care solutions) jetzt sehr bald zu präsentieren. Im zweiten Halbjahr will das DGN (Deutsches Gesundheitsnetz) seinen Konnektor auf den Markt bringen, diesen jedoch zunächst nur mit bestimmten einzelnen Praxis-Verwaltungssystemen (PVS) verbinden. Auch das angekündigte Tastatur-GKV-Kartenlesegeräte war Ende April noch nicht auf dem Markt.

**Kommentar:** Immerhin berichten einzelne Kollegen, dass der Anschluss an die TI bei Einzelpraxen einigermaßen problemlos in-

nerhalb von etwa zwei bis drei Stunden funktioniert habe. Das Einlesen der GKV-Karten mit dem Versicherten-Stammdatenabgleich (VSDM) benötige zwar etwas mehr Zeit, sei aber weitgehend problemlos.

Wir hoffen natürlich und gehen davon aus, dass der Zeitpunkt für den Anschluss an die TI um ein weiteres halbes Jahr auf den 1. Juli 2019 verschoben wird. Denn es stellt ein riesiges logistisches Problem dar, noch 140.000 Praxen von Mai bis Dezember 2018 mit der TI zu versorgen. Zumal viele PVS-Hersteller keinen eigenen Konnektor haben und auf Zukäufe von Hardware angewiesen sind, die aber noch gar nicht auf dem Markt ist und auch noch nicht von der GEMATIK zertifiziert wurde.

Dennoch sollten wir in unseren Praxen bis zum jetzigen Zeitpunkt möglichst den Telefonanschluss von Analog beziehungsweise ISDN auf IP umgestellt haben. Der Anbieter unseres PVS sollte einen Hard- und Softwarecheck durchgeführt haben. Hier muss ermittelt werden, ob das Praxis-Computersystem über eine aktuelle Windows-Installation mit ausreichender Festplattenkapazität und Chipgeschwindigkeit verfügt. Bitte arbeiten Sie eng mit Ihrem PVS-Lieferanten zusammen. Denn offenbar misstrauen sowohl die Hardware- als auch die Softwarehersteller der angekündigten und vom Gesetzgeber geforderten Interoperabilität der Geräte. Jeder PVS-Hersteller möchte offenbar nur diejeni-



**Dr. med. Gunther Carl, Kitzingen**  
Stellvertretender Vorsitzender des BVDN

»Es gibt noch viele TI-Baustellen. Bitte arbeiten Sie auf jeden Fall eng mit Ihrem Anbieter des Praxis Verwaltungssystems (PVS) zusammen.«

gen Hardwaregeräte für die TI verwenden, von deren Kompatibilität mit dem eigenen System er sich überzeugt hat.

Erkundigungen bei der KBV haben mittlerweile ergeben, dass bei komplexeren Praxis- oder EDV-Strukturen weiterhin separate praxiseigene VPN-Zugänge beispielsweise für Homeoffice-Arbeitsplätze oder für die Heimversorgung per Laptop möglich sind. In solchen Fällen muss der Konnektor auf spezielle Weise („parallele Installation“) vom IT-Techniker angeschlossen werden. **gc**

## NEUE DATENSCHUTZGRUNDVERORDNUNG

## Den (Praxis-) Ball flach halten

➔ Die neue europäische Datenschutzgrundverordnung tritt am 25. Mai 2018 in Kraft. Sie ist vor allem an europäische Länder gerichtet, die – im Gegensatz zu Deutschland – bisher gar kein oder nur ein rudimentäres Datenschutzrecht kannten. Bisher galt bei uns ja bereits das Bundes-Datenschutzgesetz (BDSG), welches nun zum gleichen Datum auf Basis der europäischen Datenschutzgrundverordnung modifiziert wird.

**Kommentar:** Man kann es nicht oft genug sagen: Halten wir den Ball in unseren Praxen

flach! Zunächst einmal werden von den Datenschutzbehörden Facebook, Google, YouTube, Whatsapp, Instagram, Twitter, Amazon, Paypal und Allianz überprüft. Im Gesundheitswesen werden gesetzliche und private Krankenversicherungen, Kassenärztliche Vereinigungen und Krankenhäuser mit viel Aufwand ihren Datenschutz modifizieren beziehungsweise verbessern müssen. Bei weitem nicht alles, was in der Datenschutzgrundverordnung erwähnt wird, trifft auf uns zu. Ein Datenschutzbeauftragter wird für die allermeisten Praxen nicht erforderlich sein.

Ein externer Datenschutzbeauftragter ist nirgendwo vorgeschrieben. Alle (neuen) Anforderungen lassen sich in kleinen bis mittleren Praxen mit überschaubarem Aufwand mit Bordmitteln und ohne externe Hilfe lösen. Teure Verträge mit externen Datenschutzberatungsfirmen sind in den allermeisten Fällen nicht erforderlich. Lassen Sie sich nicht über den Tisch ziehen. Lesen Sie hierzu unsere Artikel zum neuen Datenschutz in dieser Ausgabe beziehungsweise im beiliegenden Neuro-Transmitter-Telegramm, das nur Berufsverbandsmitglieder erhalten. **gc**

## PSYCHISCH-KRANKEN-HILFE-GESETZ

## Datenschutz für psychisch Kranke in Bayern gefordert

➔ Als eines der letzten Bundesländer hat die bayerische Staatsregierung die Neuaufgabe eines sogenannten Psychisch-Kranken-Hilfe-Gesetzes (PsychKHG) entwickelt und zur Anhörung gestellt. Es nimmt für sich in Anspruch, die Versorgung psychisch Kranker zu verbessern, Zwangsunterbringungen in geschlossenen psychiatrischen Stationen zu reduzieren, die Rechte psychisch Kranker zu stärken und mit der Entwicklung eines Krisendienstes rund um die Uhr die Notfallversorgung bei psychischen Erkrankungen zu verbessern.

Und sogleich schaffte es das bayerische PsychKHG am 21. April 2018 auf die Titelseite der Tageszeitung „Die Welt“, weil in ihm geregelt ist, dass die persönlichen Daten von allen Personen, die zwangsweise in eine geschlossene psychiatrische Station eingewiesen werden, für fünf Jahre in einer Datei gespeichert werden. Diese Datei steht dann anderen staatlichen Stellen zur Verfügung, beispielsweise der Polizei, Gewerbeaufsichtsamtern oder Führerscheinstellen. Übrigens werden außer in Bayern auch in Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und im Saarland (offenbar jedoch nicht in den anderen Bundesländern) bereits seit vielen Jahren die Daten zwangseingewiesener Personen an die Führerscheinstellen der Landratsämter oder Gemeinden weitergegeben, auch wenn die Unterbringungsstände keinen Zusammenhang mit dem Straßenverkehr aufweisen. Dies ergab eine

Umfrage im Rahmen der Bundes-Delegiertenversammlung des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte (BVDN) bei unserer Tagung vom 19. bis 21. April 2018 in Köln. Die Patienten müssen dann nach Entlassung mittels eines selbst finanzierten Führerscheingutachtens nachweisen, dass bei ihnen trotz zurückliegender psychiatrischer Zwangseinweisung keine Zweifel an ihrer Fahrtauglichkeit nach Fahrerlaubnisverordnung (FeV) bestehen.

**Kommentar:** Der polizeirechtliche Charakter des bisherigen bayerischen Unterbringungsgesetzes wird fortgeschrieben und es fehlen die Integration fachlicher medizinisch-psychiatrischer Kompetenz im praktischen Vorgang der Unterbringung sowie der Hilfecharakter, der in einem PsychKHG durchgehender Tenor sein sollte. Man hat vielmehr den Eindruck, dass im Rahmen der gegenwärtigen öffentlichen Diskussion um Personen mit Gefährdungspotenzial psychisch Kranke offiziell in diesen Personenkreis aufgenommen werden sollen.

Im Unterbringungsverfahren bedarf es zwingend der Kompetenz eines Facharztes für Psychiatrie. Es bestehen unsererseits erhebliche Zweifel daran, dass diese Kompetenz bei einem Arzt „mit Erfahrung auf dem Gebiet der Psychiatrie“ vorausgesetzt werden kann. Diese Einschätzung wird übrigens in einer Stellungnahme des Ärzteverbands Öffentlicher Gesundheitsdienst Bayern vom 31. Januar 2018 geteilt.

*Größte Bedenken haben wir gegenüber der Einrichtung einer „zentralen Unterbringungsdatei“. Hier werden hochsensible Daten gesammelt, ohne dass im Text auch nur ansatzweise deutlich wird, zu welchen Zwecken dies erfolgt. Es bestehen zudem sehr große datenschutzrechtliche Bedenken, die im vorliegenden Entwurf in keiner Weise thematisiert und/oder behandelt werden. Nach Bekanntwerden des Entwurfs löste dieser Punkt nicht nur bei psychisch Kranken, deren Angehörigen und Bezugspersonen, sondern auch bei Fachleuten massive Ängste und Widerstände aus. In diesem Punkt der „zentralen Unterbringungsdatei“ halten wir das PsychKHG für eine datenschutzrechtliche Bodenlosigkeit und für eine durch nichts zu rechtfertigende erneute Diskriminierung psychisch Kranker. Es liegt keine wissenschaftliche Evidenz dafür vor, dass psychisch Kranke mit höherer Wahrscheinlichkeit beispielsweise zu Verkehrsdelikten neigen als junge Erwachsene.*

*Dass der weit überwiegende Anteil psychisch Kranker von den niedergelassenen Nervenärzten und Psychiatern versorgt wird, bleibt im PsychKHG und der Gesetzesbegründung übrigens unerwähnt. Es wird lediglich auf die Ambulanzen der Bezirkskrankenhäuser hingewiesen. Das PsychKHG soll einen ambulanten psychischen Krisendienst flächendeckend in Bayern fördern, obwohl es bereits den bekannten und kompetenten Kassenärztlichen Bereitschaftsdienst rund um die Uhr ganzjährig gibt. Eine solche Doppelstruktur ist kritisch zu beurteilen, ganz abgesehen von Finanzierungsfragen.*

*Selbstverständlich hat sich der Berufsverband Deutscher Nervenärzte (BVDN), Landesverband Bayern, in einer entsprechenden Resolution für die Rechte der in unserer Behandlung stehenden Patienten eingesetzt. Wir werden uns zusammen mit weiteren medizinischen und psychiatrischen Fachverbänden und dem Angehörigenverband psychisch Kranker auf politischer Ebene für eine grundlegende Modifikation des PsychKHG einsetzen*

gc

## +++ letzte Meldung +++ letzte Meldung +++

Bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe war den Radionachrichten zu entnehmen, dass die bayerische Staatsregierung auf die Einrichtung einer Datei für zwangseingewiesene psychisch Kranke verzichtet. Ob damit auch die bisher schon jahrelange Praxis, diese Betroffenen an die Führerscheinstellen zu melden, unterbleibt, bezweifeln wir.

Die jetzige Entscheidung dürfte überwiegend wahltaktische Gründe haben, nachdem die Unterbringungsdatei bei Betroffenen, Angehörigen, Fachverbänden, übrigens auch innerhalb der Regierungspartei, und in der Presse ausschließlich negative Resonanz erzeugt hatte: Für den Herbst 2018 stehen in Bayern Landtagswahlen an.

gc

Hier steht eine Anzeige.





## DIE NEUE EU-DATENSCHUTZGRUNDVERORDNUNG Das müssen Sie beim Datenschutz beachten

➔ Die EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) wurde bereits am 25. Mai 2016 veröffentlicht. Allgemein und unmittelbar wird die DSGVO nun in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zum 25. Mai 2018 Gültigkeit haben.

Mit der DSGVO wurde ein grundsätzlich europaweites einheitliches Datenschutzrecht geschaffen, das den Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und den freien Verkehr solcher Daten in der Union zum Ziel hat. Für viele europäische Mitgliedsstaaten ist die DSGVO eine echte Innovation. Vorher waren dort Datenschutzgesetze, wenn überhaupt, nur rudimentär vorhanden. Für Arztpraxen bringt die neue Verordnung allerdings einige Veränderungen mit sich.

Die folgenden Hinweise sollen Sie einerseits grundlegend informieren und Ihnen andererseits helfen, die wesentlichen Anforderungen zu erfüllen. Bei Detailfragen empfiehlt es sich unbedingt, den jeweiligen Landesschutzbeauftragten für Datenschutz, die Ärztekammer oder die Länder-KVen zu kontaktieren.

### Datenschutzmanagement in der Arztpraxis

Um der DSGVO gerecht zu werden, benötigen Ärzte und Psychotherapeuten künftig ein Datenschutzmanagement, um die Si-

cherstellung und die Dokumentation der Datenverarbeitung nachweisen zu können. Die Praxen sind hier in der Beweispflicht, ob sie die Vorgaben der DSGVO eingehalten haben.

### Überprüfung von internen Datenverarbeitungsvorgängen

Alle elektronischen Verarbeitungsvorgänge, wie auch die Bearbeitung von Patientendaten in Karteien, sind auf datenschutzrechtliche Konformität hin zu überprüfen. Hierzu gehört auch, dass gegebenenfalls eine entsprechende Infrastruktur geschaffen wird, in der die Überprüfung gewährleistet werden kann.

### Erstellung eines Verzeichnisses für Verarbeitungsvorgänge

Im nächsten Schritt muss eine Bestandsaufnahme erfolgen, welche Daten aufgrund welcher Rechtsgrundlage verarbeitet werden. Die Arztpraxen haben ein solches Verzeichnis anzulegen. Die entsprechenden Formularblätter sind im Internet abrufbar.

### Betrieblicher Datenschutzbeauftragter in einer Praxis

Eine Arztpraxis muss einen internen oder externen betrieblichen Datenschutzbeauftragten (DSB) bestellen, wenn sie in der Regel mindestens zehn Personen ständig

mit der automatisierten Verarbeitung personenbezogener Daten beschäftigt. Der Datenschutzbeauftragte kann ein Mitarbeiter der Praxis, allerdings nicht der Praxisinhaber selbst sein. Der DSB ist der zuständigen Aufsichtsbehörde zu melden. Er kontrolliert dann intern die Einhaltung des Datenschutzes und der Datensicherheit und ist Ansprechpartner rund um das Thema Datenschutz in der Praxis.

### Datensicherheit von intern und extern

Es müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um die Daten vor Angriffen von außen zu schützen. Es sollte aber auch intern darauf geachtet werden, dass bestimmte Mitarbeiter nur einen beschränkten Zugriff auf sensible Daten erhalten. Neben den obligatorischen Virenschutzprogrammen, sollten auch mehrere Datensicherungssysteme installiert werden.

### Datenschutz gegenüber dem Patienten

Bei der Behandlung von Patienten beruht die Datenverarbeitung in den allermeisten Fällen auf einer gesetzlichen Grundlage. Eine Einwilligung des Patienten ist daher nicht einzuholen. Lediglich bei Fällen, in denen eine private Verrechnungsstelle involviert ist, muss eine Einwilligungserklärung ein- oder nachgeholt werden. Um den



## NEUROTRANSMITTER TELEGRAMM 1/2018 Ausgabe Mai

Offizielles Organ der Berufsverbände BVDN – BVDP – BDN

### Die neue EU Datenschutz-Grundverordnung

Die EU Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) wurde bereits am 25. Mai 2016 veröffentlicht. Allgemein und unmittelbar wird die DSGVO in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union dann zum 25. Mai 2018 gelten.

Mit der DSGVO wurde ein grundsätzlich europaweites einheitliches Datenschutzrecht geschaffen, das den Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und den freien Verkehr solcher Daten in der Union zum Ziel hat. Nationale Unterschiede sind jedoch weiterhin möglich, da die DSGVO Öffnungs-

#### 1. Allgemeines

Als allgemeine Regel ist zu beachten, dass jegliche elektronische Nutzung von Gesundheitsdaten dem Datenschutz unterliegt, der als der Schutz personenbezogener Daten vor missbräuchlicher Verwendung definiert wird. Personenbezogene Daten sind jegliche Informatio-

Weitergehende Informationen und praktische Tipps zur Umsetzung der Datenschutzgrundverordnung finden Sie im aktuellen NeuroTransmitter-Telegramm. Dieses steht exklusiv nur den Mitgliedern der Berufsverbände BVDN, BDN und BVDP zur Verfügung und liegt der entsprechenden Teilaufgabe dieser Ausgabe bei. Informationen über weitere Vorteile einer Berufsverbandsmitgliedschaft und die Beitragskonditionen finden Sie am Ende jeder Ausgabe des NeuroTransmitter.

Informationspflichten gegenüber dem Patienten nachzukommen, sollten optimalerweise Vordrucke genutzt werden.

Patienten können jetzt ein datenschutzrechtliches Auskunftsrecht geltend machen. Der Arzt muss dem Patienten mitteilen, was mit seinen Daten geschieht, mithin wie diese verarbeitet und gespeichert werden.

### Externe Dienstleister und Dritte

Soweit Verträge mit externen Dienstleistern, etwa zur Ausführung von Wartungsarbeiten an den Praxis-EDV-Anlagen, Nutzung von Cloud-Diensten oder mit privaten Verrechnungsstellen bestehen oder abgeschlossen werden, müssen diese Verträge auf ihre Vereinbarkeit mit den neuen datenschutzrechtlichen Vorschriften sowie mit den strafrechtlichen Bestimmungen zur

ärztlichen Schweigepflicht abgeglichen werden. Hier muss zunächst geprüft werden, ob ein entsprechender Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung vorliegt. Sollte dies bisher nicht der Fall sein, muss der externe Dienstleister dem Praxisinhaber einen solchen Vertrag zusenden.

### Sanktionen bei Verstößen

Die Verletzung der Datenschutzrichtlinie wird als bußgeldbewährte Ordnungswidrigkeit geahndet. Zur Umsetzung kann auf ein umfassendes Instrumentarium zurückgegriffen werden. Es können Warnungen, Verwarnungen oder Weisungen ausgesprochen werden. Im schlimmsten Fall drohen auch die Verhängung eines Verbotes der Datenverarbeitung oder drastische Geldbußen bis zu 20.000.000 €. Die zuständige

Behörde, die die Sanktionen dann ausspricht, ist der jeweils zuständige Landesdatenschutzbeauftragte.

### Die wichtigsten Änderungen in Kürze

Für die Praxis sollten Sie sich dieser wichtigsten Änderungen gewahr sein:

- Verzeichnis von Datenverarbeitungstätigkeiten erstellen
- Maßnahmen zum Datenschutz aufstellen
- Datenschutzbeauftragten in einer Praxis ab zehn Personen benennen
- Datenauftragsverarbeitung mit externen Dienstleistern überprüfen
- Praxisinformationen für Patienten in der Praxis aushängen

bm, gc

## Kleinanzeigen aus der Praxis

### Inserieren Sie kostenlos im NeuroTransmitter!

Inserieren Sie kostenlos Ihre Such-, An- oder Verkaufsanzeige im NeuroTransmitter: Quer durch die Republik erhalten Sie die dafür notwendige Aufmerksamkeit, denn das Magazin wird monatlich an niedergelassene Nervenärzte, Neurologen und Psychiater sowie an Oberärzte in Kliniken verschickt.

Ihre Anzeige sollte nicht länger als maximal 300 Zeichen (mit Leerzeichen) sein. Diese senden Sie bitte ausschließlich per E-Mail (Fax/telefonische Aufgabe von Anzeigen und Chiffre nicht möglich) an die Geschäftsstelle in Krefeld: [bvnd.bund@t-online.de](mailto:bvnd.bund@t-online.de). Bei aktueller Verbandsmitgliedschaft wird Ihre An-

zeige in der nächsten Ausgabe abgedruckt.

### Einsendeschluss für den nächsten NeuroTransmitter ist der 25. Mai 2018.

Geschäftsstelle und Redaktion übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit der in den Anzeigen gemachten Angaben.

#### Praxisbörse

Suche nette Kollegin oder Kollegen mit vorwiegend oder ausschließlich psychiatrischem Schwerpunkt zur Erweiterung unserer psychiatrisch-psychotherapeutischen Praxisgemeinschaft in der Kölner Innenstadt. Übernahme eines halben Nervenarztsitzes und Mitversorgung des psychiatrischen Patientenstammes erwünscht. Weitere Infos gerne persönlich.  
**Kontakt:** [tanja@dr-fleermann.de](mailto:tanja@dr-fleermann.de) oder Mobil 0163 8005338

Neurologe/Psychiater aus Köln sucht Sitz in eher unterversorgter Gegend, jedes Bundesland.  
**Kontakt:** [np.prax@gmail.com](mailto:np.prax@gmail.com) oder Mobil 0170 4164197

Schöne, gut etablierte und zentrumsnah gelegene Gemeinschaftspraxis für Neurologie/Psychiatrie/Psychotherapie sucht ab sofort oder für Anfang 2019 Nachfolger (m/w) für den psychiatrisch/psychotherapeutischen Schwerpunkt.  
**Kontakt:** [dkf@posteo.de](mailto:dkf@posteo.de)

Suche Kollegen/in mit FA Nervenheilkunde oder Psychiatrie/PT zur Anstellung auf halben nervenärztlichen Versorgungsauftrag in KV Berlin. Übernahme später möglich!  
**Kontakt:** [praxis@mitgefuehlundverstand.de](mailto:praxis@mitgefuehlundverstand.de) (Tel. 030 7929042, Alicia Navarro Ureña)

Suche FA (m/w) für Psychiatrie/Psychosomatik als Sommervertretung (ca. 3 Stunden/Tag, ggf. Langfristperspektive) für Privatklinik (GOÄ) im Süden Berlins.  
**Kontakt:** [retepwk@web.de](mailto:retepwk@web.de)

#### Kaufen, Verkaufen, Verschenken

Suche TCD Gerät mit funktionierender Archivierung.  
**Kontakt:** [np.prax@gmail.com](mailto:np.prax@gmail.com) oder Mobil 0170 4164197

Verkaufe Untersuchungsliège Schmitz, 4 Rollen, sonnengelb, mit passendem Hocker, für 100 €. Abholung in Berlin.  
**Kontakt:** [muengersdorf@berlin-neurozentrum.de](mailto:muengersdorf@berlin-neurozentrum.de)

Suche gebrauchtes, funktionsfähiges EMG-/Neurografegerät zwecks Gründung einer neurologischen Privatpraxis als Nebentätigkeit. Ggf. auch mit evozierten Potenzialen.  
**Kontakt:** [praxis@dr-najib.de](mailto:praxis@dr-najib.de)

#### Sonstiges

Suche Kollegin/Kollegen zum Erfahrungsaustausch bezüglich IGeL in der Neurologie und Psychiatrie.  
**Kontakt:** [neurologiepsychiatrie.allgaeu@t-online.de](mailto:neurologiepsychiatrie.allgaeu@t-online.de)

Hiermit geben wir die Liquidation der nervenärztlichen Genossenschaft ProNeuro Karlsruhe-Baden eG mit dem 31.12.2016 bekannt. Gläubiger der Genossenschaft werden hiermit aufgefordert, Ansprüche gegenüber der Genossenschaft geltend zu machen.  
**Dr. Hartmut Kaschel-Oppelt, Liquidator**



## Stationsäquivalente Behandlung (I)

# Wachsende Inanspruchnahme psychiatrischer Behandlung

Seit Beginn des Jahres können Kliniken die „Stationsäquivalente Behandlung“ durchführen. Das gibt ihnen die Möglichkeit, Patienten ambulant in ihrem vertrauten Umfeld zu therapieren. Die niedergelassenen Ärzte sollten dabei aber mit einbezogen werden. Nur so kann eine sektorübergreifende Versorgung gelingen.

Die Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen wird seit einigen Jahren in der Öffentlichkeit immer intensiver thematisiert. So ist regelmäßig von unzumutbar langen Wartezeiten auf einen Termin beim Psychotherapeuten zu lesen und nicht selten findet bei schrecklichen Ereignissen im Lande die Suche nach den Schuldigen unter jenen statt, die für eine psychiatrische Behandlung zuständig gewesen wären. Unerwähnt bleibt dagegen zumeist die hohe und wachsende Zahl der psychiatrischen Patienten, die von Nervenärzten und Psychiatern sehr gut und über viele Jahre kontinuierlich versorgt wird. Ebenso wird die wachsende Inanspruchnahme psychiatrischer und psychotherapeutischer Leistungen nicht diskutiert. Im ambulanten kassenärztlichen Versorgungsbereich bei Nerven-

ärzten und Psychiatern gab es zwar eine Steigerung der Fallzahlen, im Gegensatz zu den (meist psychologischen) Psychotherapeuten blieb eine Erweiterung der Niederlassungsmöglichkeiten aber aus. Zunehmend treten Defizite durch die undifferenzierte Durchsetzung der Bedarfsplanung zutage. Wenn der Vertragsarztsitz eines Nervenarztes nachbesetzt wird, kommen dafür entweder ein Neurologe oder ein Psychiater infrage. In jedem Fall gerät eine Teilmenge der Patienten, die ein Nervenarzt versorgt hat, nun ins Hintertreffen.

Während sich dieser Trend zuspitzte, verbesserten sich zugleich die Behandlungsmöglichkeiten der Patienten – auch solcher mit schweren psychischen Erkrankungen. Neue Möglichkeiten psychopharmakologischer Versorgung sowie die Weiterentwicklung psychotherapeutischer Behandlungsmethoden und nicht zuletzt die Etablierung sozialpsychiatrischer Unterstützungsoptionen, wie die ambulante psychiatrische Pflege und die Soziotherapie, zeigen ihren Einfluss auf die Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen. Nur selten ist eine stationäre Behandlung erforderlich. Zudem wurde die unterstützende Betreuung durch psychiatrische Pflegedienste oder Soziotherapeuten ermöglicht. Die Umsetzung dieser sozialpsychiatrischen Betreuungs- und Behandlungsform ist aufgrund der hohen Anforderungen an die Leistungserbringer im Bundesgebiet nicht flächendeckend zu finden. Prinzipiell gibt es aber die Möglichkeit der intensiven Versorgung eines Patienten in seinem Wohnumfeld. Noch immer folgen wir dem Prinzip „ambulant vor stationär“.

### Sektorübergreifende Versorgung

Im Koalitionsvertrag unserer neuen Bundesregierung lesen wir von dem Vorhaben, „sektorübergreifende Versorgung“ zu fördern. Noch vor Inkrafttreten des Koalitionsvertrages wurde eine Versorgungsform für Menschen mit psychischen Erkrankungen auf den Weg gebracht, die eine „sektorübergreifende Versorgung“ sein könnte – sie ist es aber nicht!

Seit Beginn dieses Jahres können Kliniken die „Stationsäquivalente Behandlung“ (StäB) durchführen. Stationsäquivalente Behandlung bedeutet die Behandlung von Menschen in ihrem gewohnten und vertrauten Umfeld. Sie ist dann möglich, wenn eine intensive psychiatrisch-psychotherapeutische Behandlung erforderlich ist und eine Indikation zur stationären Behandlung gestellt wurde. Die StäB kann dazu beitragen, Stress für den Patienten und seine Angehörigen zu minimieren, denn die notwendige Behandlung ist nicht mit einem Setting-Wechsel verbunden. Die Behandlung im gewohnten Umfeld des Patienten bedeutet auch einen engen Kontakt zu den Kontextfaktoren, die Auslöser der Krise ebenso wie Ressource für eine rasche Stabilisierung sein können. Derartige Versorgungsformen wurden in einigen unserer Nachbarländer etabliert und werden dort als Neuerung der Versorgung gewürdigt. Unser deutsches Gesundheitssystem mit sowohl stationärer als auch ambulanter fachärztlicher Behandlung ist mit den Versorgungssystemen etwa in Großbritannien oder den Niederlanden aber schwer vergleichbar. Insbesondere besteht in Deutschland ein flächendeckendes Netz



© MG / Adobe Stock

**Eine Verzahnung der ambulanten Versorgung gelingt nur, wenn Zähne auf beiden Seiten ineinandergreifen.**

fachärztlicher psychiatrischer Versorgung im ambulanten Bereich durch Vertragsärzte und -psychotherapeuten sowie psychiatrische Institutsambulanzen an den Kliniken. Möglichkeiten sozial-psychiatrischer Versorgung, wie ambulante psychiatrische Pflege, Soziotherapie und vieles mehr ergänzen das Versorgungsangebot. Spätestens seit den Rodewischer Thesen und der Psychiatrie-Enquête erlangte die Versorgung psychisch Kranker denselben Stellenwert wie die Versorgung somatisch Kranker.

### Ambulant vor Stationär

Wir Vertragsärzte müssen jedoch fragen, warum eine Leistung, die wir erbringen können und vielfach auch erbringen – nämlich den Hausbesuch, die Fremdanamnese durch die Angehörigen sowie die Koordination flankierender sozial-psychiatrischer Maßnahmen – nicht von uns, sondern von den Kollegen der Klinik ausgeführt werden soll. Wir sind sowohl mit akuten Krisen bei einer schweren psychischen Ersterkrankung als auch bei Exazerbation einer schon länger bestehenden Erkrankung konfrontiert. Zur Einweisung in eine Klinik entschei-

den wir uns, wenn die Möglichkeiten der vertragsärztlichen Versorgung nicht geeignet sind, eine Stabilisierung und Linderung der Beschwerden angemessen und zeitnah zu erreichen. Hierzu sind uns verschiedene Hindernisse bekannt: – Die budgetierte Versorgung nach den Regularien der Kassenärztlichen Vereinigungen der Bundesländer bilden eine intensive Betreuung eines Patienten in einer Krise nicht ab, denn Fallwerte von 40 € bis 50 € im Quartal ermöglichen keine Betreuung eines Patienten mehrfach in der Woche oder gar mehrfach im Hausbesuch.

## Stationsäquivalente Behandlung: Gesetz zur Weiterentwicklung der Versorgung und der Vergütung für psychiatrische und psychosomatische Leistungen (PsychVVG)

### Änderung des Fünften Sozialgesetzbuches:

§ 39 Abs. 1, Satz 4 und 5

„Die stationsäquivalente Behandlung umfasst eine psychiatrische Behandlung im häuslichen Umfeld durch mobile ärztlich geleitete multiprofessionelle Behandlungsteams. Sie entspricht hinsichtlich der Inhalte sowie der Flexibilität und Komplexität der Behandlung einer vollstationären Behandlung.“

§ 115d Stationsäquivalente Behandlung

1. Psychiatrische Krankenhäuser mit regionaler Versorgungsverpflichtung sowie Allgemeinkrankenhäuser mit selbstständigen, fachärztlich geleiteten psychiatrischen Abteilungen mit regionaler Versorgungsverpflichtung können in medizinisch geeigneten Fällen, wenn eine Indikation für eine stationäre psychiatrische Behandlung vorliegt, anstelle einer vollstationären eine stationsäquivalente Behandlung im häuslichen Umfeld erbringen. Der Krankenhausträger stellt sicher, dass die erforderlichen Ärzte und nicht ärztlichen Fachkräfte und die notwendigen Einrichtungen für eine stationsäquivalente Behandlung bei Bedarf zur Verfügung stehen. In geeigneten Fällen, insbesondere, wenn dies der Behandlungskontinuität dient oder aus Gründen der Wohnortnähe sachgerecht ist, kann das psychiatrische Krankenhaus an der ambulanten psychiatrischen Versorgung teilnehmende Leistungserbringer oder ein anderes zur Erbringung der stationsäquivalenten Behandlung berechtigtes Krankenhaus mit der Durchführung von Teilen der Behandlung beauftragen.
2. Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen, der Verband der Privaten Krankenversicherung und die Deutsche Krankenhausgesellschaft vereinbaren im Benehmen mit der Kassenärztlichen Bundesvereinigung bis zum 30. Juni 2017:

sicherung und die Deutsche Krankenhausgesellschaft vereinbaren im Benehmen mit der Kassenärztlichen Bundesvereinigung bis zum 30. Juni 2017:

1. Die Anforderungen an die Dokumentation; dabei ist sicherzustellen, dass für die stationsäquivalente psychiatrische Behandlung die Krankenhausbehandlungsbedürftigkeit dokumentiert wird.
2. Die Anforderungen an die Qualität der Leistungserbringung
3. Die Anforderungen an die Beauftragung von der an der ambulanten psychiatrischen Behandlung teilnehmenden Leistungserbringer oder anderen, zur Erbringung der stationsäquivalenten Behandlung berechtigten Krankenhäuser.
3. Die Vertragsparteien nach Abs. 2 Abs. 1 vereinbaren bis zum 28. Februar 2017 im Benehmen mit den maßgeblichen medizinischen Fachgesellschaften die Leistungsbeschreibung der stationsäquivalenten psychiatrischen Behandlung als Grundlage für die Verschlüsselung der Leistungen nach § 301 Abs. 2 Satz 2.
4. Der Spitzenverband Bund der Krankenkassen, der Verband der Privaten Krankenversicherung und die Deutsche Krankenhausgesellschaft legen dem Bundesministerium für Gesundheit bis zum 31. Dezember 2021 einen gemeinsamen Bericht über die Auswirkung der stationsäquivalenten psychiatrischen Behandlung im häuslichen Umfeld auf die Versorgung der Patientinnen und Patienten einschließlich der finanziellen Auswirkungen vor. Die für den Bericht erforderlichen Daten sind ihnen von den Krankenkassen, den Unternehmen der privaten Krankenversicherung

und den Krankenhäusern in anonymisierter Form zu übermitteln.

### Vereinbarung zur Stationsäquivalenten psychiatrischen Behandlung nach § 115d Abs. 2 SGB V

§ 10

Anforderungen an die Beauftragung von weiteren Leistungserbringern\*

1. In geeigneten Fällen, insbesondere wenn dies der Behandlungskontinuität dient oder aus Gründen der Wohnortnähe sachgerecht ist, kann das zuständige Krankenhaus an der ambulanten psychiatrischen Behandlung teilnehmende Leistungserbringer oder ein anderes zur Erbringung der stationsäquivalenten Behandlung berechtigtes Krankenhaus mit der Durchführung von Teilen der Behandlung beauftragen.
2. Die therapeutische und organisatorische Gesamtverantwortung für die stationsäquivalente psychiatrische Behandlung liegt auch bei der Beauftragung Dritter nach Abs. 1 bei dem Krankenhaus, das den Patienten zur Behandlung aufgenommen hat.
3. Aus der Gesamtverantwortung des Krankenhauses ergibt sich, dass nicht mehr als die Hälfte der stationsäquivalenten Behandlung per Beauftragung an Dritte delegiert werden darf. Maßgeblich für die Beurteilung des Behandlungsanteils sind die Therapiezeiten an den nach § 115d SGB V behandelten Fällen pro Budgetjahr.

\*Aus der Vereinbarung zur Stationsäquivalenten psychiatrischen Behandlung nach § 115d Abs. 2 SGB V zwischen dem GKV Spitzenverband und dem Verband der Privaten Krankenversicherung, sowie der Deutschen Krankenhaus Gesellschaft.

- Die Mitbetreuung durch die ambulante psychiatrische Pflege oder Soziotherapeuten ist nur da möglich, wo sich solche Strukturen entwickelt haben
  - die Hürden dafür sind hoch und in vielen Regionen Deutschlands finden wir weder entsprechende Pflegedienste noch Soziotherapeuten.
- Die Verordnung von ambulanter psychiatrischer Pflege und Soziotherapie muss bei der Krankenkasse beantragt werden und ist dann abhängig von der Kostenzusage der zuständigen Krankenkasse. Ein sofortiges Einsetzen der Versorgung ist also mit diesen Behandlungsmöglichkeiten nicht realisierbar.
- Intensivierte Behandlung bedeutet vernetzte Behandlung mit verschiedenen Leistungserbringern. Diese Vernetzung und Koordinierung (Absprachen, Übergabe von Informationen, Fallbesprechungen, ...) muss vergütet werden. Bisher gibt es dafür keine Möglichkeit im kassenärztlichen Versorgungsbereich.

Die Möglichkeit, stationsäquivalente Leistungen im häuslichen Umfeld des Patienten zu erbringen, stellt zweifelsohne eine Ergänzung der Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen dar. Versorgung im häuslichen Umfeld der Patienten wird aber seit Jahrzehnten neben Hausärzten auch von den Nervenärzten und Psychiatern geleistet. Diese begleiten Patienten über mehrere Lebens- und Erkrankungsphasen hinweg und sind nicht selten mit Krankengeschichten der gesamten Familie bestens vertraut. In vielen Regionen bestehen auch heute sehr gute Versorgungsnetze zwischen diesen ambulanten vertragsärztlichen Versorgern und den Anbietern sozialpsychiatrischer Hilfen. Ein solches Versorgungsnetz wird benötigt, um Menschen in frühen Krankheitsphasen und akuten Krisensituationen, niedrigschwellig und bedarfsgerecht sowie im gewohnten Umfeld versorgen zu können.

StäB ermöglicht nun Kliniken, diese Leistungen zu erbringen und zu koordinieren. Wir erleben also ein Überschreiten der in Deutschland bisher festen Sek-

torengrenze aus der Klinik heraus in den ambulanten Versorgungsbereich. Vernetzungshemmnisse des vertragsärztli-

*„Die stationsäquivalente Behandlung in der aktuellen Form ist keine sektorenübergreifende Behandlung.“*

chen Sektors im Sinne enger Budgetierungen auch bei der Versorgung schwer und chronisch Erkrankter sowie verspäteter Versorgungsbeginn im sozialpsychiatrischen Bereich durch Antrags- und Genehmigungspflicht bei Soziotherapie und ambulanter psychiatrischer Pflege kommen nicht zum Tragen. Eine Optimierung der bestehenden ambulanten Versorgung durch Würdigung von Vernetzungsprojekten, wie sie in Selektivverträgen in fast allen deutschen Bundesländern ins Leben gerufen wurden, hat sich bisher nicht durchgesetzt.

StäB kann ein erster Schritt zur sektorenübergreifenden Versorgung sein, die im Koalitionspapier der beiden großen Parteien in diesem Jahr beschrieben ist. Für unsere Patienten ist das sehr wünschenswert. Dabei sollte bedacht werden, dass fast alle Patienten mit psychischen Erkrankungen die meiste Zeit ihres Lebens durch die Kollegen des vertragsärztlichen Bereiches versorgt werden. Eine Verzahnung dieser ambulanten Versorgung kann hier zur Optimierung der Versorgung beitragen. Verzahnung gelingt aber nur, wenn Zähne auf beiden Seiten ineinandergreifen.

Kliniken, die StäB anbieten, können Leistungserbringer aus dem ambulanten Sektor während der StäB hinzuziehen. Bei festgelegter Behandlungshoheit der Klinik wird der ambulant behandelnde Nervenarzt, Psychiater oder Psychotherapeut hier aber vermutlich nicht einbezogen werden. Das wiederum bedeutet einen Bruch in der Kontinuität der Behandlung. Mit der StäB erleben wir ein Eindringen stationärer Versorger in den ambulanten Versorgungsbereich. Die StäB in der aktuellen Form ist also keine sektorenübergreifende Behandlung.

### Weiterentwicklung notwendig

Es muss deswegen diskutiert werden, ob die Behandlungshoheit und damit Steuerung der Interventionen ausschließlich

durch die Klinik erfolgen soll, wie im aktuellen Gesetz vorgesehen. Um eine Optimierung der Behandlung ohne Brüche in therapeutischen Beziehungen zu ermöglichen, müssen auch die behandelnden Vertragsärzte und -psychotherapeuten Steuerungsfunktion in der StäB übernehmen können. Dafür benötigen die Vertragsärzte

— eine angemessene Vergütung der kassenärztlichen Leistung für den Patienten bei beschriebenen Krisen – Aufhebung der Budgetierung,

— die Möglichkeit der strukturierten Vernetzung mit psychiatrischen Pflegediensten und Soziotherapeuten,

— die Etablierung der Behandlungsmöglichkeiten analog der Sozialpsychiatrievereinbarung der Kinder- und Jugendpsychiatrie – dort kann vernetzte Versorgung in den Vertragsarztpraxen gelebt werden,

— die Umschichtung der Vergütung aus dem stationären in den ambulanten Versorgungsbereich, wenn stationäre Behandlung durch die ambulante Intensivbehandlung verhindert wird.

Die Einführung der StäB ist ein innovativer Schritt in Richtung sektorübergreifender Versorgung. Für die Patienten ist es wünschenswert, dass diese Behandlungsform mit Leben erfüllt wird. Für die Optimierung der Versorgung im psychiatrisch-psychotherapeutischen Bereich in Deutschland ist eine Weiterentwicklung dieser Behandlungsform mit stärkerer Einbeziehung der Vertragsärzte erforderlich. □

---

### AUTORIN

**Dr. med. Sabine Köhler, Jena**  
Vorsitzende des BVDN

## Stationsäquivalente Behandlung (II)

# Eine gesundheitspolitische Herausforderung

Home Treatment erweitert das Spektrum der Behandlungsleistungen und kann Zufriedenheit und Behandlungsbereitschaft der Patienten spürbar steigern. Für die Zukunft ist es wichtig, dieses Konzept patientengerecht weiterzuentwickeln und auch die niedergelassenen Fachärzte mit einzubeziehen.

Die gezielte, umfassende und kompetente Behandlung eines Menschen in seinem alltäglichen Umfeld und persönlichem Netzwerk (Home Treatment) ist für eine Vielzahl von Menschen mit einer psychischen Erkrankung eine sinnvolle und notwendige Ergänzung im bestehenden Hilfe- und Versorgungssystem. Die Möglichkeit zur strukturierten Umsetzung und adäquaten Finanzierung von Home Treatment ist schon lange eine gesundheitspolitische Forderung aus praktisch allen Bereichen der Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik. Die seit Beginn des Jahres 2017 geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie die seit diesem Jahr gültigen Finanzierungsbedingungen erfüllen einen Teil – aber eben nur einen Teil – dieser Forderung. Das Prinzip von Home Treatment ist für Patienten, die heute im stationären, teilstationären oder auch im ambulanten Setting behandelt werden, nicht nur denkbar, sondern in vielen Fällen unverzichtbar. Die Umsetzung dieses Prinzips scheitert jedoch regelmäßig im bestehenden, hochgradig fragmentierten Hilfe- und Versorgungssystem.

In der Diskussion über die zukünftige Finanzierung von psychiatrischen, psychotherapeutischen und psychosomatischen Leistungen im stationären Bereich (voll- und teilstationär) wurden gesetzliche Rahmenbedingungen geschaffen, die es erlauben, umfassende Leistungen für Patienten umzusetzen, bei denen eine Indikation für eine stationäre Behandlung besteht, für die jedoch eine Behandlung im Krankenhaus nicht möglich oder sinnvoll ist. Dadurch wird das verfügbare Spektrum von Behandlungsleistungen spürbar erweitert, jedoch sind

noch nicht alle Formen von Home Treatment möglich.

Internationale Studien belegen inzwischen, dass zu Hause erbrachte Leistungen unter bestimmten Umständen die Häufigkeit stationärer Behandlungen sowie die Behandlungszeiten wirksam reduzieren und die Behandlungsbereitschaft sowie die Zufriedenheit bei Patienten und Angehörigen erhöhen können.

Aus fachlicher Sicht ist es grundsätzlich möglich, Home Treatment für alle Patienten als Behandlungsleistung zu erbringen, unabhängig davon, in welchem Setting oder durch welche Institution sie im Verlauf behandelt werden. Die jetzt gesetzlich beschriebene Patientengruppe umfasst jedoch nur Menschen mit einer Symptomkonstellation, die (wenn es eine Behandlung zu Hause nicht gäbe) stationär behandelt werden würden. Es bedarf intensiver und gemeinsamer Weiterentwicklungen, um das Prinzip der Zuhausebehandlung allen Patienten zugänglich zu machen, die davon profitieren können.

Dieser Beitrag beschreibt die aktuellen Rahmenbedingungen und gibt Hinweise darauf, wie eine patientengerechte Weiterentwicklung aussehen kann und aussehen muss.

### Der gesundheitspolitische Rahmen

Das Bundesministerium für Gesundheit und die Regierungsfractionen der CDU/CSU und SPD haben im Februar 2016 gemeinsame Eckpunkte für die Weiterentwicklung des Finanzierungssystems in der Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik vorgelegt. Darin enthalten war die Absicht, „die sektorübergreifende Versorgung durch Einführung ei-

ner komplexen psychiatrischen Akutbehandlung im häuslichen Umfeld (Home Treatment)“ zu stärken. Im daraus entstandenen und am 1. Januar 2017 in Kraft getretenen „Gesetz zur Weiterentwicklung der Versorgung und Vergütung in der Psychiatrie und Psychosomatik“ (PsychVVG) wurde dafür der Terminus „Stationsäquivalente Leistungen“ neu eingeführt und anstelle des bis dahin in der Regel verwendeten Begriffs der „Stationsersetzenden Leistungen“ gewählt. Bereits zu diesem Zeitpunkt wurde deutlich, dass damit letztlich ein neues Versorgungs-Setting oder sogar ein neuer Versorgungssektor für das Krankenhaus etabliert wurde. Dementsprechend definiert der (erweiterte) § 39 SGB V, dass Krankenhausbehandlung „vollstationär, stationsäquivalent, teilstationär, vor- und nachstationär sowie ambulant erbracht“ wird.

Im Rahmen der Diskussion und Beschlussfassung des PsychVVG wurde in der Folge von politischer Seite intensiv darüber diskutiert, für welche Patienten diese stationsäquivalenten Leistungen umsetzbar sein würden. Nachdem zunächst vorgeschlagen wurde, für die Durchführung von stationsäquivalenten Leistungen eine „stationäre Therapiebedürftigkeit“ festzuschreiben, wurde dies in der weiteren Diskussion in die Formulierung „wenn eine Indikation für eine stationäre psychiatrische Behandlung vorliegt“ umgewandelt.

Gemäß gesetzlichem Auftrag wurde dann durch eine Arbeitsgruppe der betroffenen Verbände eine Leistungsbeschreibung der „Stationsäquivalenten Behandlung“ (StäB) erstellt. Durch die Partner der Selbstverwaltung (Deutsche

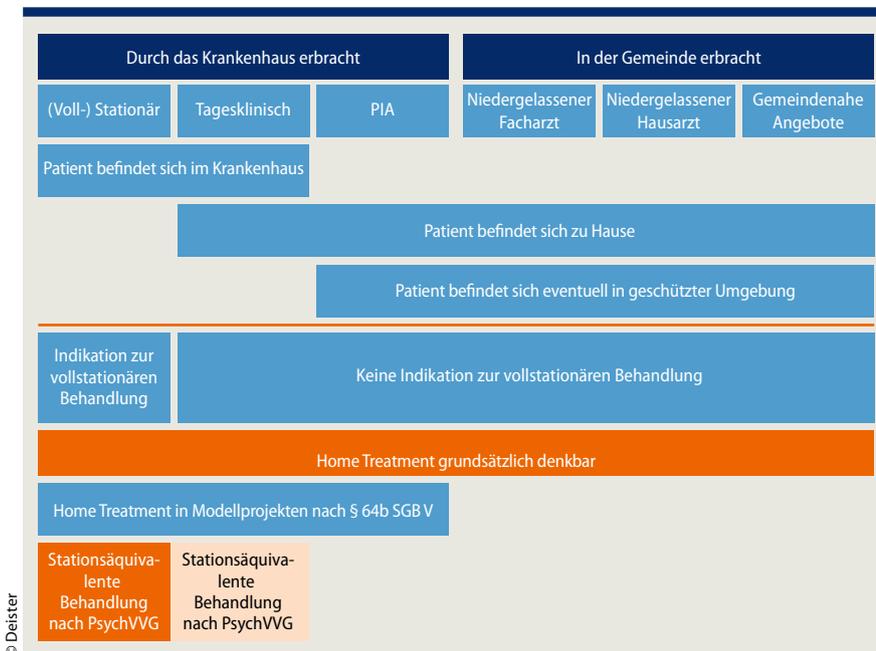


Abb. 1: Umsetzung der stationsäquivalenten Behandlung im deutschen Versorgungssystem

Krankenhausgesellschaft [DKG] und GKV-Spitzenverband) wurden im August 2017 schließlich Regelungen für die Dokumentation und die erforderlichen strukturellen Kriterien festgelegt.

### Der gesetzliche Rahmen

Laut Bestimmungen des § 115d SGB V können psychiatrische Krankenhäuser mit regionaler Versorgungsverpflichtung sowie Allgemeinkrankenhäuser mit selbstständigen, fachärztlich geleiteten psychiatrischen Abteilungen in medizinisch geeigneten Fällen anstelle einer vollstationären Behandlung eine StÄB im häuslichen Umfeld erbringen. Dabei kann das Krankenhaus „in geeigneten Fällen, insbesondere wenn dies der Behandlungskontinuität dient oder aus Gründen der Wohnortnähe sachgerecht ist“ Leistungserbringer, die an der ambulanten psychiatrischen Versorgung teilnehmen, oder ein anderes Krankenhaus, das zur Erbringung der StÄB berechtigt ist, mit der Durchführung von Teilen der Behandlung beauftragen. Die Vereinbarung zur stationsäquivalenten psychiatrischen Behandlung zwischen dem GKV-Spitzenverband, dem Verband der Privaten Krankenversicherung und der DKG bestimmt ergänzend, dass sich aus der

Gesamtverantwortung des Krankenhauses ergibt, dass nicht mehr als die Hälfte der StÄB per Beauftragung an Dritte delegiert werden darf. Dabei sind die Therapiezeiten der behandelten Fälle pro Budgetjahr entscheidend.

### Das Konzept

Gemäß einem gemeinsamen Konzept von Fachgesellschaften und Verbänden aus dem Bereich der Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik ist StÄB „eine mit den Beteiligten abgestimmte, aufsuchende Therapie. Es handelt sich damit um einen Setting-übergreifenden Behandlungsansatz, der für bestimmte Zielgruppen voll- und teilstationäre Behandlungen ersetzt und verkürzt beziehungsweise Wiederaufnahmen durch eine intensive multiprofessionelle Behandlung zu Hause, also im Lebensumfeld des Patienten vermeidet. Damit wird durch die StÄB ein Mehrwert für die Patienten erzeugt. Im Sinne der Empfehlung der S3-Leitlinie sollen durch StÄB für entsprechend behandlungsbedürftige Patienten zusätzliche Behandlungsoptionen eröffnet werden. Damit sollen die bestehenden Versorgungsstrukturen im Sinne einer höheren Bedarfsgerechtigkeit weiter flexibilisiert werden. Bezüg-

lich der Leistungserbringung wird festgelegt, dass diese

- auf der Grundlage eines individuellen Therapieplans durch ein mobiles multiprofessionelles Behandlungsteam, das die einzelnen Hilfsmaßnahmen gewährleistet, erfolgt,
- in Abstimmung mit dem Patienten – orientiert an seinen Möglichkeiten, Wünschen und sachlichen Notwendigkeiten – teils in seiner Wohnung, teils im sozialen Umfeld, teils in der Klinik erbracht wird,
- im Bedarfsfall nahtlos und unter Gewährleistung von Behandlungskontinuität auch um eine kurzfristige stationäre Behandlungsepisode ergänzt wird,
- eine optimierte, gestufte, an den individuellen Bedarf angepasste Überleitung in die weiterführende ambulante Versorgung ermöglicht und
- ein hochflexibles, individualisiertes, eng am aktuellen Krankheitsverlauf orientiertes Behandlungskonzept mit besonders gut bedarfsbezogener Steuerungsmöglichkeit darstellt.

### Die Umsetzung

Die Vereinbarung schreibt weitere Anforderungen an die Durchführung verbindlich fest. Demnach ist die Behandlung durch mobile fachärztlich geleitete multiprofessionelle Behandlungsteams durchzuführen. Sie entspricht hinsichtlich der Inhalte sowie der Flexibilität und der Komplexität der Behandlung einer vollstationären Behandlung. Es muss sich dabei um eine integrierte multimodale psychiatrische Behandlung anhand einer ärztlich geleiteten Therapiezielplanung handeln. Weitere grundsätzliche Bestimmungen betreffen die Eignung und Zustimmung des häuslichen Umfeldes sowie die Berücksichtigung des Wohls minderjähriger Kinder. Bei der Behandlung wird festgeschrieben, dass das Krankenhaus Ärzte, Psychologen, Pflegefachpersonen und Spezialtherapeuten vorhalten muss. Die Behandlungsverantwortung liegt bei einem Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, einem Facharzt für Psychiatrie, einem Facharzt für Nervenheilkunde oder einem Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Ein Patientenkontakt muss mindestens ein-

mal täglich erfolgen (an den Tagen, für die StäB geleistet wird). Kommt dabei ein direkter Kontakt aus Gründen nicht zustande, die der Patient zu verantworten hat, zählt der unternommene Kontaktversuch als direkter Patientenkontakt. Die Erreichbarkeit mindestens eines Mitglieds des Behandlungsteams ist werktags im Rahmen des üblichen Tagdienstes sicherzustellen (Rufbereitschaft). Darüber hinaus ist eine jederzeitige (24 Stunden an sieben Tagen in der Woche) ärztliche Eingriffsmöglichkeit durch das Krankenhaus zu gewährleisten.

### Die weitere Entwicklung

Es ist unbedingt erforderlich, dieses Konzept der StäB, das aktuell primär auf die Versorgung durch das Krankenhaus und für Patienten mit der Indikation für eine stationäre Behandlung ausgerichtet ist, inhaltlich und organisatorisch weiterzuentwickeln. In diesem Entwicklungsprozess sind die Möglichkeiten in allen Sektoren der Behandlung auszuloten und Hinweise für die Umsetzung zu geben (**Abb. 1**).

In einer aktuell noch laufenden Arbeitsgruppe aus Mitgliedern von Fachgesellschaften und Verbänden (auch der niedergelassenen Ärzte und der weiteren gemeindepsychiatrischen Leistungserbringer) wird über die Möglichkeiten und Notwendigkeiten einer Integration

dieses neuen Behandlungsangebotes in die bereits bestehenden psychiatrisch-psychoziale Versorgungsstrukturen diskutiert und eine funktionale, am Patienten orientierte Aufgabenbeschreibung erarbeitet werden. Dabei sollen Aspekte des Aufnahmemanagements, der Berücksichtigung des Umfeldes, der Diagnostik und der Therapie genauso berücksichtigt werden, wie die Planung und Vorbereitung weiterführender Behandlungs-, Rehabilitations- und Teilhabeleistungen. Die Rolle der niedergelassenen Fachärzte in einem solchen integrierten Versorgungsansatz ist dabei kaum hoch genug zu bewerten.

Für die Krankenhäuser, die sich entschlossen haben (oder noch entschließen werden), sich auf den langen und nicht einfachen Weg der Umsetzung zu machen, werden Fragen der adäquaten Finanzierung eine besondere Bedeutung haben. Die StäB ist absehbar mit einem sehr hohen multiprofessionellen Aufwand und Ressourceneinsatz verbunden. Die aktuell im Gespräch stehende Finanzierung pro Behandlungstag ist niedriger als im vollstationären Bereich. Ob dies angesichts des massiven organisatorischen Aufwandes und des umfassenden Personaleinsatzes sachgerecht und zukunftsfähig ist, muss ernsthaft bezweifelt werden.

In diesem Prozess der Weiterentwicklung steht aber viel auf dem Spiel. Wir

sind im Bereich der Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde – unabhängig von den jeweiligen Organisations- und Institutionsformen – überzeugt davon, dass die Zuhausebehandlung, das Home Treatment, die stationsäquivalente Behandlung (oder wie auch immer diese Form der Behandlung zukünftig bezeichnet wird) eine fachliche und persönliche Herausforderung für alle Beteiligten darstellt, die es im Interesse unserer Patienten zu bewältigen gilt. Das Risiko, dass sich andernfalls die gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen wieder dramatisch verschlechtern, ist noch nicht gebannt. Gemeinsam haben wir allerdings die Chance, ein direkt an den individuellen Bedürfnissen und dem Versorgungsbedarf ausgerichtetes zukunftsfähiges Therapieangebot zu verwirklichen. □

### Literatur beim Verfasser

---

### AUTOR

Prof. Dr. med. Arno Deister, Itzehoe  
Präsident der DGPPN

Hier steht eine Anzeige.

Neues aus dem Landesverband Bayern

# Fahrtauglichkeit bei Erkrankungen des Nervensystems im Fokus

Im Rahmen der diesjährigen bayerischen BVDN-Frühjahrstagung am 17. März 2018 in München waren die wissenschaftlichen Vorträge der Fahreignung bei Erkrankungen des Nervensystems sowie der Wirkung von Neuro- und Psychopharmaka auf die Fahrtüchtigkeit gewidmet.

Im gewohnten zweijährigen Turnus trafen sich die bayerischen Nervenärzte, Neurologen und Psychiater im März 2018 zu ihrer Frühjahrstagung im Pavillonbau des Universitätsklinikums Rechts der Isar der Technischen Universität München. In den anderen Jahren findet die bayerische BVDN-Frühjahrstagung jeweils in Nürnberg statt. Wie gewohnt, war die Veranstaltung mit etwa 90 Kollegen sehr gut besucht. Zum Thema Fahreignung bei Erkrankungen des Nervensystems und deren Behandlung konnten Privatdozent Alexander Brunner, Inn-Salzach-Klinikum Wasserburg, und Professor Bernhard Widder, BKH Günzburg, zwei renommierte Referenten gewonnen werden.

In seinem Vortrag zur Fahreignung bei psychischen Krankheiten und Psy-

chopharmakotherapie gab Brunner zunächst einen Überblick zu Mobilitätsdaten. Aus Befragungen sei bekannt, dass aus der Gruppe der psychisch Erkrankten 67 % über eine Fahrerlaubnis verfügen und hiervon 77 % regelmäßig mit Kraftfahrzeugen am Straßenverkehr teilnehmen. KFZ-Mobilität sei heute ein wesentliches Element der sozialen Funktionalität. Auch die Zahl der Führerscheininhaber im höheren Lebensalter steige seit Jahren an. Er betonte, dass die gegenwärtige Datenlage zu Krankheit und Unfallrisiko keine getrennte Analyse von Krankheit und Medikation zulasse. Menschen mit Sucht und anderen psychischen Erkrankungen weisen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung ein bis zu fünffach höheres Unfallrisiko auf, sagte Brunner. Allerdings sei das Ri-

siko für Unfälle bei psychisch gesunden Verkehrsteilnehmern unter 20 Jahren ebenfalls um das Fünffache erhöht.

## **Einfluss psychoaktiver Medikamente**

Bei den psychoaktiven Arzneimitteln stünden insbesondere Benzodiazepine im Fokus wissenschaftlicher Betrachtung. Aus Verursacherstudien sei bekannt, dass bei schwer verletzten oder getöteten Fahrern etwa 6 % aller untersuchten Fahrzeugführer unter dem Einfluss psychoaktiver Medikamente – in erster Linie Benzodiazepine – standen. Da sich die Mehrzahl aller Unfälle in Haushalt und Freizeit ereigneten, sollte die Betrachtung der Alltagssicherheit grundsätzlich weiter gefasst werden und nicht nur auf die KFZ-Nutzung konzen-



**Allzeit gute Fahrt? Neurologen und Psychiater sollten ihre Patienten regelmäßig über etwaige Einschränkungen der Fahrtauglichkeit aufklären.**

triert bleiben, so Brunnauer. Weil in Deutschland keine Meldepflicht bei Vorliegen einer psychischen Erkrankung bestehe, liege die Vorsorgepflicht beim Verkehrsteilnehmer selbst, betonte der Experte. Ein Straftatbestand sei erfüllt, wenn Leistungsbeeinträchtigungen im Straßenverkehr auf eine Erkrankung oder die Wirkung eines Arzneimittels zurückgeführt werden könnten, wenn Fahrfehler begangen würden und hieraus Schäden resultierten. Brunnauer unterstrich die Bedeutung der Aufklärungspflicht des behandelnden Arztes gegenüber dem Patienten hinsichtlich vorliegender Krankheiten und deren Auswirkungen auf Fahreignung und Fahrtüchtigkeit.

Mit Blick auf die Leistungsanforderungen an die Fahrtüchtigkeit stellte der Referent ein psychologisches Modell der Fahreignung vor. Darin werden drei Ebenen unterschieden: Die „operationale Ebene“ betrachtet die Leistungsfähigkeit. Sie wird unterschieden von einer „taktischen Ebene“, welche die Mensch-Maschine-Interaktion beschreibt. Die „strategische Ebene“ betrachtet die Erfahrung des Verkehrsteilnehmers, Untersuchungen hierzu sind im Fahrsimulator oder in der praktischen Fahrverhaltensprobe möglich.

Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit gemäß Anlage 5 der Fahrerlaubnisverordnung prüfen Reaktionsfähigkeit, Konzentrationsleistung, Orientierungsleistung, Belastbarkeit und Aufmerksamkeitsleistung. Zur Teilnahme am Straßenverkehr mit KFZ der Gruppe 1 wird mindestens Prozentrang 16 gefordert, zur Teilnahme mit KFZ der Gruppe 2 ist in der Mehrzahl der Verfahren Prozentrang 33 erforderlich.

Brunnauer erinnerte daran, dass junge Fahrer unter 25 Jahren sowie ältere Verkehrsteilnehmer über 70 Jahren überproportional häufig Hauptverursacher bei Verkehrsunfällen sind. Aus Untersuchungen mit dem Fahrsimulator sowie praktischen Fahrverhaltensproben sei bekannt, dass Menschen die unter einer leichten kognitiven Störung leiden, ihre Fahrfähigkeiten tendenziell überschätzen. Aus der Gruppe der Demenzpatienten seien insbesondere die unter einer frontotemporalen Demenz (FTD) leidenden besonders zu beachten. In dieser

Gruppe würden insbesondere Geschwindigkeitsübertretungen und eine erheblich erhöhte Anzahl von Unfallereignissen auffallen. Angehörige von Patienten mit FTD würden häufig über die Nichtbeachtung roter Ampeln, Geschwindigkeitsübertretung und inadäquates Verhalten gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern berichten. In Bezugnahme auf die Demenzen erläuterte Brunnauer die Bestimmungen der Begutachtungsleitlinien zur Fahreignung (BASt).

### Leistungskriterien oft trotz psychischer Erkrankung erreicht

Laut Brunnauer erfüllen mit Prozentrang 16 immerhin etwa 80 % der Patienten mit affektiver Störung die Anforderungen im Rahmen von Leistungstests. Von den Patienten mit Schizophrenie würden 70 % die Leistungskriterien für KFZ der Gruppe 1 erfüllen. Hinsichtlich der BASt gelte: Während einer akuten Phase ist die Fahreignung für KFZ aufgehoben, nach Ablauf der akuten Episode sei die Fahreignung für KFZ der Gruppe 1 zu bejahen, nicht jedoch für Fahrzeuge der Gruppe 2.

Insgesamt sei die Datenbasis zur Betrachtung der Fahrtauglichkeit unter Psychopharmaka aber spärlich. Untersuchungen seien vorwiegend an jungen gesunden Probanden durchgeführt und meist nur Akuteffekte betrachtet worden. In einer Studie mit Fahrproben gesunder Probanden nach Anwendung von Benzodiazepinen zeigte sich zehn Stunden nach Einnahme von 10 mg Diazepam eine Einschränkung der Fahrleistung vergleichbar mit einer Blutalkoholkonzentration größer 1 Promille. Verkehrsrelevante Leistungseinschränkungen nehmen mit der Einnahmedauer von Benzodiazepinen systematisch zu. Auch für Zolpidem 10 mg und Zopiclon 7,5 mg konnte in Simulatorfahrten zehn Stunden nach der Einnahme noch eine signifikante Einschränkung der Fahrleistung nachgewiesen werden.

Schließlich weisen einige Antidepressiva ein Gefährdungspotenzial auf, so Brunnauer. Trizyklische Antidepressiva und Mirtazapin würden sich grundsätzlich ungünstiger auf die Leistungsfähigkeit auswirken als Venlafaxin oder SSRI. Bei der Betrachtung von Verkehrsteilnehmern mit Depressionen gelte jedoch

das Fazit, dass nicht von den Arzneimitteln, sondern insbesondere von unbehandelten Patienten eine erhöhte Gefahr ausgehe.

Aus der Gruppe der Antipsychotika hätten sich „Typika“ wie Haloperidol im Vergleich zu „Atypika“ als ungünstiger erwiesen.

Zur praktischen Vorgehensweise hinsichtlich der Beurteilung der Fahrtüchtigkeit empfahl Brunnauer zunächst die Anwendung einfacher Screening-Tests. In Abhängigkeit der Resultate sollten dann gegebenenfalls differenzierte Leistungsuntersuchungen und auch eine psychologische Fahrverhaltensbeobachtung veranlasst werden.

Unter den Teilnehmern wurde die Bedeutung von Leistungstests lebhaft und kontrovers diskutiert. Fazit: In der Fahrerlaubnisverordnung liegt hierzu keine Definition vor, Fahrverhaltensbeobachtungen werden durch die Führerscheinstellen nur bei akkreditierten Gutachternstellen akzeptiert.

### Fahreignung bei neurologischen Krankheiten und Neuropharmaka

Im zweiten Vortrag des Tages referierte Professor Bernhard Widder über die Fahreignung bei neurologischen Krankheiten und Neuropharmaka. In seiner Einführung verwies er auf unscharfe Formulierungen in den Rechtsnormen und divergierende Angaben wie beispielsweise bei Herzrhythmusstörungen in Verbindung mit Bewusstseinsstörungen versus Epilepsien. Er betrachtete kritisch apodiktische Angaben in den Bestimmungen zum Beispiel zu den Einschränkungen der Fahreignung bei peripher neuropathischen Schädigungen ebenso, wie das grundsätzliche Fehlen von Angaben etwa bei Multipler Sklerose. Die Mängel seien teilweise auf 18 Jahre alte und somit erhebliche veraltete Festlegungen zurückzuführen.

### Beurteilung der Fahreignung

Widder führte in die Systematik der Fahreignungsbeurteilung ein. Zunächst müsse die Beeinträchtigung definiert werden. Es gelte also die Frage zu beantworten, um welche Einschränkung der körperlich-geistigen Leistungsfähigkeit es sich handle. Im nächsten Schritt müsse beurteilt werden, um welche Fahr-



© T. Gilleßen

**Stellte mit Blick auf die Leistungsanforderungen an die Fahrtüchtigkeit unter anderem ein psychologisches Modell der Fahreignung vor: Privatdozent Dr. Alexander Brunbauer vom Inn-Salzach-Klinikum Wasserburg.**

erlaubnisgruppe es gehe. Anschließend sei zu prüfen, ob eine Kompensation von Fahreignungsmängeln möglich sei. Schließlich müsse festgelegt werden, ob und wenn ja, in welchen Zeitabständen Nachuntersuchungen erforderlich sind.

Paroxysmale Einschränkungen der Leistungsfähigkeit mit erhöhtem Unfallrisiko wie bei Epilepsien, Synkopen, Schwindelattacken, periodischen Lähmungen oder Sekundenschlaf seien meist schwieriger zu beurteilen als dauerhaft unzureichende Leistungsfähigkeit etwa im Rahmen von Paresen, Neglect oder ähnlichem. Zur Bewertung des von

paroxysmalen Einschränkungen ausgehenden Risikos sei eine Risikokalkulation erforderlich. Hier habe sich das Verfahren COSY (Chance of Occurrence of a Seizure in the Next Year; Epilepsy and Driving in Europe, final report 3.4.2005) bewährt. Akzeptiert sei für Anfallsleiden eine Risikoerhöhung gegenüber dem Hintergrundrisiko von etwa 20 – 40%. Bewährt sei auch die in der Kardiologie gebräuchliche „Risk of Harm Formula“ (Can J Cardiol 2004; 20: 1314 – 20).

Widder betonte, dass im Rahmen einer Beurteilung der Leistungsfähigkeit auch bestehende Mängel in die Ein-

sichtsfähigkeit, etwa im Rahmen hirnorganischer Wesensänderungen nach Schädel-Hirn-Trauma, Multiple Sklerose, Hirntumoren sowie im Rahmen demenzieller Erkrankungen und psychischer Störungen Berücksichtigung finden müssen.

### Kompensation von Mängeln

Bei einer gestuften Vorgehensweise zur Fahreignungsbeurteilung sei auch zu prüfen, ob eine Kompensation von Eignungsmängeln möglich ist. Hier könnten Faktoren wie selbstkritisches Reflektieren, langjährige Fahrpraxis, Auflagen an den Fahrer sowie Beschränkungen des Fahrzeugs Berücksichtigung finden.

Nachuntersuchungen seien grundsätzlich bei Erkrankungen mit Rezidivrisiko zu erwägen, dies gelte insbesondere für Epilepsie, Hirninfarkte, Synkopen, Schwindelattacken, periodische Lähmungen und paroxysmale Schläfrigkeit. Ebenso seien Nachuntersuchungen bei Erkrankungen mit möglicher Progredienz wie bei Multiple Sklerose, neuromuskulären Erkrankungen und Parkinson-Syndromen erforderlich.

Die Scores zur Erfassung motorischer Behinderung sind bei Parkinson-Syndromen nicht sensitiv genug, sagte Widder. Sichere Fahrer sollten auf der „Webster-Skala“ maximal 6 Punkte erreichen. Hinweise auf eine erhöhte Tagesmüdigkeit bei Parkinson-Syndromen könnten mithilfe der „Epworth-Sleepiness-Scale“ beurteilt werden. In Hinsicht auf Störungen des visuellen Systems bei Parkinson-Syndromen zeigten Störungen des Kontrastsehens verlässlicher eine verminderte Fahrtüchtigkeit an als eine Reduktion der Sehschärfe.

Die gegenwärtig gültigen Bestimmungen der BAST in Hinsicht auf kreislaufabhängiger Störungen der Hirntätigkeit basierten auf dem Stand vom 1. Februar 2000. Dementsprechend sei eine risikolose Teilnahme am Straßenverkehr nur dann gegeben, wenn keine signifikant erhöhte Rezidivgefahr mehr besteht. Demgegenüber gelte für Synkopen gemäß BAST mit Stand vom 28. Dezember 2016, dass nach einer ersten Synkope weiterhin Fahreignung bestehe, sofern die Bedingungen nicht für ein sehr hohes Rezidivrisiko sprechen. Neue Regelungen zur Beurteilung der Fahreignung



© T. Gilleßen

**Erinnerte daran, dass Neuropharmaka wie Antikonvulsiva dazu beitragen, die Fahreignung wieder herzustellen und zu erhalten: Professor Bernhard Widder vom BKH Günzburg.**

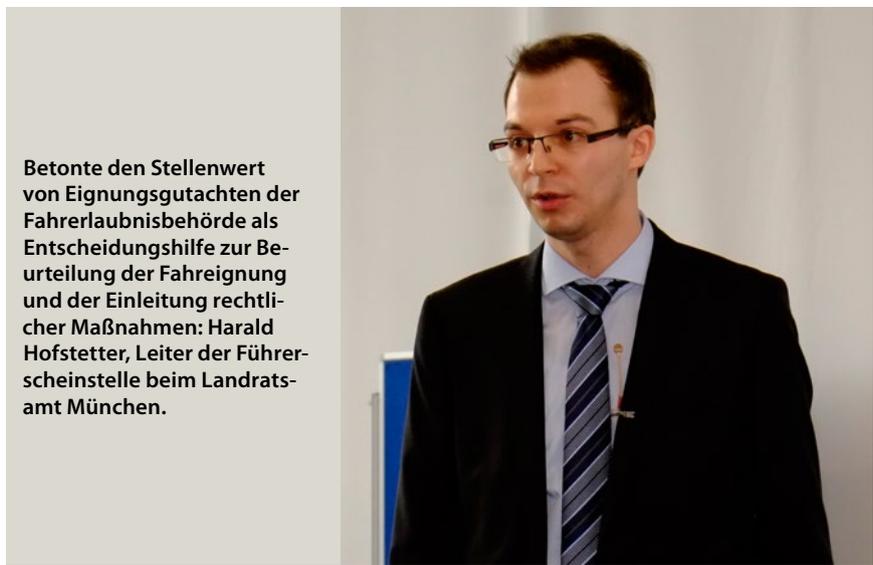
seien gegenwärtig in Entwicklung. Zur Risikostratifizierung könnten der „Essener Risikoscore“ oder auch der kanadische „Risk of Harm-Score“ dienen. Ein Positionspapier verschiedener Fachgesellschaften sei diesbezüglich in Vorbereitung, ein Konsens sei aber noch nicht erreicht.

Zur Beurteilung der Tagesschläfrigkeit seien grundsätzlich Untersuchungsverfahren erforderlich. Von erhöhter Tagesschläfrigkeit müsse man ausgehen, wenn sich in einem Untersuchungsverfahren zur zentralnervösen Aktivierung oder zur Vigilanz mindestens ein auffälliger Test zeige (Mehrfach-Wachbleibe-Test, Langzeit-Pupillografie, monotone Reiz-Reaktionsaufgaben, Reaktionszeitmessungen ohne Warnreiz, Reaktionszeitmessungen mit Warnreiz). Dies gelte ebenfalls, wenn zwei Aufmerksamkeitsfunktionen auffällige Befunde zeigen (Vigilanz, selektive Aufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit).

Für Patienten mit paroxysmalem Lagerungsschwindel, unilateraler Vestibulopathie und Akustikusneurinom sei die Fahreignung zum Steuern von KFZ der Gruppen 1 und 2 nach erfolgreicher Therapie, Spontanremission oder Kompensation wiederhergestellt. Für Vestibularisparoxysmie sei die Fahreignung drei Monate nach Sistieren der Attacken aufgehoben. Für Patienten die unter Morbus Meniere leiden, sei für Fahrzeuge der Gruppe 1 eine mindestens zweijährige Anfallsfreiheit gefordert, für Fahrzeuge der Gruppe 2 sei eine Attackenfreiheit von mindestens vier (!) Jahren gefordert. Bei anhaltendem Schwindel bestehe in der Regel keine Fahreignung zum Steuern von KFZ der Gruppen 1 und 2.

Zur Fahreignung unter Neuropharmaka merkte Widder an, dass Neuropharmaka hinsichtlich des Gefährdungsindex im Vergleich zu Psychopharmaka im unteren Mittelfeld lägen. Zahlreiche Neuropharmaka wie Antikonvulsiva würden dazu beitragen, die Fahreignung herzustellen und zu erhalten.

Das Fazit des erfahrenen Gutachters: Die vorliegenden BAST stellten bezüglich neurologischer Erkrankungen derzeit eine wenig übersichtliche Sammlung recht allgemein gehaltene Aussagen dar. Wichtig für die Beurteilung sei die Kenntnis der zugrunde liegenden Systeme-



**Betonte den Stellenwert von Eignungsgutachten der Fahrerlaubnisbehörde als Entscheidungshilfe zur Beurteilung der Fahreignung und der Einleitung rechtlicher Maßnahmen: Harald Hofstetter, Leiter der Führerscheinstelle beim Landratsamt München.**

© T. Gillesen

matik. Abschließend schloss sich eine lebhaft Diskussionsrunde zu Fallbeispielen aus dem Auditorium an.

### **Fahreignung aus Sicht der Behörde**

Zur Fahreignung bei ZNS-Erkrankungen aus Sicht der Fahrerlaubnisbehörde referierte Harald Hofstetter, Leiter der Führerscheinstelle beim Landratsamt München. Er stellte die rechtlichen Grundsätze der Fahreignungsbegutachtung ausführlich dar und erläuterte, nach welchen gesetzlichen Vorschriften/Normen sich die Begutachtung und Beurteilung der Fahreignung grundsätzlich richtet. Hierbei verwies er insbesondere auf die entsprechenden Abschnitte der Fahrerlaubnisverordnung sowie die zugehörigen Anlagen zur Fahrerlaubnisverordnung, BAST, den Kommentar zu den Begutachtungsleitlinien sowie die Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte. Hofstetter erklärte auch, welche Personengruppen aus Sicht der Fahrerlaubnisbehörde in einer Fahreignungsbegutachtung zu unterziehen seien. Es handle sich dabei um Personen beziehungsweise Erkrankte, die im Straßenverkehr aufgefallen seien sowie Erkrankte mit eingeschränkter Compliance. An den Beispielen Multiple Sklerose, Parkinson-Syndrome, kreislaufabhängige Störung der Hirntätigkeit und Epilepsie stellte er die Herangehensweise der Fahrerlaubnisbehörde dar. In gleicher Weise führte Hofstetter Rechtsnormen, praktische Er-

fahrungen der Fahrerlaubnisbehörde sowie auch Bewertungen durch die Verwaltungsgerichte zu Altersdemenz, affektive Störungen und Schizophrenie aus. Er wies darauf hin, dass Eignungsgutachten der Fahrerlaubnisbehörde als Entscheidungshilfe zur Beurteilung der Fahreignung und der Einleitung rechtlicher Maßnahmen dienen. Hier würden sich aber verschiedene Probleme ergeben. Grundsätzlich dürfe der begutachtende nicht zugleich der behandelnde Arzt sein. Dass Eignungsgutachten sei grundsätzlich unter Verwendung der Fahrerlaubnisakte zu erstellen. Das Gutachten müsse in allgemein verständlicher Sprache abgefasst sein. Die wesentlichen Punkte der behördlichen Fragestellungen müssten konkret beantwortet werden. Hofstetter betonte ferner die Ausnahmetatbestände verbunden mit Straffreiheit bei einem Verstoß gegen die ärztliche Schweigepflicht. Nach einem Grundsatzurteil des Bundesgerichtshofes von 1968 sei eine Ausnahme gerechtfertigt und geboten, wenn der Patient wegen seiner Erkrankung nicht mehr geeignet sei, ein Kraftfahrzeug zu führen und die Belehrungen oder das Zureden auf den Patientin vergeblich beziehungsweise die Belehrungen oder das Zureden wegen der Art der Erkrankung oder der Uneinsichtigkeit des Patienten von vornherein zwecklos seien. Es habe sich in der ordentlichen Gerichtsbarkeit sowie auch in der Verwaltungsgerichtsbarkeit

### Mitgliederversammlung des BVDN Bayern: Vorstand im Amt bestätigt

Im Nachmittagsprogramm zur Frühjahrstagung des BVDN Bayern waren im Anschluss an die wissenschaftlichen Vorträge alle Mitglieder des BVDN Bayern zur jährlichen Versammlung eingeladen.

Der Vorsitzende des BVDN Bayern, Dr. Gunther Carl, gab zunächst einen Überblick zu aktuellen Praxisthemen. Er berichtete über den gegenwärtigen Stand in der Umsetzung der neuen Bereitschaftsdienstordnung. Im Verlaufe des Jahres 2018 werde das Roll-out des aktuellen Konzeptes abgeschlossen. Es stünden mittlerweile bereits über 1.000 Poolärzte zur Unterstützung der am Bereitschaftsdienst teilnehmenden Kassenärzte zur Verfügung.

Zudem erörterte Carl die weitere Entwicklung des EBM, insbesondere die geforderte bessere Bewertung psychiatrischer Gesprächsleistungen und elektrophysiologischer Leistungen sowie den aktuellen Sachstand zur neuen GOÄ. Hier werde in Kürze die Leistungsbewertung erfolgen.

Im Zusammenhang mit der Wirkstoffvereinbarung und Arzneimittelregressen ist als erfreulich hervorzuheben, dass alle bayerischen Kassenärzte mittlerweile über 14 Quartale ohne Regress geblieben sind. Carl betonte allerdings, dass durch auffälliges Ordnungsverhalten einiger weniger Ärzte aus verschiedenen Fachbereichen das gesamte Ziel gefährdet erscheint. Die KV Bayern habe bereits mit den betroffenen Kollegen Kontakt aufgenommen.

Anschließend gab Carl einen Überblick zur in Kürze in Kraft tretenden Laborreform. In der Neufassung des Wirtschaftlichkeitsbonus sei dieser nun in Euro ausgedrückt, zudem erfolge eine Trennung zwischen Haus- und Fachärzten.

Neue Aspekte zu den Themen Telematikinfrastruktur, Weiterbildungsförderung von Fachärzten in Arztpraxen, Inkrafttreten der Datenschutzgrundverordnung im Mai 2018, Plausibilitätsprüfung und aktueller Gesundheitspolitik wurden schlaglichtartig dargestellt.

Die Vorstandsmitglieder Dr. Christian Vogel, Dr. Heino Sartor und Dr. Thomas Gilleßen berichteten über ihre Aktivitäten in den KV- sowie anderen gesundheitspolitischen Gremien und Foren im letzten Jahr. Anschließend stellte der Schatzmeister des BVDN Bayern, Dr. Ayhan Altunbas, die Entwicklung von Einnahmen und Ausgaben des Vereins für den abgelaufenen Berichtszeitraum tabellarisch und grafisch aufbereitet dar. In bewährter Weise verglich er dabei auch die aktuelle Situation anhand einer Grafik mit den Kennzahlen der vergangenen Jahre.

Der Vorstand BVDN Bayern wurde schließlich von der Mitgliederversammlung mit großer Mehrheit entlastet und anschließend in unveränderter Besetzung mit deutlicher Mehrheit wieder gewählt.



© T. Gilleßen

Der im Amt bestätigte Vorstand des BVDN-Bayern (v. li.): Dr. Ayhan Altunbas, Schatzmeister BVDN Bayern; Dr. Christian Vogel, 2. Vorsitzender BVDN Bayern und Landessprecher des BVDP; Dr. Gunther Carl, 1. Vorsitzender des BVDN Bayern; Dr. Thomas Gilleßen, Schriftführer BVDN Bayern und Landessprecher des BDN; Dr. Heino Sartor, Beisitzer im Vorstand des BVDN Bayern; Dr. Oliver Biniasch, Beisitzer im BVDN Bayern (fehlt auf dem Foto).

die gefestigte Rechtsprechung entwickelt, dass Patienten mit fehlender Krankheitseinsicht und Missachtung von Aufklärungen bei fehlender Fahreignung eine erhebliche Gefährdung für den Straßenverkehr darstellen.

### Sicht eines Automobilklubs

Aus der Perspektive eines beratenden Juristen bei einem Automobilklub berichtete Dr. Markus Schäpe, Leiter der juristischen Zentrale des ADAC, über Missverständnisse, die bei Führerscheinhabern aus ärztlichen Aufklärungsgesprächen resultierten. Häufig würden Klienten die Auffassung vertreten, der Arzt würde ihnen die Teilnahme am Straßenverkehr verbieten. Es gehe in den Beratungsgesprächen darum, die Verkehrsteilnehmer über die Informations- und Dokumentationspflichten des Arztes zu beraten, die Mitglieder des ADAC aber auch zur Ausgestaltung des Sicherheitsrechtes im Sinne einer Gefahrenabwehr zu sensibilisieren. Im Rahmen der Beratungstätigkeit gehe es überdies darum, die Klienten zu den Aspekten Vermeidbarkeit von Unfällen und Rechtsbegriffen wie „Fahrlässigkeit“ aufzuklären. Darüber hinaus gehe es in den Beratungsgesprächen schließlich um das Thema Versicherungsrecht. Haftpflichtversicherungen würden auch bei rechtlichen Zuwiderhandlungen Zahlungen leisten. Rückforderungen an den Fahrer seien jedoch im Falle von Obliegenheitspflichtverletzungen möglich. Anders im Falle der Kaskoversicherungen. Bei Pflichtverletzungen seien diese Versicherungen leistungsfrei gestellt, das heißt es würden keine Zahlungen geleistet. □

### AUTOR

Dr. med. Thomas Gilleßen, München  
Schriftführer BVDN Bayern  
Landessprecher Bayern des BDN

Die Vorträge der Referenten sind für Mitglieder von BVDN, BDN und BVDP auf der Homepage der Berufsverbände [www.bvdn.de/landesverbände/bayern](http://www.bvdn.de/landesverbände/bayern) im passwortgeschützten Bereich abrufbar.

## Reform der Pflegeversicherung

# Neue Definitionen und ein angepasstes Bewertungssystem

Seit 2017 liegt eine reformierte Version des Pflegegesetzes vor. Sie umfasst nicht nur eine überarbeitete Definition des Pflegebegriffes, sondern auch ein verbessertes Begutachtungsinstrument zur Klassifizierung der Pflegegrade, und soll damit helfen, Pflege leistungsgerechter zu machen.

**A**ngesichts gesellschaftlicher und demografischer Entwicklungen wurde 1995 unter Norbert Blüm die verpflichtende Pflegeversicherung eingeführt, finanzielle Leistungen erfolgen seither auf Antrag der Familie. Die gewährten Pflegestufen sollen Angehörige unterstützen oder die Belastung durch professionelle Altenpflege beziehungsweise im Pflegeheim mindern. Der Beitragssatz beträgt aktuell 2,8 %. Die Leistungen werden wie die Krankenversicherung durch eine Umlage finanziert und waren niemals als Vollversicherung vorgesehen.

Der hohe Bedarf, die Kritik am bisherigen Pflegebegriff und der eklatante Pflegenotstand ließen bereits 2006 Forderungen nach einer Reform laut werden, sodass das Bundesgesundheitsministerium einen Beirat dazu einsetzte.

Die Überarbeitung der entsprechenden Paragraphen im SGB XI wurde dann 2017 fertiggestellt. Nach dem Zweiten Pflegestärkungsgesetz (PSG II) wurden nach langen Beratungen die bisherigen drei Pflegestufen weiterentwickelt, reformiert und durch fünf Pflegegrade ersetzt. Auch die Definition des Pflegebegriffs wurde – unter besonderer Berücksichtigung der Probleme Demenzkranke – überarbeitet. Insgesamt scheinen die Abläufe in all den Jahren ausreichend gut strukturiert worden zu sein und mehr den pflegerischen und weniger medizinische Aspekte zu umfassen. Nicht selten wenden sich jedoch pflegende Angehörige mit der Bitte um Unterstützung, Atteste oder Unterlagen für den „Medizinischen Dienst“ an den Neuroarzt. Dieser sollte daher die relevanten

**Tab. 1: Kritikpunkte am bisherigen Pflegebegriff**

- Enge somatische Ausrichtung
- Nur Prüfung körperbezogener Funktionen
- Defizitorientiert, kein Blick auf Ressourcen
- Bestimmung des Pflegebedarfs in Minuten bildet Alltag nicht ab
- Mangelnde Gleichstellung somatischer gegenüber psychischer und kognitiver Probleme

Änderungen seit 2017 kennen, die im Folgenden dargestellt werden.

### Das neue Pflegesystem

Bis 2017 war der Begriff der Pflegebedürftigkeit abhängig vom Hilfebedarf bei „gewöhnlichen und wiederkehren-

**Besonders dass der Pflegebedarf nach Minuten geregelt war, empfanden Angehörige und Pflegepersonal als ungerecht und praxisfern. Seit 2017 existiert eine überarbeitete Fassung des Pflegegesetzes, das die Pflege leistungsgerechter machen soll.**



© CHW / Fotolia (Symbolbild mit Fotomodellen)

**Tab. 2: Die acht Module im Begutachtungsinstrument der Pflegeversicherung (mit Gewichtung) (nach [1])**

1. Mobilität (10%)
2. Kognitive und kommunikative Fähigkeiten (Aphasie, Orientierung über Ort und Zeit, Auffassung und Verständnis)
3. Verhaltensweisen und psychische Problemlagen (Verhaltensstörungen wie nächtliche Unruhe, Ängste, Aggressivität, Abwehr pflegerischer Maßnahmen; zusammen mit Modul 2 gemeinsam gewichtet mit 15%)
4. Selbstversorgung (waschen, ankleiden, essen, trinken, Toilettenbenutzung; 40%)
5. Bewältigung und selbstständiger Umgang mit krankheits- oder therapiebedingten Anforderungen und Belastungen (Medikamente richten, Benutzung von Hilfsmitteln, selbstständiger Arztbesuch; 20%)
6. Gestaltung des Alltagslebens (Tagesstruktur, Kontaktaufnahme, Gestaltung sozialer Kontakte; 15%)
7. Außerhäusliche Aktivitäten
8. Haushaltsführung

den Verrichtungen des täglichen Lebens“. Die bezogen sich auf

- Mobilität,
- Körperpflege,
- Ernährung und
- hauswirtschaftliche Versorgung.

Pflegebedürftigkeit lag dann vor, wenn durch Krankheit oder Behinderung für mindestens sechs Monate ein Grundpflegebedarf von mindestens 45 Minuten bestand.

Dieser Begriff erregte vielfach Kritik (Tab. 1), da er zu somatisch sei, die Pflege auf Prüfung körperbezogener Funktionen einenge und klar defizitorientiert wäre. Insbesondere die Festlegung des Pflegebedarfs in Minuten führte bei Patienten mit stark wechselnder „Tagesform“ – wie bei Demenzen mit oder ohne Verhaltensstörungen oder bei hypoaktiven Delirien nach Krankenhausentlassung – vor allem bei den pflegenden Angehörigen immer wieder zu Diskrepanzen. Seit 2008 wurde die Pflegeversiche-

rung stärker auf die eingeschränkte Alltagskompetenz (eA) bei Demenzen ausgerichtet (z. B. Pflegestufe „0“).

Mit dem PSG II wurde 2017 ein neuer, wissenschaftlich begründeter Pflegebedürftigkeitsbegriff eingeführt. Pflegegrade ersetzen jetzt die vormaligen Pflegestufen. Diese sind im nun umfassenderen pflegefachlichen Begutachtungsinstrument auf sechs (bzw. acht) abgrenzbare und unterschiedlich gewichtete Module erweitert, die relevanten Lebensbereichen entsprechen (Tab. 2). Erhalten blieb die Mobilität (Modul 1), Körperpflege und Ernährung wurden in die Selbstversorgung (Modul 4) integriert, Hauswirtschaft spielt im Modul 8 (Haushaltsführung) weiter eine Rolle. Die Module 7 und 8 runden das Instrument ab, fließen aber nicht in die Berechnung des Pflegegrades ein, weil die Selbstständigkeit bereits in anderen Modulen abgebildet ist.

Neu hinzugekommen sind damit die Module kognitive und kommunikative Fähigkeiten, Verhaltensstörungen und psychische Problemlagen, Umgang mit krankheits- und therapiebedingten Anforderungen, Gestaltung des Alltagslebens und Sozialkontakte. In den Modulen 2 und 3 finden sich Kriterien, die auch Bestandteil des psychopathologischen Befunds sind – wie Orientierung, Auffassung, Verstehen von Aufforderungen und Denkstörungen, Beteiligung am Gespräch, Wahn, Ängste, Depression und Antriebslosigkeit (Tab. 3). Das Instrument ist durchaus anspruchsvoll und

**Tab. 3: Beispielkriterien zur Berechnung des Pflegegrades**

- In Modul 3 wird unter anderem nach der Häufigkeit folgender Verhaltensweisen gefragt:
- motorische Verhaltensauffälligkeiten
  - nächtliche Unruhe
  - selbstständiges und autoaggressives Verhalten
  - Beschädigen von Gegenständen
  - physisch aggressives Verhalten gegenüber anderen Personen
  - verbale Aggression
  - andere pflegerelevante vokale Auffälligkeiten
  - Abwehr pflegerischer und anderer unterstützender Maßnahmen

kommt einer ärztlichen Befunderhebung sehr nahe (Abb. 1).

Prüfungen und Gutachten werden in Zukunft wohl etwas abstrakter und weniger transparent werden, da die hauswirtschaftliche Versorgung nicht mehr konkret geprüft und der Zeitbedarf in der Gesamteinstufung nicht mehr erfasst wird. Sind Angehörige mit der Einstufung nicht einverstanden, besteht die Möglichkeit, das Pflegegutachten anzufordern und mit der medizinischen Dokumentation zu vergleichen.

### Berechnung der Pflegegrade

Das Begutachtungsinstrument ist wissenschaftlich validiert (auch für Kinder) und im § 15 des SGB XI als Anlage festgehalten. Über den GKV-Spitzenverband ist es auf über 300 Seiten erhältlich [2]. Es enthält 64 Elemente mit je vier Punktestufen (meist in den Kategorien 0 = selbstständig/keine Beeinträchtigung, 1 = überwiegend selbstständig/ geringe Beeinträchtigung, 2 = erhebliche Beeinträchtigung/überwiegend unselbstständig, 3 = nicht selbstständig/ schwere Beeinträchtigung, 4 = schwerste Beeinträchtigung) oder als Auftretenshäufigkeit. Je mehr Punkte vergeben werden, desto höher ist der Pflegegrad. Die für die Begutachtung einstuferrelevanten Begriffe, allen voran „Selbstständigkeit“, sind in den Begutachtungsrichtlinien (B-Ri) des GKV-Spitzenverbands weiter erläutert und genau definiert. Die Rohwerte des Instruments werden dann in gewichtete Gesamtpunkte und zuletzt in

**Tab. 4: Umrechnung der gewichteten Gesamtpunkte in den jeweiligen Pflegegrad (nach § 15 Abs. 3 SGB XI)**

12,5 – < 27	Pflegegrad 1
27 – < 47,5	Pflegegrad 2
47,5 – < 70	Pflegegrad 3
70 – < 90	Pflegegrad 4
90 – 100	Pflegegrad 5

den Pflegegrad umgerechnet (Tab. 4). Ein typischer mittelgradiger Demenzkranker (z. B. Apathie, Aufforderung zur Körperpflege, weitgehend desorientiert, Fehldeutung von Alltagsrisiken, Medikamente müssen gestellt werden) würde demnach Pflegegrad 1 erhalten.

Der Stichtag für das neue Verfahren war der 31. Dezember 2016, wobei es Regelungen für Altfälle gibt. Üblicherweise steigt der Pflegegrad gegenüber der Pflegestufe um einen Grad an, in seltenen Fällen auch um zwei Grade (Doppelsprung). Wesentliche Leistungen sind:

- Sachgeldleistung
- Pflegegeld
- Entlastungsbeitrag
- Verhinderungspflege
- Kurzzeitpflege

Die Leistungen gibt es gestaffelt und üblicherweise ab den „echten“ Pflegegraden 2 bis 5. Sie betragen zwischen 125 € und 1.995 € im Monat. Rechtsmittel gegen das Pflegegutachten können wie üblich eingelegt werden. Fraglich ist, ob der Nervenarzt der geeignete Ansprechpartner ist, um Ansprüche der Angehörigen gegen die Pflegeversicherung durchzusetzen.

Seit Anfang 2017 gab es schon über 1,6 Millionen Begutachtungsverfahren. Widerspruch wurde in 6–7% eingelegt. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass dies sinnvoll ist, wenn sich beispielsweise der Pflegebedarf in der Zwischenzeit erhöht hat oder diskrepante Einschätzungen vorlagen. Nach aktuellen Informationen war etwa jeder zweite Einspruch gerechtfertigt [3]. Wenn die Leistungen aus der Pflegeversicherung nicht ausreichen, tritt wie üblich die Sozialhilfe ein.

**Fazit**

Eine Reform der Pflegeversicherung war lange überfällig, alleine da die problematischen Zeitwerte oft nicht den Alltag widerspiegeln und der Pflegebegriff die besonderen Bedürfnisse Demenzkranker nicht abbildete. Das neue Begutachtungsinstrument ist umfangreicher, differenzierter und enthält Aspekte des psychopathologischen Befunds. Ob es dadurch auch leistungsgerechter ist, bleibt abzuwarten. Zeigen sich die pflegenden Angehörigen unzufrieden mit der Pflegeeinstufung, sollten Sie sich das Gutachten zeigen lassen und mit ihrem Befund und Verlauf abgleichen. Gegebenfalls

**Nervensystem**

**Schädigungen des Nervensystems:**

- Gleichgewichtsstörungen mit Sturzgefahr bzw. Stürzen in der Vergangenheit
  - Sprachstörung:
    - Stottern
    - Verwaschene Aussprache
    - Motorische Aphasie
    - Globale Aphasie
    - Wortfindungsstörungen
- Koordinierte Bewegung der Extremitäten
- Tremor
- Rigor
- Akinesie
- Vermehrter Speichelfluss
- Angabe von Gefühls- und Sensibilitätsstörungen im Bereich Taubheit
- Angabe von chronischen Schmerzen
- Sonstiges

---

**Psyche**

**Stimmung:**

- Ausgeglichen/freundlich
- Traurig/depressiv
- Missgestimmt/dysphorisch

---

**Örtliche Orientierung gegeben:**

- Im Wohnbereich
- In der Umgebung
- Keine Orientierung

---

**Zeitliche Orientierung (Antragsteller/in kennt):**

- Wochentag
- Datum
- Jahreszeit
- Uhrzeit
- Tageszeit
- Keine Orientierung

---

**Orientierung zur Person (Antragsteller/in kennt):**

- Namen
- Alter
- Geburtsdatum

---

**Gedächtnis:**

- Kurzzeitgedächtnis (z. B. Erinnern der letzten Mahlzeit)
- Langzeitgedächtnis (z. B. Schulbesuch oder Berufsausbildung)

---

**Probleme in der Wahrnehmung:**

---

**Sonstiges:**

---

Abb. 1: Auszug aus dem Begutachtungsinstrument (nach [2])

falls kann der Fall durch ein aussagekräftiges aktuelles Attest oder einen Befundbericht genauer dargestellt werden. Dies ist auch dann möglich, wenn sich die Demenz im Verlauf deutlich verschlechtert hat oder Verhaltensstörungen vorliegen, die im Pflegegutachten nicht ausreichend gewürdigt wurden.

**Literatur**

1. [- achtungsinstrument-aufgebaut-was-genau-wird-begutachtet/ Zugriff am 15.3.2018
  2. \[www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/presse/publikationen/schriftenreihe/GKV-Schriftenreihe\\\_Pflege\\\_Band\\\_2\\\_18962.pdf\]\(http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/presse/publikationen/schriftenreihe/GKV-Schriftenreihe\_Pflege\_Band\_2\_18962.pdf\). Zugriff am 16.3.2018
  3. Einsprüche gegen Pflegegrad oft erfolgreich. Deutsches Ärzteblatt 2018;115:A272](http://www.pflegestaerkungsgesetz.de/pflege-fragen/pflege/fragen/wie-ist-das-neue-begut-</a></li>
</ol>
</div>
<div data-bbox=)

**AUTOR**

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

## Telemedizin – Teil 2

# Risiken und Nebenwirkungen der digitalisierten Medizin

Im ersten Teil der zweiteiligen Serie zur Telemedizin (NeuroTransmitter 4/2018) wurden die Einsatzmöglichkeiten digitalisierter Medizin vorgestellt. Damit verbunden stellen sich – auch vor dem Hintergrund der voranschreitenden gesamtgesellschaftlichen Digitalisierung – rechtliche, ethische und behandlingstechnische sowie Fragen zum Datenschutz. Gerade mit Blick auf die anstehende Einführung der Gesundheitstelematik für niedergelassene Ärzte sind diese von hoher Relevanz.

In Schweden wurden 37 Frauen, die sich auf eine stark beworbene Verhütungs-App verlassen hatten, innerhalb von drei Monate schwanger, heißt es in einer Meldung vom Januar 2018 [1]. 600.000 Frauen weltweit benutzen angeblich diesen TÜV-geprüften Zyklus-Tracker. Was nach Selbstverantwortung, Natürlichkeit und feministischer Befreiung von der männlich dominierten Pharmaindustrie aussah, war nur eine technisch aufgewertete, aber schon lange obsoleete Anwendung von Menstruationskalender und Thermometer [2].

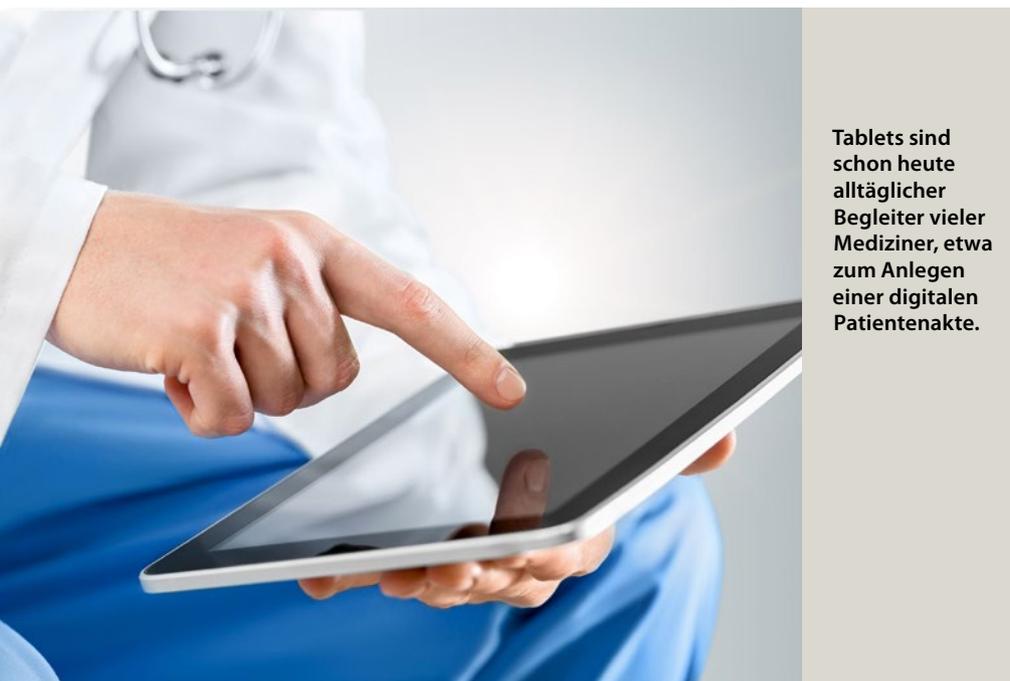
In diesem Beispiel wird bereits die Bandbreite der zu klärenden Fragen deutlich. Wie können Qualitätsstandards für Gesundheits-Apps geschaffen werden? Wer haftet für fehlerhafte Algorithmen und dadurch entstehende Behandlungsfehler? Auf welchem wissenschaftlichen Fundament stehen digitalisierte Therapievorschläge? Wer sammelt und verwendet die übermittelten Daten? Was sind die eigentlichen Interessen hinter vielen Anwendungen? Steuern wir noch die Maschinen oder haben sie uns schon im Griff? Ähnliche Fragen stellen

sich auch bei der sich insgesamt gesellschaftlich vollziehenden Digitalisierung, bei der sich viele Parallelen zeigen.

### Fehlende Evidenz

Häufig fehlen den zahlreichen Apps auf dem Gesundheitsmarkt noch die Zertifizierung und der Wirksamkeitsnachweis. Die Zahl wissenschaftlich fundierter Studien ist überschaubar, bisher gibt es nur vereinzelte Pilot- oder kleine Kohortenstudien mit geringer wissenschaftlicher Evidenz [3]. Schon durchgeführte Studien decken zudem häufig Mängel auf. Nur zwei Beispiele an dieser Stelle: Es zeigte sich, dass von 23 untersuchten Online-Portalen nur etwa 30% die richtige Ferndiagnose stellen konnten [4]. Die über 120 existierenden Apps zur Suizidprävention wurden bislang kaum wissenschaftlich untersucht und konnten daher von den Autoren dreier Übersichtsarbeiten nicht empfohlen werden [5]. Am Rande sei erwähnt, dass Facebook bei diesem Thema schon weiter ist, hier wird Nutzern außerhalb Europas seit einem Jahr basierend auf Algorithmen Hilfe angeboten, wenn gepostete Daten Hinweise auf Suizidalität ergeben, falsch-positive Reaktionen sind natürlich nicht ausgeschlossen [6]. Der Konzern möchte damit auf die auf Facebook geposteten Suizidvideos reagieren und wieder ein besseres Image erlangen.

Laut Deutscher Apotheker-Zeitung geben bereits 571 Studien, darunter randomisierte kontrollierte Studien (RCT) und Metaanalysen, Aufschluss darüber, für welche Apps eine robuste klinische



Tablets sind schon heute alltäglicher Begleiter vieler Mediziner, etwa zum Anlegen einer digitalen Patientenakte.

© BillionPhotos.com / Fotolia

Evidenz verfügbar ist [7]. Mehr als ein Viertel der Studien sei erst 2017 veröffentlicht worden. Die hierfür zitierten Experten gehören allerdings dem börsennotierten Unternehmen IQVIA an, einem „auf den Pharma- und Gesundheitsmarkt spezialisierten Daten- und Forschungs- und Vertriebsdienstleister“ [8], sodass Zweifel an der notwendigen Unabhängigkeit bestehen.

Selbst Krankenkassen-Apps, deren Kosten erstattet werden, fehlt häufig der Wirksamkeitsnachweis. Ausgehend von einem Hamburger Modellprojekt der Techniker Krankenkasse (TK) wird etwa die App „Tinnitracks“ ohne geeigneten Effizienzbeleg erstattet. Im gleichen Jahr, in dem eine ausreichend große Studie guter Qualität erschien, die den angestrebten Nutzen nicht nachweisen konnte [9], dehnte die TK gar die Erstattung auf ganz Deutschland aus – gegen vorhandene Evidenz. Antes et al. fordern daher: „Der gegenwärtig immer noch anhaltende und durch die hohen Investitionen immer wieder befeuerte Hype muss endlich zu umfassenden Bewertungen führen“ [10]. Sie schlagen bewährte Instrumente der Technikfolgenabschätzung vor, insbesondere die Anwendung der wissenschaftlichen Regeln der evidenzbasierten Medizin. Zum Online-Angebot eines Depressions-Coach, konzipiert von der TK gemeinsam mit der Freien Universität Berlin, gibt die Kasse zumindest an, dass eine Wirksamkeit wissenschaftlich bestätigt sei und die Fortschritte auch noch ein Jahr nach dem Programm stabil seien [11]. Vermehrte Zulassungsstudien, vergleichbar mit den klassischen Medikamenten- und Medizinproduktstudien und industriunabhängigen Kontrolluntersuchungen, seien gerade bei der unübersichtlichen Vielzahl der Gesundheits-Apps erforderlich, um die Spreu vom Weizen zu trennen.

### Rechtliche Aspekte

Dazu gehört ebenso eine objektive Zertifizierung von Apps und anderen digitalen Anwendungen im medizinischen Bereich, um nicht nur wissenschaftlich und behandlingstechnisch, sondern auch rechtlich auf sicherem Boden zu stehen. Denn Gesundheits-Apps sind keine Spielerei, sondern tangieren etli-

che Rechtsbereiche, wie etwa das Heilmittelwerberecht, das Medizinprodukterecht (worunter Gesundheits-Apps fallen) oder das Datenschutzrecht [12]. Weiter stellen sich Fragen der Haftung, etwa bei fehlerhafter Software, wie das Beispiel der Verhütungs-Apps zeigt, aber auch hinsichtlich der Zulässigkeit ärztlich-digitaler Berufsausübung. Denn schließlich besteht, von wenigen Ausnahmen abgesehen [13], für Ärzte grundsätzlich noch ein Fernbehandlungsverbot.

Nicht endgültig geklärt ist beispielsweise auch die Frage, ob der entfernt wohnende Spezialist, der dem Patienten über Telemedizin zugeschaltet wird, zur Hilfe verpflichtet ist und gegebenenfalls der unterlassenen Hilfestellung beschuldigt werden kann. Und droht ähnliches, wenn Ärzte sich aus guten Gründen der Anwendung digitaler Techniken (wie etwa der Gesundheitstelematik) verweigern, durch die vielleicht ein Therapiefortschritt in einzelnen Fällen möglich gewesen wäre? Zudem könnte durchaus die Gefahr bestehen, sich über die Labor- und anderen Untersuchungsergebnisse hinaus zu sehr auf digitale Daten zu verlassen und dabei wichtige diagnostische Instrumente wie das Mitdenken und Mitfühlen zu vernachlässigen. Eine Aushöhlung des Geisteslebens durch digitale Konzerne mit der Macht vorgekaufter allgemeingültiger Antworten wird auch gesamtgesellschaftlich bereits befürchtet [14].

### Cyber-Kriminalität – auch im Gesundheitswesen

Ein strenger Datenschutz wird zwar von Herstellern sowie von Krankenkassen und Ärzteverbänden stets gefordert, da er unmittelbar Patienteninteressen berührt, ist aber kaum zu 100 % garantierbar. Auch gesicherte Verbindungen, wie sie jetzt bei der Telematik eingesetzt werden sollen, werden dies kaum leisten können. Solange keine Daten geklaut oder manipuliert werden, mag man sich das nicht vorstellen und diesbezügliche Befürchtungen für übertrieben halten. Doch der Hackerangriff mit der Schadsoftware „Wanna Cry“, der vor einem Jahr weltweit Hunderttausende Computer befallen hat, ist vielleicht noch in Erinnerung. Durch eine Sicherheitslücke

im Windows-Betriebssystem wurden unter anderem in Großbritannien zahlreiche Kliniken lahmgelegt, aber auch Unternehmen wie die Deutsche Bahn und Renault. Glücklicherweise entdeckte schließlich ein 23-jähriger amerikanischer IT-Sicherheitsforscher im Alleingang den schädlichen Mechanismus [15], für dessen Programmierung Präsident Trump Nordkorea verantwortlich machte [16]. Souveräne Technikhandhabung sieht anders aus.

Mittels der Erpresser-Software „Petya“ wurden nur wenige Wochen später weltweit erneut Tausende Computer sabotiert, es herrschte Chaos am Flughafen Kiew, an Supermarktkassen und auch im Atomkraftwerk Tschernobyl [17]. Die Schlagzeile, dass Milliarden Computer und Handys einen gravierenden Fehler haben und für Hacker angreifbar sind, stand im Januar 2018 in allen Zeitungen [18]. Hier saß der Fehler im Prozessor, dem Herzstück eines jeden Computers. Schon seit Jahren tauchen wiederholt Sicherheitslücken im angeblich stets hoch gesicherten Online-Banking verschiedener Geldinstitute auf, weshalb auch hier immer wieder neue und zumeist aufwändigere Methoden der Verschlüsselung und Datenabschirmung eingeführt werden.

Wie am Beispiel von „Wanna Cry“ deutlich wird, ist das Gesundheitssystem vor Hacker-Angriffen nicht gefeit. 2017 musste der US-Pharmakonzern Abbott eine „wichtige Cyber-Sicherheits-Mitteilung“ an Ärzte verschicken, da aufgrund einer Schwachstelle weltweit über 700.000 Herzschrittmacher hätten außer Gefecht gesetzt werden können – allerdings nur, wenn sich die Hacker in der Nähe der Patienten befunden hätten [19]. Schon 2016 musste vor Sicherheitslücken bei Insulinpumpen öffentlich gewarnt werden [20]. IT-Spezialisten schaffen es in Tests immer wieder, Patientenmonitore, MRT und Narkosegeräte digital zu übernehmen, was laut der Experten wohl jedem mit mittlerem – möglich wäre [21]. Seit 2009 brachten Hacker bei mehrfachen Angriffen und Datendiebstählen Gesundheitsinformationen von über 120 Millionen US-Amerikanern in ihren Besitz, was einem Drittel der US-Bevölkerung entspricht [22]. Anfang 2018 war die Hälfte der nor-



© BillionPhotos.com / Fotolia

wegischen Bevölkerung von einer Cyber-Attacke auf das Gesundheitswesen betroffen [23].

Strenger Schutz der hochsensiblen Gesundheitsdaten ist daher nötig. Am 25. Mai 2018 wird die neue EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) mit zahlreichen Regelungen und Vorschriften in Kraft treten, die zum Ziel hat, dem Datenschutz deutlich mehr Aufmerksamkeit zu verschaffen [24]. Auch die Akteure im Gesundheitswesen stehen hier unter dem Druck, den strengeren Vorgaben zu folgen, denn bei Datenschutzverstößen drohen hohe Bußgelder.

### Mehraufwand in der Praxis

Dementsprechend hoch sind die Anforderungen an Technik und Betrieb der IT-Systeme sowie an die Verarbeitung der Daten. Dadurch wird jedoch die Nutzbarkeit für technische Laien (somit auch Ärzte und Patienten) eingeschränkt und die Abhängigkeit von Spezialisten erhöht. In den Praxen werden Installation und Wartung der technischen Infrastruktur einen erheblichen Aufwand bedeuten. Somit wird sich der Praxisalltag verändern, auch für Ärzte und Therapeuten, die sich eigentlich in erster Linie der Behandlung widmen wollen.

Aus- und Weiterbildung für Angestellte und Ärzte werden nötig sein. Die Kompetenzen von Ärzten, Psychotherapeuten, Praxispersonal und Patienten im Umgang mit digitalen Angeboten sollen laut der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) gestärkt werden [25]. In Praxen wird es Datenschutzbeauftragte geben müssen – hierfür und für die IT-Betreuung wird viel Arbeitszeit anfallen.

Für die Umsetzung der DGSVO wird es im Rahmen des Qualitätsmanagements interne und externe Audits geben, die das Haftungsrisiko mindern sollen [26]. An der medizinischen Fakultät Mainz wurde 2017 vorausschauend schon ein neues Wahlpflichtfach „Medizin im digitalen Zeitalter“ implementiert [27]. Ärzte werden sich somit auch in der Praxis der Digitalisierung und Vernetzung kaum mehr entziehen können.

### Drohende Zwangsdigitalisierung

Der Patient wiederum sollte die Hoheit über seine Daten haben, wie von der KBV gefordert: „Um als Datendrehscheibe des deutschen Gesundheitswesens zu funktionieren, müssen neben Ärzten und Psychotherapeuten, Krankenhäusern und anderen Gesundheitsberufen insbesondere die Patienten Zugang zur Telematikinfrastruktur erhalten“ [28]. Die elektronische Patientenakte etwa soll nur dann durch Ärzte und medizinische Einrichtungen genutzt werden, „sofern die Versicherten das möchten“, so Doris Pfeiffer, Vorsitzende des GKV-Spitzenverbandes [29].

Schon wird die Hoffnung geäußert, dass Patienten damit motivierter sein könnten dem Fortschreiten ihrer Erkrankung entgegenzuwirken und gesünder zu leben. Auch würden sie und ihre Angehörigen durch das eigenständige Führen der elektronischen Patientenakte in die Lage versetzt, teilweise selbst wichtige Case-Managementfunktionen zu übernehmen [30]. Eine Auseinandersetzung damit wird aber nur besonders technikaffinen Patienten möglich sein, was ein grundsätzliches Hindernis für die Gesundheitstelematik darstellt.

Compliance-Druck durch drohende Bußgelder, die Notwendigkeit technikaffiner Patienten und Ärzte, angekündigter Honorarabzug bei Nichtanwendung der Gesundheitstelematik – all dies stellt grundlegende Fragen von Zwang oder Freiwilligkeit. Denn auch Patienten unterliegen einem hohen Druck, der digitalen Datenverarbeitung in der Praxis zuzustimmen. Dafür werden schon alleine die Krankenkassen sorgen, schließlich sollen die milliardenschweren Investitionen in die langwierige Entwicklung der elektronischen Gesundheitskarte und der dazugehörigen Technik

nun auch Früchte (in Form von Daten) tragen.

Das erinnert an andere Bereiche, in denen die Internetnutzung und die dafür nötige Geräteausstattung vorausgesetzt werden. So werden heute schon viele der elf Millionen deutschen Offline-Senioren im Alltag in das Internet gezwungen, um noch mit Kindern und Enkeln kommunizieren, Behördenanträge stellen oder Formulare bearbeiten zu können [31]. Schulen schicken Elternbriefe per Mail, Gesprächstermine bei Elternsprechtagen sind oft nur noch online zu buchen. Die digitale Bildungsoffensive wird in naher Zukunft die 100%ige Versorgung deutscher Schüler mit Smartphones erfordern, sofern diese nicht sowieso schon gegeben ist. Über das Internet werden Haushaltsgeräte mit immensem Energieverbrauch intelligent mit Strom versorgt werden, was wiederum die Vernetzung der Smart Homes voraussetzt. In etlichen Bibliotheken wird heute schon die digitale Ausgabe eines Werkes sofort bereitgestellt, was subtil dazu zwingt, von vornherein auf die gedruckte Buchversion zu verzichten. Während es selbst heute noch Menschen gibt, die sich bewusst gegen die Anschaffung eines Autos oder Fernsehers entscheiden, wird der Anschluss an das Internet somit zunehmend zur Pflicht. Den meisten Menschen ist dies jedoch nicht bewusst, folgen sie doch freiwillig den Möglichkeiten spielerischer Technik, einfachen Konsums und neuer sozialer Zugehörigkeit.

### Datenflut und Überforderung

Viele Menschen fühlen sich bereits von den neuen technischen Möglichkeiten und der Informationsflut überfordert. Dies wird durch das Gefühl begünstigt, komplexer und intelligenter Technik ausgeliefert zu sein und diese kaum beeinflussen zu können, ihr gegenüber gar minderwertig oder zweitrangig zu sein. Eine menschenferne Technik, die mit menschennahen Themen wie Psyche, Körper und Krankheit zu tun hat, trägt wesentlich dazu bei. Diese etwa auf Intensivstationen gar nicht vermeidbare Technikzuwendung wird durch die digitale Vernetzung noch zunehmen.

Der heutigen Fortschrittsgeschwindigkeit und Informationsflut ist unser

Denken nicht mehr gewachsen. Die exponentielle Steigerung der Möglichkeiten, die wir in vielen Bereichen des täglichen Lebens kennen (Kontakt-, Ausbildungs-, Freizeit-, Reise-, Konsum- und Internetmöglichkeiten) zeigt sich auch im Informations- und Datenbereich. Dies kann leicht zu Reizüberflutung und Überforderung führen, Burnout und Hochsensibilität sind nicht zufällig Etiketten unserer Zeit. 2015 wurden beispielsweise so viele Informationen gespeichert, wie in den letzten 30.000 Jahren zuvor [32]. Das Datenvolumen verdoppelt sich derzeit alle zwei Jahre. Die digitale Evolution erreicht dabei Geschwindigkeiten, die weit über denen der biologischen Evolution liegen, was ein Mitkommen und Verarbeiten erschwert, so der Chemiker, Biophysiker und Mediziner James Lovelock [33]. So werden viele Menschen erschöpft, schlecht informiert oder gleichgültig der elektronischen Nutzung ihrer Gesundheitskarte zustimmen, ohne überhaupt verstanden zu haben, welche Dimensionen dies erreicht, genauso wie sie sonst auch eine Software herunterladen und den Lizenzvertrag durchwinken, ohne ihn jemals gelesen zu haben. Ähnlich müde scheinen auch viele Ärzte sich dem Schicksal der Gesundheitstelematik zu ergeben.

### Stetiges Streben nach Technik

Die rasante Entwicklung und somit auch die digitale Vernetzung wird jedoch kaum zu stoppen sein, entspringt sie doch dem menschlichen Streben, Probleme zu lösen. Dies scheint in großen und differenzierten Gesellschaften fast nur technisch und auf breiter Ebene möglich – daher auch die oft beklagte Bürokratie. Dabei aber nimmt die Komplexität der Technik zu (z. B. Telematik), was wiederum aufwändigere Lösungen der Folgeprobleme erfordert (Datenschutz; IT-Systeme) und immer weniger mit ursprünglichen Zielen zu tun hat (Verbesserung der Medizin).

Parallel zur steigenden Komplexität wächst in vielen Bereichen unserer Gesellschaft die Abhängigkeit von der Technik und von den sie steuernden Spezialisten zu. Dadurch werden die Systeme anfälliger. So weist Armim Grunwald, Philosoph und Leiter des Büros für Technikfolgenabschätzung am Deut-

schen Bundestag, darauf hin, dass wir mittlerweile so abhängig vom Funktionieren großer technischer Infrastrukturen wie Energie, Wasser, Kommunikation oder globale Nahrungsmittelversorgung sind, dass man sich schon jetzt Gedanken machen muss: „Wir haben vor einigen Jahren im Büro für Technikfolgenabschätzung die Konsequenzen eines Blackouts untersucht. Ergebnis: Nach ein paar Tagen wären die ersten Todesfälle zu erwarten. Und diese Abhängigkeit steigt noch. Wenn wir mit der Energiewende Internet und Energieversorgung zusammenführen, dann noch die Elektromobilität dazu nehmen, dann haben wir am Ende nur noch eine große Infrastruktur, von deren Funktionieren alles abhängt. Das macht schon Sorge. Gerade, weil man dann nicht mehr den Stecker ziehen kann. Das Internet ist schon jetzt das Nervensystem, ohne das nichts mehr läuft [34].“

Noch sind langfristige Folgen und Komplikationen nicht absehbar oder erscheinen äußerst unwahrscheinlich. Nur bekannt ist das aber auch von anderen guten Willens eingeführten Techniken, denkt man etwa an die Atomenergie oder den Klimawandel, an den bei Erfindung der Dampfmaschine sicher niemand gedacht hat und gar nicht denken konnte [35].

### Nicht medizinische Interessen

Hinzu kommt, dass es bei der Digitalisierung der Medizin nicht in erster Linie um bessere Krankheitsbehandlung oder Vorsorge zu gehen scheint. Zu oft wird dabei der wirtschaftliche Faktor betont. So befürchtete 2017 die damalige Bundeswirtschaftsministerin Brigitte Zypries, das Gesundheitswesen könnte die Digitalisierung verschlafen, es zähle zu den am wenigsten digitalisierten Branchen [36]. Es geht um „Mitspielen und Einfluss nehmen“, so ein Kommentar im Ärzteblatt 2015. Der stellvertretende Chefredakteur Michael Schmedt wies auf die idealen Voraussetzungen von Google, Apple & Co. hin – nämlich große finanzielle Mittel und gleichzeitig die Technik, immense Datenmengen auszuwerten [37]. Die großen IT-Konzerne laufen bei Investitionen in Forschung und Entwicklung schon jetzt großen Pharmakonzernen den Rang ab [38]. So

wie in anderen Lebensbereichen drohen auch hier Monopolstrukturen zu entstehen [39].

Der digitale Gesundheitsmarkt wird sich weltweit, so eine Schätzung der Beratungsfirma Roland Berger, bis 2020 mehr als verdoppeln, auf gut 200 Milliarden Dollar [40]. Ob dabei mit der elektronischen Patientenakte die Kosten im Gesundheitssystem tatsächlich durch verbesserte Behandlungen um 80 Milliarden Dollar gesenkt werden können, bleibt abzuwarten. So wächst die Gefahr, dass wichtige Informationen in der Datenflut untergehen, was notwendige Behandlungen verzögern könnte. Andererseits führen computer- und datentechnisch entstehende Fehlbefunde und Fehlbehandlungen zu höheren Behandlungskosten. Durch mehr Daten würden auch mehr falsche Daten und statistische Störgeräusche auftauchen, so der Finanzmathematiker Nassim Taleb [41]. Zudem können belanglose Auffälligkeiten Ängste auslösen und damit ebenso zu einer erhöhten Inanspruchnahme mit hohem Beratungsbedarf führen. Dies gilt ebenso für die diskutierte Möglichkeit, Krankheiten schon vor ihrem Auftreten durch entsprechende Daten- oder Genomauswertung zu erkennen.

Von der Entwicklung profitieren werden neben der IT-Branche auch die großen medizinischen Konzerne, denen es leichter fallen wird, die notwendige Technik und Vernetzung zu implementieren. Das wiederum dürfte den Druck auf Einzelpraxen und kleinere Praxisverbände erhöhen. Interesse an Gesundheitsdaten haben auch pharmazeutische Firmen, ebenso Krankenkassen und Versicherungen. Letztere, beispielsweise die Generali, Deutschlands zweitgrößter Versicherer, locken teilweise heute schon mit Rabatten, damit Gesundheitsdaten etwa über Fitnessarmbänder und Gesundheitstracker übermittelt werden [42]. Und auch Banken wittern ihr Geschäft im digitalen Gesundheitsbereich. Die apoBank baut bereits ein „Digital Health Kompetenzzentrum“ auf [43]. So wird man jetzt als Arzt also schon von Bankern zu digitaler Gesundheit beraten.

Mit zunehmender Flut an Gesundheitsdaten könnte auch die Justiz ein größeres Interesse daran haben – zwei



© BillionPhotos.com / Fotolia

Fälle aus den USA verdeutlichen dies [44]. So wurde 2016 ein Mann mithilfe von Daten seines digitalen Herzschrittmachers des Versicherungsbetrugs überführt, da sein Puls trotz Hausbrand erstaunlich ruhig geblieben war, wie die Auswertung zeigte. In einem weiteren Fall konnte der Fitnesstracker einer getöteten Frau ihren Ehemann als Mörder überführen, weil die Analyse der ausgelesenen Daten zeigte, dass die letzten Bewegungen der Frau eine Stunde später als vom Ehemann angegeben registriert wurden. Im Einzelfall zu begrüßende Effekte der Technikanwendung können jedoch insgesamt unerwünschte gesamtgesellschaftliche Folgen haben.

### Überwachung und Verlust der Privatsphäre

Nicht zu Unrecht fürchten Datenschützer und Bürgerrechtler, dass smarte Geräte als mobile Überwachungsposten eingesetzt werden. Allgemein wird dies schon gemacht, man denke nur an die umfassende Datensammlung durch die NSA oder die nun mögliche Installation von Staatstrojanern auf privaten Handys und Laptops durch das Bundeskriminalamt [45]. Auch Unternehmen wie Google wissen sehr genau, wann sich wer wo befindet, selbst bei ausgeschaltetem GPS und deaktivierter Android-Positionserkennung [46]. Eine Verbindung zum Internet genügt. In China wiederum sollen bis 2020 über 600 Millionen Kameras installiert sein, mit genauer Gesichtserkennung: Die Polizei-Cloud, ein Projekt des Polizeiministeriums, sammelt demzufolge sämtliche Daten über hunderte Millionen Bürger. Darunter sind Daten

zu Krankheiten, Essensbestellungen, Kurierlieferungen, religiöse Neigung, Online-Verhalten, Flug- und Zugreisen oder GPS-Bewegungskordinaten. Weiterhin wurden biometrische Daten, Gesicht, Stimme, Fingerabdruck und von 40 Millionen Chinesen sogar schon die DNA gespeichert [47]. Auch wenn China nicht mit Deutschland vergleichbar ist: Das Beispiel zeigt, dass die Digitalisierung im Gesundheitswesen nicht losgelöst von sich parallel vollziehenden digitalen Veränderungen zu sehen ist.

Zur Frage der Datenvernetzung weist der Informatiker Werner Meixner von der TU München darauf hin, dass evolutionäre Lebensprozesse gerade dadurch erfolgreich waren, unabhängige Individuen herauszubilden, die nicht mehr direkt miteinander verbunden waren [48]. Ein starkes Immunsystem sichere sozusagen die Privatsphäre des Individuums. Die Eingriffe fremder Individuen in den Körper eines Individuums seien zunehmend durch ein starkes Immunsystem unterbunden worden, das sozusagen die Privatsphäre des Körpers sichere. Alle digitalen Komponenten nun risikoreich zu vernetzen, um sie besser steuern zu können, das sei in keinem lebensähnlichen Entwicklungsprozess enthalten. Die von Experten entwickelte Vision einer totalen, also weltweiten und möglichst vollständigen Vernetzung der „Welt der Dinge“ sei im eigentlichen Wortsinn lebensfremd und gefährde dabei die Privatsphäre der Bürger. Die Vernetzung der Arztpraxen wiederum, so Meixner, löse auch die Privatheit der Praxen als Firmen auf: „Die Ärzteschaft sollte sich mit Anwälten vergleichen. Anwälte würden sich vermutlich gegen eine Vernetzung wehren, ebenso wie Priester“ [49].

Es sei daher erstaunlich, dass Bürger nicht dagegen aufstehen würden, dass Stromversorgung, Atomkraftwerke, Wasserversorgung, Verkehr, Wirtschaft, Finanzen, Krankenhäuser und vieles mehr vernetzt würden und damit über das Internet von jedem Punkt der Welt ausspionierbar, manipulierbar, sabotierbar seien – mit unübersehbaren Folgen für die betroffene Bevölkerung [50]. Die Gleichgültigkeit der meisten Bürger gegenüber dem drohenden Verlust der Privatsphäre erstaunt aber weniger, wenn

man sich vor Augen hält, dass schon heute Milliarden Menschen sehr persönliche Daten und damit ihre Privatsphäre freiwillig preisgeben, sei es durch Fitnessarmbänder oder Facebook. Hier loggen sich mittlerweile an einem durchschnittlichen Tag 1,37 Milliarden Menschen ein [51]. Demnach hat mehr als ein Viertel der Weltbevölkerung ein Facebook-Konto und nutzt dieses mindestens einmal monatlich. Über 80-mal täglich wird ein Smartphone entsperrt, zu meist zum Versenden von Whatsapp-Nachrichten, womit wiederum oft private Inhalte öffentlich werden (vom Suchtcharakter dabei an dieser Stelle ganz zu schweigen).

Anwälte aber, dies sei ergänzt, hatten jetzt schon ihr eigenes Digitalisierungserlebnis: Das eigentlich zum 1. Januar 2018 verpflichtend eingeführte elektronische Anwaltspostfach wurde nach aufgetretenen technischen Pannen wenige Tage zuvor wieder offline gestellt. Ein zunächst noch von der Bundesanwaltskammer angeratenes Zertifikat zum Download hatte die Sicherheitslücke sogar vergrößert, wie ein Mitglied des Chaos Computer Clubs herausfand [52].

### Ethische Aspekte

In der Medizin wiederum ist elektronische Datenverarbeitung nichts Neues. Die jetzt anstehenden Innovationen haben aber unmittelbare Auswirkungen auf den Umgang zwischen Arzt und Patient [53]. Studien zeigen, dass die Computernutzung während des Patientenkontakts negative Auswirkungen auf emotionale und psychosoziale Aspekte der dabei aufgebauten Beziehung hat [54]. Der direkte Einfluss elektronischer Systeme darauf, wie sich Patienten und Ärzte unterhalten, und vor allem darauf, wie sie kommunizieren (verbal, non-verbal, wie geredet wird und worüber) ist somit nicht zu unterschätzen [55]. Das betrifft gerade, wenn auch nicht ausschließlich, unseren gesprächsorientierten neuropsychiatrischen und psychotherapeutischen Bereich. Nicht verwunderlich, dass hier die Digitalisierungsskepsis besonders hoch zu sein scheint. Wir versuchen schließlich, emotionale und non-verbale Beziehungsaspekte in unsere Arbeit einzubeziehen und nehmen hier auftretende Störungen sensibel

wahr. So erbringt eine ausführliche Anamneseerhebung, die mit elektronischer Patientenakte rudimentär werden dürfte, neben den Fakten auch über die Art der Schilderung Hinweise auf das Befinden des Patienten und vertieft die Beziehung.

Natürlich wird auch in der Gesundheitstelematik generell die Notwendigkeit weiterer Forschungen betont, was aber offenbar nicht daran hindert, die Neuerungen trotzdem schon einzuführen. Etwaige negative Folgen können dann ja wieder therapiert werden, auch so erweitern sich Forschungsbedarf und Medizin stetig. Internetsuchtambulanzen etwa hat es vor wenigen Jahren noch nicht gegeben. Internet-Gaming-Disorder ist gerade als Forschungsdiagnose in den DSM V aufgenommen worden [56], auch Internetsuchtambulanzen hat es zu wenigen Jahren noch nicht gegeben. Die Kosten solcher Kollateralschäden und ihrer Reparaturen tragen zudem in den seltensten Fällen die Verursacher oder Entwickler.

### Den Mensch im Blick behalten

Der Freiburger Medizinethiker Giovanni Maio warnt daher vor überzogenen Heilserwartungen an die Digitalisierung in der Medizin [57]. Es gehe nicht darum, die Potenziale kleinzureden. Aber „bei aller Euphorie fragt man sich zuweilen, ob man sich wegen der Patienten freut oder wegen der exorbitanten Absatzmärkte, die damit verbunden sind“. Gerade im Zeitalter der Digitalisierung werde die Datensammlung zuweilen zum Wert an sich erhoben und dabei vergessen, dass das arztfreie Erheben von Daten nur wenig neue Erkenntnisse generiert: „Eine gute Ärztin ist diejenige, die mit möglichst wenig Daten eine genaue Diagnose stellen kann, und das sind eben meist Informationen, die sich aus der direkten Begegnung ergeben.“ Daher, so Maio, sei es gerade heute wichtig, dass die Medizin selbst ihre Ziele definiere und selbst bestimme, was für eine gute Patientenversorgung wichtig sei. Es bestehe die Gefahr, dass die Industrie mit neuen technischen Möglichkeiten eine Realität schaffe, die durch diese bestimmt und nicht von der genuin medizinischen Vernünftigkeit ihrer Ziele geleitet werde.

Dass die Digitalisierung die Medizin zum Guten verändern werde, wie der Klinikdirektor Jochen Werner optimistisch meinte [58], kann nach all diesen Überlegungen daher nicht pauschal angenommen werden. Auch wenn für die Patienten ein Mehrwert durch die Vernetzung verschiedener Disziplinen und die Vermeidung von Mehrfachuntersuchungen entstehen kann, führt die Digitalisierung nicht zwangsläufig „auf jeden Fall (...) zu einer Verbesserung der Versorgungs- und Behandlungsqualität des Patienten“ [59]. Zu vermeiden wird die Digitalisierung aber nicht sein, denn im Sinne einer Eigendynamik wird gemacht, was gemacht werden kann, wie der Biochemiker Erwin Chargaff schon vor langen Jahren ernüchtert feststellte [60]. Ethikkommissionen verhindern oder verzögern meist nur die schlimmsten Auswüchse, zu groß sind letztlich andere Fortschrittsinteressen.

Nur am Rande sei noch darauf hingewiesen, dass Telemedizin und andere Online-Behandlungsverfahren keineswegs von vornherein umweltfreundlich sind, nur weil sie Fahrstrecken zwischen Patient und Arzt überflüssig machen. Beim Tippen in die Tastatur oder Abrufen einer Internetsuchanfrage wird einem der Energieverbrauch nicht immer bewusst. Wäre aber das Internet ein Land, so hätte es einer Studie aus 2017 zufolge mit all seinen Servern und Rechenzentren weltweit den sechstgrößten Stromverbrauch, wofür 25 Atomkraftwerke notwendig wären [61], Tendenz weiter steigend. „Auch das Internet hat

einen Auspuff“, so der prägnante Titel eines Artikels der Frankfurter Allgemeinen Zeitung im Januar 2018 [62].

### Schwindende Grenzen

Die Entwicklung geht weiter, Mensch und Technik werden immer unzertrennlicher. Stillstand und Selbstbeschränkung gehören nicht zum menschlichen Wesen – dies sei völlig nüchtern und wertfrei festgestellt. Zum neuen Google-Mutterkonzern Alphabet etwa gehört das Projekt Wing, das mit Drohnen von Essen bis Notfallmedizin alles Mögliche liefern will [63]. Andere Alphabetprojekte sammeln große Datenmengen über genetische Informationen und Molekularstrukturen, um herauszufinden, was Gesundheit ist, oder um zu versuchen, durch spezifische Eingriffe das Leben zu verlängern. Zugespitzt stellt sich daher die Frage, wo der Persönlichkeitsschutz beginnt beziehungsweise endet, ob der Körper noch Privatsache bleibt und wo die Grenze zwischen Mensch und Technik zukünftig verläuft, wenn sich Sensoren in Magen und Blut befinden oder Armbänder permanent Körperdaten generieren. Der Tesla-Gründer Elon Musk hat kürzlich ein Start-up gekauft, das an Hirnimplantaten forscht, mit denen es möglich sein soll, das Gehirn mit Computern zu vernetzen [64]. Der Historiker Yuval Noah Harari befürchtet daher bereits, dass das neue Glaubenssystem des „Dataismus“ humanistische Größen wie Individualismus, Seele und freien Willen ablösen könnte [65]. Der Mensch drohe dem-

**Die Digitalisierung ist nicht zwangsläufig umweltfreundlich – Server fressen viel Strom.**



© cybrain / Getty Images / iStock



© BillionPhotos.com / Fotolia

nach durch die rasante Entwicklung der Technik sogar obsolet zu werden.

Deutlich wird in den teilweise skurril anmutenden Visionen, dass es eher darum geht, die grundsätzliche Auseinandersetzung mit Leid, Krankheit und Tod zu vermeiden in einer Welt, in der Perfektion und permanentes Funktionieren gesellschaftlich an erster Stelle zu stehen scheinen. Eine in diese Richtung zielende Diskussion ist immer heikel, sind wir doch als Ärzte dazu verpflichtet, Menschen zu helfen und hierfür auch immer wieder neue Behandlungsmethoden zu finden. Bereits erzielte Fortschritte in der Medizin würden wir nicht missen wollen. Andernfalls hätten wir noch heute eine hohe Säuglingssterblichkeit und auch im Alter keine deutlich verlängerte Lebenserwartung.

### Viele offene Fragen

Wo aber sind die Grenzen zu ziehen? Wollen wir tatsächlich „ewig“ leben? Und kann es sein, dass hohe ethische Ansprüche einer Behandlung gerade im weiten Feld der Digitalisierung nur vorgeschoben werden, um vielmehr wirtschaftliche Interessen zu verfolgen? Dass sie als Vorwand dient, sich am Markt zu behaupten, sich neue Forschungsfelder und Forschungsgelder zu sichern, oder einfach nur dem spielerischen Drang der Beschäftigung mit Technik zu folgen? Ebenso stellt sich die Frage, wie hoch der Input und der Grad an Komplexität sein müssen, um einen oft nur geringen Output an Gesundheitsförderung zu erzielen. Das wiederum sind ethisch schwierige Fragen der Priorisierung. Schließlich soll grundsätzlich alles mögliche ge-

tan werden, unabhängig von Aufwand und Kosten, um Menschen besser helfen zu können. Nicht immer ist hier teure Technik entscheidend: Trotz hoher jährlicher Ausgaben von 12 % des Bruttoninlandsprodukts für die Gesundheitsversorgung befindet sich Deutschland im weltweiten Vergleich nur auf Rang 20, hinter Griechenland und Slowenien [66].

Die Auseinandersetzung mit der Möglichkeit, dass im Leben unerwünschte Ereignisse auftreten können, die bis zu Krankheit und Tod reichen, muss letztlich beim Einzelnen stattfinden. Dies kann dazu führen, dass Behandlungen mit gutem Grund abgelehnt werden – wie es auch häufig in Patientenverfügungen festgelegt wird. Wir Ärzte sollten dafür ein offenes Ohr haben, sachlich über Möglichkeiten auch neuer Behandlungskonzepte informieren, ohne aber den etwaigen Aufwand, eventuelle Nebenwirkungen und unter Umständen nur geringe Erfolgschancen zu verschweigen. In gleicher Weise sollten wir bei der digitalisierten Medizin und der Gesundheitstelematik verfahren. Denn stellen die Einnahme eines Medikamentes oder die Untersuchung mit einem Gerät noch eine höchst private Angelegenheit dar, über die ganz persönlich und relativ frei entschieden werden kann, geraten wir mit Nötigung zu Datenübermittlung und Internetvernetzung in einen kaum mehr überschaubaren öffentlichen Bereich mit vielfältig interagierenden anderweitigen Faktoren. Das hat dann mit dem hehren Ziel des Helfens oft nicht mehr viel zu tun.

### Sich drängenderen Problemen widmen

Mit den oben angedeuteten heute schon angewandten Überwachungsmethoden wird ebenso deutlich über das ursprüngliche Ziel, wie die Terrorbekämpfung, hinausgeschossen. Ähnliches lässt sich beim Wunsch nach größerer Alltagserleichterung beobachten: Bald werden selbstfahrende Autos unterwegs sein, Bestellungen per Drohnen ausgeliefert, Fahrgastkabinen mit hoher Geschwindigkeit durch Tunnels geschossen und Lufttaxis per App bestellt werden können [67]. Das hat auf den ersten Blick nur wenig mit der Problematik im Gesundheitswesen zu tun. Der ungebremste

Fortschrittsdrang, die Vernetzung über das Internet und die Diskrepanz zu eigentlichen Überlebensfragen vieler Menschen jedoch sind die umfassende Klammer dabei, mit den beschriebenen Risiken und Nebenwirkungen.

An dieser Stelle sei Armin Grundwald nochmals zitiert: „Wir reden hier über autonome Autos und Pflegeroboter, und gleichzeitig verhungern jeden Tag Zigtausende auf der Welt. Dieses persistente Scheitern, das macht mir wirklich Sorgen [68].“ Hinzufügen möchte man die vermehrt auch hierzulande spürbaren Folgen des Klimawandels, mit der schon im Ärzteblatt diskutierten Notwendigkeit einer klimaadaptierten Medizin und dafür im Sommer eventuell sogar sinnvollen telemedizinischen Behandlung [69], oder die 400.000 vorzeitigen Todesfälle, die jährlich europaweit durch Luftverschmutzung verursacht werden [70]. Für sich derartig zuspitzende Probleme müssten vorrangig Entscheidungen getroffen und Mittel investiert werden, was aber nicht so attraktiv ist wie schöne neue Techniken einzuführen.

Die digitale Entwicklung ist nicht aufzuhalten und auch nicht grundsätzlich abzulehnen. Aber eine kritische Begleitung der tiefgreifenden Veränderungen sollte wohl erlaubt sein, um möglichst schon präventiv spätere Komplikationen zu vermeiden, wie wir diese in vielen anderen Bereichen bereits erleben. Wie weit dies bei den angedeuteten Grundeigenschaften des Menschen sowie der Tendenz zur Eigendynamik gelingen kann, oder ob man mit eingetretenen Folgen irgendwie „umgehen“ muss, ist eine offene Frage. Es fällt zumindest schwer, die Zuversicht des Philosophen Armin Grunwald, dass der Mensch noch den Stöpsel in der Hand habe und den Stecker ziehen könne, zu teilen [71]. Im Gesundheitswesen wird der digitale Schalter jetzt erst so richtig umgelegt. □

### Literatur

[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

### AUTOR

**Dr. med. Andreas Meißner, München**  
 Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie  
 E-Mail: [psy.meissner@gmx.de](mailto:psy.meissner@gmx.de)

### Literatur

1. Uhlmann B. Verhütungs-Apps: Alte Methode, neu verpackt. In: Süddeutsche Zeitung, 20.1.2018
2. Theile C. Verhütung ohne Hormone: Natürlich verhüten. In: Süddeutsche Zeitung, 3.1.2018
3. Bork U, Weitz J. Apps und Mobile Health: Viele Potenziale sind noch nicht ausgeschöpft. Dtsch Ärzteblatt 2018; 115(3):A62–6
4. Semigran et al. Evaluation of Symptom Checkers for Self-Diagnosis and Triage: audit study. British Medical Journal 2015;351;H3480
5. Spitzer M. Smartphone und Depression: Ursache oder Therapie? Nervenheilkunde 2018;37:7–15
6. Schwarz C. Geht es dir gut? Facebook-Algorithmen sollen Leben retten. taz, 1.2.2018
7. Blasius H. Digital Health: Gesundheits-Apps könnten Milliarden sparen. Deutsche Apotheker Zeitung, 21.11.2017
8. IQVIA: QuintilesIMS gibt sich neuen Namen. Ärzte Zeitung online, 9.11.2017
9. Stein et al. Clinical trial on tinnitus with tailor-made notched music training. BMC Neurol 16, 38/2016
10. Antes G, Labonté V, Puhl A. Chancen und Risiken der Digitalisierung aus der Perspektive „Evidenzbasierte Medizin“. In: Rebscher H, Kaufmann S, Digitalisierungsmanagement in Gesundheitssystemen. Medhochzwei Verlag. Heidelberg 2017,29–45
11. Endlich geht es mir wieder besser. TK aktuell 2017(3):12–3
12. Lamp S. Digitalisierung der Medizin – rechtliche Aspekte und Problemfelder, ZWP-online.info, abgerufen am 15.1.2018
13. Meißner A. Doctor digitalis: Wie Apps und Algorithmen zunehmend die Medizin bestimmen. Neurotransmitter 2018;(29)4:20–4
14. Lobe A. Vorgekauftes Denken. SZ, 8.1.2018
15. Tanriverdi H. IT-Sicherheit: Als Held gefeiert, als Bösewicht verhaftet. SZ online, 4.8.2017, abgerufen am 24.1.2018
16. Reuters. Cyber-Angriff aus Nordkorea. Süddeutsche Zeitung, 20.12.2017
17. Brühl J, Tanriverdi H. Die Erpressung der Welt. Süddeutsche Zeitung, 29.6.2017
18. Martin-Jung H, Tanriverdi H. Risiko Computer. Süddeutsche Zeitung, 5.1.2018
19. Tanriverdi H. IT-Sicherheit: Hacker können Schwachstelle in Herzschrittmachern ausnutzen, SZ online, 31.8.2017, abgerufen am 24.8.2017
20. ebd.
21. Dohmen F, Hawranek D, Hesse M, Nezik A, Schulz T. Wehrlos 4.0. Der Spiegel, 33/2015
22. Hermann R. Hacker-Attacke auf Norwegen. Neue Züricher Zeitung, 20.1.2018
23. Ciesielski R. Patientendaten in Deutschland sollen vernetzt werden, digitalpresent.tagesspiegel.de, 13.7.2016
24. Hanika H. Digitalisierung und Big Data aus rechtlicher Sicht: Aktueller Datenstand sowie Strategien und To-dos für die professionelle Handhabung von großen Datenmengen. Hochschule Ludwigshafen am Rhein 2017, [https://www.hs-lu.de/fileadmin/user\\_upload/fachbereiche/fachbereich-1/GIP/Bachelor/Studiengangsmaterialien/Digitalisierung\\_und\\_Big\\_Data\\_aus\\_rechtlicher\\_Sicht\\_-\\_HS\\_LU\\_-20.10.2017.pdf](https://www.hs-lu.de/fileadmin/user_upload/fachbereiche/fachbereich-1/GIP/Bachelor/Studiengangsmaterialien/Digitalisierung_und_Big_Data_aus_rechtlicher_Sicht_-_HS_LU_-20.10.2017.pdf), abgerufen am 24.1.2018
25. KBV-Positionen zur Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung. 24.8.2017 abgerufen am 20.1.2018
26. Hanika H. Digitalisierung und Big Data aus rechtlicher Sicht: Aktueller Datenstand sowie Strategien und To-dos für die professionelle Handhabung von großen Datenmengen. Hochschule Ludwigshafen am Rhein 2017, [https://www.hs-lu.de/fileadmin/user\\_upload/fachbereiche/fachbereich-1/GIP/Bachelor/Studiengangsmaterialien/Digitalisierung\\_und\\_Big\\_Data\\_aus\\_rechtlicher\\_Sicht\\_-\\_HS\\_LU\\_-20.10.2017.pdf](https://www.hs-lu.de/fileadmin/user_upload/fachbereiche/fachbereich-1/GIP/Bachelor/Studiengangsmaterialien/Digitalisierung_und_Big_Data_aus_rechtlicher_Sicht_-_HS_LU_-20.10.2017.pdf), abgerufen am 24.1.2018
27. Uni Mainz. Curriculum 4.0: Neues Wahlpflichtfach „Medizin im digitalen Zeitalter“ implementiert. Pressemitteilung, 2.6.2017
28. Weber C. Datafiziert. SZ, 25.4.2015
29. Pfeiffer D. Gesundheitstelematik und Telemedizin – Beispiele für die Digitalisierung. ZBW-Wirtschaftsdienst 2017(10):697–9
30. Maetzler W, Schultz K. Patient führt elektronische Patientenakte selbst: spricht etwas dagegen? Neuro aktuell 2018(1):14–6
31. Boehringer S. Digitalisierung: Recht auf Papier. In: Süddeutsche Zeitung, 16.5.2017
32. KBV-Positionen zur Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung. 24.8.2017 abgerufen am 20.1.2018
33. Lovelock J. Das wichtigste Tier auf Erden. Lovelock J et al. Die Erde und ich, 2017, 9–11
34. Grunwald A. Eine Grenze ist überschritten. In: Süddeutsche Zeitung, 27.1.2018
35. Meißner A. Ökologie und Humanität im Anthropozän: Der tragische Sieg der Großhirnrinde. Neurotransmitter 2016; 27(1):12–8
36. Woratschka R. Streit um Digitalisierung im Gesundheitswesen: Zypriens fährt Größe in die Parade. In: Der Tagesspiegel, 1.6.2017
37. Schmedt M. Digitale Gesundheit: Mitspielen und Einfluss nehmen. Dtsch Ärztebl 2015; 112(38): A1487
38. Krüger-Brand H. Medizinische Forschung: Club der medizinischen Avantgarde. Dtsch Ärztebl 2015; 112(38):A-1511–3
39. Hoffmann C, Hulverscheidt C. Viel zu stark. Süddeutsche Zeitung, 5.1.2018
40. dpa. Digitalisierung in der Medizin: Gesünder dank Daten? Wirtschaftswoche, 10.1.2018, abgerufen am 11.1.2018
41. Bartens W. Dr. Data. Süddeutsche Zeitung, 17.3.2018
42. Kramer S, Jahberg H. Generali: Rabatte für sportliche Kunden. In: Der Tagesspiegel, 23.6.2016
43. apoBank-Chef Ulrich Sommer: Wir brauchen eine bundesweite Digital-Health-Strategie, apoBank im Februar, Stand 02/18
44. Lobe A. Digitalisierung: Die Informatik der Herrschaft. ZEIT, 27.12.2017.
45. Prantl H. Staatstrojaner: Die digitale Inquisition hat begonnen. Süddeutsche Zeitung, 27.1.2018
46. Strathmann M. Der ständige Überwacher: Google kann orten, auch wenn die Standortdienste ausgeschaltet sind. Süddeutsche Zeitung, 23.11.2017
47. Strittmatter K. Augen auf: China erfüllt sich den Traum aller autoritären Herrscher. Süddeutsche Zeitung, 2.2.2018
48. Meixner W. Es war einmal das Individuum. In: Süddeutsche Zeitung, 3.12.2015
49. Meixner W. persönliche Mitteilung, 18.1.2018
50. Meixner W. Es war einmal das Individuum. Süddeutsche Zeitung, 3.12.2015
51. Busse C, Martin-Jung H. Süchtig nach Daten. Süddeutsche Zeitung, 26.1.2018
52. Lorenz P, Dülpers C. BRAK nimmt Anwaltspostfach wegen „vereinzelter Verbindungsproblem“ offline. Legal Tribune Online, 26.12.2017
53. Meißner A. Kritische Betrachtung zur Einführung der Telematikinfrastruktur: Technik statt Gespräch – cui bono? Neurotransmitter 2018; 29(1):17–9
54. Margalit RS et al. Electronic medial record use and physician-patient communication: An observational study of Israeli primary care encounters. Patient Education and Counseling 2006; 61:134–41
55. Spitzer M. Computer- statt Patientenkontakt: Zu Risiken und Nebenwirkungen von Informationstechnik im klinischen Alltag. Nervenheilkunde 2014; 33: 579–83
56. Wartberg L, Kriston L, Thomasius R. Prävalenz und psychosoziale Korrelate von Internet Gaming Disorder. Dtsch Ärztebl 2017 (114);25:419–24
57. Maio G. Digitalisierung in der Medizin: Wenn ein Ziel zunehmend die Mittel definiert. Ärztin 2017;64:4
58. Werner J. Die Digitalisierung verändert die Medizin – zum Guten. [www.futur2.org](http://www.futur2.org), abgerufen am 11.1.2018
59. Lux T, Breil B. Digitalisierung im Gesundheitswesen: bessere Versorgungsqualität trotz Kosteneinsparungen. ZBW-Wirtschaftsdienst, 2017(10):687–92
60. Jessen J. Fortschritt ohne Hoffnung. Die ZEIT, 27.6.2002
61. Hommer J, Kiss P. „Stromfresser Internet“: Wie viel Energie braucht das Netz? Swr.de, 2.1.2017
62. Maak N. Auch das Internet hat einen Auspuff. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 13.1.2018
63. Boie J. A und O einer Weltmacht. Süddeutsche Zeitung, 14.8.2015
64. dpa. Neuralink: Tesla-Chef will Gehirne mit Computern vernetzen, Spiegel online, 28.3.2017
65. Lobe A. „Homo Deus“: Ist die Menschheit bald am Ende ...? Die ZEIT, 10.4.2017
66. irb/dpa. Weltweiter Vergleich: Deutschlands Gesundheitssystem landet auf Platz 20. Spiegel online, 19.5.2017
67. Illinger P. Mobile Zukunft. Süddeutsche Zeitung, 27.1.2018
68. Grunwald A. Eine Grenze ist überschritten. Süddeutsche Zeitung, 27.1.2018
69. Gießelmann K. „Für eine klimaadaptierte Therapie benötigen wir spezifischere Hilfsmittel“ – Interview mit Christian Witt. Deutsches Ärzteblatt Online, 16.3.2017
70. Balsler M. Berliner Luft: Umweltverbände drängen die EU-Kommission zu einer harten Linie gegen Deutschland. Süddeutsche Zeitung, 31.1.2018
71. Grunwald A. Eine Grenze ist überschritten. In: Süddeutsche Zeitung, 27.01.2018



#### Sie fragen – wir antworten!

Haben Sie in Ihrer Praxis ein wenig zufriedenstellend gelöstes oder gar ungelöstes Problem, das auch in anderen Praxen relevant sein könnte? Wir versuchen, uns kundig zu machen, und publizieren einen entsprechenden – nicht rechtsverbindlichen – Lösungsvorschlag. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Auf Wunsch sichern wir jedem Ratsuchenden auch Anonymität zu. Schreiben Sie mit dem Betreff „Praxisprobleme“ an:

[bvdn.bund@t-online.de](mailto:bvdn.bund@t-online.de)

## Abrechnung nach EBM

# Telefonkontakte und Beratungen zur Unzeit

Hat der Arzt einen Patienten im Quartal persönlich gesehen, sind zusätzliche Beratungen am Telefon bereits mit der Ordinationsgebühr abgegolten. Bestand jedoch ausschließlich telefonischer Kontakt, kann und sollte die Konsultationspauschale 01435 abgerechnet werden.

In den allgemeinen Bestimmungen des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM) ist festgelegt, dass telefonische Arzt-Patienten-Kontakte (APK) nicht gesondert abgerechnet werden dürfen, wenn in diesem Quartal bereits eine Grundpauschale (= Ordinationsgebühr) angesetzt wurde, also der Patient im gleichen Quartal vom Arzt auch persönlich gesehen wurde. Ist aber der telefonische Kontakt die einzige Kommunikation des Arztes mit dem Patienten im Quartal, kann die Gebührenordnungsposition (GOP) 01435 (= Bereitschaftspauschale, 9,27 €) abgerechnet werden. Handelt es sich um eine Gemeinschaftspraxis, bei dem ein Praxispartner bereits die Grundpauschale abgerechnet hat, darf der andere Praxispartner, der ausschließlich mit dem Patienten telefonierte und ihn nicht persönlich sah, ebenfalls die GOP 01435 abrechnen. Wird die GOP 01435 zu einem Zeitpunkt vor dem persönlichen APK angesetzt, bei dem schließlich die Grundpauschale beispielsweise GOP 16211 (= neurologische Grundpauschale), GOP 21211 (= psychiatrische Grundpauschale) oder GOP 21214 (nervenärztliche Grundpauschale) abgerechnet wurde, so ist die zuvor angefallene 01435 zu streichen. Die GOP 01435 ist auch nur ein einziges Mal im Quartal abrechenbar, auch wenn es sich um mehrere Telefonate handelte. Im Bereitschaftsdienst ist sie nicht abrechenbar. Hierfür gibt es die speziellen Bereitschaftsdienst-GOP 01205 bis 01226.

Telefonische APK können nur dann mit der Grundpauschale im gleichen Quartal abgerechnet werden, wenn es

sich um telefonische Beratungen zu besonderen Zeiten handelte:

- GOP 01100 (= unvorhergesehene Inanspruchnahme werktags zwischen 19:00 und 22:00 Uhr oder an Samstagen, Sonntagen oder Feiertagen zwischen 7:00 Uhr und 19:00 Uhr, 19,45 €)
- GOP 01101 (= unvorhergesehene Inanspruchnahme durch einen Patienten werktags zwischen 22:00 und 7:00 Uhr und an Samstagen, Sonntagen, oder Feiertagen zwischen 19:00 Uhr und 7:00 Uhr, 32,96 €)
- GOP 01102 (= Inanspruchnahme an Samstagen zwischen 7:00 Uhr und 14:00 Uhr, 10,64 €)

Bei den GOP 01100 und 01101 (Abends- und Nachtzeiten) darf es sich nur um unvorhergesehene telefonische Beratungen handeln, die Kontaktaufnahme muss vom Patienten ausgehen. Bei der GOP 01102 (Samstagsmorgens) kann es sich auch um eine geplante Beratung handeln.

Auch wenn die Konsultationspauschale 01435 als telefonische Leistung als einzige GOP im Quartal abgerechnet wurde, muss der Patient hierfür seine Versichertenkarte vorlegen. Die Ausstellung eines Behandlungsausweises im Ersatzverfahren ist nicht möglich. Es kann vorkommen, dass die GOP 01100 bis 01102 als einzige Quartalsleistungen anfallen. Auch in diesem Fall muss der Patient seine Versichertenkarte vorlegen.

#### Und noch ein Praxistipp!

Die GOP 01435 ist zwar mit 9,27 € sehr gering bewertet und kann auch nur selten abgerechnet werden, weil der Arzt

telefonische Kontakte kostenlos führen muss, wenn der Patient im Abrechnungsquartal persönlich gesehen wurde. Liegt allerdings ein alleiniger telefonischer APK im Quartal vor, sollte die GOP 01435 unbedingt abgerechnet werden, denn sie löst einen budgetrelevanten Honorarfall aus. Gerade in unseren Fächern ist diese Situation nicht ganz selten, denn bei immobilen Patienten mit Demenz, MS oder Parkinson sowie bei Psychose- oder Heimpatienten kann der medizinische Kontakt zum Arzt krankheitsbedingt nur über Angehörige erfolgen. Auch dieser indirekte Kontakt ist berechnungsfähig und löst einen Honorarbudgetfall aus. Daher ist wichtige Aufgabe der Arzthelferinnen, mit den Patienten oder Angehörigen die Vorlage des Versichertenausweises zu organisieren, wenn es nicht anders geht auch per Post. Die Abrechnung der telefonischen Inanspruchnahmen zur Unzeit (01100 bis 01102) darf der Arzt nicht vergessen, denn meist weiß nur er selbst davon, dass sich der Patient nachts bei ihm gemeldet hat. Die Bewertung dieser GOP ist zwar nicht sehr hoch (10,64 € bis 33,96 €), stellt aber doch eine gewisse monetäre Anerkennung dar. Häufig handelt es sich ja um Patienten, denen wir unsere Privatnummer für Notfälle oder zur Therapiekontrolle zu Verfügung stellen und hoffen, dass die Patienten verantwortungsvoll damit umgehen. □

#### AUTOR

**Dr. med. Gunther Carl, Kitzingen**  
Stellvertretender Vorsitzender des BVDN

## Kunstprojekt mit sozialen Randgruppen

# Von der Gesellschaft vergessen, in Kunst verewigt

Psychische Erkrankung oder ein abweichendes Sozialverhalten führen oft zu gesellschaftlicher Ausgrenzung. Eine italienische Künstlerin setzt in ihren Kunstwerken gerade diese Menschen in Szene, um auf ihr individuelles Schicksal aufmerksam zu machen.

**G**eboren in Turin, studierte Claudia Vitari an der Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichenstein in Halle an der Saale und war Meisterschülerin bei Ulrich Reimkasten, Professor für Malerei und textile Künste. Seit ihrem Studium untersucht sie in ihren künstlerischen Recherchen das Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft.

Die Kunst betrachtet sie als ein Medium, Unsichtbares sichtbar zu machen. Es ist ihr ein Anliegen, Menschen, die am Rande unserer Gesellschaft leben, durch eine künstlerische Darstellung eine Stimme zu geben – denn die Wahrnehmung ihrer Lebensbedingungen ist unerlässlich, um die soziale Kultur einer

Gesellschaft zu verstehen. Als Grundlage ihrer künstlerischen Reflexionen und Gestaltungen führt sie Gespräche mit Betroffenen und fertigt Porträtskizzen an. Indem sie Fachliteratur, themenverwandte Belletristik und Filmmaterial hinzuzieht, verschafft sie sich ein differenziertes, aus verschiedenen Blickwinkeln gespeistes Verständnis der darzustellenden Sachverhalte.

Vitaris Zeichnungen greifen altmeisterliche Darstellungsformen auf, wie sie sich in den Körperstudien bei Leonardo da Vinci und in den Darstellungen von Cesare Lombroso finden. Lombroso, 1835 in Verona geboren, war Professor für gerichtliche Medizin und Psychiatrie

und gilt als Begründer der kriminalanthropologisch ausgerichteten „Positiven Schule der Kriminologie“. Er war der Auffassung, dass bei manchen Personen die direkte Verwandtschaft zu den aggressiveren, nicht kulturell domestizierten Vorfahren des heutigen Menschen in ihren körperlichen Merkmalen offen zutage trete. Eine bestimmte Schädelform oder zusammengewachsene Augenbrauen seien ein Hinweis auf eine atavistische – damit niedrigere und gewalttätigere – Entwicklungsstufe. Somit würden äußere Merkmale auf tief verwurzelte kriminelle Anlagen hindeuten, die auch nicht durch die Aneignung sozialer Verhaltensweisen zu überdecken seien. Um seine Theorie zu untermauern, fügte Lombroso seinem Buch „New Physiognomy or Signs of Character“ aus dem Jahr 1871 mehrere entsprechende Porträtzeichnungen bei.

Dagegen geht es Vitari in ihrer Arbeit darum, individuelle, psychologische und soziale Gründe für die Entstehung von abweichendem Verhalten aufzuspüren und sichtbar zu machen. Dazu lädt sie die Betroffenen ein, von ihrem Leben zu erzählen. Besonders interessiert sie sich für das Erleben ihrer jeweiligen spezifischen Lebenssituation – zum Beispiel als Bewohner eines besonderen Stadtteils oder Mitglied einer Institution. Aus den einzelnen Berichten versucht sie dann, das Verallgemeinerbare und die gemeinsamen historischen, soziologischen und psychologischen Faktoren herauszuarbeiten. Im Verlauf der Interviews entstehen Portraitzeichnungen, die als ein zusätzliches Kommunikationsmittel den Schaffensprozess begleiten.

**Vitari möchte Menschen am Rande unserer Gesellschaft in ihren Kunstwerken eine Stimme geben.**



Verschiedene Materialien, geschriebene Texte sowie die Verbindung von Zwei- und Dreidimensionalität – die Objekte von Claudia Vitari versuchen der gesamten Komplexität abweichenden Verhaltens gerecht zu werden.



© Janine Mapurunga

### Transparente Elemente und starre Strukturen

Die Inhalte dieser Interviews werden als Texte in die Werke eingefügt und dienen der grafischen Dokumentation. Für die künstlerische Umsetzung benutzt Vitari durchsichtige Materialien wie Harz oder Glas, grafische Techniken wie den Siebdruck und rahmende Elemente aus Eisenblech. Die Transparenz der glasartigen Materialien verleiht ihren Werken den Charakter von Schaufenstern mit ei-

nem Linseneffekt, in denen die Lebensgeschichten der Befragten wie in kristallinen Formen eingebettet sind. Harz und Glas sind flüssige und diaphane Materialien, die sich in ihrer Konsistenz und Ästhetik von dem Eisenblech unterscheiden, das die Werke einfasst. Eisen ist ein kaltes, hartes, als unbeugsam zu deutendes Element, das als Metapher die starren, verkrusteten Strukturen gesellschaftlicher Einrichtungen verkörpert. Ein Riss oder ein Bruch in Glas oder

Harz kann man als Symbol verstehen, sich frei bewegen zu wollen oder einen Ausbruch aus dem Festen und Unabänderlichen zu wagen.

Die Blasen im Innern des Glases oder der Harzmasse lassen an Atemzüge denken, an etwas Lebendiges und noch in der Entstehung Begriffenes. Die Abdrücke, die aus dem Glas wie aus einer Wasseroberfläche herausragen, erinnern an eine Totenmaske und vermitteln den Eindruck, lebendig begraben zu sein.

Mittels der Kombination aus Zeichnung, Bildhauerei und Installation – zwei- und dreidimensionaler Werkelemente – visualisiert Vitari die Beziehung von Mensch und Gesellschaft. Die Innenbeleuchtung der Objekte vermittelt zusätzlich den Eindruck, etwas Verborgenes, absichtlich dem Blick Entzogenes zu betrachten. Dieses Geheimnisvolle verstärkt die ästhetische Wirkung der Objekte.

Die von Vitari als „grafische Dokumentation“ bezeichneten Installationen erweitern in künstlerischer Form die konventionelle klinische Dokumentation um die Sicht der Betroffenen. Als Kunstprojekt weisen die Objekte gleichzeitig auf die Verallgemeinerbarkeit der Erfahrung von äußerer Beschränkung. Die grafische Dokumentation hat daneben auch eine historische Dimension. Sie zeigt, dass psychische Krankheit und abweichendes Verhalten nicht einfach

plötzlich auftauchen, sondern dass ihnen ein Entstehungsprozess zugrunde liegt, der die Veränderung des Erlebens und Verhaltens nachvollziehbar machen kann.

### Leben in totalen Institutionen

Vitari befasst sich seit 2008 mit dem Thema „totaler Institutionen“. Anregungen dazu lieferte ihr unter anderem das Buch „Asylums. Essays on the Social Situation of Mental Patients and other Inmates“ des kanadischen Soziologen Erving Goffman aus dem Jahr 1961. Darin beschreibt Goffman Gemeinsamkeiten zwischen dem Leben in psychiatrischen Einrichtungen, Kasernen und Gefängnissen. Weite Inspirationsquellen für Vitaris künstlerische Umsetzung bilden die Werke von Franz Kafka, Michel Foucault und das Gilgamesch-Epos. Ihre ersten Arbeiten zu „totalen Institutionen“ mit den Titeln MELANCHOLIE (2002) und PERCORSOGALERA (2009) behandeln Themen, die sich mit institutionellen Strukturen in Einrichtungen wie dem psychiatrischen Krankenhaus in Halle an der Saale oder der landesgerichtlichen Strafanstalt „Lorusso e Coughto“ in Turin verbinden.

### Die unsichtbare Stadt

2012 gründete Vitari zusammen mit Radio Nikosia in Barcelona das Projekt „Le città invisibili“. Radio Nikosia („split town – split brain“) sendet Berichte aus dem Erfahrungsbereich psychisch kranker Menschen. Alle Mitarbeiter haben selbst eigene Erfahrungen mit dem Leben in „totalen Institutionen“. Sie organisieren den Radiosender und gestalten die Programme. Die Mitarbeit bei Radio Nikosia stärkt das Selbstwertgefühl und fördert die berufliche und gesellschaftliche Re-Integration. Außerdem leistet das Radioprogramm einen wichtigen Beitrag beim Abbau von Stigmatisierung und vermittelt anderen Betroffenen Hoffnung.

Der Name von Vitaris Projekt – „Le città invisibili“ – geht auf den Titel des gleichnamigen Buches des italienischen Autors Italo Calvino aus dem Jahr 1972 zurück. Darin wird in einem fiktiven Dialog zwischen Marco Polo und Kublai Khan das Panorama einer vom Untergang bedrohten Welt entworfen: „Die

Hölle der Lebenden ist nicht etwas, das erst noch kommen wird. Wenn es eine gibt, ist es die, die schon da ist, die Hölle, in der wir jeden Tag leben, die wir durch unser Zusammensein bilden.“ Mit der Wahl der Bezeichnung ihres Projektes greift Vitari die Intention Calvinos auf. Beiden geht es darum, auf den im Verborgenen, am Rand der Stadt existierenden Teil der Gesellschaft aufmerksam zu machen und die dort Lebenden aus dem Dunkel ins Licht zu rücken. Insofern enthält Vitaris Arbeit auch eine politische Botschaft, nämlich die Aufforderung, nicht wegzusehen von den Kranken, Kriminellen und Obdachlosen. Sie weist auf die soziale Dimension psychischer Erkrankung hin und grenzt sich ab von einem biologistischen Erklärungsmodell für abweichendes Verhalten. Eine Ausstellung zu diesem Projekt fand im Dezember 2017 in „diekleinegalerie“ in Berlin statt (Informationen unter [www.diekleinegalerie-berlin.de](http://www.diekleinegalerie-berlin.de)).

Aktuell arbeitet Vitari mit geflüchteten Menschen in Berlin. Den ersten Teil ihrer Arbeit verwirklichte sie in Zusammenarbeit mit afrikanischen Flüchtlingen, die für einige Zeit am Oranienplatz in Berlin campierten. Für dieses Projekt experimentiert sie mit dem „Glas-Roll-up-Verfahren“, bei dem verschiedene Glaskugeln miteinander verbunden werden. Dies dient dazu, die komplexen Geschichten der Befragten formal wie thematisch in eine inhaltliche Interaktion zu setzen. Mit gestalterischen Mitteln möchte sie damit die derzeitige politische und kulturelle Debatte um Migration und Integration künstlerisch begleiten. □

### Die lebenswerten Verrückten

Radio Nikosia ist ein vor zehn Jahren in Barcelona gegründetes soziokulturelles Projekt. Mitbegründer ist der in Argentinien geborene Martin Corea-Urquiza, Professor für medizinische Anthropologie an der Open University of Catalonia, der das Konzept von „Radio La Colifata“ nach Barcelona übertrug. „La Colifata“ (zu deutsch etwa „die lebenswerten Verrückten“), wird seit 1991 von Patienten der psychiatrischen Klinik „Jose de Borda“ in Buenos Aires betrieben und ist die erste Radiosendung, die aus einer psychiatrischen Klinik gesendet wird. Das wöchentliche Programm setzt sich aus verschiedenen Perspektiven mit der Thematik psychischer Krankheit zusammen.

Die Arbeit von „La Colifata“ hat das öffentliche Bild von psychisch Erkrankten in Argentinien zum Positiven verändert und zahlreiche Nachahmer in Südamerika und Europa, besonders in Italien und Spanien, gefunden. Auch in Deutschland wurde diese Idee aufgegriffen: So ist „Durchgeknallt“ – das Radioprojekt für Psychiatrieerfahrene – seit April 1998 beim Nürnberger Lokalsender Radio Z zu hören. In Lübeck existiert mit „Radio sonnengrau“ ein gemeinnütziges Webradio, in dem Betroffene über ihre Erfahrungen berichten und Experten über psychische Erkrankungen und seelische Gesundheit informieren.

### AUTOR

Dr. med. Norbert Hümbes, Berlin

Hier steht eine Anzeige.



Tötung auf Verlangen und assistierter Suizid

# Was wir aus der Geschichte lernen können

Häufig vermeiden es Ärzte, sich mit dem Todeswunsch ihrer schwerkranken Patienten auseinanderzusetzen. Dabei gehört er in vielen ärztlichen Fächern zum Alltag. Ein historischer Rückblick zu Haltungen der deutschen Ärzteschaft kann gerade in ethischen Grenzfällen dabei helfen, auch heute noch Antworten auf eine Frage zu finden, die Ärzte schon seit Jahrhunderten beschäftigt.

DANIEL SCHÄFER, KÖLN



Ärzte befinden sich hinsichtlich der Sterbehilfe häufig in einem moralischen Dilemma.

**42 Tötung auf Verlangen und assistierter Suizid**

Was wir aus der Geschichte lernen können

**47 Voraussetzungen für den Aufbau telemedizinischer Regelversorgung psychisch Erkrankter****50 Zwei Migränepatienten mit zyklischem Erbrechen**  
Neurologische Kasuistiken**58 CME Aktuelle Entwicklungen in der psychologischen Kopfschmerztherapie**

Verhaltenstherapie, interdisziplinäre Behandlung, E-Health

**64 CME Fragebogen**

**W**ie gehen Ärzte mit dem Todeswunsch ihrer schwerkranken Patienten um? Oft verwenden sie in solchen Situationen Routineantworten wie „das Gesetz verbietet uns das“ oder „die Patienten, die so etwas wünschen, sind suizidal und wahrscheinlich depressiv; sie brauchen eine adäquate antidepressive Behandlung und keine Todesspritze“. Eine wirkliche Auseinandersetzung mit dem Wunsch zu sterben findet damit nicht statt, die meisten Ärzte vermeiden sie. Doch besonders in Fächern wie der Allgemeinmedizin, der Psychiatrie und Palliativmedizin begegnet man Todeswünschen von Schwerkranken immer wieder.

Was hilft dabei, überzeugende Antworten zu finden? Gerade in ethischen Grenzfällen – zum Beispiel, wenn der Sterbewunsch bei Schwerkranken nachvollziehbar scheint und keine guten therapeutischen Alternativen vorhanden sind – kann es helfen, einen Blick in die Geschichte zu werfen. Ärzte können dort zwar keine spezifischen Lösungen für ihren Alltag finden, aber vielleicht erkennen, dass das Problem nicht ganz so neu ist, wie es ihnen zunächst vorkommt. Es sind typische individuelle, aber auch gesellschaftliche Voraussetzungen erkennbar, unter denen solche Patientenwünsche auftreten [1]. Und dabei fällt auf, dass die Lösungen, die früher gefunden wurden, charakteristisch für eine Epoche, vielleicht sogar für eine

historisch gewachsene Nation waren. Am Ende könnte die Erkenntnis stehen: Wie die Ärzteschaft mit Sterbenden umgeht, hängt auf jeden Fall von ihrem Selbstverständnis, ihren medizinischen Möglichkeiten und von den gesellschaftlichen Anforderungen ab, die an sie herangetragen werden. All diese Felder sind von der Geschichte beeinflusst. Das Wissen um den Einfluss des historischen Kontextes kann Ärzten bei dem Umgang mit dem Todeswunsch Schwerkranker helfen, ihre moralischen Dilemmata distanzierter und differenzierter betrachten – und mithilfe einer historisierenden Ethik vielleicht zu besseren Lösungen gelangen.

Wie gingen deutsche Ärzte etwa seit 1800 mit Sterbewünschen schwerkranker Patienten um? Welche Praxis und welche Gesetze gab es? Welche Stellungnahmen von Kollegen waren wesentlich? Und wie wirksam sind einige Vorgaben noch heute und beeinflussen deshalb den Umgang deutscher Ärzte mit Sterbewünschen? – Diese Fragen sollen in dem folgenden chronologischen Überblick beantwortet werden.

**Vormoderner Umgang mit Sterbewünschen**

Berichte über Suizide schwerkranker Menschen gibt es seit der griechisch-römischen Antike [2, 3]. Nicht kontrollierbare Schmerzen und eine zu erwartende Verschlimmerung führten Menschen

epochenübergreifend dazu, das Essen und Trinken einzustellen, Gift zu nehmen oder sich auf gewaltsame Weise das Leben zu nehmen. Ärzte spielen dabei in der Vormoderne, bis etwa 1800, nur selten eine Rolle. Denn sie hatten mit dem Tod ihrer Patienten wenig zu tun [4]. Gelegentlich forderten Reiche oder Vornehme von Dienern oder Freunden Suizidbeihilfe – auch ein Ausdruck ihrer Macht und Selbstbestimmung bis zum letzten Moment. Und unter diesen Helfern befanden sich ab und zu auch Ärzte. Das berühmteste Beispiel ist der Tod des jüngeren Seneca, dem der Arzt Statius Annaeus auf seine Bitten hin die Pulsadern öffnete und Gift reichte (**Abb. 1**) – allerdings geschah dieser assistierte Suizid nicht wegen einer Krankheit, sondern auf Befehl des Kaisers Nero [5].

**Veränderungen um 1800**

Um 1800 änderte sich in Europa durch die Aufklärung, die Französische Revolution und Napoleon vieles von Grund auf – auch in den deutschen Territorien. Im Jahr 1801 erwähnte der an der Berliner Charité wirkende Chirurg Christian Ludwig Mursinna beispielsweise beiläufig in einem Zeitschriftenartikel, dass ein Patient, der an einem rezidivierenden Krebsgeschwür der Unterlippe litt, ihn um „Auflösung, das heißt um Beschleunigung des Todes“ gebeten habe. Mursinna gibt an, bei dem Patienten erst Monate später durch vermehrte Gabe

von Opium „seine unbeschreiblichen Leiden gemildert und sein Ende befördert“ zu haben [6]. Ein ähnliches Verhalten praktizierte vermutlich auch der rheinische Arzt Carl Theodor Kortum immer dann, wenn einer seiner schwind-süchtigen Patienten qualvoll erstickte. In seinem Beitrag ist jedoch von einem expliziten Todeswunsch keine Rede: Der Arzt handelte allein aus Mitleid [7].

Die Publikationen von Mursinna und Kortum, die der Würzburger Medizinhistoriker Michael Stolberg schon ausführlich analysierte, berichten über ein völlig neues Verhalten von Ärzten um 1800 [8]. Über die Theorie und Praxis der Euthanasia medica, eines durch die Heilkunst bewirkten „guten Todes“, schrieben Mediziner schon seit Ende des 17. Jahrhunderts. Aber sie verstanden darunter „nur“ ärztliche Unterstützung der Sterbenden, keinesfalls eine Verkürzung von deren Leben [9]. Mursinna und Kortum wollten diese Praxis vermutlich gar nicht anzweifeln. Sie erwähnten ihr todbringendes Handeln nur am Rande und hielten es ohne weitere Diskussion „in solchen Fällen für moralisch erlaubt“ [8]. Ihre weiteren Schriften, in denen sie sich empathisch über Arme und Leidende äußerten und über die gesellschaftlichen Verhältnisse empörten, lassen vermuten, dass sie aus dem säkularisierten Geist der Aufklärung schrieben und handelten. Gleichzeitig verkörperte Kortum bereits die Attitüde des paternalistischen Arztes, der genau weiß und allein darüber entscheidet, was seine Patienten im Leben und Sterben benötigen. Dass der Patient den Todeswunsch selbst äußert, schien für ihn daher gar nicht erforderlich zu sein.

### Frühe juristische Rahmenbedingungen

Zu Zeiten von Mursinna und Kortum fehlten einschlägige strafrechtliche Bestimmungen bezüglich einer Tötung auf Verlangen oder eines assistierten Suizids in den Gesetzeswerken der meisten deutschen Staaten. Eine diesbezüglich einschneidende Änderung markiert die Einführung des Preußischen Allgemeinen Landrechts im Jahr 1794 unter dem Einfluss der Aufklärung und indirekt auch der Französischen Revolution von 1789. Hier wurden nämlich Ausnahmen

im geltenden Strafrecht bei Tötungsdelikten festgelegt: Die Tatbestände der Tötung Schwerverletzter und Todkranker (II.11, § 833) und der Tötung auf Verlangen einschließlich Suizidbeihilfe (II.11, § 834) wurden eingeführt und gegenüber Mord mit einem deutlich mildereren Strafmaß privilegiert [10]. Mit der Gründung des Deutschen Kaiserreichs 1871 und dem dadurch einheitlichen Strafrecht entstand aus sächsischen Rechtsvorschriften der § 216 StGB, der in Deutschland heute noch gilt. Er sieht derzeit bei Tötung auf Verlangen eine Freiheitsstrafe von sechs Monaten bis zu fünf Jahren vor [11], der Suizid und die Beihilfe dazu waren hingegen im Deutschen Reich schon seit 1871 straffrei.

Abgesehen von diesen strafrechtlichen Rahmenbedingungen fühlten sich Ärzte seit der Frühen Neuzeit generell dem Hippokratischen Eid verpflichtet. Besonders an Fakultäten in deutschen Territorien wurde er bei der Promotion geschworen (erstmalig in Wittenberg 1508 [12]). Gerade dieser akademische Bezug könnte deutschsprachige Ärzte besonders an das darin enthaltene Tötungsverbot („Ich werde niemandem eine Arznei geben, die den Tod herbeiführt, auch nicht, wenn ich dazu gebeten werde“) gebunden haben [13].

### Mursinna, Kortum und der Hippokratische Eid

Insgesamt ist erkennbar, dass die Berichte von Mursinna und Kortum über ihr ärztliches Engagement bei schwer leidenden Patienten im historischen Kontext leichter verständlich sind. Denn sie gingen mit einer Änderung des Strafrechts und vermutlich auch des zeitgenössischen Rechtsempfindens um 1800 einher. Ihr Handeln wäre bei einem Prozess zwar immer noch als Tötungsdelikt bestraft worden, aber im Gegensatz zu früheren Zeiten wären mit Sicherheit strafmildernde Umstände in das Urteil einbezogen worden. Doch wie lässt sich die Einstellung der beiden Ärzte mit dem Hippokratischen Eid vereinbaren?

### Die Position eines Meinungsführers

Eine indirekte Antwort darauf gibt uns die Reaktion des Berliner Hofarztes Christoph Wilhelm Hufeland. Er war

Kollege Mursinnas an der Charité und zugleich Herausgeber der Zeitschrift, in der Kortums Beitrag erschienen war. 1806 ging er in einem viel beachteten Beitrag „Über die Verhältnisse des Arztes“ auch auf das Problem der Sterbehilfe ein. Hufeland betonte, eine Tötung durch den Arzt (mit oder ohne Wunsch des Patienten) „würde im höchsten Grade unrecht und strafbar seyn. Sie hebt geradezu das Wesen des Arztes auf“. Der Arzt dürfe „nichts anders thun, als Leben erhalten; ob es ein Glück oder Unglück sey, ob es Werth habe oder nicht, dies geht ihn nichts an, und maßt er sich einmal an, diese Rücksicht in sein Geschäft mit aufzunehmen, so sind die Folgen unabsehbar, und der Arzt wird der gefährlichste Mensch im Staate“ [14]. Diese furiose Replik kommt zwar ohne Hinweis auf den Hippokratischen Eid aus, atmet aber trotzdem seinen Geist. Sie wurde zusammen mit dem Beitrag in anderen Werken Hufelands oft nachgedruckt und fand angesichts seiner Reputation im deutschen Sprachraum hohe Anerkennung. Noch heute zählt die nach Hufeland benannte Preisverleihung zu den höchsten Auszeichnungen in der Deutschen Ärzteschaft. Und bis zur Gegenwart sind sein Name und das Zitat zum Beispiel in Leserbriefen des deutschen Ärzteblatts zur Sterbehilfe präsent.

### Ärztliches Schweigen nach 1870

Aus historischer Sicht fällt auf, dass sich im Anschluss an die deutliche Kritik Hufelands über längere Zeit kein Arzt im deutschen Sprachraum an der internationalen Euthanasiedebatte beteiligte. Diese entwickelte sich nach 1870 unter neuen Vorzeichen weiter: Lehrer, Schriftsteller, Philosophen, Juristen und Naturwissenschaftler forderten unter dem Einfluss des Sozialdarwinismus jetzt keine palliative ärztliche Sterbegleitung (Euthanasia medica) mehr, sondern die Tötung auf Verlangen [5]. Deutsche Ärzte (selbst Eugeniker wie Wilhelm Schallmeyer oder Alfred Ploetz) schwiegen auffallend dazu oder verwiesen auf das hippokratische Tötungsverbot [15]. Dies gilt insbesondere für die ausführliche Stellungnahme des Berliner Nervenarztes Albert Moll zur Euthanasie in seiner „Ärztlichen Ethik“ (1902) [16].

### **Einfluss des Ersten Weltkriegs**

Die Situation Schwerverwundeter und Invalider in und nach dem Ersten Weltkrieg befeuerte die internationale Debatte um Euthanasie erneut. In Deutschland erschien 1920 die bekannte Schrift „Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens“ des Juristen Karl Binding und des Psychiaters Alfred Hoche. Sie spricht zunächst geistig gesunden, aber durch physische Leiden unrettbar verlorenen Kranken das Recht zu, auf ihr Verlangen hin getötet zu werden. Allerdings nimmt sie im Anschluss daran die Tötung angeblich wertloser geistig Behinderter in den Fokus. Diesen „geistig Toten“ spricht Binding den Lebenswillen ab. Deshalb dürfen die „Wertlosen“ insbesondere aus ökonomischen Gründen getötet werden. Nach den Verfassern spielt Mitleid ihnen gegenüber keine Rolle; angebracht sei es nur bei den Todeswünschen geistig Gesunder [17].

Obwohl mit Hoche auch ein Arzt an der Abfassung der Schrift beteiligt war, lehnte die deutsche Ärzteschaft den Vorstoß auf dem Ärztetag 1921 nahezu einstimmig ab [5]. Diese Haltung setzte sich fort: In den ersten Jahren der nationalsozialistischen Herrschaft publizierte die von dem berühmten Schweizer Physiologen Emil Abderhalden herausgegebene Zeitschrift „Ethik“ mehrfach Artikel zur Frage der Euthanasie – Ärzte gehörten hier aber nicht zu den Autoren [18]. Nur der mit dem Nationalsozialismus eng verbundene Arzt und Schriftsteller Hellmuth Unger nahm in seinem Roman „Sendung und Gewissen“ [19] positiv dazu Stellung. Damit lieferte er auch die Vorlage für den NS-Euthanasie-Film „Ich klage an“ [20]. Weitere Debatten zur Sterbehilfe wurden von der staatlichen Zensur unterdrückt.

### **Passives Verhalten gegenüber der „Euthanasie“ ab 1939**

Die ab 1939 geheim und illegal durchgeführten Krankenmorde wurden intern als Euthanasie („Gnadentod“) verbrämt, aber darunter waren keine Tötungen auf Verlangen oder gar assistierte Suizide. Zahlreiche Ärzte, die in psychiatrischen Anstalten oder Kinderkliniken arbeiteten, führten die Verbrechen durch oder unterstützten sie wenigstens administrativ. Nur ganz wenige sprachen sich of-

fen dagegen aus. Unter ihnen war der Freiburger Pathologe Franz Büchner: Er äußerte seinen Widerspruch – ganz typisch für deutsche Ärzte – in einer Rede über den „Eid des Hippokrates“ [21]. Die meisten deutschen Ärzte verhielten sich jedoch passiv, obwohl viele ungefähr Bescheid wussten. Trotz dieses kollektiven Versagens kann der Umkehrschluss, dass große Teile der deutschen Ärzteschaft dem Krankenmord zugestimmt hätten, aus Sicht der historischen Forschung nicht gezogen werden – anders als bei der 1934 legalisierten Zwangssterilisation, die von einer großen Mehrheit der Ärzte offen begrüßt wurde.

### **Widerstand gegen die „Euthanasie“**

Nach Aufdeckung der verbrecherischen Mordaktionen in den Nürnberger Prozessen wies die deutsche Ärzteschaft jede kollektive Verantwortung daran entschieden zurück. Es seien nur 300 bis 400 Einzeltäter an den Tötungen beteiligt gewesen [22]. Doch selbst diese konnten oft weitgehend unbehelligt weiter praktizieren und noch in den 1960er-Jahren offen als Befürworter der Tötung geistig Behinderter auftreten – wie das Beispiel Werner Catels zeigt [23]. Umso entschiedener wandten und wenden sich seit den 1980er-Jahren viele deutsche Ärzte gegen jede Form der „Euthanasie“ – unter Verweis auf die historische Verantwortung und vielleicht auch wegen eines kollektiven schlechten Gewissens. Seit dieser Zeit kommt es in Deutschland auch zu einem gewissen Revival des Hippokratischen Eides, vermutlich wegen des Abtreibungs- und Tötungsverbots. Dagegen wurde das Genfer Gelöbnis, das 1948 von der World Medical Association als Nachfolgedokument beschlossen wurde und zur Tötung von Patienten keine eindeutige Aussage enthält [24], in Deutschland zumindest bis zur Jahrtausendwende wenig rezipiert.

### **Revival der Euthanasiebewegung in Europa seit 1960**

Seit den 1960er-Jahren gewinnt die Euthanasiedebatte in einzelnen europäischen Staaten wieder an Fahrt. Bekannt wurde insbesondere der Fall Postma-van Boven aus dem Jahr 1971, bei dem eine niederländische Ärztin ihre schwer-



**Abb. 1:** Peter Paul Rubens „Der sterbende Seneca“, München, Alte Pinakothek

krankte Mutter tötete [25]. In den folgenden 20 Jahren debattierte die niederländische Ärzteschaft intensiv über das Thema. Daraufhin stimmte die Landesorganisation in zwei Grundsatzerkklärungen (1984, 1995) der Euthanasie als einer Ultima Ratio dann zu, wenn das Leiden der Patienten auf keine akzeptable Art und Weise gelindert werden könne. Dies entsprach der niederländischen Case-Law-Praxis seit Ende der 1980er-Jahre und dem nachfolgenden Gesetz von 2001, das die Euthanasie unter bestimmten Bedingungen straffrei stellt [26]. Von Vertretern der deutschen Ärzteschaft wurde diese Entwicklung erst ignoriert und seit den 1990er-Jahren weitgehend negativ kommentiert. Gegen provokante Abweichler wie den Chirurgen Julius Hackethal, der 1984 den von ihm assistierten Suizid einer todkranken Patientin im Film festhielt, zogen ärztliche Kollegen vor Gericht [27].

### **Entwicklung in der Schweiz**

Ein anderes Beispiel bietet die Schweiz. Sie war zunächst ein Vorbild für deutsche Ärzte: 1979 übernahm die Bundesärztekammer die „Richtlinien zur Sterbehilfe“ der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften von 1976. Darin wurde erstmals die Therapiebegrenzung bei Sterbeverläufen gestattet (damals meist „passive Sterbehilfe“ genannt). Es findet sich aber kein Hinweis auf den assistierten Suizid. Die

Tötung auf Verlangen sei strafrechtlich verboten. In Deutschland erarbeiteten die Ärzte zunächst keine eigene Stellungnahme. Doch die Entwicklung in der Schweiz setzte sich fort: Ab 1982 wurden Sterbehilfeorganisationen wie Exit oder Dignitas gegründet, die bis heute Suizidbeihilfe, zunächst ohne Ärzte, vornehmen. Dies ist in der Schweiz und war (bis 2015) auch in Deutschland gestattet. In der Praxis wurde diese Beihilfe aber fast nur in der Schweiz durchgeführt, sodass seit den 1980er-Jahren ein beträchtlicher „Sterbehilfetourismus“ aus Deutschland besteht. Die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften reagierte auf die zunehmende Mitwirkung von Ärzten und beschloss 2004 in einer subtilen Revision der Richtlinie, dass Beihilfe zum Suizid „nicht Teil der ärztlichen Tätigkeit“ sei, aber „eine persönliche Gewissensentscheidung des Arztes; im Einzelfall Beihilfe zum Suizid zu leisten, ist zu respektieren“ [28]. Eine Konkretisierung der Richtlinie und Erweiterung der Kriterien auf nicht todkranke Patienten ist für Juni 2018 angekündigt [29].

### Aktuelle Debatte in Deutschland

Im Gegensatz dazu weist die Mehrheit der berufspolitisch aktiven Ärzte in Deutschland, besonders die Bundesärztekammer, bis heute jede Form der ärztlichen Beihilfe zur Tötung zurück. Beim 114. Deutschen Ärztetag 2011 wurde sogar das Verbot ärztlicher Sterbehilfe und des assistierten Suizids in die Musterberufsordnung neu aufgenommen: „Es ist ihnen [Ärztinnen und Ärzten] verboten, Patientinnen und Patienten auf deren Verlangen zu töten. Sie dürfen keine Hilfe zur Selbsttötung leisten.“ [30] Diese klare Verbotshaltung erinnert Historiker an die absolute Position Hufelands vor 200 Jahren. Entsprechend formulierte der scheidende Präsident Jörg Hoppe 2011, dass die Neufassung keinen „Positionswandel der deutschen Ärzteschaft oder gar eine Revolution des ärztlichen Selbstverständnisses“ markiere [31]. Aus historischer Sicht hatte Hoppe damit recht – zumindest im Blick auf die deutsche Tradition. In die Schlagzeilen geriet Hoppes Nachfolger Frank Ulrich Montgomery, als er sich 2014 bei einem Presetermin zur Frage der Liberalisierung

der Suizidbeihilfe äußerte: „Lassen Sie es doch den Klemptner oder den Apotheker oder den Tierarzt machen, aber eben nicht den Arzt.“ [32]

### Unterschiede in den Berufsordnungen

Einzelne Landesärztekammern haben das neue Verbot bislang nicht übernommen. Daher untersagt zwar in den meisten Bundesländern die jeweils gültige Berufsordnung Ärzten den assistierten Suizid, in den Bundesländern Berlin, Sachsen, Baden-Württemberg und Bayern ist er dagegen nicht verboten. In Westfalen-Lippe ist aus dem „Nicht-dürfen“ der Suizidbeihilfe ein „Nicht-sollen“ geworden. Und die Berufsordnung in Schleswig-Holstein geht auf den assistierten Suizid nicht explizit ein (Stand Februar 2018). Es ergibt sich also ein regional sehr gespaltenes Bild, das auch die Situation an der Basis widerspiegelt: 2009 befürworteten immerhin 30% der Ärzteschaft in einer anonymen repräsentativen Umfrage eine Legalisierung des ärztlich assistierten Suizids [33, 34].

Als Alternative zur Selbst- oder Fremdtötung stellen Vertreter der deutschen Ärzteschaft oft die Palliativmedizin als therapeutisch ausreichendes Gegenmodell dar. Die häufig inkonsistenten Todeswünsche schwerkranker Patienten werden in Deutschland selten als legitimer Ausdruck ihres Wunsches interpretiert, unerträgliche Krankheitsleiden zu beenden, sondern oft als psychiatrisch einzuordnender Suizidwunsch pathologisiert oder als Zeichen einer insuffizienten Palliativtherapie gewertet.

### Fazit für die Praxis

- Die Forschung zur Geschichte des Todeswunsches bei schwerer Krankheit steht erst am Anfang. Insbesondere fehlt ein Vergleich ärztlicher Reaktionen zwischen Epochen und Nationen.
- Todeswünsche leidender Patienten sind aus vielen Epochen bekannt; sie entstehen bei hoffnungslosen Zuständen mit hohem Leidensdruck und insuffizienten therapeutischen Möglichkeiten. Besonders in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kann man sie auch als Ausdruck individueller Autonomie interpretieren.
- Es gibt deutliche Hinweise auf nationale Unterschiede in der Gegenwart, insbe-

sondere zwischen der Schweiz, den Benelux-Staaten und Deutschland – nicht nur in gesetzlichen Regelungen, sondern auch in ärztlichen Stellungnahmen und vermutlich auch in der ärztlichen Praxis.

- Für den deutschen Umgang mit Todeswünschen gibt es drei historische Wurzeln: 1. die intensive Rezeption des Hippokratischen Eids an deutschen Universitäten von der Renaissance bis zum späten 20. Jahrhundert; 2. der besondere Einfluss von Christoph Wilhelm Hufeland und seiner paternalistischen Ablehnung derartiger Wünsche; 3. eine weniger reflektierte als eher gefühlte Gleichsetzung nationalsozialistischer Krankenmorde mit Euthanasie, obwohl erstere mit Tötung auf Verlangen und assistiertem Suizid aus heutiger Sicht nichts zu tun hatten. Die historische und sprachliche Vermischung der unterschiedlichen Tatbestände hat zu dieser Verquickung beigetragen.
- Aufgrund dieser historischen Einflüsse sperren sich bislang viele deutsche Ärzte und Politiker den Debatten der Gesellschaft und der ärztlichen Basis. Ärzte in der Schweiz und in den Beneluxstaaten gehen offener mit diesen Fragen um.
- Die Gleichsetzung von Suizidwünschen psychisch Kranker, die behandelbar sind, mit Todeswünschen somatisch schwerkranker Patienten hat vermutlich dazu beigetragen, dass Ärzte sich auf die vermeintlich einfache Position einer „Hilfe zum Leben“ (z. B. durch antidepressive Therapie) festlegen.
- Wie Ärzte mit Todeswünschen von Patienten umgehen, hängt auch davon ab, wie differenziert ihr persönlicher und professioneller Umgang mit dem Tod und der Selbstbestimmung ihrer Patienten ist. Und wie sie generell mit dem wachsenden gesellschaftlichen Pluralismus in ethischen Grundsatzfragen umgehen. □

### Literatur

[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

### AUTOR

#### Daniel Schäfer

Institut für Ethik & Geschichte der Medizin der Universitätsklinik Köln  
Joseph-Stelzmann-Str. 20, Geb. 42  
50931 Köln  
E-Mail: [daniel.schafer@uni-koeln.de](mailto:daniel.schafer@uni-koeln.de)

### Literatur

1. Schäfer D. Geschichte des Todeswunsches. In: Perrar KM, Wolfersdorf M, Voltz R, Hrsg. Todeswunsch. Stuttgart: Kohlhammer; 2018 (im Druck)
2. Brandt H. Am Ende des Lebens. Alter, Tod und Suizid in der Antike. 1. Aufl. München: Beck; 2010. S. 87–136.
3. Potthoff T. Euthanasie in der Antike. Diss. Med. Münster 1982. S. 89, 97–107.
4. Schäfer D. Der Tod und die Medizin. Kurze Geschichte einer Annäherung. 1. Aufl. Heidelberg: Springer Spektrum; 2015.
5. Benzenhöfer U. Der gute Tod? Geschichte der Euthanasie und Sterbehilfe. 1. Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; 2009. S. 10–11, 81–96.
6. Mursinna CL. Etwas über den Gebrauch des Cosmischen Mittels und dessen Wirkung. Journal für die Chirurgie, Arzneykunde und Geburtshülfe. 1801;1:440–479.
7. Kortum CGT. Kleine Aufsätze. Journal der praktischen Arzneykunde. 1800;10(2):21–64, hier 36–41.
8. Stolberg M. „Seine unbeschreiblichen Leiden gemildert und sein Ende befördert.“ Eine ärztliche Debatte und ihre Hintergründe. Dtsch Arztebl 2009;106(38):A 1836–8.
9. Stolberg M. Die Geschichte der Palliativmedizin. Medizinische Sterbebegleitung von 1500 bis heute. 2. Aufl. Frankfurt/M.: Mabuse; 2013.
10. Allgemeines Landrecht für die Preußischen Staaten (01.06.1794), Zweyter Theil. [https://opiniojuris.de/quelle/1623#Elfter\\_Abschnitt\\_Von\\_koerperlichen\\_Verletzungen](https://opiniojuris.de/quelle/1623#Elfter_Abschnitt_Von_koerperlichen_Verletzungen). Zugriff 31. Jan 18.
11. Simson G. Die Tötung aus Barmherzigkeit in rechtsvergleichender Sicht. In: Eser A, Hrsg. Suizid und Euthanasie als human- und sozialwissenschaftliches Problem. Stuttgart: Enke Ferdinand; 1976. S. 322–335.
12. Roebel M. Humanistische Medizin und Kryptocalvinismus: Leben und medizinisches Werk des Wittenberger Medizinprofessors Caspar Peucer (1525–1602). 1. Aufl. Freiburg: Centarus; 2012. S.249.
13. Sass HM (Hrsg). Medizin und Ethik. Stuttgart: Reclam; 1989, S. 351.
14. Hufeland CW. Die Verhältnisse des Arztes. Neues Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneiwissenschaft. 1806;23:5–36.
15. Van der Sluis I. The movement for euthanasia 1875–1975. Janus 1979;66:131–172, hier 141.
16. Moll A. Ärztliche Ethik. Die Pflichten des Arztes in allen Beziehungen seiner Tätigkeit. Stuttgart: Ferdinand Enke; 1902. S. 127–34.
17. Binding K, Hoche A. Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens. Ihr Maß und ihre Form. Leipzig: Felix Meiner; 1920.
18. Frewer A. Medizin und Moral in Weimarer Republik und Nationalsozialismus. Die Zeitschrift „Ethik“ unter Emil Abderhalden. 1. Aufl. Frankfurt/M.: Campus; 2000. S. 147–57.
19. Unger H. Sendung und Gewissen. Berlin: Brunnen Verlag; 1936.
20. Rost KL. Sterilisation und Euthanasie im Film des Dritten Reiches: Nationalsozialistische Propaganda in ihrer Beziehung zu rassenhygienischen Maßnahmen des NS-Staates. Husum: Matthiesen; 1987. S. 160–66.
21. Leven KH. Der Freiburger Pathologe Franz Büchner 1941 – Widerstand mit und ohne Hippokrates. In: Grün B, Hofer HG, Leven KH, Hrsg. Medizin und Nationalsozialismus. Die Freiburger Medizinische Fakultät und das Klinikum in der Weimarer Republik und im „Dritten Reich“. Frankfurt a. M.: Peter Lang; 2002. S. 362–396.
22. Jachertz N. Phasen der „Vergangenheitsbewältigung“ in der deutschen Ärzteschaft nach dem Zweiten Weltkrieg. In: Jütte R, Hrsg. Geschichte der deutschen Ärzteschaft. Organisierte Berufs- und Gesundheitspolitik im 19. und 20. Jahrhundert. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; 1997. S. 275–88.
23. Petersen HC, Zankel S, Werner Catel – ein Protagonist der NS-„Kindereuthanasie“ und seine Nachkriegskarriere. Medizinhistorisches Journal. 2004;38:139–73.
24. Jones, DA. The Hippocratic Oath II. The declaration of Geneva and other modern adaptations of the classical doctors' oath. In: Catholic Medical Quarterly. 2006;56:6–16.
25. Hochgrebe PW. Legalisierung der aktiven Sterbehilfe in der Bundesrepublik Deutschland? Eine Analyse der aktuellen Diskussion unter medizinischen, philosophisch-ethischen und religiös-theologischen Aspekten. 1. Aufl. Norderstedt: Books on Demand, 2004. S. 74f.
26. Kimsma GK, van Leeuwen E. Euthanasie in den Niederlanden: Historische Entwicklung, Argumente und heutige Lage. In: Frewer A, Eickhoff C, Hrsg. „Euthanasie“ und die aktuelle Sterbehilfe-Debatte. Die historischen Hintergründe der medizinischen Ethik. Frankfurt/M.: Campus; 2000. S. 276–312.
27. Schweikardt C. Welche Rolle soll dem Arzt bei der Sterbehilfe zukommen? Beispiele für kontroverse Positionen seit dem 19. Jahrhundert. In: Rosentreter M, Gross D, Kaiser S, Hrsg. Sterbeprozesse – Annäherungen an den Tod. Kassel: Kassel University Press; 2010. S. 65–78.
28. Fischer S. Entscheidungsmacht und Handlungskontrolle am Lebensende: Eine Untersuchung bei Schweizerischen Ärztinnen und Ärzten zum Informations- und Sterbehilfeverhalten. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften; 2008.
29. Umgang mit Sterben und Tod: die revidierten medizin-ethischen Richtlinien im Fokus. Bulletin SAMW 2017 (4):1–4. [https://www.samw.ch/dam/jcr:eda0891a-3323-429c-b450.../bulletin\\_samw\\_17\\_4.pdf](https://www.samw.ch/dam/jcr:eda0891a-3323-429c-b450.../bulletin_samw_17_4.pdf). Zugriff 9. Feb 2018
30. (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzten der Fassung des Beschlusses des 118. Deutschen Ärztetages 2015 in Frankfurt am Main, § 16. [http://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/MBO/MBO\\_02.07.2015.pdf](http://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/MBO/MBO_02.07.2015.pdf). Zugriff 9. Feb 2018.
31. Klinkhammer G. Sterbehilfe: Verbot der ärztlichen Beihilfe zum Suizid. Dtsch Arztebl 2011; 108(23): A-1288.
32. <http://www.sueddeutsche.de/gesundheit/bundesaeztekammer-gegen-sterbehilfe-lassen-sie-das-doch-den-klempner-machen-1.2265540>. Zugriff 9.Feb 2018.
33. Simon A. Einstellung der Ärzte zur Suizidbeihilfe: Ausbau der Palliativmedizin gefordert. Dtsch Arztebl 2010; 107(28-29): A-1383/B-1223/C-1203.
34. Institut für Demoskopie Allensbach. Ärztlich begleiteter Suizid und aktive Sterbehilfe aus Sicht der deutschen Ärzteschaft. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung von Krankenhaus- und niedergelassenen Ärzten. Juli 2010. [www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/Sterbehilfe1.pdf](http://www.bundesaeztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Sterbehilfe1.pdf). Zugriff 9.Feb 2018.

## Psychische Erkrankungen

# Voraussetzungen für den Aufbau telemedizinischer Regelversorgung

Psychiatrische und psychotherapeutische Hilfsangebote sind in Deutschland so ungleich verteilt, dass besonders in ländlichen Regionen nicht alle psychisch kranken Menschen hinreichend versorgt werden. Telemedizinische Angebote können dabei helfen, die Kontinuität der psychiatrischen und psychotherapeutischen Versorgung in diesen Gebieten zu verbessern.

LARA NAEMI SCHULZE, HANS-JOACHIM GRABE, NEELTJE VAN DEN BERG, GREIFSWALD

**P**sychiatrie und psychotherapeutische Anlaufstellen sind in Deutschland regional sehr unterschiedlich verteilt. Dabei fluktuiert die Anzahl der Einwohner pro Psychotherapeut oder Psychiater in der Bedarfsplanung von 2.577 in den Städten bis 23.106 für ländliche Regionen [1]. Dies führt in ländlichen Regionen zu langen Anfahrtswegen und Wartezeiten, da sich die psychiatrischen und psychotherapeutischen Leistungserbringer überwiegend in den Ober- und Mittelzentren der Regionen befinden. So kommt es häufig zu einer mangelnden Bereitschaft, psychiatrische oder psychotherapeutische Hilfe aufzusuchen. Dadurch verringert sich die Kontinuität der psychiatrischen Versorgung beispielsweise nach einer stationären Entlassung. Insbesondere dann kommt es oft zu einer Versorgungslücke, bis eine ambulante Anbindung erfolgt. Dabei können sich Symptome erneut verschlechtern und die Medikamentenadhärenz verringern, was dann zu einem Rückfall und zur stationären Wiederaufnahme führen kann.

### Telemedizinische Lösungsansätze

Um die Anfahrtswege zu verkürzen und die Bereitschaft Hilfe aufzusuchen zu erhöhen, und damit die Kontinuität der Versorgung insbesondere in ländlichen Regionen zu verbessern, bieten telemedizinische psychiatrische Versorgungsangebote vielversprechende Möglichkeiten. Sie reichen von Videokonferenzen über Telefonanrufe und SMS-Nachricht-

ten bis hin zu Internet- und App-basierten Verfahren. Je nach Behandlungsschwerpunkt, der durch die Therapieziele und Primärdiagnose des Patienten festgelegt werden kann, unterscheidet sich die Evidenzbasis der telemedizinischen Angebote.

Insbesondere proaktive Telemedizin durch digitale Kurznachrichten oder Anrufe sind viel flexibler im Vergleich zu den üblichen Therapieangeboten, die mit Terminvereinbarungen und Anfahrtswegen verbunden sind.

### Studie zur telemedizinischen Versorgung

Die Arbeitsgruppe Telemedizin des Instituts für Community Medicine und der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universitätsme-

dizin Greifswald führte in enger Kooperation mit den psychiatrischen Institutsambulanzen des Hanseklunikums Stralsund eine telemedizinische Studie mit Patienten durch, bei denen eine Depression, Angst-, Anpassungs- und/oder somatoforme Störung diagnostiziert und die aus der teilstationären Betreuung entlassen worden waren [2]. Die Teilnehmer der Interventionsgruppe erhielten über sechs Monate regelmäßige individuelle Telefonate und/oder SMS-Nachrichten. Die Themen der Telefonate waren mit dem behandelnden Therapeuten des vorherigen stationären Aufenthalts festgelegt. Im Gegensatz dazu erhielten die Teilnehmer der Kontrollgruppe keine zusätzliche telemedizinische Betreuung. Primärer Endpunkt war die Symptomschwere der Probanden.

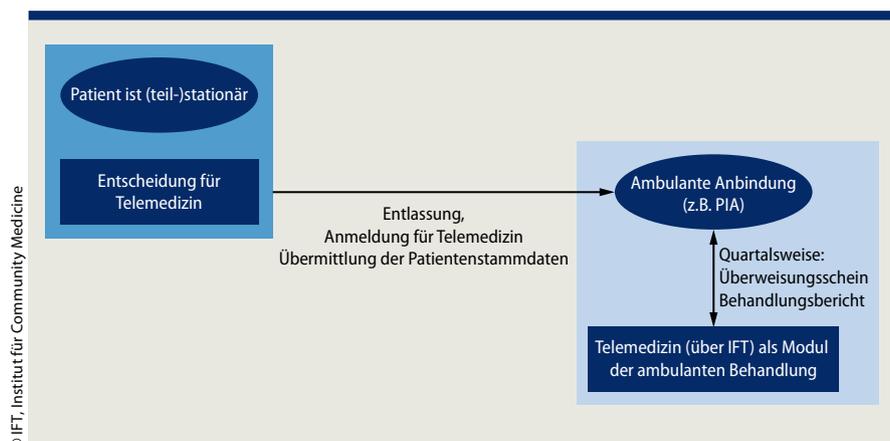


Abb. 1: Übergang von stationärer Betreuung zur telemedizinischen Regelversorgung.

Die Symptomschwere der telemedizinisch versorgten Patienten war signifikant besser im Vergleich zur Kontrollgruppe für Angst und Depression [3]. Aufgrund der guten Ergebnisse übernahmen die Universitätsmedizin Greifswald und das Helios Hansekllinikum Stralsund das Konzept der telefonischen Betreuung nach (teilstationärer) Entlassung in ihre regionale psychiatrische Routineversorgung.

### Telemedizinische Regelversorgung in Vorpommern

In Greifswald werden die telemedizinischen Leistungen im „Integrierten Funktionsbereich Telemedizin“ (IFT), angegliedert am Institut für Community Medicine, durchgeführt. Aktuell betreut das Universitätsklinikum Greifswald telemedizinisch im Schnitt 60 bis 70 Patienten pro Quartal.

Um Patienten telemedizinisch richtig anzubinden, sie korrekt zu überweisen, zu behandeln und die Leistung richtig abzurechnen (Abb. 1) müssen einige wichtige Schritte beachtet werden. Zunächst sollte zum Zeitpunkt des (teil-)stationären Aufenthalts eine Entscheidung für oder gegen eine telemedizinische Weiterbetreuung nach der Entlassung getroffen werden. Hierfür benötigt der behandelnde Therapeut ausreichend Informationen über das telemedizinische Versorgungsangebot. Diese können durch Informationsveranstaltungen und -broschüren des telemedizinischen Zentrums gewährleistet werden. Ist der Pa-

tient ausreichend motiviert und hält der Therapeut eine telemedizinische Betreuung für erforderlich, übermittelt er den Patienten inklusive Stammdaten (geplanter Betreuungszeitraum, wichtige anamnestiche Aspekte) direkt an den telemedizinischen Funktionsbereich. Auf den kooperierenden Stationen liegen für diesen Prozess Formulare bereit, die an den IFT gefaxt werden können.

Die telemedizinischen Leistungen werden von Pflegekräften des IFT für die psychiatrischen Institutsambulanzen (PIAs) durchgeführt. Die Patienten bleiben also auch während der telemedizinischen Betreuung Patient der überweisenden PIA. Für die Abrechnung benötigt der Patient einen Überweisungsschein des Hausarztes für die PIA, da die erbrachten Leistungen des IFT direkt über diese abgerechnet werden.

Einmal pro Quartal wird zu jedem Patienten ein kurzer Bericht für die PIA erstellt. Dieser wird vom IFT automatisiert aus der Dokumentation der Telefongespräche zusammengefasst und beinhaltet Angaben zur Symptomschwere sowie zu wichtigen Ereignissen. Auch Daten und Dauer der Gespräche werden vom Dokumentationsprogramm des IFT automatisch aufgezeichnet. Diese dienen dann als Basis für die Abrechnung.

### Abrechnung telemedizinischer Tätigkeiten

Die telemedizinische Abrechnung wird in das Abrechnungssystem der PIA übernommen, wobei es keine Unter-

schiede zwischen den Leistungsziffern für Leistungen mit und ohne Telemedizin („Face-to-Face“) gibt. Eine Schnittstelle zwischen IFT und PIA für die Abrechnung ist noch nicht vorhanden; daraus resultiert zurzeit ein hoher Verwaltungsaufwand, da jede Leistungsziffer manuell übertragen werden muss.

### Voraussetzungen für die telemedizinische Regelversorgung

Von Seiten des Patienten, des behandelnden Therapeuten und der telemedizinischen Betreuung sind einige Voraussetzungen für eine telemedizinische Regelversorgung notwendig (Tab. 1). Zum einen sind funktionale Kommunikationsprozesse unabdingbar. Zum anderen ist eine genaue Aufklärung der Patienten durch den Therapeuten zur telemedizinischen Betreuung, deren Vorteile, aber auch Grenzen erforderlich. Mindestens einmal pro Quartal stellen sich die Patienten in der PIA einem Facharzt vor. Dort wird der Fortschritt der Therapie besprochen und das weitere therapeutische Vorgehen erörtert. Gegebenenfalls integriert der behandelnde Facharzt weitere Therapieelemente oder vereinbart ambulante Sitzungen.

### Grenzen der Telemedizin

In den letzten Jahren wurden für eine Vielzahl von Patientengruppen telemedizinische Versorgungskonzepte entwickelt und wissenschaftlich überprüft. Nur wenige davon wurden auch in die Regelversorgung übernommen. Im Falle der Psychiatrie konnten existierende Abrechnungsmöglichkeiten genutzt werden. Einige wenige Leistungen können über EBM-Ziffern honoriert werden, zum Beispiel Videosprechstunden für einige Arztgruppen. Weiterhin gibt es einige Selektivverträge mit den gesetzlichen Krankenkassen [4].

Im Falle unseres regionalen Versorgungsmodells des IFT ist die ambulante Anbindung des Patienten an die PIA obligat, was Abrechnungsprozesse, die zudem manuell übertragen werden müssen, verkompliziert. Daher sind einfachere Abrechnungswege, beispielsweise über direkte Verträge mit den Krankenkassen, erstrebenswert. Des Weiteren sind Kommunikationsprozesse zwischen den Akteuren der psychiatrischen

Tab. 1: Voraussetzungen für telemedizinische Regelversorgung

Patient	Therapeut	Telemedizinischer Versorger
Einwilligung	Informationen und Aufklärung des Patienten: Chancen und Grenzen der Telemedizin	
Festlegung der Gesprächsthemen		
Telefonische Anbindung, bestenfalls Internetzugang	Übermittlung an Telemedizin inklusive wichtiger Patientenstammdaten	(Computergestützte) Dokumentation
Motivation	Festlegung des Behandlungszeitraums, der Gesprächsthemen und -ziele	Bereitstellung von Formularen zur Anmeldung
Anbindung an PIA, Überweisungsschein für telemedizinische Betreuung	Übermittlung von Behandlungsberichten	
	Abrechnung mit PIA	
Kommunikation/Informationsaustausch zum Behandlungsverlauf		

Stationen, Ambulanz und Telemedizin noch nicht ausreichend definiert und implementiert. Die zeitlich eng getaktete Ablaufpläne, die den (teil-) stationären Alltag definieren, erschweren zusätzliche telemedizinische Qualifizierungsmaßnahmen und die Kommunikation mit den telemedizinischen Betreuern. Medienberichte, die Durchführung von Studien, Publikationen zur Effektivität und Informationsveranstaltungen steigern allerdings das Interesse an Telemedizin von Seiten der Patienten und Behandler und führen so zu mehr Bemühungen, telemedizinische Behandlungsangebote aufzunehmen zu können.

Die wichtigste Erkenntnis in diesem Zusammenhang ist: Telemedizin ist kein Ersatz für therapeutische Psychotherapiesitzungen und wird es auch nie sein, Sie ist lediglich eine sinnvolle Ergänzung für therapeutische Psychotherapiesitzungen, mit dem der Patient in seinem individuellen Umfeld erreicht werden kann.

### Fazit für die Praxis

- Telemedizinische Versorgungsangebote stellen eine innovative und effektive Strategie dar, um Patienten mit psychischen Erkrankungen in der Häuslichkeit niedrigschwellig zu unterstützen. Die Motivation und das Interesse von Seiten der Patienten ist vorhanden und auch die wissenschaftliche Evidenz für die Effektivität solcher Interventionen ist mittlerweile gegeben.
- Telemedizin sollte als Teil eines Versorgungskonzepts verstanden werden. Dies impliziert, dass Behandlungs- und Überweisungsprozesse neu organisiert und definiert werden, um eine effiziente Integration der Telemedizin in die psychiatrische Regelversorgung zu gewährleisten.
- Wir haben dies über den IFT des Instituts für Community Medicine umgesetzt und können auf diese Weise eine telemedizinische Regelversorgung anbieten. Trotz noch verbessernder Hürden wie zum Beispiel beschwerlicher Abrechnungsprozesse schaffen wir so für Patienten in Vor-

pommern mit psychischen Erkrankungen eine regionale individuelle telemedizinische Versorgungsstruktur. □

### Literatur

[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

### AUTOREN

**Dipl.-Psych. Lara Naemi Schulze**  
Institut für Community Medicine  
Universitätsmedizin Greifswald  
Ellernholzstr. 1–2, 17487 Greifswald  
E-Mail: [lara.strobel@uni-greifswald.de](mailto:lara.strobel@uni-greifswald.de)

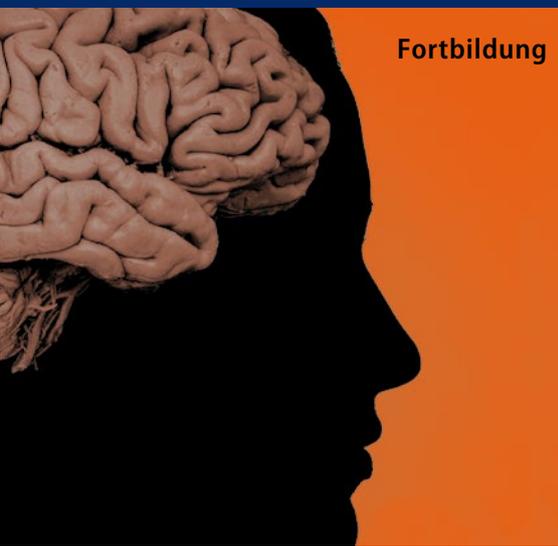
**Prof. Dr. med. Hans-Jürgen Grabe**  
Klinik und Poliklinik für  
Psychiatrie und Psychotherapie  
Universitätsmedizin Greifswald  
Ellernholzstr. 1–2, 17487 Greifswald  
E-Mail: [grabeh@uni-greifswald.de](mailto:grabeh@uni-greifswald.de)

**PD Dr. Neeltje van den Berg**  
Institut für Community Medicine  
Universitätsmedizin Greifswald  
Ellernholzstr. 1–2, 17487 Greifswald  
E-Mail: [neeltje.vandenberg@uni-greifswald.de](mailto:neeltje.vandenberg@uni-greifswald.de)

# Hier steht eine Anzeige.

### Literatur

1. Gemeinsamer Bundesausschuss. 2017. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Bedarfsplanung sowie die Maßstäbe zur Feststellung von Überversorgung und Unterversorgung in der vertragsärztlichen Versorgung (Bedarfsplanungs-Richtlinie). [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1522/BPL-RL\\_2017-11-17\\_IK-2018-01-01.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1522/BPL-RL_2017-11-17_IK-2018-01-01.pdf). Zugriff 15. Apr 2018
2. Van den Berg N, Grabe HJ, Freyberger HJ, Hoffmann W. A telephone- and text-message based telemedical care concept for patients with mental health disorders--study protocol for a randomized, controlled study design. *BMC Psychiatry*. 2011;11:30. doi:10.1186/1471-244X-11-30.
3. Van den Berg N, Grabe HJ, Baumeister SE, Freyberger HJ, Hoffmann W. A Telephone- and Text Message-Based Telemedicine Concept for Patients with Mental Health Disorders: Results of a Randomized Controlled Trial. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2015;2:82–89.
4. Grätzel von Grätz P. Apps und Co: Was die digitale Neuropsychiatrie heute schon leistet. *Neurotransmitter*. 2018;1:20–21.



## Neurologische Kasuistiken

# Zwei Migränepatienten mit zyklischem Erbrechen

### Testen Sie Ihr Wissen!

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen abwechselnd einen bemerkenswerten Fall aus dem psychiatrischen oder dem neurologischen Fachgebiet vor. Hätten Sie die gleiche Diagnose gestellt, dieselbe Therapie angesetzt und einen ähnlichen Verlauf erwartet? Oder hätten Sie ganz anders entschieden? Mithilfe der Fragen und Antworten am Ende jeder Kasuistik vertiefen Sie Ihr Wissen.

#### Die Kasuistiken der letzten Ausgaben

(N = neurologisch, P = psychiatrisch):

NT 7-8/2017

P: „Poor metabolizer“ im interkulturellen Setting

NT 9/2017

N: Kognitive Störung mit zerebellärem Syndrom

NT 10/2017

P: Therapieresistente Katatonie

NT 12/2017

P: Raumforderung und primär progressive Aphasie

NT 2/2018

P: ADHS-Beschwerden: Differenzialdiagnose CFS

NT 3/2018

N: Wirkfluktuationen und Fieber bei Parkinson

NT 4/2018

P: Spätschizophrenie bei einer 58-Jährigen

NT 5/2018

N: Zwei Migränepatienten mit zyklischem Erbrechen

Das Online-Archiv finden Sie auf den Homepages der Berufsverbände unter [www.bvndn.de](http://www.bvndn.de), [www.bv-neurologe.de](http://www.bv-neurologe.de) und [www.bv-psychiater.de](http://www.bv-psychiater.de)

### Warum diese Kasuistiken?

Die Migräne gehört nach der Einschätzung der WHO zu den zehn Erkrankungen mit der weltweit stärksten individuellen Behinderung und globalen Beeinträchtigung. Die einzige Studie zur Einschätzung der direkten und indirekten Kosten von Kopfschmerzen aus dem Jahr 1997 ermittelte für die Migräne geschätzte primäre (direkte) Jahreskosten für rezeptierte Medikamente in Höhe von 130 Millionen €, für frei verkaufte Migränemedikamente 180 bis 960 Millionen €, für die ambulante ärztliche Versorgung 70 bis 290 Millionen € und für die stationäre Behandlung 50 Millionen €. Wesentlich höher fielen die Schätzungen für die sekundären (indirekten) Kosten für Fehlzeiten am Arbeitsplatz mit 1,9 bis 7,6 Milliarden € und für die eingeschränkte Produktivität bei Verbleiben am Arbeitsplatz während der Attacke mit 1,4 bis 5,6 Milliarden € aus [1]. In einer 2012 europaweit durchgeführten Kostenerhebung wurden für die Migräne durchschnittliche Kosten pro Betroffenen von 1.222 €/Jahr ermittelt. Hiervon entfielen 93 % (!) auf indirekte Kosten [2].

In einer jüngsten Analyse der Versorgungssituation in Deutschland aus dem Jahr 2014 wird im europäischen Vergleich eine deutliche Unterversorgung von Migränekranken bezüglich der Therapie ihrer Migräne festgestellt, und zwar auch als Folge der gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen, besonders durch deren Einfluss auf das Ordnungsverhalten der Ärzte [3]. Dabei werden immer mehr neurologische Funktionsstörungen mit der Migräne in Verbindung gebracht. Werden diese frühzeitig erkannt und behandelt, be-

deutet dies für die Patienten eine wesentliche Verbesserung ihrer Leistungsfähigkeit und Lebensqualität [4]. Wir Neurologen sollten uns das Heft des Handelns hier nicht aus der Hand nehmen lassen, sondern – auch aus gesundheitsökonomischen Gründen – für unsere Patienten eintreten. Dies ist nicht zuletzt angesichts der veröffentlichten Daten einer erhöhten Suizidrate von Migränepatienten in Abhängigkeit von ihrer Schmerzbelastung wichtig [5]. Deshalb stelle ich in dieser NT-Ausgabe zwei seltenere Formen der Migräne im Erwachsenenalter vor.

### Fall 1

#### Anamnese

Ein 65-jähriger Hochschullehrer klagt über bislang binnen drei Monaten insgesamt achtmal aufgetretene Attacken einer meist morgens plötzlich einsetzenden Übelkeit mit Erbrechen. Einmalig sei es bei einer Lehrveranstaltung vorher zu einem Benommenheitsschwindel gekommen. Zusätzliche Hirnstammsymptome werden nicht erinnert. Bei dieser Attacke seien auch frontale dumpfe Kopfschmerzen aufgetreten. Eine Photo- oder Phonophobie habe nicht bestanden. Die Dauer der sehr gleichförmig verlaufenden Übelkeitsanfälle betrage mehrere Stunden. Er müsse bei einer Attacke mehrfach erbrechen. Anschließend fühle er sich deutlich besser. Auch zwischen den Ereignissen sei er nicht beschwerdefrei, sondern leide an einer raschen Erschöpfbarkeit, einem ständigen Kältegefühl (unabhängig von der Umgebungstemperatur) und gelegentlich an einem Globusgefühl. Aufgrund des wiederholten Erbrechens und der damit verbunde-



nen Appetitminderung habe er 6 kg Gewicht verloren.

Aufgrund einer Reise nach Nepal vor sechs Monaten habe eine umfassende reisemedizinische Untersuchung stattgefunden, einschließlich der Untersuchung auf Amöben, Wurmeier, Lamblien, Kryptosporidien, Salmonellen, Shigellen, Yersinien, Campylobacter. Es habe sich jedoch kein pathologischer Befund ergeben. Auch eine umfangreiche gastroenterologische Untersuchung konnte die Ursache des Erbrechens nicht feststellen. Ebenso war eine HNO-ärztliche Untersuchung unauffällig.

### Vorerkrankungen

Vorbekannt sind ein Myokardinfarkt sowie die Entfernung eines nasalen Basalioms – beides vor sieben Jahren – sowie ein Zustand nach Stenting/PTA der Arteria (A.) iliaca communis vor fünf Jahren. Der Patient weiß um eine leichte Stenosierung der Aorta abdominalis und der A. femoralis beidseits. Duplexsonografisch wurden vor einem Jahr eine Atherosklerose mit 60%iger Stenose im Bulbus caroticus rechts und eine ebenfalls 60%ige Abgangsstenose der A. carotis interna links diagnostiziert; die A. iliaca communis zeigte keine Rezidivstenose, die Aorta abdominalis sowie die

Femoralarterien waren nur gering eingengt. Als kardiovaskuläre Risikofaktoren wurden ein Diabetes mellitus Typ II, eine arterielle Hypertonie, eine Hypercholesterinämie und ein Nikotinkonsum (bis vor fünf Jahren) identifiziert.

### Familienanamnese

Migräneerkrankung der Mutter.

### Aktuelle Medikation

Ramipril 2 × 5 mg, Amlodipin 10 mg, Clopidogrel 75 mg, Metformin 2 × 500 mg und Ranolazin 2 × 350 mg.

### Befunde

Die neurologische Untersuchung zeigt einen normalen Hirnnervenstatus, eine unauffällige Okulomotorik mit glatter Blickfolge ohne Spontan- oder Provokationsnystagmus. Bei leichter Dysarthrophonie finden sich eine geringgradige Zeigedysmetrie und eine deutliche Gang- sowie Standataxie mit erhöhter Fallneigung im Blindgang. Es besteht kein Rigor und kein Tremor. Die Schrittlänge ist normal, das Armschwingen unauffällig. Die Sensibilitätsprüfung ist bis auf eine Pallhypästhesie an den Füßen (Hände 8/8, Großzehen 4/8) normal. Die Muskeleigenreflexe sind seitengleich regelrecht, ebenso die Kraftentwicklung

und der Muskeltonus, pathologische Reflexe sind nicht auslösbar; es finden sich keine umschriebenen Atrophien. Blasen- und Mastdarmfunktion sind unauffällig, eine autonome Funktionsstörung liegt nicht vor.

Die transkranielle Dopplersonografie, die Elektroenzephalografie (EEG) sowie die evozierten Hirnstammpotenziale (AEP) sind unauffällig. Die Neurografie des Nervus (N.) peroneus superficialis ist mit 41 m/s normal, ebenso das sensible Antwortpotenzial mit 5 V. Die motorische Nervenleitgeschwindigkeit (NLG) des N. peroneus am Unterschenkel rechts ist mit 41 m/s noch normgerecht, ebenso das motorische Antwortpotenzial mit 8 mV und die kürzeste F-Wellenlatenz des N. peroneus mit 52,8 ms.

Die Kernspintomografie des Gehirns zeigt lediglich einzelne kleine Gliosen periventrikulär in den FLAIR-Sequenzen. Die Diffusionssequenzen sind unauffällig. In der ergänzenden arteriellen MR-Angiografie finden sich Wandunregelmäßigkeiten im distalen Verlauf der A. carotis interna beidseits, ohne sicheren Nachweis einer hämodynamischen Flussbeeinträchtigung.

### Diagnose

Zyklisches Erbrechen als Migräneaura

## Fragen und Lösungen

### Frage 1

Welches nachfolgend genannte Symptom wird ursächlich nicht mit einer Migräne in Verbindung gebracht?

- Schwindel
- Zyklisches Erbrechen
- Rezidivierende Synkopen
- Olfaktorische Halluzinationen
- Alle sind richtig.

### Lösung

Antwort e ist richtig. Die Migräne befällt nach internationalen Studien in Europa und Nordamerika 5–9% der Männer und 12–25% der Frauen [6]. Bei 25–33% der Patienten kommt es dabei zu transienten fokal-neurologischen Symptomen, die als Aura bezeichnet werden [7]. Die internationale Kopfschmerzklassifikation (ICHD) führt

aktuell neben der häufigsten (bis zu 99% der Fälle) visuellen Aura auch sensorische (30–54%), aphasische (bis zu 30%) und hemiplegische (6–10%) sowie Hirnstamm-auraen auf ([www.ichd-3.org](http://www.ichd-3.org)). Letztere finden sich zu 10% bei Migräne mit typischer Aura und bei bis zu 75% der Patienten mit familiärer oder sporadischer hemiplegischer Aura [4]. In den vergangenen Jahren fanden auch vestibuläre Symptome sowie seltene akustische, olfaktorische oder gustatorische Halluzinationen als Migränesymptome zunehmende Beachtung [8, 9, 10]. Sogar ein rezidivierender Schluckauf oder eine benigne Mydriasis wurden bei Migräne beschrieben [11, 12].

Dennoch zeigen neue Studien, dass beispielsweise die vestibuläre Migräne immer noch nicht oder nur sehr verzögert diagnos-

tiziert wird. Obwohl dieser Migränetyp die häufigste Ursache eines episodischen Schwindels im Kindes- und Erwachsenenalter ist und bei 7% der Patienten in einer tertiären Schwindel- beziehungsweise bei 9% der Patienten in einer Kopfschmerzambulanz diagnostiziert wird und die Kriterien inzwischen klar definiert sind, wird die vestibuläre Migräne in der Primärversorgung noch zu selten erkannt [13, 14, 15].

Während ein periodisches Erbrechen bei Kindern schon lange als Migräneäquivalent bekannt ist, wurde es im Erwachsenenalter erst in jüngster Zeit in kleinen Fallserien veröffentlicht [16, 17, 18]. Kernsymptom ist dabei ein nach Art und Dauer weitgehend stereotyp ablaufendes Erbrechen, das episodenhaft sechs- bis zwölfmal pro Jahr auftritt und jeweils wenige Stunden oder

**Tab. 1: Rome-III-Kriterien 2006 für zyklisches Erbrechen bei Erwachsenen [48]**

- Rezidivierende, selbstlimitierende stereotype Episoden von Erbrechen mit einer Dauer < 1 Woche ohne identifizierbare organische Ursache
- > 3 Brechepisoden im vergangenen Jahr
- Abwesenheit von Übelkeit und Erbrechen zwischen den Episoden (weitgehendes Wohlbefinden in der Intermediärphase)

*Zusatzkriterium (nicht obligat): Migräne in der Eigen- oder Familienanamnese*

bis zu sieben Tage anhält [19, 20, 21]. Vorausgehend kommt es bei 33–93% der Patienten zu Prodromi wie Unruhe, Unwohlsein, Übelkeit, Hitzegefühl, Schwitzen, abdominale Schmerzen, Völlegefühl und Müdigkeit. Aber auch Unruhe mit Schlafstörungen, eine allgemeine Schwäche, Appetitlosigkeit und Angst kommen vor [20, 21, 22]. Die Frequenz des Erbrechens innerhalb eines Zyklus weist eine sehr breite Varianz zwischen 5×/Tag und bis zu 20×/Stunde auf. Die Erholungsphase kann von Minuten bis zu 22 Tage dauern [20, 23].

Die Diagnose eines zyklischen Erbrechens wird heutzutage nach den Rome-III-Kriterien gestellt (Tab. 1). Ausgeschlossen werden müssen differenzialdiagnostisch Medikamentennebenwirkungen, Drogenmissbrauch, chronische Pankreatitis, Refluxösophagitis, Infektionen, Magenausgangsstenose, Gastroparese, Porphyrie, Endometriose, ein Phäochromozytom oder auch eine Angina abdominalis.

In der bisher größten Studie mit 20.952 stationären Patienten fand sich nach Ausschluss akuter gastrointestinaler Erkrankungen eine signifikante Assoziation mit autonomen Funktionsstörungen, einer Migräne, einer Angsterkrankung sowie mit Marijuanakonsum, Reizdarmsyndrom, Refluxerkrankung und Asthma bronchiale [24]. Die Autoren weisen besonders auf die hohen stationären Kosten von 400 Millionen Dollar in zwei Jahren für diese an sich gutartige Erkrankung hin, die sicher durch eine bessere ambulante Betreuung und Therapie der Betroffenen reduziert werden könnten. Angesichts des insgesamt leichteren Zugangs zu medizinisch verordneten oder frei erhältlichen Drogen in westlichen Industrienationen ist bei der Erstuntersuchung stets

auch ein drogeninduziertes Erbrechen zu bedenken [25, 26]. Bei der neurologischen Untersuchung sollte bei unklarer Ätiologie des Erbrechens immer eine zentrale Läsion kernspintomografisch ausgeschlossen werden, da eine Hirnstammläsion selten auch monosymptomatisch lediglich mit Erbrechen auffällig werden kann [27, 28].

Ein zyklisches Erbrechen ist im Erwachsenenalter sehr viel seltener als bei Kindern, bei denen die Prävalenz etwa 2% beträgt [21, 29]. In spezialisierten gastroenterologischen Kliniken findet es sich bei Erwachsenen jedoch in bis zu 14% [18]. Dennoch werden diese Patienten in vielen gastroenterologischen Ambulanzen immer noch zu selten richtig eingeordnet. In einer aktuellen Studie mit 99 Patienten wurde lediglich bei 4% die richtige Diagnose gestellt [30]. So ist auch die Prävalenz im Erwachsenenalter bis heute unbekannt.

Das mittlere Erkrankungsalter wird in Metaanalysen mit 34 Jahren angegeben, wobei der Krankheitsbeginn im Mittel bei 25,4 Jahren liegt. Die durchschnittliche Zeitdauer bis zur korrekten Diagnose beträgt 7,9 Jahre [19]. Eine familiäre Belastung für eine Migräne findet sich bei 56% der Betroffenen, 39,7% zeigen eine gleichzeitige Angst- oder depressive Störung [31]. Die Rate einer gesicherten Migräne liegt bei den Erwachsenen mit zyklischem Erbrechen zwischen 24% und 70% [32]. Eine Vergleichsstudie von betroffenen Kindern und Erwachsenen fand auch bei Letzteren eine hohe Assoziation mit funktionellen Erkrankungen wie Colon irritabile, Tinnitus, chronisches Müdigkeitssyndrom und Migräne, bei denen unter anderem eine Störung des autonomen Nervensystems (Dysautonomie) angenommen wird. Im Gegensatz zu den kindlichen Fällen fand sich jedoch keine genetische Korrelation mit den bei Kindern beschriebenen mitochondrialen (mtDNA 16519T und 3010A) Polymorphismen [33, 34].

In einer Next-Generation-Genom-Sequenzierung untersuchten Lee et al. bei 75 Patienten mit zyklischem Erbrechen im Vergleich mit 60 Kontrollen über 1.100 nukleäre Gene, die für die Energieproduktion, die Mitochondrien, Stoffwechselprozesse oder Ionenkanäle wichtig sind [35]. Hier fand sich einzig eine signifikante Differenz zwischen den beiden Gruppen im Ryanodin-2-Rezeptor-Gen (RYR2), das zur Familie der Kalziumkanäle gehört. RYR2 wird in Herzmuskelzel-

len und im autonomen Nervensystem exprimiert und führt bei Mutationen zu der autosomal dominant vererbten catecholaminergen polymorphen ventrikulären Tachykardie, die zu Synkopen und zum plötzlichen Herztod führen kann [36].

**Frage 2**

**Welche Aussage über autonome Funktionsstörungen bei einer Migräne trifft zu?**

- a. Parasympathische Symptome kommen nicht vor.
- b. Autonome Funktionsstörungen finden sich ausschließlich bei Migräne mit Aura.
- c. Sympathische Funktionsstörungen sind auch interiktal nachweisbar.
- d. In der funktionellen Magnetresonanztomografie (MRT) findet sich eine auf Hirnstammebene beschränkte Aktivierung bei visuell ausgelöster Übelkeit.
- e. Sie reagieren nicht auf eine medikamentöse Migränetherapie.

**Lösung**

Antwort c ist richtig. In einer der ersten epidemiologischen Arbeiten, die eine Verbindung zwischen Migräne, Übelkeit und Erbrechen herstellte, registrierte Selby bei 87% der Migränepatienten Übelkeit und bei 56% Erbrechen während der Attacke [37]. Diese autonomen Funktionsstörungen wurden bereits in den frühesten Beschreibungen einer Migräne um 1.200 vor Christus in Ägypten erwähnt [38]. Übelkeit kommt sehr viel häufiger allein als bei zunehmender Intensität in Kombination mit Erbrechen vor. Neben vestibulären Reizen (Bewegungsschwindel) können hormonelle Veränderungen (Schwangerschaft), toxische Läsionen, Strahlenschäden, gastrointestinale Erkrankungen oder auch psychische Reize wie Geruchs- oder Geschmacksabwehr sowie emotionale Erregungsreize bedeutsame Auslöser oder Verstärker sein [39]. In der funktionellen MRT lassen sich bei visuell ausgelöster Übelkeit Aktivierungen in einem Netzwerk aus den Mandelkernen, dem Putamen und Hirnstammarealen wie der dorsalen Pons erkennen. Steigert sich die Übelkeit, dann werden zudem Areale in der Insel, im anterioren Gyrus cinguli sowie im orbitofrontalen, somatosensorischen und präfrontalen Kortex mitaktiviert [40]. Neben der Übelkeit wurden in den vergangenen Jahrzehnten bei der Migräne eine Vielzahl autonomer Funktionsstörungen beschrieben [38]. So finden sich beispiels-

weise parasympathische Symptome wie zum Beispiel Lidschwellungen, Lakrimation und Rhinorrhö nach unterschiedlichen Einschätzungen bei der Migräne in 27–73 % der Fälle [41]. Auch das verstärkte Schlafbedürfnis von Migränepatienten ist ebenso wie eine orthostatische Dysregulation Ausdruck einer autonomen Funktionsstörung. Untersuchungen bei Erwachsenen mit zyklischem Erbrechen zeigen bei bis zu 35 % ein posturales orthostatisches Tachykardiesyndrom (POTS) und zu 90 % eine Störung der sudomotorischen Reaktion [42].

In einer aktuellen Übersicht der autonomen Funktionsstörungen bei einer Migräne kommt Miglis daher zu drei Kernbefunden:

- Autonome Funktionsstörungen sind bei Migräne mit Aura stärker als bei einfacher Migräne.
- Sympathische Funktionsstörungen sind häufiger als parasympathische.
- Die sympathischen Funktionsstörungen sind auch interiktal nachweisbar. Dabei

spricht die in der Attacke erhöhte sympathische Reaktion für eine Überempfindlichkeit adrenerger Rezeptoren [38].

Curfman fand in einer Gruppe von 248 Patienten mit rezidivierenden (> 3) Synkopen, dass fast ein Drittel von ihnen die Kriterien für eine synkopale Migräne erfüllten. Die Betroffenen beschrieben im Vergleich zu kopfschmerzfreen Patienten eine längere Dauer der Synkope und eine verlängerte anschließende Erholungsphase. Bei der Hälfte der Patienten sprachen die Synkopen überdies auf eine Therapie der Migräne an [43]. Diese Befunde legen es nah, zumindest bei häufigen Synkopen immer auch nach einer möglichen Migräne als Ursache zu suchen.

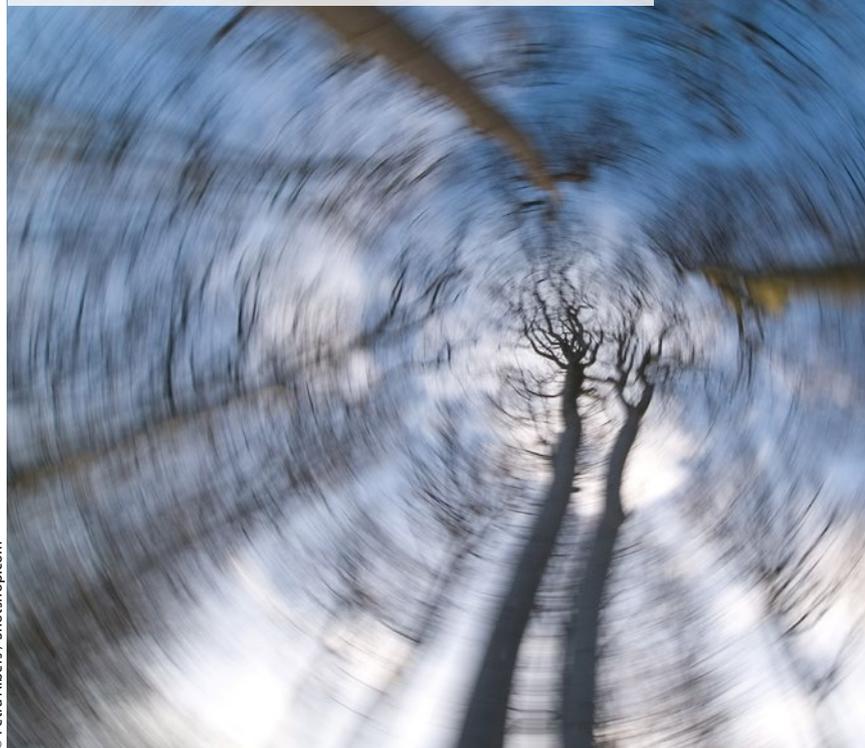
Ebenso können Patienten mit zyklischem Erbrechen deutlich von einer medikamentösen Migräneprophylaxe profitieren. So sind für Propranolol und Amitriptylin Ansprechraten von 52–93 % beschrieben [19, 20, 22, 44]. Neben einer Verlängerung der

symptomfreien Phase zwischen den Zyklen sind auch komplette Remissionen möglich. In der Kombination von diätetischen Maßnahmen und einer medikamentösen Therapie konnte Fleisher gar bei 86 % eine Besserung erreichen [20]. Auch Botulinumtoxin wurde bei therapierefraktären Migränepatienten mit zyklischem Erbrechen erfolgreich eingesetzt [45]. In Einzelfällen wurde über eine positive Akutbehandlung mit Sumatriptan bei zyklischem Erbrechen ohne Kopfschmerzen berichtet [45].

Dennoch fehlen insbesondere für Erwachsene randomisierte klinische Vergleichsstudien zur Beurteilung der vielen, in der Migräneprophylaxe heutzutage eingesetzten Medikamente zur Behandlung seltener Auraformen [46]. Dabei könnten die in den vergangenen Jahren rasch günstiger gewordenen genetischen Analyseverfahren künftig auch ganz neue Richtungen in der Pharmakoentwicklung und -therapie dieser Migräneformen ermöglichen [47–59].

## Fall 2

**Aus heiterem Himmel überfallen einen 59-Jährigen Übelkeit, teilweise verbunden mit Schwindel.**



### Anamnese

Ein 59-jähriger verheirateter Anwalt klagt seit zwei Jahren über Episoden, die über mehrere Tage verlaufen und ihn arbeitsunfähig machen: Aus völligem Wohlbefinden heraus, meist unter Stressbelastung, komme es zu gastrointestinalen Beschwerden mit Übelkeit, ausgeprägter Antriebsminderung, Lustlosigkeit und sozialem Rückzug. Gleichzeitig entwickelten sich eine Konzentrationsstörung, Schwierigkeiten beim Denken und eine Sprachstörung. Er könne dann keinen klaren Gedanken fassen und lasse selbst wichtige Terminarbeiten einfach liegen. Zwischen den Attacken sei er voll leistungsfähig, in der Arbeit präzise und von positiver Grundstimmung.

Bei berufsbedingter starker Überlastung sei es in den vergangenen Monaten auch zu einem erhöhten täglichen Alkoholkonsum mit vorübergehendem Anstieg der Leberwerte gekommen. Nach therapeutischer Intervention durch die Hausärztin habe er jedoch den Alkoholkonsum komplett eingestellt. Die Leberwerte hatten sich daraufhin fast normalisiert (GGT-Rückgang von 442 U/l auf 62 U/l).

Vor sieben Monaten habe sich eine massive neurologische Symptomatik mit Gangstörung, Schwankschwindel und ausgeprägter Erschöpfung gezeigt, die sich innerhalb von 24 Stunden vollständig zurückbildete. Eine damals durchgeführte Kernspintomografie des Kopfes hatte einen altersentsprechend unauffälligen Befund gezeigt. Kopfschmerzen waren im Zusammenhang mit den Symptomen nicht aufgetreten.

#### Familienanamnese

Der Patient erwähnt die Essstörung einer Tochter, die zudem an einer rezidivierenden depressiven Störung leide.

#### Vorerkrankungen und aktuelle Medikation

Seit mehr als 20 Jahren ist bei dem Patienten eine Psoriasis bekannt, die aktuell mit gutem dermatologischem Effekt mit Secukinumab, einem humanen monoklonalen Antikörper gegen das Zytokin Interleukin-17A, behandelt wird. Eine arterielle Hypertonie wird mit Losartan 100 mg/Tag therapiert.

#### Aktuelle Anamnese

Wie der Patient berichtet, kam es vor

vier Tagen erneut zu einer Attacke mit ausgeprägter Erschöpfung, Müdigkeit, Motivationsverlust und depressiver Verstimmung sowie einem starken Gefühl der Hoffnungslosigkeit. Zudem seien eine Stand- und Gangunsicherheit, ein Benommenheitsschwindel und eine Sprachstörung aufgefallen, die im Lauf von etwa 36 Stunden langsam abklangen und mit einer drei Tage anhaltenden Übelkeit einhergingen.

#### Befunde

Die neurologische Untersuchung vor einer Woche hatte einen normalen Hirnnervenstatus mit unauffälliger Okulomotorik ergeben. Die Stand- und Gangstabilität war jedoch deutlich reduziert, mit Unsicherheit im Einbeinstand sowie im Seiltänzer- und – deutlicher – im Blindgang. Die Zeigerversuche waren normal. Die Sensibilität war bis auf eine Pallhypästhesie an den Füßen mit 5/8 normal. Die Muskeleigenreflexe einschließlich des Achillessehnenreflexes (ASR) waren seitengleich normal auslösbar; keine pathologischen Reflexe. Die Motorik war unauffällig, ohne Paresen oder Atrophie. Autonome Funktionsstörungen bestanden nicht, die Blasen- und

Mastdarmfunktion war normal. Psychopathologisch bestand ein unauffälliger Befund, ohne Hinweise auf eine Angststörung, depressive Symptomatik oder eine kognitive Störung.

Ebenfalls unauffällig waren die extra- und transkranielle Dopplersonografie, das EEG und die Tibialis-SEP. Neurografisch und elektromyografisch fand sich lediglich eine leichte gemischte Polyneuropathie. Eine erneute zerebrale MRT hatte wieder einen unauffälligen Befund ergeben.

Die erneute neurologische Untersuchung zwei Tage nach dem Abklingen der Akutsymptomatik offenbarte noch einen Downbeat-Nystagmus, der bei Anteroflexion des Kopfes zunahm. Die Stand- und Gangataxie war verstärkt bei ansonsten unverändertem Befund. Auch psychopathologisch und neuropsychologisch zeigte sich klinisch kein auffälliger Befund. Ein erneutes EEG ergab einen Normalbefund. In den folgenden Tagen klangen die geschilderten Befunde sämtlich vollständig ab.

#### Diagnose

Verdacht auf Migräne mit Hirnstammaura ohne Kopfschmerz.

## Fragen und Antworten

### Frage 3

Welche Aussage zu Hirnstammauren bei einer Migräne ist richtig?

- Das häufigste Symptom ist eine schwere Bewusstseinsstörung (Stupor/Koma).
- Ein Lageschwindel schließt eine Hirnstammaura aus.
- Aurasymptome dauern stets 24 Stunden.
- In den meisten Fällen finden sich auch interiktal Okulomotorikstörungen.
- In der Prodromalphase findet sich häufig eine psychische Verstimmung.

### Lösung

Antwort e ist richtig. Schon in der Erstbeschreibung durch Bickerstaff wurden die wesentlichen Kriterien für eine basiläre Migräne benannt [60]. Die aktuelle Klassifikation der Internationalen Kopfschmerz Gesellschaft (IHS) aus dem Jahr 2013 ([www.ichd-3.org](http://www.ichd-3.org)) ermöglicht die Diagnose einer

Migräne mit Hirnstammaura, wenn mindestens zwei typische Attacken auftraten, die von zwei Hirnstammsymptomen (Dysarthrie, Schwindel, Tinnitus, Hypakusis, Diplopie, Ataxie und/oder Bewusstseinsstörungen) geprägt sind. Zumindest für ein Aurasymptom sollte eine graduelle Ausbreitung über > 5 Minuten zutreffen, jedes Aurasymptom hält zwischen 5 und 60 Minuten an, mindestens eines der Symptome tritt einseitig auf oder Kopfschmerzen begleiten die Symptome beziehungsweise folgen ihnen innerhalb von 60 Minuten.

Eine Hirnstammaura kommt bei 1,5% der Migränepatienten vor [61]. Sie kann im Altersspektrum von sechs bis 50 Jahren auftreten, aber auch Ältere können erstmals daran erkranken. In einer Studie mit 978 konsekutiv in einem tertiären Kopfschmerzzentrum behandelten Migränepatienten mit einer Aura begann die Migräne bei 1,8% jenseits

des 50. Lebensjahres [62]. In einer von Fisher zusammengestellten Fallserie einer Migräne accompagnée, die erst nach dem 40. Lebensjahr begann, waren Männer im Gegensatz zu jünger Erkrankten mit 60% häufiger betroffen als Frauen (40%). Im Alter von 40 bis 49 Jahren erkrankten 23%, von 50 bis 59 Jahren 40%, von 60 bis 69 Jahren 20% und mit über 70 Jahren immer noch 16% [63].

In einer Studie bei 23 Migränepatienten mit Hirnstammaura wiesen 65% beid- und 35% einseitige Kopfschmerzen auf. Die Aura umfasste folgende Symptome: Doppelbilder (52% der Betroffenen), Schwindel (43%), Tinnitus (43%), bilaterale visuelle Symptome (39%), Hörminderung (26%), Ataxie (26%), Dysarthrie (22%), bilaterale Parästhesien (13%) und Bewußtseinsminderung (13%) [64]. In über 75% der Fälle bleibt diese Form der Migräne auch im Verlauf dominant [65]. Visuelle Aurasymptome

Hier steht eine Anzeige.



fanden sich in der Framingham-Studie in 1,23% der Kohorte (2.110 Teilnehmer), in 77% der Fälle begannen diese erst nach dem 50. Lebensjahr [66].

Die Abgrenzung von einer transitorischen ischämischen Attacke oder einem epileptischen Geschehen ist dabei immer erforderlich und im Einzelfall schwierig [67]. Auch wenn die Entwicklung der neurologischen Symptome meist langsamer als bei einem epileptischen Ereignis und vor allem bei einer Ischämie verläuft, schildern Patienten doch immer wieder einen sofortigen Beginn beispielsweise der Sehstörungen [68, 69]. In einer japanischen Studie, die in einer Augenklinik nach typischen visuellen Migräneaura ohne Kopfschmerzen suchte, fand sich neben einem Altersgipfel im zweiten bis dritten Lebensjahrzehnt ein weiterer bei 60- bis 69-Jährigen [70]. Daher ist insbesondere bei der ersten Attacke in höherem Lebensalter bei motorischen Störungen oder einer Hirnstammsymptomatik immer auch eine Bildgebung erforderlich [69, 71].

Der Schwindel bei vestibulärer Migräne kann als Dauer- oder Attackenschwindel auftreten und sowohl durch zentral- als auch durch peripher vestibuläre Funktionsstörungen ausgelöst werden [72]. Dabei kann zu 70% ein Spontan- oder ein isolierter Lagenystagmus sowie eine Kombination beobachtet werden. In 50% der Fälle lassen sich diese Störungen auf eine zentrale und zu 15% auf eine periphere vestibuläre Läsion zurückführen, in den übrigen Fällen ist eine genaue Zuordnung nicht möglich [73]. Ein Drehschwindel findet sich bei 21–83% der Patienten mit vestibulärer Migräne, ein Lage- und Schwankschwindel bei 17–65% und eine Bewegungsüberempfindlichkeit (speziell für Kopfbewegungen) bei 31–77% [15]. Eine Verlaufsuntersuchung zeigte, dass interiktal nachweisbare Störungen der Okulomotorik im Beobachtungszeitraum von fünfenehalb bis elf Jahren um 16–41% zunahm [74].

Die Dauer einer typischen Migräneaura ist nach einer Literaturübersicht aus dem Jahr 2013 oft nur schlecht dokumentiert. So fanden sich nur fünf Veröffentlichungen mit einer Auradauer von mehr als einer Stunde. Dies war immerhin bei 12–37% der beschriebenen Patienten der Fall. Dabei findet sich eine so lange Dauer nur zu 6–10% bei visueller Aura, zu 14–27% bei sensorischer und mit 17–60% deutlich häufiger bei einer aphasischen Aura [75].

#### Frage 4

##### Welche Aussage ist richtig?

- Ein Verwirrtheitssyndrom kommt als atypische Aura bei Patienten mit zerebraler autosomal-dominanter Arteriopathie mit subkortikalen Infarkten und Leukenzephalopathie (CADASIL) nur im Kindes- und Jugendalter vor.
- Kognitive Beeinträchtigungen und Stimmungsschwankungen sind nur in der postiktalen Erholungsphase nachweisbar.
- Auch bei Migräne ohne Aura finden sich Beeinträchtigungen der Lesegeschwindigkeit und des verbalen Gedächtnisses.
- Bei einer Migräne mit Hirnstammaura sind Synkopen und prolongierte Amnesien viel häufiger als Schwindelsymptome.
- Verwirrtheit tritt bei hemiplegischer Migräne nicht auf.

#### Antwort

Antwort c ist richtig. Zunehmend wird auch in Studien untersucht, was Migränepatienten sehr häufig beklagen, aber oft nicht richtig benennen können: eine starke Beeinträchtigung der kognitiven Leistungsfähigkeit während und nach einer Attacke. Beispielsweise fühlen sie sich oft abgelenkt, unkonzentriert und im Denken verlangsamt. In neuropsychologischen Tests zeigen sie eine verminderte kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit, eine Störung des Arbeitsgedächtnisses und der räumlich-visuellen Verarbeitung sowie eine Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit und des verbalen Lernens [76, 77, 78]. In Befragungen beschreiben die Patienten, aufgrund der kognitiven Beeinträchtigungen in der Attacke tägliche Aktivitäten wie Einkaufen (bis zu 83%) aber auch Kinderbetreuung oder Arbeitstätigkeiten (jeweils 60%) nicht bewältigen zu können [79]. Die kognitiven Probleme betreffen meist schon die prodromale Phase, bestehen aber auch in der postiktalen Phase weiter [80, 81, 82, 83, 84, 85]. Ebenso ist eine psychische Verstimmung in der Prodromalphase einer Migräneattacke sehr häufig. In einer finnischen Studie wurden hierzu zwischen 2002 und 2013 Familien mit Migränekranken zu 14 vorgegebenen Prodromalsymptomen befragt. Unter den 2.223 gesicherten Migränepatienten beschrieben 77% im Schnitt drei Symptome, Frauen signifikant mehr als Männer [86]. Neben einem vermehrten Gähnen waren mit über 30%

Stimmungsänderungen und Lethargie am häufigsten. Über 20% litten an Unruhe und Kältegefühl. Patienten mit Prodromi scheinen sich sowohl in der Zahl von Triggerfaktoren als auch bezüglich der Dauer der Aura, der Häufigkeit von Auren ohne Kopfschmerzen, der Dauer der Kopfschmerzen und der begleitenden Übelkeit von Patienten ohne Prodromi zu unterscheiden [82].

Eine Tagebuchstudie, die Ärger, Stimmungsschwankungen und die Schlafqualität in den drei Tagen vor einer Migräneattacke analysierte, fand eine verstärkte Müdigkeit unmittelbar vor der Attacke, eine deutliche Minderung der Schlafqualität in der Nacht vor der Attacke, eine vermehrte Reizbarkeit sowie Ärger und innere Anspannung mit wiederholten Erschöpfungsphasen 60 bis 24 Stunden vor dem Anfall [87]. Viele Prodromi weisen auf eine Beteiligung des Hypothalamus in dieser Phase hin [88].

In einer jüngsten Untersuchung klagten von 165 Migränepatienten in einer Kopfschmerzspezialambulanz während der Attacke über eine Einschränkung exekutiver Funktionen (89,7%), Konzentrationsstörungen (37%), Entscheidungsschwäche (25%) sowie Denkstörungen (23%) [89]. In einer kleinen Studie bei 39 Patienten mit episodischer Migräne ohne Aura wurden die Leistungen während und zwischen den Attacken verglichen. Hier fanden sich eine signifikante Verschlechterung der Lesegeschwindigkeit, des Wortlernens, des verbalen Kurzzeitgedächtnisses ohne und mit semantischer Hilfe sowie des verzögerten Erinnerens [90]. In einer Übersichtsarbeit konnte Foti jedoch bei der Analyse von 519 Studien nur 16 herausfiltern, die insgesamt 1.479 Migränepatienten mit 190 Nicht-Migräne-Kopfschmerzpatienten und 11.978 Kontrollpersonen verglichen [91]. In der Zusammenschau ergab sich kein einheitliches Bild mit divergierenden Ergebnissen hinsichtlich einer kognitiven Beeinträchtigung bei einer Migräne. Dennoch lassen kleine Untersuchungsreihen, die einen Zusammenhang zwischen der Dauer der Migräneerkrankung und der gegenüber Gesunden nachweisbaren kognitiven Beeinträchtigung zeigen, größere Studien zu dieser auch gesundheitsökonomisch wichtigen Frage notwendig erscheinen [92].

In diesem Zusammenhang ist auch eine erstmals von Gascon und Barlow 1970 bei vier Kindern (acht bis 16 Jahre) beschriebene Verwirrtheit während einer Migräneatta-

cke einzuordnen [93]. Der gutartige Verlauf der wiederholt auftretenden Attacken, die von wenigen Minuten bis zu Stunden anhielten, führte 1978 zur Einführung einer eigenen Form der Migräne durch Ehyai [94]. Von 1970 bis 2016 wurden inzwischen 120 Fälle veröffentlicht und es zeigte sich, dass diese nicht nur auf das Kindes- und Jugendalter beschränkt ist, sondern auch in höherem Alter auftreten kann [95, 96]. Geprägt ist das klinische Bild von Verwirrtheit mit Unruhe, die gemeinsam mit oder ohne typische visuelle (32,5%), sensorische (19%) respektive motorische (6,7%) Aurasymptome auftritt. Neuropsychologisch finden sich oft begleitend Gedächtnis- (39%) und Sprachstörungen (39%). Ob es sich somit um eine eigenständige Form der Migräne oder lediglich um eine stärkere Beteiligung kognitiver Areale handelt, die in der Summe zu Verwirrtheit und Agitation führt, ist nicht endgültig geklärt [96].

In einer Untersuchung von 82 Patienten mit Basilarismigräne fand Sturzegger neben einer bilateralen Sehstörung (86%), Schwin-

del (63%), Ataxie (63%), Dysarthrie (57%), beidseitige Parästhesien (61%), beidseitige motorische Schwäche (57%) und in 77% eine Bewusstseinsstörung, meist als Synkope, Verwirrtheit oder prolongierte Amnesie [65]. Fälle von Tage bis Wochen anhaltenden Psychosen, die mit einer Migräne beginnen, wurden wiederholt beschrieben [97]. Besonders bei der sporadischen oder der familiären Form der hemiplegischen Migräne kommt es zu psychotischen Episoden [98, 99]. Auch die CADASIL geht mit atypischen Aurasymptomen einher. In einer großen Kohorte mit 378 CADASIL-Patienten litten 54,5% an einer Migräne, meist einer mit Aura (84%). Atypische Auren fanden sich bei 59,3% der Patienten. Bei 19,7% traten die Auren immer ohne Kopfschmerz auf [100]. So kann ein Verwirrheitssyndrom, bei dem die Patienten „in Raum und Zeit desorientiert sind, Freunde und Verwandte nicht erkennen können, Angst haben, verloren zu gehen, Verkehrszeichen nicht interpretieren und die Uhr nicht mehr lesen können“ die erste Präsentation einer atypischen Aura im

fortgeschrittenen Erwachsenenalter sein [101].

Eine Psoriasis als Begleiterkrankung erhöht das Risiko für eine Migräne mit Aura. Eine kürzlich veröffentlichte Untersuchung fand unter Patienten mit einer Psoriasis eine signifikant höhere Rate von Migräne mit Aura und eine im Vergleich zu Migränekranken ohne Psoriasis signifikant höhere Attackenfrequenz [102]. Möglicherweise sind Gemeinsamkeiten in den ablaufenden Entzündungsreaktionen für diese Komorbidität verantwortlich. □

#### Literatur

[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

#### AUTOR

##### Dr. med. Peter Franz

Neurologische Gemeinschaftspraxis  
Tagesklinik München Nord  
Ingolstädter Str. 166, 80939 München  
E-Mail: pkfranz@icloud.com

# Hier steht eine Anzeige.

## Literatur

1. Evers S. Kopfschmerzen – epidemiologische und gesundheitsökonomische Aspekte. *Manuelle Medizin* 2001;39:290–3
2. Linde M, Gustavsson A, Stovner LJ, Steiner TJ, Barré J, Katsarava Z et al. The cost of headache disorders in Europe: the Eurlight project. *Eur J Neurol* 2012;19:703–11
3. Evers S. The efficacy of triptans in childhood and adolescence migraine. *Curr Pain Headache Rep.* 2013 Jul;17(7):342. doi: 10.1007/s11916-013-0342-y.
4. Kissoon NR, Cutrer FM. Aura and Other Neurologic Dysfunction in or with Migraine/Headache. 2017 Jul;57(7):1179-1194. doi: 10.1111/head.13101.
5. Breslau N, Schultz L, Lipton R, Peterson E, Welch KM. Migraine headaches and suicide attempt. *Headache* 2012;52:723–31
6. Manzoni CG, Stovner LJ. Epidemiology of Headache. *Handb Clin Neurol.* 2010;97:3-22. doi: 10.1016/S0072-9752(10)97001-2.
7. Foroozan R, Cutrer FM. Vascular conditions causing vision disorders. *Int Ophthalmol Clin.* 2009 Summer;49(3):xiii-xiv. doi: 10.1097/IIO.0b013e3181a93dca.
8. Coleman ER, Grosberg BM, Robbins MS. Olfactory hallucinations in primary headache disorders: Case series and literature review. *Cephalalgia* 2011;31:1477–89
9. Miller EE, Grosberg BM, Crystal SC, Robbins MS. Auditory hallucinations associated with migraine: Case series and literature review. *Cephalalgia* 2015;35:923–30
10. Mainardi F, Rapoport A, Zanchin G, Maggioni F. Scent of aura? Clinical features of olfactory hallucinations during a migraine attack (OHM). *Cephalalgia* 2016;37:154–60
11. Evans RW, Jacobson DM. Transient anisocoria in a migraineur. *Headache* 2003;43:416–8
12. Chaudhry P, Friedman PI. Hiccups as a migraine aura. *Cephalalgia.* 2015 Aug;35(9):831-4. doi: 10.1177/0333102414560633.
13. Dieterich M, Brandt T. Episodic vertigo related to migraine (90 cases): vestibular migraine? *J Neurol* 1999;246:883–92
14. Lempert T. Vestibular migraine. *Semin Neurol* 2013;33:212–8
15. Dieterich M, Obermann M, Celebisoy N. Vestibular migraine: the most frequent entity of episodic vertigo. *J Neurol* 2016;63 Suppl 1:S82–9
16. Whitney HB. Cyclic vomiting: A brief review of this affection as illustrated by a typical case. *Arch Pediatr* 1898;15:839–45
17. Bruns WA. Abdominal migraine. *JAMA* 1922;78:26–7
18. Evans RW, Whyte C. Cyclic vomiting syndrome and abdominal migraine in adults and children. *Headache* 2013;53:984–93
19. Abell TL, Adams KA, Boles RG, Bousvaros A, Chong SK, Fleisher DR et al. Cyclic vomiting syndrome in adults. *Neurogastroenterol Motil* 2008;20:269–84
20. Fleisher DR, Gornowicz B, Adams K Burch R, Feldman EJ. Cyclic Vomiting Syndrome in 41 adults: the illness, the patients, and problems of management. *BMC Med* 2005;3:20
21. Duckett A, Pride P. Cyclic vomiting syndrome in an adult patient. *J Hosp Med* 2010;5: 251–2
22. Prakash C, Clouse RE. Cyclic vomiting syndrome in adults: clinical features and response to tricyclic antidepressants. *Am J Gastroenterol* 1999;94:2855–60
23. Keller K, Beule J, Scholz M, Pfnür M, Dippold W. Zyklisches Erbrechens-Syndrom beim Erwachsenen: Kasuistik über 5 Patienten. *J Gastroenterol Hepatol Erkra* 2013;11:16–21
24. Bhandari S, Venkatesan S. Clinical Characteristics, Comorbidities and Hospital Outcomes in Hospitalizations with Cyclic Vomiting Syndrome: A Nationwide Analysis. *Dig Dis Sci* 2017;62:2035–44
25. Galli JA, Sawaya RA, Friedenberger FK. Cannabinoid hyperemesis syndrome. *Curr Drug Abuse Rev* 2011;4:241–9
26. Simonetto DA, Oxentenko AS, Herman ML, Szostek JH. Cannabinoid hyperemesis: A case series of 98 patients. *Mayo Clin Proc* 2012;87:114–9
27. Mann SD, Danesh BJ, Kamm MA. Intractable vomiting due to a brainstem lesion in the absence of neurological signs or raised intracranial pressure. *Gut* 1998;42:875–7
28. Sawai S, Sakakibara R, Kanai K, Kawaguchi N, Uchiyama T, Yamamoto T et al. Isolated vomiting due to a unilateral dorsal vagal complex lesion. *Eur Neurol* 2006;56:246–8
29. Yang CP, Chen YT, Fuh JL, Wang SJ. Migraine and Risk of Ocular Motor Cranial Nerve Palsies: A Nationwide Cohort Study. *Ophthalmology.* 2016 Jan;123(1):191-7. doi: 10.1016/j.ophtha.2015.09.003.
30. Sagar RC, Sood R, Gracie DJ, Gold MJ, To N, Law GR et al. Cyclic vomiting syndrome is a prevalent and under-recognized condition in the gastroenterology outpatient clinic. *Neurogastroenterol Motil* 2018;30. doi:10.1111/nmo.13174
31. Lee LY, Abbott L, Moodie S, Anderson S. Cyclic vomiting syndrome in 28 patients: demographics, features and outcomes. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2012;24:939–43
32. Prakash C, Staiano A, Rothbaum RJ, Clouse RE. Similarities in cyclic vomiting syndrome across age groups. *Am J Gastroenterol.* 2001 Mar;96(3):684-8.
33. Bole GG. Pseudoseptic arthritis due to acute lipoarthritis in a systemic lupus erythematosus patient with osteonecrosis. *Arthritis Rheum.* 2009 Aug 15;61(8):1130-2. doi: 10.1002/art.24693
34. Venkatesan T, Zaki EA, Kumar N, Sengupta J, Ali M, Malik B et al. Quantitative pedigree analysis and mitochondrial DNA sequence variants in adults with cyclic vomiting syndrome. *BMC Gastroenterol* 2014;14:181
35. Lee J, Wong SA, Li BU, Boles RG. NextGen nuclear DNA sequencing in cyclic vomiting syndrome reveals a significant association with the stress-induced calcium channel (RYR2). *Neurogastroenterol Motil* 2015;27:990–6
36. Zhao W, Meiri N, Xu H, Cavallaro S, Quattro-ne A, Zhang L et al. Spatial learning induced changes in expression of the ryanodine type II receptor in the rat hippocampus. *FASEB J* 2000;14:290–300
37. Selby G, Lance JW. Observation on 500 cases of migraine and allied vascular headaches. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960;23:23–32
38. Miglis MG. Migraine and Autonomic Dysfunction: Which Is the Horse and Which Is the Jockey? *Curr Pain Headache Rep.* 2018 Feb 23;22(3):19. doi: 10.1007/s11916-018-0671-y.
39. Balaban CD, Yates BJ. What is nausea? A historical analysis of changing views. *Auton Neurosci* 2017;202:5–17
40. Napadow V, Sheehan JD, Kim J, Lacount LT, Park K, Kaptchuk TJ et al. The brain circuitry underlying the temporal evolution of nausea in humans. *Cereb Cortex* 2013;23:806–13
41. Cernuda-Morollón E, Martínez-Cambor P, Alvarez R, Larrosa D, Ramón C, Pascual J. Increased VIP levels in peripheral blood outside migraine attacks as a potential biomarker of cranial parasympathetic activation in chronic migraine. *Cephalalgia* 2015;35:310–6
42. Venkatesan T, Prieto T, Barboi A, Li B, Schroeder A, Hogan W et al. Autonomic nerve function in adults with cyclic vomiting syndrome: a prospective study. *Neurogastroenterol Motil* 2010;22:1303–7.e399
43. Curfman D, Chilungu M, Daroff RB, Alshkehlee A, Chelimsky G, Chelimsky TC. Syncope migraine. *Clin Auton Res* 2012;22:17–23
44. Boles RG. High degree of efficacy in the treatment of cyclic vomiting syndrome with combined co-enzyme Q10, L-carnitine and amitriptyline, a case series. *BMC Neurol* 2011;11:102
45. Calhoun AH, Pruitt AP. Injectable sumatriptan for cyclic vomiting syndrome in adults: a case series. *Headache.* 2014;54:1526–30
46. Sagar RC, Ford AC. Cyclic Vomiting Syndrome: Randomized Controlled Trials Are also Needed in Adults. *Am J Gastroenterol* 2017;112:1752–3
47. Levinthal DJ. The Cyclic Vomiting Syndrome Threshold: A Framework for Understanding Pathogenesis and Predicting Successful Treatments. *Clin Transl Gastroenterol* 2016;7:e198
48. Mostafa R. Rome III: The functional gastrointestinal disorders, third edition, 2006. *World J Gastroenterol* 2008;14:2124–25
49. Adamiak TR, Jensen MJ. Cyclic vomiting syndrome. *S D Med* 2015;68:9–11, 13
50. Blumentrath CG, Dohrmann B, Ewald N. Cannabinoid hyperemesis and the cyclic vomiting syndrome in adults: recognition, diagnosis, acute and long-term treatment. *Ger Med Sci* 2017;15:Doc06
51. Chai NC, Shapiro RE, Rapoport AM. Why does vomiting stop a migraine attack? *Curr Pain Headache Rep* 2013;17:362
52. Choung RS, Locke GR 3rd, Lee RM, Schleck CD, Zinsmeister AR, Talley NJ. Cyclic vomiting syndrome and functional vomiting in adults: association with cannabinoid use in males. *Neurogastroenterol Motil* 2012;24:20–6.e1
53. Cooper CJ, Said S, Bizet J, Alkhatteeb H, Sarosiek I, McCallum RW. Rapid or normal gastric emptying as new supportive criteria for diagnosing cyclic vomiting syndrome in adults. *Med Sci Monit* 2014;20:1491–5

54. Gelfand AA. Episodic Syndromes That May Be Associated With Migraine: A.K.A. „the Childhood Periodic Syndromes.“ *Headache* 2015;55:1358–64
55. Hejazi RA, McCallum RW. Cyclic vomiting syndrome: treatment options. *Exp Brain Res* 2014;232:2549–52
56. Langman-Bartolome AM, Lay C. Pediatric migraine variants: a review of epidemiology, diagnosis, treatment and outcome. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2015;15:34
57. Martins IP, Goucha T, Mares I, Antunes AF. Late onset and early onset aura: the same disorder. *J Headache Pain* 2012;13:243–5
58. Redon S, Mareau C, Guedj E, Donnet A. Cyclic Vomiting Syndrome in Adults and Children: A Hypothesis. *Headache* 2017;57:943–51
59. Wasilewski A, Lewandowska U, Mosinska P, Watala C, Storr M, Fichna J et al. Cannabinoid Receptor Type 1 and mu-Opioid Receptor Polymorphisms Are Associated With Cyclic Vomiting Syndrome. *Am J Gastroenterol* 2017;112:933–9
60. Bickerstaff ER. The basilar artery and the migraine-epilepsy syndrome. *Proc R Soc Med* 1962;55:167–9
61. Ying G, Fan W, Li N, Wang J, Li W, Tan G et al. Clinical characteristics of basilar-type migraine in the neurological clinic of a university hospital. *Pain Med* 2014;15:1230–5
62. Donnet A, Daniel C, Milandre L, Berbis J, Auquier P. Migraine with aura in patients over 50 years of age: the Marseille's registry. *J Neurol* 2012;259:1868–73
63. Fisher CM. Late-life migraine accompaniments – further experience. *Stroke* 1986;17:1033–42
64. Kirchmann M, Thomsen LL, Olesen J. Basilar-type migraine: clinical, epidemiologic, and genetic features. *Neurology* 2006;66:880–6
65. Sturzenegger MH, Meienberg O. Basilar artery migraine: a follow-up study of 82 cases. *Headache* 1985;25:408–15
66. Wijman CA, Wolf PA, Kase CS, Kelly-Hayes M, Beiser AS. Migrainous visual accompaniments are not rare in late life: the Framingham Study. *Stroke* 1998;29:1539–43
67. Hand PJ, Kwan J, Lindley RI, Dennis MS, Wardlaw JM. Distinguishing between stroke and mimic at the bedside: the brain attack study. *Stroke* 2006;37:769–75
68. Fisher CM. Late-life migraine accompaniments as a cause of unexplained transient ischemic attacks. *Can J Neurol Sci* 1980;7:9–17
69. Vongvaivanich K, Lertakyamanee P, Silberstein SD, Dodick DW. Late-life migraine accompaniments: A narrative review. *Cephalalgia* 2015;35:894–911
70. Aiba S, Tatsumoto M, Saisu A, Iwanami H, Chiba K, Senoo T et al. Prevalence of typical migraine aura without headache in Japanese ophthalmology clinics. *Cephalalgia* 2010;30:962–7
71. Fedak EM, Zumberge NA and Heyer GL. The diagnostic role for susceptibility-weighted MRI during sporadic hemiplegic migraine. *Cephalalgia* 2013;33:1258–63
72. Brevern M, Zeise D, Neuhauser H, Clarke AH, Lempert T. Acute migrainous vertigo: clinical and oculographic findings. *Brain*. 2005 Feb;128(Pt 2):365–74.
73. Brevern M, Bertholon P, Brandt T, Fife T, Imai T, Nuti D, Newman-Toker D. Benign paroxysmal positional vertigo: Diagnostic criteria. *J Vestib Res*. 2015;25(3-4):105–17. doi: 10.3233/VES-150553.
74. Radtke A, von Brevern M, Neuhauser H, Hottenrott T, Lempert T. Vestibular migraine: long-term follow-up of clinical symptoms and vestibulo-cochlear findings. *Neurology* 2012;79:1607–14
75. Viana M, Sprenger T, Anđelova M, Goadsby PJ. The typical duration of migraine aura: a systematic review. *Cephalalgia* 2013;33:483–90
76. Hooker WD, Raskin NH. Neuropsychologic alterations in classic and common migraine. *Arch Neurol* 1986;43:709–12
77. Farmer K, Cady R, Bleiberg J, Reeves D. A pilot study to measure cognitive efficiency during migraine. *Headache* 2000;40:657–61
78. Black L, Horn G, Miller D, Logue PE, Durham N. Migraine headache disorder and cognitive abilities. *Headache* 1997;37:A301–2
79. Caro G, Caro JJ, O'Brien JA, Anton S, Jackson J. Migraine therapy: Development and testing of a patient preference questionnaire. *Headache* 1998;38:602–7
80. Blau JN. Migraine postdromes: Symptoms after attacks. *Cephalalgia* 1991;11:229–31
81. Giffin NJ, Ruggiero L, Lipton RB, Silberstein SD, Tvedskov JF, Olesen J et al. Premonitory symptoms in migraine: An electronic diary study. *Neurology* 2003;60:935–40
82. Kelman L. The premonitory symptoms (prodrome): a tertiary care study of 893 migraines. *Headache* 2004;44:865–72
83. Kelman L. The prodrome of the acute migraine attack. *Cephalalgia* 2006;26:214–20
84. Quintela E, Castillo J, Muñoz P, Pascual J. Premonitory and resolution symptoms in migraine: A prospective study in 100 unselected patients. *Cephalalgia* 2006;26:1051–60
85. Schoonman GG, Evers DJ, Terwindt GM, van Dijk JG, Ferrari MD. The prevalence of premonitory symptoms in migraine: A questionnaire study in 461 patients. *Cephalalgia* 2006;26:1209–13
86. Laurrell K, Arto V, Bendtsen L, Hagen K, Häggström J, Linde M et al. Premonitory symptoms in migraine: A cross-sectional study in 2714 persons. *Cephalalgia* 2016;36:951–9
87. Sorbi MJ, Maassen GH, Spierings EL. A time series analysis of daily hassles and mood changes in the 3 days before the migraine attack. *Behav Med* 1996;22:103–13
88. Maniyar FH, Sprenger T, Monteith T, Schankin CJ, Goadsby PJ. The premonitory phase of migraine – what can we learn from it? *Headache* 2015;55: 609–20
89. Gil-Gouveia R, Oliveira AG, Martins IP. Subjective Cognitive Symptoms During a Migraine Attack: A Prospective Study of a Clinic-Based Sample. *Pain Physician* 2016;19:E137–50
90. Gil-Gouveia R, Oliveira AG, Martins IP. Cognitive dysfunction during migraine attacks: a study on migraine without aura. *Cephalalgia*. 2015;35:662–74
91. Foti M, Lo Buono V, Corallo F, Palmeri R, Bramanti P, Marino S. Neuropsychological assessment in migraine patients: a descriptive review on cognitive implications. *Neurol Sci* 2017;38:553–62
92. Huang L, Juan Dong H, Wang X, Wang Y, Xiao Z. Duration and frequency of migraines affect cognitive function: evidence from neuropsychological tests and event-related potentials. *J Headache Pain* 2017;18:54
93. Gascon G, Barlow C. Juvenile migraine, presenting as an acute confusional state. *Pediatrics* 1970;45:628–35
94. Ehyai A, Fenichel GM. The natural history of acute confusional migraine. *Arch Neurol* 1978;35:368–9
95. Verma R, Sahu R, Jaiswal A, Kumar N. Acute confusional migraine: a variant not to be missed. *BMJ Case Rep* 2013; doi:10.1136/bcr-2013-010504
96. Farooqi AM, Padilla JM, Monteith TS. Acute Confusional Migraine: Distinct Clinical Entity or Spectrum of Migraine Biology? *Brain Sci* 2018;8. doi:10.3390/brainsci8020029
97. Fuller GN, Marshall A, Flint J, Lewis S, Wise RJ. Migraine madness: recurrent psychosis after migraine. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993;56:416–8
98. Spranger M, Spranger S, Schwab S, Beningner C, Dichgans M. Familial hemiplegic migraine with cerebellar ataxia and paroxysmal psychosis. *Eur Neurol* 1999;41:150–2
99. Barros J, Mendes A, Matos I, Pereira-Monteiro J. Psychotic aura symptoms in familial hemiplegic migraine type 2 (ATP1A2). *J Headache Pain*. 2012 Oct;13(7):581–5
100. Guey S, Mawet J, Hervé D, Duering M, Godin O, Jouvent E et al. Prevalence and characteristics of migraine in CADASIL. *Cephalalgia* 2016;36:1038–47
101. Sathe S, DePeralta E, Pastores G, Kolodny EH. Acute confusional migraine may be a presenting feature of CADASIL. *Headache* 2009;49:590–6
102. Capo A, Affaitati G, Giamberardino MA, Amerio P. Psoriasis and migraine. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018 Jan;32(1):57–61

Verhaltenstherapie, interdisziplinäre Behandlung, E-Health

# Aktuelle Entwicklungen in der psychologischen Kopfschmerztherapie

Zur Behandlung von Kopfschmerzen sind medikamentöse Therapien nicht immer ausreichend wirksam oder können aus medizinischen Gründen nicht eingesetzt werden. Die psychologische Kopfschmerztherapie ist besonders bei chronischen Kopfschmerzen, einer hohen Beeinträchtigung der Patienten sowie als Ergänzung oder Alternative zur medikamentösen Behandlung sinnvoll.

THOMAS DRESLER, TÜBINGEN, TIMO KLAN, MAINZ, TORSTEN KRAYA, HALLE (SAALE), PETER KROPP, ROSTOCK



**Für primäre Kopfschmerzen konnten sich psychologische Behandlungsansätze bislang gut etablieren.**

Die aktuellen Entwicklungen in der psychologischen Kopfschmerztherapie umfassen eine Ausweitung der klassischen Therapeut-Patient-Beziehung, die Weiterentwicklungen verhaltenstherapeutischer Ansätze sowie den zunehmenden Einsatz von digitalen Medien.

### Kopfschmerzen

Nach der Klassifikation der „Internationalen Kopfschmerzgesellschaft“ (IHS) [1] können primäre und sekundäre Kopfschmerzen unterschieden werden. Bei primären Kopfschmerzen definieren die Kopfschmerzen die Erkrankung an sich, andere Ursachen lassen sich nicht finden; bei sekundären Kopfschmerzen resultieren die Kopfschmerzen aufgrund anderer ursächlicher somatischer Erkrankungen oder äußerer Einflüsse (z. B. Infektionen, Substanzgebrauch, Traumata). Bei sekundären Kopfschmerzen ist die Behandlung der eigentlichen Ursachen das primäre Ziel, wodurch indirekt auch die Kopfschmerzen behandelt werden. Psychologische Therapieansätze spielen hier nur eine untergeordnete Rolle und sind besonders für assoziierte psychische Störungen (z. B. Depression) relevant. Primäre Kopfschmerzen hingegen werden direkt durch vorwiegend pharmakologische und psychologische Therapieansätze behandelt (Tab. 1).

Primäre Kopfschmerzen sind weit verbreitet und machen vermutlich über 90 % aller Kopfschmerzen aus. Unter Migräne leiden mindestens 10 % der Bevölkerung, unter dem Kopfschmerz vom Spannungstyp noch einmal deutlich mehr [2, 3, 4]. Vor allem die Migräne führt zu erheblichen Beeinträchtigungen im Alltag (z. B. im Berufs- und im Sozialleben). In einer aktuellen Zusammenstellung zur Beeinträchtigung der Lebensqualität (disability-adjusted life years) bei neurologischen Erkrankungen für den Zeitraum 1990 bis 2015 nahm die Migräne nach dem Schlaganfall den zweiten Rang ein [5].

### Psychologische Verfahren

Für primäre Kopfschmerzen haben sich psychologische Behandlungsansätze bislang gut etablieren können [6] und sind besonders bei folgenden Rahmenbedingungen indiziert [7]:

- Medikamente wirken nicht ausreichend,
- Medikamente werden nicht vertragen,
- Medikamente werden vom Patienten nicht gewünscht,
- Schwangerschaft/Stillzeit,
- Medikamente lösen bei längerer Einnahme selbst Kopfschmerzen aus (Medikamentenübergebrauchskopfschmerz, medication-overuse headache, MOH),
- bestehenden kopfschmerzrelevanten Stressfaktoren oder unzureichenden Stressbewältigungsfähigkeiten etc.

Der Einsatz psychologischer Verfahren bei Kopfschmerzen ist sinnvoll, weil psychologische Faktoren hier sowohl bei der Auslösung, als auch bei der Aufrechterhaltung und Behandlung eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Der häufigste Auslöser einer Migräneattacke ist nach wie vor Stress; die von den Patienten oft vermuteten Auslöser wie Alkohol oder bestimmte Nahrungsmittel haben einen deutlich geringeren Einfluss [8]. Es scheinen vor allem Fluktuationen im Stresserleben zu sein, denn auch Stressabnahme, etwa am Wochenende, kann eine Migräneattacke auslösen [9]. Das bekannteste Beispiel psychologischer Faktoren in der Behandlung von Kopfschmerzen ist der Placeboeffekt, der bei Migränapatienten bis zu 50 % des Medikamenteneffekts ausmachen kann [10]. Patienten haben oft dysfunktionale Erwartungshaltungen (z. B. „Am Wochenende bekomme ich bestimmt wieder Migräne.“), aber auch auf Seiten des Arztes/Therapeuten lassen sich solche – dem Therapieerfolg entgegenstehenden – Erwartungshaltungen finden (z. B. „Bei dieser Behandlung bin ich mir unsicher.“) [11].

Mittlerweile ist von der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft (DMKG e. V.) eine erste Leitlinie zu Entspannungsverfahren und verhaltenstherapeutischen Interventionen zur Behandlung der Migräne veröffentlicht worden [6], die den Verfahren eine sehr gute bis gute Wirksamkeit bescheinigt. Sie haben besonders für die Prophylaxe von Migräneattacken eine große Bedeutung, bei der Behandlung einer akuten Migräneattacke hat sich das Vasokonstriktionstraining als wirksam erwiesen. Bei diesem Biofeedbacktraining wird dem Patienten der Durchmesser der Schläfenarterien visuell zurückgemeldet, wobei er lernen soll, diesen nach und nach zu verringern. Wenn eine Migräneattacke auftritt, soll der Patient die gelernten Strategien anwenden. Für die Prophylaxe werden folgende Interventionen empfohlen:

- Beratung und Führung des Patienten (Edukation),
- Entspannungsverfahren (hier besonders die gut zu erlernende progressive Muskelrelaxation [PMR] nach Jacobson),
- Kognitive Verhaltenstherapie (KVT),
- Biofeedbackverfahren (hier thermale, elektromyografisches Biofeedback).

Für Neurofeedback und Ausdauersport gibt es noch keine abschließende Bewertung, da größere randomisiert-kontrollierte Studien fehlen. Allerdings bedeutet dies im Umkehrschluss nicht, dass der Patient zwischen den Attacken auf Ausdauersport verzichten sollte, denn dieser kann Entspannung fördern und Stress reduzieren [12]. Eine Kombination pharmakologischer und psychologischer Therapieansätze ist empfehlenswert.

Psychologische Verfahren sollten vor allem auch bei einem MOH bedacht werden. Wenn ein Patient seinen Kopfschmerz

Tab. 1: Kopfschmerzen nach der IHS-Klassifikation [1]

	Primäre Kopfschmerzen	Sekundäre Kopfschmerzen (Folge anderer Ursachen)
Arten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Migräne</li> <li>2. Kopfschmerz vom Spannungstyp</li> <li>3. Trigeminoautonome Kopfschmerzen</li> <li>4. Andere primäre Kopfschmerzen</li> </ol>	Kopf- oder HWS-Trauma, Kopfschmerz zurückzuführen auf eine Gefäßstörung, auf nicht vaskuläre, intrakranielle Störungen etc.
Therapie	Behandlung der Kopfschmerzen: pharmakologisch, psychologisch, zum Teil auch operativ, instrumentell	Behandlung der eigentlichen Ursache: pharmakologisch, operativ, instrumentell, psychologisch für assoziierte psychische Störungen

über eine längere Zeit mit Medikamenten behandelt, können diese selbst Kopfschmerzen auslösen. Dieser MOH basiert sowohl auf physiologischen Veränderungen im Sinne einer zentralen Sensitivierung [13] als auch auf lernpsychologischen Faktoren [14]. Der Patient ist dann in einem Teufelskreis „Kopfschmerzen – Medikamente – Kopfschmerzen – ...“ gefangen. Bei drohendem oder manifestem Übergebrauch von Kopfschmerzmedikamenten kann der prophylaktische Einsatz psychologischer Verfahren helfen.

### Aktuelle Entwicklungen

Die wesentlichen therapeutischen Entwicklungen in der psychologischen Kopfschmerztherapie (d. h. Entspannungsverfahren, KVT, Biofeedbackverfahren) sind in ihren Grundformen bereits vor über 50 Jahren entstanden [15]. Dennoch ist die Entwicklung der psychologischen Kopfschmerztherapie nicht stehengeblieben, wie im Folgenden genauer gezeigt wird. Die Einteilung wurde zugunsten der Übersichtlichkeit gewählt. Hierbei ist zu beachten, dass die in den einzelnen Abschnitten dargestellten Ansätze nicht als disjunkt anzusehen sind und es durchaus an mehreren Punkten sinnvolle Überschneidungen und Anknüpfungspunkte gibt.

### Ausweitung der klassischen Therapeut-Patient-Beziehung

Im Rahmen der grundlegenden Patientenversorgung ist es mitunter schwierig, dass Patienten schnell einen qualifizierten psychologischen oder ärztlichen Psychotherapeuten finden. Dies mag einerseits systembedingt sein, sodass Angebot und Nachfrage nicht in Einklang gebracht werden können, andererseits aber auch strukturell, etwa in ländlichen Regionen mit wenigen Therapeuten (siehe auch Digitale Medien/E-Health). Dadurch kann es bisweilen sinnvoll sein, Elemente psychologischer Therapieansätze durch andere im Gesundheitswesen beschäftigte Gruppen anzubieten, was sich vor allem für den Bereich Beratung und Führung des Patienten abzeichnet. Beispielhaft soll hier eine Studie von Leroux et al. (2017) vorgestellt werden, in der untersucht wurde, ob eine zeitlich begrenzte, durch Pflegekräfte durchgeführte Edukation (verhaltenstherapeutische Le-

bensstilmodifikation) den Erfolg bei Migränepatienten verbessert [16]. In dieser in Kanada durchgeführten nicht randomisierten, nicht verblindeten Single-Center-Studie erhielten die Patienten innerhalb eines Jahres in der Experimentalgruppe (n = 100) jeweils viermal zusätzlich zu einem 30-minütigen Arztbesuch eine ebenso lange Sitzung mit edukativen Elementen durch eine Pflegekraft. In der Kontrollgruppe (n = 100) erfolgte jeweils nur der Arztbesuch. Die kurze Edukation durch Pflegekräfte verbesserte in der Experimentalgruppe die Selbstwirksamkeit (Überzeugung, Kopfschmerz in den Griff zu bekommen) und das Funktionsniveau (geringere psychosoziale Belastung) signifikant stärker als in der Kontrollgruppe, die Verbesserung der Kopfschmerzsymptomatik war hingegen in beiden Gruppen gleich. In der Kontrollgruppe ließ sich überraschenderweise eine erfolgreichere Prophylaxe häufiger realisieren als in der Experimentalgruppe. Die Studie zeigt, dass Edukation durch Pflegekräfte möglich ist und psychologisch relevante Variablen positiv beeinflussen kann. Möglicherweise könnte die Stärkung von Ressourcen der Patienten langfristig einer Chronifizierung des Kopfschmerzes entgegenwirken.

In diesem Abschnitt lassen sich auch multimodal und multidisziplinär ausgerichtete Kopfschmerztherapien eingliedern. Bei diesen erfolgt die Therapie nicht nur durch einen ärztlichen oder psychologischen Kopfschmerztherapeuten, sondern es werden je nach Kopfschmerz- und Begleitsymptomatik verschiedene weitere Berufsgruppen wie Physiotherapeuten, Pflegepersonal, Entspannungstrainer beteiligt [17].

### Weiterentwicklungen verhaltenstherapeutischer Ansätze

Diese Weiterentwicklungen sind teilweise durch technische Neuerungen möglich. Die Verbreitung neurowissenschaftlicher Methoden erlaubt eine Erweiterung der Biofeedbackverfahren auf Neurofeedbackverfahren, das heißt es werden neurophysiologische Maße zurückgemeldet [18], was besonders in der Migränebehandlung sinnvoll ist. Der Patient kann lernen, bestimmte Frequenzbänder oder Parameter im Elektroenzephalogramm (EEG) zu beeinflussen und darüber die kortikale Habituation stärken. Von der Grundidee ist diese Vorgehensweise plausibel, da hierdurch möglicherweise in einem höheren Ausmaß kopfschmerzrelevante neurophysiologische Prozesse positiv beeinflusst werden können. Allerdings muss sich zukünftig noch zeigen, inwiefern Neurofeedbackverfahren einen effektiven und vor allem auch praktikablen therapeutischen Zugang erlauben.

Ein weiterer Ansatz in der verhaltenstherapeutischen Behandlung versucht, dem Patienten deutlich zu machen, sich nicht nur mit dem Schmerz zu beschäftigen; eine Verlagerung der Aufmerksamkeit von Kopfschmerzattacken hin zu schmerzfremen Zeiten ist anzustreben. Denn das ständige Führen von Kopfschmerzkalendern (auch digital, siehe unten) kann zu einer übermäßigen Symptomaufmerksamkeit führen. Hingegen kann ein „Kopfschmerz-frei-Tagebuch“ den Patienten helfen, für sich einmal genauer zu überprüfen, was mit dem Nichtvorhandensein von Schmerzen zusammenhängt. Dies verlagert den Fokus auf mögliche protektive Bedingungen [11].

Ein wichtiger neuer Ansatz ist es, den Patienten zu ermutigen, vermeintliche Auslösefaktoren von Kopfschmerzattacken (Trigger) – wie Schokolade, Käse, Alkohol, bestimmte Aktivi-

täten – nicht mehr konsequent zu vermeiden. Oft ist dies ja auch gar nicht möglich, etwa wenn Auslöser unbekannt oder relativ unvermeidbar sind (z. B. Wetter, hormonale Einflüsse). Hingegen soll der Patient erlernen, mit Triggern angemessen umzugehen (Triggermanagement) [19]. Dieser Ansatz basiert auf der verhaltenstherapeutischen Behandlung von spezifischen Phobien, bei denen die Vermeidung von aversiven Emotionen eines der Hauptprobleme darstellt. Oft zeigen Kopfschmerzpatienten Verhaltensweisen, die denen von Phobikern ähneln. Sie vermeiden alles, von dem sie erwarten, dass es Angst auslöst – Kopfschmerzpatienten vermeiden alles, von dem sie erwarten, dass es Kopfschmerz auslöst. Manche Autoren bringen hier aufgrund der Ähnlichkeit sogar den Terminus Cephalalgiaphobie (Kopfschmerzphobie) ins Spiel [20]. Während bei Phobien die Behandlung der Vermeidung einen wesentlichen Stellenwert in der Therapie einnimmt, wird dies bei Kopfschmerzpatienten viel zu selten thematisiert. Verhaltensempfehlungen zielen bislang häufig auf eine komplette Vermeidung potenzieller Kopfschmerzauslöser ab – was auch zahlreiche Print- und Online-medien nach wie vor propagieren. Doch genau das kann aus mehreren Gründen kontraproduktiv sein [21]:

1. Problem von Generalisierungsprozessen mit Ausweitung der Vermeidung auf andere räumlich und zeitlich assoziierte Faktoren,
2. starke Einschränkung der Lebensqualität durch ständige Vermeidungsversuche,
3. Vermeidungsversuche sind aufwändig und führen zu Stress, was einen der bedeutsamsten Auslöser von Migräneattacken darstellt [8].

Der Australier Paul Martin ist ein großer Verfechter des Triggermanagement-Ansatzes; er hat in den letzten Jahren dazu Behandlungsprogramme entwickelt und wichtige Forschungsarbeiten durchgeführt [19]. Der Ansatz wird hier kurz tabellarisch dargestellt (**Tab. 2**, EASE-Ansatz [21, 22]). Es ist gut zu erkennen, wie verschiedene verhaltenstherapeutische Methoden (z. B. Verhaltensexperimente, Stressmanagement, graduierte Exposition/systematische Desensibilisierung) miteinander kombiniert werden, um starre Vermeidungsmuster der Patienten abzubauen. Wichtig ist dabei, dass Vermeidung nicht generell als dysfunktional betrachtet wird, sondern dass Vermeidung bestimmter, gesundheitsschädlicher Kopfschmerzauslöser wie Schlafmangel oder Dehydration durchaus sinnvoll sein kann. Verhaltensexperimente bieten sich besonders bei bestimmten Nahrungsmitteln an, die von Patienten oft fälschlicherweise als Kopfschmerzauslöser gewertet werden (z. B. kann sich herausstellen, dass Schokolade als Folge von Heißhunger in der Prodromalphase einer Migräneattacke konsumiert wird und somit keine kausale Wirkung in der Attackenauslösung hat). Verfahren zur Stressbewältigung („Stressmanagement“) sind vor allem bei Aktivitäten des alltäglichen Lebens indiziert, bei denen eine grundsätzliche Vermeidung nicht sinnvoll ist (z. B. Einkaufen, soziale Aktivitäten). Eine graduierte Exposition bedeutet die schrittweise Konfrontation mit bislang vermiedenen Reizen, mit dem Ziel einer Steigerung der Belastbarkeit oder Desensibilisierung. Dieser Ansatz kann bei bestimmten sensorischen Reizen (Licht, Bildschirmarbeit, Geräusche) oder auch bei körperlicher Aktivität indiziert sein.

## Digitale Medien/E-Health

Mittlerweile haben Online-Technologien und digitale Medien – bedingt durch die schnelle Entwicklung und großflächigere Verfügbarkeit in den letzten 25 Jahren – auch Einzug in die Behandlung von Kopfschmerzen gehalten. Sie werden oft unter dem Oberbegriff E-Health (Electronic Health) zusammengefasst, um den expliziten Einsatz im Gesundheitssystem auszuweisen. Es gibt verschiedene Bereiche, die hierbei unterschieden werden können [15]:

1. Internetbasierte Therapie,
2. Smartphone-Applikationen,
3. Telemedizin,
4. Informationsangebote im Internet.

Diese Bereiche schließen sich untereinander generell natürlich nicht aus, so sind immer auch Kombinationen möglich.

E-Health bietet sich vor allem dann an, wenn direkter Therapeutenkontakt nicht nötig (z. B. bei leichteren Formen der Beeinträchtigung) oder nur eingeschränkt möglich ist (z. B. in ländlichen Regionen). Die E-Health-Ansätze verfügen über großes Potenzial; um dieses entsprechend ausschöpfen zu können, müssen allerdings noch einige technische Probleme gemeistert werden. Auch sind viele Fragen hinsichtlich Qualitätsstandards und Datenschutz noch nicht ausreichend geklärt. Es sollte klar sein, dass keiner dieser Ansätze die professionelle Behandlung durch einen Facharzt oder Psychotherapeuten ersetzen kann. Sie sollen primär dazu beitragen, den therapeutischen Prozess zu unterstützen. In Zukunft sind weitere E-Health-Ansätze denkbar, wie beispielsweise der Einsatz von virtuellen Realitäten in der Therapie; jedoch gibt es zum Kopfschmerz bislang wenig Forschung [23].

**Internetbasierte Therapie:** Dieser Ansatz eignet sich vor allem für die Beratung und Führung des Patienten. Die Programme sind vom Aufbau relativ vielgestaltig, zum Beispiel hinsichtlich vorhandener Therapeutenanleitung (via Telefon oder E-Mail), hinsichtlich des zeitlichen Umfangs (Wochen oder Monate), etc. Die internetbasierten Therapien umfassen meistens verschiedene Komponenten der KVT (z. B. Kopfschmerztagebuch, Entspannungsverfahren, Stressmanagement, bis hin zu Biofeedback). Bisherige Studien zeigen eine Reduktion von Kopfschmerzhäufigkeit und -intensität durch den Einsatz von internetbasierter Therapie. Ein Problem ist, dass viele Patienten die Therapie frühzeitig abbrechen und sich signifikante Effekte auf eine depressive Begleitsymptomatik oft nicht finden lassen. Eine gewisse Effektivität lässt sich aufzeigen, es fehlen jedoch groß angelegte Studien, sodass klare Schlussfolgerungen zurzeit nicht möglich sind [24, 25, 26]. Mittlerweile dürfte der Übergang hin zu den Smartphone-Applikationen (Apps) relativ fließend sein.

**Smartphone-Applikationen:** Apps sind heutzutage allgegenwärtig und kaum mehr wegzudenken, das trifft auch auf den Bereich der Kopfschmerzen zu. Hier wird eine große Anzahl an Apps angeboten, die eine sehr große Bandbreite abdecken (z. B. vom digitalen Kopfschmerzkalender bis hin zu Entspannungsverfahren). Für Ärzte oder Psychotherapeuten sind Apps vor allem deshalb interessant, weil sie bei diagnostischen und/oder therapeutischen Prozessen Unterstützung leisten können

Tab. 2: Komponenten des EASE\*-Ansatzes [21, 22]

EASE-Komponente	Bedeutung/Inhalt
1. Experiment (= Experimentiere!)	— mit Verhaltensexperimenten herausfinden, ob bestimmte vermutete Auslöser wirklich Auslöser sind (z. B. für Nahrungsmittel geeignet)
2. Avoid (= Vermeide!)	— Vermeidung von potenziell gesundheitsschädlichen Auslösern (z. B. giftige Dämpfe, Schlafmangel, Hunger, Durst)
3. Stress (= Stressmanagement)	— Stressmanagement (Bewältigung von Stressoren, z. B. über Entspannung, positives Denken), da Stress oft nicht vermeidbar ist
4. Exposure (= Exposition)	— graduierte Exposition gegenüber Auslösern, die schrittweise in ihrer Stärke/Dosis erhöht werden (z. B. bei sensorischen Reizen wie Licht, Gerüche, Geräusche) — Ziel: Eintreten von Desensibilisierung

\*EASE = Experiment, Avoid, Stress, Exposure

[27]. Diagnostisch lassen sich die Symptome und somit die Kriterien der Klassifikation der IHS [1] automatisiert erheben, zum Beispiel Häufigkeit und Qualität der Kopfschmerzen oder Einnahme von Medikamenten. Die Erhebung von (vermeintlichen) Auslösefaktoren (z. B. Wetterumschwünge) erlaubt es, in groß angelegten wissenschaftlichen Erhebungen, Zusammenhänge zwischen diesen und Kopfschmerzen aufzuzeigen [28]. Möglicherweise lassen sich aus solchen diagnostischen Daten Modelle aufstellen, die Kopfschmerzen vorhersagen, sodass der Patient frühzeitig Gegenmaßnahmen einleiten könnte (präemptiver Ansatz) [29].

Therapeutisch lassen sich die psychologischen Interventionen durch Apps unterstützen, einzelne Elemente können sogar übernommen werden. Edukationsangebote können zum Beispiel durch die Vermittlung von Störungsmodellen, Therapieoptionen etc. zu einem verbesserten Verständnis der Kopfschmerzkrankung beitragen. Entspannungsverfahren (z. B. PMR) sowie kognitiv-verhaltenstherapeutische Elemente (z. B. Übungen, Verhaltensexperimente, Stressmanagement) können angeleitet und mit Bildmaterial, Audiodateien und Videos interaktiv unterstützt werden. Es ist zu erwarten, dass in naher Zukunft auch Biofeedbackverfahren per App angewandt werden können, indem anschließbare Messfühler zum Einsatz kommen. Durch Biofeedback kann der Patient lernen, die für die Auslösung einer Kopfschmerzattacke relevanten Körperreaktionen oder -funktionen zu identifizieren und ihnen bewusst entgegenwirken; der Kopfschmerzattacke oder Exazerbation von Kopfschmerzen soll so bestenfalls im Vorfeld wirkungsvoll begegnet werden [30]. Dies entspricht der erwähnten Idee der präemptiven Therapie, der Behandlung einer Kopfschmerzattacke vor ihrer eigentlichen Entstehung. Der Unterschied zur Prophylaxe liegt in der spezifischen Attackennähe, der Unterschied zur Akutbehandlung in dem noch nicht eingetretenen Schmerzzustand.

Kopfschmerz-Apps wurden bislang nur selten in Studien untersucht. Es existieren kaum Qualitätsstandards, Kopfschmerz-

experten und Patienten werden zu selten gemeinsam in den Entwicklungsprozess involviert [26, 31]. Es besteht die Gefahr, dass durch die häufige Verwendung von Apps (z. B. Registrierung von Schmerzstärke etc.) die Symptomaufmerksamkeit erhöht wird. Allerdings sind bislang einige Projekte angelaufen, die versuchen, diese Probleme spezifisch anzugehen und – ähnlich wie bei anderen therapeutischen Zugängen – eine Entwicklung von Kopfschmerz-Apps hin zu richtigen Medizinprodukten einzuleiten.

**Telemedizin:** Hierbei erfolgt die therapeutische Versorgung – vermittelt über verschiedene moderne Kommunikationswege (z. B. Video, Telefon, Textnachrichten/E-Mail) – aus einer geografischen Entfernung. Solch ein therapeutisches Vorgehen bietet sich in abgelegenen und dicht besiedelten Regionen an; dies reduziert den zeitlichen und finanziellen Aufwand für Patienten, wie in einer norwegischen Studie aufgezeigt wurde [32]. In dieser Studie kam allerdings keine Verhaltenstherapie zum Einsatz, sondern ausschließlich eine Konsultation durch neurologische Kopfschmerzexperten. Während bei Erwachsenen kaum Studien vorliegen, scheint die Anwendung psychologischer Verfahren mittels Telemedizin insbesondere für Kinder und Jugendliche geeignet und effektiv zu sein [33].

**Informationsangebote im Internet:** Inwiefern hier wirklich von einer psychologischen Therapieform gesprochen werden kann, ist bislang unklar. Allerdings nehmen Informationsangebote zum Thema Kopfschmerz auf offiziellen und inoffiziellen Seiten für die Patienten einen großen Raum ein und können somit als niederschwelliges therapeutisches Angebot verstanden werden. So kontaktieren Patienten Expertenforen, um – ergänzend zur fachärztlichen Behandlung – weitere oder noch offengebliebene Fragen zu Symptomen und therapeutischen Zugängen zu klären [34]. Vieles von dem herunterzuladenden Material (z. B. über die Homepages von Fachgesellschaften: Kopfschmerzkalender, Informationsbroschüren etc.) kann dem Ansatz der Psychoedukation zugerechnet werden. Es gibt auch Homepages, die bestimmte therapeutische Komponenten enthalten, die Patienten erlernen und anwenden können (siehe internetbasierte Therapie). Interessant ist, dass Homepages durchaus einen Einfluss auf therapeutisch relevante Patientenvariablen zu haben scheinen. In einer innovativen Studie verglichen Martin und Timmings den Einfluss zweier ansonsten vergleichbarer Homepages, die entweder Auslöservermeidung (WebMD-Seite) oder Triggermanagement (EASE-Ansatzseite) zum Inhalt hatten [21]. Patienten, welche die Seite zum Triggermanagement lasen, gaben eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung an, sie waren also zuversichtlicher die Kopfschmerzen selbst in den Griff zu bekommen. Auch sahen sie ihren Kopfschmerz weniger durch Zufall bestimmt als Patienten, welche die Seite zur Auslöservermeidung lasen. Sie waren auch optimistischer, dass sich Kopfschmerzfrequenz, -dauer und -intensität reduzieren. Das heißt aber natürlich noch nicht, dass die Veränderungen in den erfassten Variablen auch verhaltenswirksam werden und dadurch die Kopfschmerzsymptomatik reduzieren. Zu bedenken sind auch mögliche kontraproduktive Effekte durch Internetseiten bei Patienten, die ge-

rade in ärztlicher oder psychotherapeutischer Behandlung sind. Internetseiten sollten immer evidenzbasiert gestaltet sein und deshalb in regelmäßigen Abständen, entsprechend der zum jeweiligen Zeitpunkt vorliegenden Evidenz aktualisiert werden.

Internetseiten können auch für die Forschung einen wichtigen Beitrag leisten. Das Suchverhalten von Internetusern bei Twitter, Google, Facebook etc. kann dazu beitragen, Zusammenhänge zwischen Umweltereignissen (z. B. Feiertage, Wetter etc.) und Kopfschmerzen genauer zu untersuchen [35].

All diese Ansätze ersetzen natürlich nicht die professionelle Therapie, insbesondere bei schwerer beeinträchtigten Patienten. Da Patienten mitunter längere Zeit auf einen Therapieplatz warten müssen, können die E-Health-Verfahren nicht pharmakologische Selbstbehandlungsansätze unterstützen [36, 37] oder dabei helfen, die Zeit bis zum Start der klassischen Therapie überbrücken.

### Aktuelle Herausforderungen

Mit aktuellen Entwicklungen gehen immer auch bestimmte Herausforderungen einher [15]. Bezogen auf Neurofeedback und E-Health sind vielfältige technische, vor allem aber auch administrative und organisatorische Herausforderungen im Versorgungssystem zu meistern [27]. Wissenschaftliche Herausforderungen stellen sich durch die mitunter beobachtbare Heterogenität der Ergebnisse psychologischer Therapien, kleinere Effekte im Vergleich zu älteren Arbeiten und bestimmte methodische Einschränkungen [38, 39]. Insbesondere die Untersuchung spezifischer Mechanismen (z. B. Therapeuten-Patient-Beziehung, Therapiepräferenz) könnte dazu beitragen, die Heterogenität in den Studien besser zu erklären. Im Mittel sind Entspannung, KVT und Biofeedback vergleichbar in ihren Effekten [40, 41]. Letztendlich geht es nicht mehr nur um die Klärung der Frage, ob Psychotherapie an sich wirkt, sondern für welchen Patienten welche Therapie bei welchem Therapeuten unter welchen Bedingungen wirkt – eine Frage, die Kiesler schon vor über 50 Jahren formulierte [42].

Eine aktuelle Übersichtsarbeit weist darauf hin, dass die Therapieeffekte psychologischer Verfahren bei diversen Schmerzsyndromen (darunter auch Kopfschmerzen) bezogen auf eine Schmerzreduktion bislang tendenziell überschätzt wurden [43]. Hierbei waren die Anforderungen an die Studien allerdings gerade für psychologische Interventionsstudien sehr hoch; entsprechend randomisiert-kontrollierte Studien sind bei psychologischen Interventionen in mehrerlei Hinsicht deutlich aufwändiger, etwa bezogen auf Personalaufwand, Verblindung und Plazebobedingung. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass für die Evaluation von psychologischen Interventionen größere und bessere randomisiert-kontrollierte Studien erforderlich sind. Als ein weiterer Aspekt ist darauf hinzuweisen, dass die Schmerzsymptomatik in Evaluationsstudien nicht als einziges Erfolgskriterium herangezogen werden sollte. So ist die Erfassung von psychologisch relevanten Parametern wie Selbstwirksamkeitserleben und Beeinträchtigung der Lebensqualität von hoher Relevanz für den Therapieerfolg. Es stellt eine wissenschaftliche Herausforderung dar, einen methodischen Standard für die Erfassung von Therapieeffekten in der Schmerzbehandlung zu entwickeln [44].

### Fazit für die Praxis

Psychologische Therapieverfahren sind in der Behandlung von Kopfschmerzen wirksam. Deren Einsatz ist insbesondere bei chronischen Kopfschmerzen beziehungsweise einer hohen Beeinträchtigung sowie als Ergänzung oder Alternative zur medikamentösen Behandlung sinnvoll. Aktuell lassen sich mehrere Entwicklungen beschreiben:

- Die Ausweitung der klassischen Therapeut-Patient-Beziehung: Hierunter ist die Durchführung psychologischer Interventionen durch andere Berufsgruppen sowie die Zusammenarbeit des Psychologen/Psychotherapeuten mit anderen Berufsgruppen im Sinne einer interdisziplinären Behandlung zu verstehen.
- Die inhaltliche Weiterentwicklung verhaltenstherapeutischer Ansätze: Dazu zählen die Anwendung von Neurofeedbackverfahren und das Triggermanagement, in dem ein flexibler Umgang mit Kopfschmerzauslösern angestrebt wird.
- Die Nutzung digitaler Medien (E-Health), wie zum Beispiel durch spezifische Smartphone-Applikationen oder internetbasierte Therapie. Aktuelle Herausforderungen im wissenschaftlichen Kontext bestehen in der differenzierteren Evaluation von psychologischen Interventionen, sodass Behandlungsoptionen noch spezifischer eingesetzt werden können. □

### Literatur

[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

### AUTOREN

#### Dr. Thomas Dresler

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
und Graduiertenschule & Forschungsnetzwerk LEAD  
Universität Tübingen  
Calwerstr. 14, 72076 Tübingen  
E-Mail: [thomas.dresler@med.uni-tuebingen.de](mailto:thomas.dresler@med.uni-tuebingen.de)

#### Dr. Timo Klan

Psychologisches Institut  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
E-Mail: [klan@uni-mainz.de](mailto:klan@uni-mainz.de)

#### Dr. med. Torsten Kraya

Universitätsklinik und Poliklinik für Neurologie  
Universitätsklinikum Halle (Saale)  
E-Mail: [torsten.kraya@medizin.uni-halle.de](mailto:torsten.kraya@medizin.uni-halle.de)

#### Prof. Dr. Peter Kropp

Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie  
Universitätsmedizin Rostock  
E-Mail: [peter.kropp@med.uni-rostock.de](mailto:peter.kropp@med.uni-rostock.de)

### Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten lassen und dass keine potenziellen Interessenkonflikte vorliegen.

Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags von zwei unabhängigen Gutachtern geprüft wurde. Werbung in dieser Zeitschriftenausgabe hat keinen Bezug zur CME-Fortbildung. Der Verlag garantiert, dass die CME-Fortbildung sowie die CME-Fragen frei sind von werblichen Aussagen und keinerlei Produktempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.

# CME-Fragebogen

## Aktuelle Entwicklungen in der psychologischen Kopfschmerztherapie

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

- als e.Med-Abonnent von springermedizin.de
- als registrierter Abonnent dieser Fachzeitschrift
- als Berufsverbandsmitglied (BVDN, BDN, BVDP)
- zeitlich begrenzt unter Verwendung der abgedruckten FIN

FIN gültig bis 29.05.2018:

**NT1805Bb**

Dieser CME-Kurs ist zwölf Monate auf CME.SpringerMedizin.de verfügbar. Sie finden ihn am schnellsten, wenn Sie die FIN oder den Titel des Beitrags in das Suchfeld eingeben. Alternativ können Sie auch mit der Option „Kurse nach Zeitschriften“ zum Ziel navigieren.

https://doi.org/10.1007/s15016-018-6212-4

### ? Unter welchen Bedingungen ist der Einsatz von psychologischen Verfahren bei primären Kopfschmerzen indiziert?

- Es liegt eine schwere psychische Störung vor.
- Medikamente wirken nicht ausreichend und/oder werden nicht vertragen und/oder es bestehen kopfschmerzrelevante psychosoziale Stressoren.
- Psychologische Verfahren müssen immer eingesetzt werden.
- Psychologische Verfahren sind bei primären Kopfschmerzen grundsätzlich kontraindiziert.
- Es liegt eine Intelligenzminderung beim Patienten vor.

### ? Für welche psychologischen Verfahren liegt ein Wirksamkeitsnachweis bei Migräne vor?

- Reittherapie, Gestalttherapie und Gesprächspsychotherapie
- Psychoanalyse und tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie
- Entspannungstraining, Biofeedback und kognitive Verhaltenstherapie
- Feldenkrais-Methode, Balint-Gruppen und Bioenergetische Analyse
- Psychodrama und systemische Therapie

### ? Was versteht man unter „Triggermanagement“ im Kontext der Behandlung von primären Kopfschmerzen?

- Erlernen eines flexiblen Umgangs mit Kopfschmerzauslösern
- Erarbeiten von differenzierten Vermeidungsstrategien
- Detonisierung verspannter Nackenmuskulatur
- Optimierung der Prophylaxemedikation
- Auswahl eines geeigneten Neuro-modulationsverfahrens

### ? Was bedeutet die Strategie „Exposition“ im Rahmen des Triggermanagements?

- Schrittweise Steigerung der Dosis der Prophylaxemedikation
- Graduierte Konfrontation mit Kopfschmerzauslösern zur sukzessiven Steigerung der Belastbarkeit
- Parallele Behandlung einer komorbiden Angststörung des Patienten
- Bearbeitung der traumatischen Erlebnisse des Patienten
- Vertiefte Exploration im Rahmen der biografischen Anamnese

### ? Welche Parameter sollten als Erfolgskriterium in Therapie-Evaluationsstudien neben der Kopfschmerzsymptomatik noch erfasst werden?

- Selbstwirksamkeitserleben und Lebensqualität
- Sozialer Status und finanzielle Situation
- Leberwerte wie die Leberenzyme AST, ALT und GGT
- Psychotizismus-Skala im Rahmen der Symptomcheckliste SCL-90
- Partnerschaftszufriedenheit

### ? Was passiert beim „Neurofeedback“?

- Laboranalyse des Serotonin- und CGRP(Calcitonin Gene-Related Peptide)-Spiegels im Blut
- Mündliche Rückmeldung des Therapeuten zum Therapiefortschritt
- Austausch im Gruppentherapie-Setting über die Kopfschmerzsymptomatik
- Rückmeldung der Muskelaktivität im Schulter-/Nackengebiet
- Rückmeldung bestimmter Frequenzbänder oder Parameter im Elektroenzephalogramm

### ? Was wird zu den „primären“ Kopfschmerzen gezählt?

- Kopfschmerzen beim Tauchen in großer Tiefe
- Kopfschmerzen bei einer Influenza
- Kopfschmerzen nach einem Schädel-Hirn-Trauma
- Kopfschmerzen nach Alkoholkonsum
- Kopfschmerzen wie Migräne oder Kopfschmerz vom Spannungstyp



Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I zur zertifizierten Fortbildung freigegeben und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungs-fähig.

Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70% der Fragen richtig beantwortet werden. Pro Frage ist jeweils nur eine Antwortmöglichkeit zutreffend. Bitte beachten Sie, dass Fragen wie auch Antwortoptionen online abweichend vom Heft in zufälliger Reihenfolge ausgespielt werden.

Bei inhaltlichen Fragen erhalten Sie beim Kurs auf CME.SpringerMedizin.de tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780-777 oder per Mail unter kundenservice@springermedizin.de.

### ? Wie wirkt Biofeedback?

- Biofeedback reduziert die Leberenzyme
- Biofeedback verändert die Sehfähigkeit beider Augen
- Biofeedback reduziert Erwartungshaltungen
- Biofeedback ermöglicht die Regulation von Körperfunktionen
- Biofeedback ist Bestandteil der Gestalttherapie

### ? Was sind die Komponenten des „EASE“-Ansatzes?

- Experimentiere, Vermeide, Stressmanagement und Exposition

- Evaluieren, Auslassen, Stabilisieren, Experimentieren
- Erwarten, Anpassen, Stimulieren, Erlernen
- Entdecken, Analysieren, Sondieren, Evaluieren
- Entwickeln, Aktivieren, Stimulieren, Erweitern

### ? Was können kopfschmerzbezogene Smartphone-Apps zurzeit leisten?

- Optimierung der Prophylaxemedikation
- Aufdecken ungünstiger familiärer Beziehungskonstellationen

- Unterstützung des professionellen therapeutischen Prozesses
- Übernahme ärztlicher und psychotherapeutischer Expertise
- Reduktion der Migräneprävalenz um 80 %

## Aktuelle CME-Kurse aus der Neurologie und Psychiatrie

### ► Ernährungstrends im Kontext psychischer Erkrankungen – Gesunde Ernährung, gestörtes Essverhalten und Nahrungsmittelabhängigkeit

aus: NeuroTransmitter 3/2018

von: M. Greetfeld, A. Mercz, M. Favreau, U. Voderholzer

zertifiziert bis: 1.3.2019

CME-Punkte: 2

### ► Was können Labor- und EEG-Diagnostik beim ersten epileptischen Anfall leisten?

aus: NeuroTransmitter 2/2018

von: J. Rémi, R. Surges

zertifiziert bis: 2.2.2019

CME-Punkte: 2

### ► Mit Therapeutischem Drug Monitoring Psychopharmakotherapie optimieren

aus: NeuroTransmitter 1/2018

von: S. Hoffmann, G. Gründer, M. Paulzen

zertifiziert bis: 10.1.2019

CME-Punkte: 2

Diese Fortbildungskurse finden Sie, indem Sie den Titel in das Suchfeld auf [CME.SpringerMedizin.de](http://CME.SpringerMedizin.de) eingeben. Zur Teilnahme benötigen Sie ein e.Med-Abo.

Effizient fortbilden, gezielt recherchieren, schnell und aktuell informieren – ein e.Med-Abo bietet Ihnen alles, was Sie für Ihren Praxis- oder Klinikalltag brauchen: Sie erhalten Zugriff auf alle Premiuminhalte von SpringerMedizin.de, darunter die Archive von 99 deutschen Fachzeitschriften. Darüber hinaus ist im Abo eine Springer-Medizin-Fachzeitschrift Ihrer Wahl enthalten, die Ihnen regelmäßig per Post zugesandt wird.

Als e.Med-Abonnent steht Ihnen außerdem das komplette CME-Kursangebot von SpringerMedizin.de zur Verfügung: Hier finden Sie aktuell über 550 CME-zertifizierte Fortbildungskurse aus allen medizinischen Fachrichtungen!

Testen Sie die [CME.SpringerMedizin.de](http://CME.SpringerMedizin.de) 14 Tage lang kostenlos und unverbindlich mit einem e.Med-Abo:  
[www.springermedizin.de/eMed](http://www.springermedizin.de/eMed)



### Literatur

- Headache Classification Committee of the International Headache S. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia. 2013;33(9):629-808.
- Woldeamanuel YW, Cowan RP. Migraine affects 1 in 10 people worldwide featuring recent rise: A systematic review and meta-analysis of community-based studies involving 6 million participants. J Neurol Sci. 2017;372:307-15.
- Yoon MS, Katsarava Z, Obermann M, Fritsche G, Oezyurt M, Kaesewinkel K, et al. Prevalence of primary headaches in Germany: results of the German Headache Consortium Study. J Headache Pain. 2012;13(3):215-23.
- Gaul C, Diener HC. Kopfschmerzen: Pathophysiologie - Klinik - Diagnostik - Therapie. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2016.
- Group GBDNDC. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet Neurol. 2017;16(11):877-97.
- Kropp P, Meyer B, Dresler T, Fritsche G, Gaul C, Niederberger U, et al. [Relaxation techniques and behavioural therapy for the treatment of migraine : Guidelines from the German Migraine and Headache Society]. Schmerz. 2017;31(5):433-47.
- Andrasik F. Behavioral treatment of headaches: extending the reach. Neurol Sci. 2012;33 Suppl 1:S127-30.
- Pellegrino ABW, Davis-Martin RE, Houle TT, Turner DP, Smitherman TA. Perceived triggers of primary headache disorders: A meta-analysis. Cephalalgia. 2017.
- Lipton RB, Buse DC, Hall CB, Tennen H, Diefreitas TA, Borkowski TM, et al. Reduction in perceived stress as a migraine trigger: testing the „let-down headache“ hypothesis. Neurology. 2014;82(16):1395-401.
- Kam-Hansen S, Jakubowski M, Kelley JM, Kirsch I, Hoaglin DC, Kaptchuk TJ, et al. Altered placebo and drug labeling changes the outcome of episodic migraine attacks. Sci Transl Med. 2014;6(218):218ra5.
- Kropp P, Klinger R, Dresler T. [Headaches diary, weekends, chocolate and red wine: are expectations the leading migraine trigger?]. MMW Fortschr Med. 2015;157(2):62-4.
- Dresler T, Meyer B, Kropp P. [Non-pharmacological migraine treatment - A practice-oriented summary]. MMW Fortschr Med. 2017;159(10):59-63.
- Di Lorenzo C, Coppola G, Curra A, Grieco G, Santorelli FM, Lepre C, et al. Cortical response to somatosensory stimulation in medication overuse headache patients is influenced by angiotensin converting enzyme (ACE) I/D genetic polymorphism. Cephalalgia. 2012;32(16):1189-97.
- Kropp P, Niederberger U. Schmerz. In: Brähler E, Strauß B, editors. Grundlagen der Medizinischen Psychologie - Medizinische Psychologie. Göttingen: Hogrefe; 2012.
- Kropp P, Meyer B, Meyer W, Dresler T. An update on behavioral treatments in migraine - current knowledge and future options. Expert Rev Neurother. 2017.
- Leroux E, Beaudet L, Boudreau G, Eghtesadi M, Marchand L, Pim H, et al. A Nursing Intervention Increases Quality of Life and Self-Efficacy in Migraine: A 1-Year Prospective Controlled Trial. Headache. 2017.
- Gaul C, Liesering-Latta E, Schafer B, Fritsche G, Holle D. Integrated multidisciplinary care of headache disorders: A narrative review. Cephalalgia. 2016;36(12):1181-91.
- Walker JE. QEEG-guided neurofeedback for recurrent migraine headaches. Clin EEG Neurosci. 2011;42(1):59-61.
- Martin PR, Reece J, Callan M, MacLeod C, Kaur A, Gregg K, et al. Behavioral management of the triggers of recurrent headache: a randomized controlled trial. Behav Res Ther. 2014;61:1-11.
- Peres MF, Mercante JP, Guendler VZ, Corchs F, Bernik MA, Zukerman E, et al. Cephalalgia-phobia: a possible specific phobia of illness. J Headache Pain. 2007;8(1):56-9.
- Martin PR, Timmings HY. Effect of Headache Websites on Locus of Control and Self-efficacy of Readers. Aust Psychol. 2017;52(1):72-80.
- Australia H. The EASE approach 2018 [Available from: <http://headacheaustralia.org.au/headache-management/the-ease-approach/>].
- Shiri S, Feintuch U, Weiss N, Pustilnik A, Geffen T, Kay B, et al. A virtual reality system combined with biofeedback for treating pediatric chronic headache--a pilot study. Pain Med. 2013;14(5):621-7.
- Buhrman M, Gordh T, Andersson G. Internet interventions for chronic pain including headache: A systematic review. Internet Interventions. 2016;4:17-34.
- Eccleston C, Fisher E, Craig L, Duggan GB, Rosser BA, Keogh E. Psychological therapies (Internet-delivered) for the management of chronic pain in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014(2):CD010152.
- Minen MT, Torous J, Raynowska J, Piazza A, Grudzen C, Powers S, et al. Electronic behavioral interventions for headache: a systematic review. J Headache Pain. 2016;17:51.
- Dahlem MA, Roesch A, Neeb L, Kropp P, Dresler T. Was leisten Migräne-Apps? [What do migraine apps offer?]. MMW Fortschr Med. 2018;160(2).
- Scheidt J, Koppe C, Rill S, Reinle D, Wogenstein F, Drescher J. Influence of temperature changes on migraine occurrence in Germany. Int J Biometeorol. 2013;57(4):649-54.
- Houle TT, Turner DP, Golding AN, Porter JAH, Martin VT, Penzien DB, et al. Forecasting Individual Headache Attacks Using Perceived Stress: Development of a Multivariable Prediction Model for Persons With Episodic Migraine. Headache. 2017;57(7):1041-50.
- Kropp P, Meyer B, Dresler T, Fritsche G, Gaul C, Niederberger U, et al. [Relaxation techniques and behavioural therapy for the treatment of migraine : Guidelines from the German Migraine and Headache Society]. Schmerz. 2017.
- Mosadeghi-Nik M, Askari MS, Fatehi F. Mobile health (mHealth) for headache disorders: A review of the evidence base. J Telemed Telecare. 2016;22(8):472-77.
- Muller KI, Alstadhaug KB, Bekkelund SI. Acceptability, Feasibility, and Cost of Telemedicine for Nonacute Headaches: A Randomized Study Comparing Video and Traditional Consultations. J Med Internet Res. 2016;18(5):e140.
- Fisher E, Law E, Palermo TM, Eccleston C. Psychological therapies (remotely delivered) for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2015(3):CD011118.
- Scherer M, Zitterbart S, Mildenstein K, Himmel W. [What questions do headache patients pose in the internet? Content analysis of an internet expert forum]. Gesundheitswesen. 2010;72(5):e28-32.
- Burns SM, Turner DP, Sexton KE, Deng H, Houle TT. Using Search Engines to Investigate Shared Migraine Experiences. Headache. 2017.
- Probyn K, Bowers H, Mistry D, Caldwell F, Underwood M, Patel S, et al. Non-pharmacological self-management for people living with migraine or tension-type headache: a systematic review including analysis of intervention components. BMJ Open. 2017;7(8):e016670.
- Penzien DB, Irby MB, Smitherman TA, Rains JC, Houle TT. Well-Established and Empirically Supported Behavioral Treatments for Migraine. Current Pain and Headache Reports. 2015;19(7):34.
- Harris P, Loveman E, Clegg A, Easton S, Berry N. Systematic review of cognitive behavioural therapy for the management of headaches and migraines in adults. Br J Pain. 2015;9(4):213-24.
- Rains JC, Penzien DB, McCrory DC, Gray RN. Behavioral headache treatment: history, review of the empirical literature, and methodological critique. Headache. 2005;45 Suppl 2:S92-109.
- Goslin RE, Gray RN, McCrory DC, Penzien D, Rains J, Hasselblad V. Behavioral and Physical Treatments for Migraine Headache. Behavioral and Physical Treatments for Migraine Headache. AHRQ Technical Reviews. Rockville (MD)1999.
- Sullivan A, Cousins S, Ridsdale L. Psychological interventions for migraine: a systematic review. J Neurol. 2016;263(12):2369-77.
- Kiesler DJ. Some myths of psychotherapy research and the search for a paradigm. Psychological Bulletin. 1966;65(2):110-36.
- Markozannes G, Aretouli E, Rintou E, Dragioti E, Damigos D, Ntzani E, et al. An umbrella review of the literature on the effectiveness of psychological interventions for pain reduction. BMC Psychol. 2017;5(1):31.
- Kaiser U, Kopkow C, Deckert S, Sabatowski R, Schmitt J. Validation and application of a core set of patient-relevant outcome domains to assess the effectiveness of multimodal pain therapy (VAPAIN): a study protocol. BMJ Open. 2015;5(11):e008146.

**LIBERTY für Migränapatienten**

In der Phase-IIIb-Studie LIBERTY, der ersten Studie zur Migräneprophylaxe mit Anti-CGRP-Wirkstoff, die speziell zur Wirksamkeit und Sicherheit von AMG 334 (Erenumab) 140 mg bei mehrfach erfolglos vortherapierten (zwei bis vier frühere prophylaktische Therapien) Patienten mit episodischer Migräne durchgeführt wurde, erreichte Erenumab alle primären und sekundären Endpunkte. Signifikant mehr Patienten unter AMG 334 versus Placebo erreichten eine Reduktion der monatlichen Migränetage um 50%. **red**

Nach Informationen von Novartis

**VHF: Daten aus dem Versorgungsalltag**

Eine aktuelle Analyse aus dem deutschen Versorgungsalltag von Patienten mit nicht valvulärem Vorhofflimmern (VHF) hat gezeigt, dass Apixaban (Eliquis®) in der Schlaganfallprophylaxe gegenüber Phenprocoumon mit einem reduzierten Risiko für Schlaganfälle/systemische Embolien und Blutungsereignisse assoziiert war [Hohnloser SH et al Thromb Haemost 2018. DOI: 10.1160/TH17-10-07331]. Die retrospektive Analyse ergänzt die positiven Wirksamkeits- und Sicherheitsdaten aus der klinischen Studie ARISTOTLE [Granger CB et al N Engl J Med 2011; 365: 981 – 92]. Grundlage für die aktuelle Effektivitäts- und Verträglichkeitsanalyse bildeten die anonymisierten Krankenversicherungsdaten von 61.205 Patienten mit VHF in Deutschland, die entweder mit einem NOAC (Apixaban, Dabigatran, Rivaroxaban) oder mit Phenprocoumon behandelt worden waren. Die neuen Daten ermöglichen erstmals auch einen Effektivitätsvergleich zwischen dem Nicht-Vitamin-K-abhängigen oralen Antikoagulans (NOAC) Apixaban und dem Vitamin-K-Antagonisten (VKA) Phenprocoumon, der in Deutschland fast ausschließlich verordnet wird [Haas S, Darius H. Deutsches Ärzteblatt 2016; 113 (12): 26 – 8]. Bisherige Ergebnisse aus der klinischen Zulassungsstudie ARISTOTLE und aus dem US-amerikanischen Versorgungsalltag bezogen sich auf einen Vergleich der Wirksamkeit von Apixaban mit dem international am häufigsten eingesetzten VKA Warfarin [Yao X et al. J Am Heart Assoc 2016; DOI: 10.1161/JAHA.116.003725]. **red**

Nach Informationen von Bristol-Myers Squibb und Pfizer

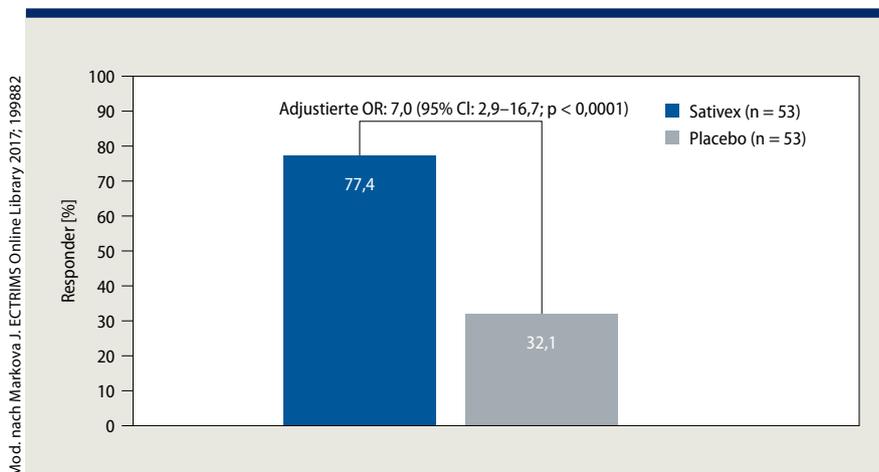
**Neue Studie mit Cannabinoid-Spray gegen schmerzhafte Spastik bei MS**

➔ Seit 2011 ist ein cannabinoidhaltiges Oromukosalspray als Add-on-Therapie für die mittelschwere bis schwere MS-induzierte Spastik zugelassen. Die bisher vorliegenden positiven Studien wurden kürzlich durch eine weitere Untersuchung ergänzt. Die SAVANT-Studie (Sativex® as Add-on therapy Vs. further optimized first-line Antispastics) untersuchte die Wirksamkeit und Verträglichkeit von Sativex® als Zusatztherapie im Vergleich zu einer optimierten antispastischen Standardtherapie bei MS-Patienten, die mit antispastischer Standardtherapie keinen ausreichenden Therapieerfolg erreicht hatten [Markova J. ECTRIMS Online Library 2017; 199882]. Primärer Endpunkt war der Anteil der Patienten, der nach zwölf Wochen randomisierter Behandlung eine  $\geq 30\%$ ige Verbesserung der Spastik zeigte. Außerdem hatte man die Wirksamkeit auf spastikassoziierte Symptome wie Schmerzen untersucht. Das therapeutische Ansprechen wurde mit der numerischen Rangskala (NRS) beurteilt (0 = keine Spastik; 10 = schlimmste vorstellbare Spastik innerhalb der vergangenen 24 Stunden). In einer vierwöchigen Phase A wurden zunächst mögliche Responder identifiziert, die unter der Zusatztherapie eine Reduktion ( $\geq 20\%$  des NRS-Ausgangswertes) und in der darauffolgenden ein- bis vierwöchigen Auswaschphase eine Verschlechterung

( $\geq 80\%$  des NRS-Ausgangswertes) ihrer Spastik zeigten. In der sich anschließenden zwölfwöchigen Phase B wendeten die 106 identifizierten Patienten das Spray beziehungsweise Placebo zusätzlich zu ihrer optimierten antispastischen Therapie (Baclofen und/oder Tizanidin) an. Nach Ende der Phase B lag der primäre Endpunkt in der Verumgruppe signifikant höher als unter Placebo (77,4% vs. 32,1%, adjustierte OR 7,03, 95%-KI: 2,95 – 16,74;  $p < 0,0001$ ) (**Abb. 1**). Die spastikassoziierten Schmerzen (NRS 0 – 10) waren nach zwölf Wochen ebenfalls signifikant reduziert ( $-3,2$  vs.  $-1,8$ ,  $p < 0,0013$ ). Bei 22,6% der Patienten in der Verumgruppe und bei 13,2% der Patienten unter Placebo traten unerwünschte Ereignisse (meist Schwindel und Müdigkeit) auf, die überwiegend mild beziehungsweise moderat ausgeprägt waren. „Aufgrund dieser Ergebnisse ist Sativex® eine wichtige Add-on-Option für MS-Patienten, die mit herkömmlichen Antispastika keinen ausreichenden Therapieerfolg erfahren“, sagte der Neurologe Professor Michael Haupts, Augustahospital Anholt, Isselburg.

**Dr. Claudia Bruhn**

Pressegespräch „Cannabinoid: Therapeutische Option nur für die MS-Spastik?“, Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung, Berlin, 15.3.2018; Veranstalter: Almirall Hermal



**Abb. 1:** Anteil der Patienten, die nach zwölf Wochen randomisierter Behandlung (mit Cannabinoid-Spray oder Placebo) eine  $\geq 30\%$ ige Verbesserung der Spastik (0 – 10 Numerische Rang-Skala) zeigte.

## MS: Patienten mit Real-World-Daten überzeugen

➔ In der Therapieentscheidung bei Patienten mit MS steht neben der Lebensqualität natürlich auch die Wirksamkeit der Behandlung im Vordergrund. Klinische Daten liefern jedoch nur Ergebnisse aus einem spezifischen Setting. Wie ein Präparat in der Praxis wirkt, zeigen Registerdaten.

Seit über vier Jahren steht Patienten mit schubförmiger remittierender Multipler Sklerose (RRMS) in Deutschland Dimethylfumarat (DMF, Tecfidera®) als Therapieoption zur Verfügung. Mittlerweile wird etwa jeder zehnte MS-Patient mit DMF behandelt: „Es hilft der breiten Masse der Patienten“, so kommentiert Professor Ralf Gold, Direktor der Neurologischen Klinik St. Josef Spital, Bochum, die weltweit über 270.000 behandelten Patienten.

Auf die Zulassungsstudien DEFINE und CONFIRM folgte die Fortsetzungsstudie ENDORSE zur Langzeiterfahrung mit DMF. Hier zeigten 52,1 % der neu diagnostizierten MS-Patienten, die mit dem oral verabreichten Immunmodulator behandelt wurden, über einen Zeitraum von acht Jahren keine klinische Krankheitsaktivität [Gold R et al. ECTRIMS 2017, P661]. Bei einer mittleren jährlichen Schubrate von 0,14 blieben 58,3% der Patienten ohne Schub und 84 % ohne Behinderungsprogression.

Neue Real-World-Daten bestätigen die Wirksamkeit von DMF nun auch im Praxisalltag. In einer retrospektiven Analyse des internationalen Registers MSBase, in dem über 58.000 Patientendaten hinterlegt sind, wurde die Wirksamkeit von DMF und anderen verlaufsmodifizierenden Therapien (Disease Modifying Therapies, DMT) verglichen: Nach einer Adjustierung mittels Propensity score (PS)-Matching zeigte sich unter DMF-Behandlung ein signifikant geringeres Risiko für den ersten Schub als bei einer Therapie mit Interferon-1-beta (IFN-1β), Glatirameracetat (GA) oder Teriflunomid (TERI). Kein signifikanter Unterschied bestand zwischen DMF und Fingolimod (FTY) [Speiman T et al. ECTRIMS 2016, P1157].

Ein ähnliches Bild ergab die Analyse der deutschen Datenbank NeuroTransData (NTD). Das Netzwerk aus niedergelassenen Neurologen und Psychiatern greift mittlerweile auf Daten von 25.000 therapie-naiven

und vorbehandelten MS-Patienten zurück. In einer aktuellen retrospektiven Analyse ergab auch hier das PS-Matching eine signifikant geringere Anzahl an Patienten mit Schub sowie eine signifikant geringere jährliche Schubrate in der DMF-Kohorte, verglichen mit verlaufsmodifizierenden Therapien wie IFN-1β, GA und TERI [Braune S et al. ECTRIMS 2017, P651]. „Wieder gab es keinen Unterschied zwischen DMF und Fingolimod, wenn es um die jährlichen Schubraten ging oder um die Zeit bis zum ersten Schub“, erklärte Privatdozent Dr. Til Menge, Neurologe LVK-Klinikum Düsseldorf.

Primärer Endpunkt aller Auswertungen war das Intervall bis zum ersten Schub. In diesem Parameter fiel das Ergebnis aller Vergleiche (DMF vs. GA, IFN, TERI) durchgehend signifikant zugunsten der Therapie mit DMF aus. Im Detail betrug die relative Risikoreduktion des Schubrisikos unter DMF gegenüber den Vergleichssubstanzen 41 % vs. IFN-β-Präparate (HR: 0,59; p= 0,0004), 35 % vs. GA (HR: 0,65; p= 0,0011) und 47 % vs. TERI (HR: 0,53; p= 0,0003). Der Anteil der schubfreien Patienten divergierte für alle Vergleiche bereits innerhalb der ersten sechs Monate. Der Anteil der Patienten, die im Beobachtungszeitraum die Therapie abbrachen, war in allen Behandlungsgruppen vergleichbar.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen erreichen nicht den Evidenzgrad von Ergebnissen aus randomisiert-kontrollierten klinischen Studien, beschreiben aber die Verwendung von DMF in der täglichen Praxis und der ärztlichen Routine und deuten auf ein hohes klinisches Potenzial von DMF in der Behandlung der RRMS hin. Die Daten seien wichtig für das Gespräch mit den Patienten, resümierte Menge: „Wir wollen unsere Patienten nicht überreden, wir wollen sie überzeugen, dafür können wir uns nicht nur auf die Daten aus klinischen Studien beschränken, sondern hierfür eignen sich wunderbar die Real-World-Daten.“

Julia Rustemeier

Pressekonferenz „Tecfidera®: Flexible RRMS-Therapie – Erfahrungen aus Klinik und Praxis“, München, 22.2.2018; Veranstalter: Biogen

## Armspastik unabhängig von Ätiopathogenese

Das einzige komplexproteinfreie Botulinum Neurotoxin Typ A-Präparat Xeomin® (IncobotulinumtoxinA) kann nach einer Zulassungserweiterung nun unabhängig von der zugrunde liegenden Ätiologie zur symptomatischen Behandlung von Spastiken der oberen Extremitäten bei Erwachsenen mit einer Gesamtdosis von bis zu 500 Einheiten angewendet werden. Neben verschiedenen spastischen Mustern, wie der häufig auftretenden Ellbogenbeugung, gefausteten Hand oder Handgelenkbeugung, umfasst die neue Zulassung auch die Behandlung der spastischen Schulter beziehungsweise der betroffenen Schultermuskulatur. Grundlage der Zulassung sind die Ergebnisse der prospektiven TOWER-Studie [Wissel et al. Neurology 2017; 88 (14): 1321 – 8], in der zum ersten Mal die Sicherheit und Wirksamkeit von bis zu 800 Einheiten Xeomin® bei einer Hemispastik systematisch untersucht wurde. Hierbei konnten bis zu 600 Einheiten Xeomin® allein in die obere Extremität einschließlich der Schultermuskulatur appliziert werden. Im Ergebnis zeigte die Studie, dass die schrittweise Erhöhung der Gesamtdosis es ermöglichte, mehr spastische Muster zu behandeln und mehr individuelle Therapieziele zu erreichen, ohne das Risiko für Nebenwirkungen zu erhöhen. **red**

Nach Informationen von Merz

## Begleiter durch die Depression

Die neue Website von Bayer [www.depression-behandeln-natuerlich.de](http://www.depression-behandeln-natuerlich.de) unterstützt Neurologen und Psychiater bei der Patientenkommunikation. Neben allgemein zugänglichen Informationsseiten für Betroffene und Angehörige gibt es einen geschlossenen Bereich für Laif 900®-Patienten, der per Zugangscodes freigeschaltet wird. Der Arzt kann entscheiden, welche und wie viele Informationen dem Patienten zur Verfügung gestellt werden. Indem er seinen Patienten auch im Nachgang zum Beratungsgespräch über das Portal mit wichtigen Hintergrundinformationen versorgt, begleitet er ihn indirekt weiter auf seinem Weg durch die Therapie. Das bessere Verständnis der Erkrankung und der Behandlung stärkt zudem die Arzt-Patienten-Beziehung, fördert die Compliance und maximiert den Therapieerfolg. **red**

Nach Informationen von Bayer Vital

**Erfahrungsaustausch Parkinson**

250 Experten für die Behandlung der Parkinson-Krankheit aus ganz Europa trafen sich am 1. Februar in Barcelona zu einem Erfahrungsaustausch. Ziel der von Zambon unterstützten „Parkinson-Akademie“ war es, die praktischen Erfahrungen zu vergleichen, die in verschiedenen europäischen Ländern mit dem seit 2015 verfügbaren Wirkstoff Safinamid (Xadago®) bei der Behandlung von Patienten im mittleren bis fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung gemacht wurden. Die Experten konnten dabei die bereits vorliegenden Beobachtungen aus klinischen Studien weitgehend bestätigen: Safinamid führt zu einer deutlichen Besserung motorischer Symptome, aber auch bei nicht motorischen Beschwerden wie beispielsweise Schmerzen können Verbesserungen erzielt werden [Schapira A et al. JAMA Neurol 2017; 74 (2): 216–24]. **red**

Nach Informationen von Zambon

**Fremanezumab auf dem Weg**

Die European Medicines Agency (EMA) hat das Zulassungsverfahren für Fremanezumab, einen vollhumanisierten gegen das Calcitonin gene-related peptide (CGRP) gerichteten monoklonalen Antikörper zur Prävention der episodischen und chronischen Migräne eröffnet. **red**

Nach Informationen von Teva

**Online-Programm Depression auch für privat Versicherte**

Das von Servier Deutschland vertriebene und als Medizinprodukt CE-zertifizierte Online-Therapieprogramm deprexis®24 bietet bei unipolarer Depression oder depressiver Verstimmung eine wirksame Therapieunterstützung und/oder Wartezeitenüberbrückung. Das interaktive Programm basiert auf anerkannten Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie. Zu der bestehenden Kooperation mit der DAK Gesundheit ermöglicht eine neue Kooperation zwischen Servier und der LM+ Leistungsmanagement GmbH, einem Joint Venture der privaten Krankenversicherungen Barmenia, HALLESCHER, Signal Iduna und Gothaer, nun auch privat Versicherten den Zugang zu deprexis®24. **red**

Nach Informationen von Servier

**MS: Mehr Freiheit durch orale Kurzzeittherapie**

↳ Das orale MS-Therapeutikum Cladribin zur Behandlung von Patienten mit hochaktiver schubförmiger Multipler Sklerose (RRMS) zeichnet sich durch kurze Behandlungsphasen und eine nachhaltige Wirkung aus. Ein halbes Jahr nach der EMA-Zulassung belegen neue Studienergebnisse den signifikanten Therapienutzen des Präparates.

„Der besondere Vorteil der neuen Therapieoption liegt im Regime“, so Professor Sven Meuth, leitender Neurologe am Universitätsklinikum Münster. Die Tabletten müssen in den ersten zwei Behandlungsjahren nur an maximal 20 Tagen eingenommen werden, in den beiden Folgejahren ist meist keine Therapie nötig. Denn Cladribin (Mavenclad®) führt zu nachhaltigen Veränderungen des erworbenen Immunsystems. T- und B-Zellen, beide maßgeblich an der MS-Pathogenese beteiligt, werden in den Jahren 1 und 2 selektiv reduziert. Im therapiefreien Intervall erholen sich die Immunzellen wieder, was sich günstig auf das Nebenwirkungsprofil auswirkt. So waren schwere Lymphopenien und Herpes-Zosterinfektionen vergleichsweise selten. In acht Jahren Follow-up wurden keine Fälle von Progressiver multifokaler Leukenzephalopathie (PML) oder sekundärer Autoimmunität bekannt [Mavenclad® Fachinformation, Stand August 2017]. Aktuelle Daten der Studie CLARITY EXTENSION (Cladribine Tablets treating multiple sclerosis orally)

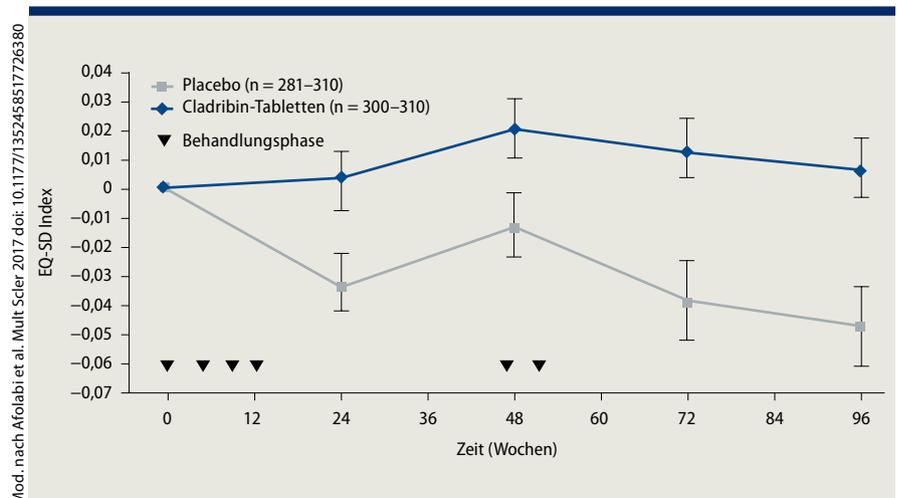
zeigten, dass der Effekt dieser zweijährigen Behandlungsperiode meist über vier Jahre anhielt [Giovannoni G et al. Mult Scler 2017; doi: 10.1177/ 1352458517727603]. Etwa drei von vier Patienten blieben auch in den Jahren 3 und 4 schubfrei und zeigten keine neuen T1-Läsionen im MRT. Die kurzen Therapiezyklen wirkten sich außerdem positiv auf die Lebensqualität der Patienten aus [Afolabi et al. Mult Scler 2017 doi: 10.1177/ 1352458517726380].

Welche Eskalationstherapie im individuellen Fall am besten geeignet ist, wenn sich aus einer milden oder moderaten MS ein hochaktiver Verlauf entwickelt, lasse sich nicht immer leicht beantworten, erklärte Meuth. Das Kompetenznetz Multiple Sklerose (KKNMS) rät, bei einem geplanten Switch von anderen krankheitsmodifizierenden Medikamenten auf Cladribin unbedingt die empfohlenen Wartezeiten einzuhalten, um sicherzugehen, dass sich das Blutbild wieder normalisiert hat (Lymphozyten > 1.000/µl).

Grundsätzlich sollte die Lymphozytenzahl vor Therapiebeginn sowie zwei und sechs Monate danach kontrolliert werden.

**Dr. Martina-Jasmin Utzt**

14. Interaktives MS-Symposium „Multiple Sklerose-Therapie 2018 – Erfahrung trifft Fortschritt“, München, 2.3.2018; Veranstalter: Merck



**Abb. 1:** Signifikante Verbesserung der Lebensqualität unter Cladribin versus Placebo über zwei Jahre (EQ-SD = Euro Quality of Life & Dimension Questionnaire)

Hier steht eine Anzeige.



# Journal

## Von der Strafe Gottes zum künstlerischen Stimulans

Vom literarischen Wandel der Syphilis – Teil 1



Artotype-Porträt des 19. Jahrhunderts eines Patienten mit „Syphiloderma Papulosum Circinatum“. Die kutane Syphilis ist ein Symptom des sekundären Stadiums der Syphilis, die durch das *Treponema pallidum*-Bakterium verursacht wird. Dieses Bild, mit Markierungen (rot) hinzugefügt, um die syphilitischen Läsionen hervorzuheben, wurde 1881 von US-Dermatologen George Henry Fox (1846–1937) veröffentlicht.

## 70 Psychopathologie in Kunst & Literatur

### 500 Jahre Syphilis

In der Geschichte der Syphilis wurde sexualmoralisch, geschlechts-, rassen- und klassenspezifisch gewertet. Das wird im Kern die Zeit überdauern, denn manche Dinge ändern sich bekanntermaßen nie. Doch einen Wandel in der Literatur hat es gegeben.

## 74 NEUROTRANSMITTER-GALERIE

### Charaktervolle Architektur

Mit Fotografien der Nachkriegsmoderne, beginnend in den 1950er- bis 1980er-Jahren, betont Sigrid Neubert den Charakter vieler Paradebauten dieser Zeit in ihren Außenansichten. In Bildern von Innenansichten zeigt sie auf Spuren des Lebens.

Auch wenn die medizinische wie die allgemein kulturelle Brisanz der Syphilis durch Penizillin in den Hintergrund getreten ist und durch Aids abgelöst wurde, birgt diese Erkrankung dennoch ein hohes Maß an kultur- und literaturgeschichtlicher Relevanz, die sowohl Künstlerbiografien als auch textuelle Darstellungen und Wertungen betrifft. Dabei kann es hier nicht darum gehen, die Texte von Syphilispatienten zu untersuchen, sondern allein die Darstellung der Syphilis als Gegenstand der Literatur zu überblicken.

Seit der richtungsweisenden und umfassenden Marburger Dissertation von Anja Schonlau „Syphilis in der Literatur. Über Ästhetik, Moral, Genie und Medizin (1880 – 2000)“ aus den Jahren 2004/2005 ist keine vergleichbar profunde Arbeit zu diesem Thema mehr erschienen, weswegen hier dankbar auf sie zurückgegriffen wird. Schonlau hat nicht zuletzt gezeigt, wie sehr die Syphilis immer im Spannungsfeld zwischen moralisch-gesellschaftlichen, medizinischen und ästhetischen Faktoren steht. Dabei bleibt die Erkrankung auch literarisch ein internationales Phänomen. Schonlau demonstriert die Bedeutung der Syphilis für die Literatur und ihr poetisches Potenzial in einer autoren-, länder- und epochenübergreifenden Studie. Auf den ersten Blick scheinen nur männliche Eliten davon betroffen zu sein, die populärwissenschaftlich häufig unter der Rubrik „Genie und Wahnsinn“ subsummiert werden: Baudelaire, Beethoven, Cellini, Dürer, Gauguin, Grabbe, Heine, E.T.A. Hoffmann, Keats, Lenau, Manet, Maupassant, Milton, Nietzsche, Schopenhauer, Schubert, Smetana, Swift, Toulouse-Lautrec, Oscar Wilde. Nur Tanja Blixen scheint die weibliche Ausnahme zu sein.

Neben den großen Seuchen wie Pest, Cholera und Lepra gilt die Syphilis als jene Krankheit, deren Darstellung auf eine lange kulturgeschichtliche Tradition

zurückblicken kann und die bis heute nicht verbannt ist. In den letzten Jahren erhöhte sich die Anzahl der Erkrankten wieder deutlich. Schon 2013 war gegenüber 2010 laut Robert Koch-Institut mit mehr als 5.000 Neuerkrankungen eine Zunahme um 65 % festzustellen. Der Anteil männlicher Patienten ist ungleich höher als der weiblicher (93,6 % Männer, 6,4 % Frauen). In Deutschland wurde 2015 mit 6.834 registrierten diagnostizierten Fällen ein neuer Höchststand erreicht. Die Syphilis ist weltweit verbreitet, die WHO schätzt die Zahl der Neuerkrankungen auf etwa zwölf Millionen Fälle jährlich. Nicht selten tritt Syphilis als Koinfektion bei HIV-Infizierten in Erscheinung.

### Frühe Schriften über die Lustseuche

Bereits 1843 wird die Rezeption der Krankheit in einer Dissertation von Conrad Heinrich Fuchs erforscht: „Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland von 1495 bis 1510, nebst mehreren Anekdoten späterer Zeit, gesammelt und mit literarhistorischen Notizen und einer kurzen Darstellung der epidemischen Syphilis in Deutschland“. Zwar tritt die Syphilis erst zu Beginn der Neuzeit epidemisch auf, doch kennt bereits die Antike Geschlechtskrankheiten. So findet sich im 3. Buch Mose 15, 2 – 5 im „Gesetz über das Ver-

halten bei unreinen Ausflüssen“ eine Beschreibung der Gonorrhoe. Im 4. Buch Mose 25 ist der Baal-Peor-Kult beschrieben, der mit orgiastischen Ausschweifungen verbunden war, die mit einer Strafe Gottes geahndet wurden, der 24.000 Menschen zum Opfer fielen. Die Gesetze Solons zur Regulierung der Prostitution oder die Klagen des Polybios über den Sittenverfall in der Römischen Republik mögen Hinweise auf das freizügige Sexualverhalten sein und als Erklärung dienen dafür, dass Aulus Cornelius Celsus in seinen medizinischen Schriften eigens ein Kapitel über die „Gebrechen der unanständigen Körperteile“ eingefügt hat.

In der Literatur des ausgehenden Mittelalters sind es vor allem Textsorten wie Traktat und moralisches Lehrgedicht, die sich mit der Syphilis deskriptiv und moralisch-theologisch warnend auseinandersetzen. Der erste gedruckte medizinische Text ist von 1495. Die ersten Traktate zur „Französischen Krankheit“, zur Syphilis datieren von Ende des 15. Jahrhunderts. Die Druckorte waren naturgemäß die ersten Ausbreitungsgebiete der Seuche, die nicht nur Deutschland, sondern auch Italien und Spanien erfasst hatte. Zu nennen sind Konrad Schellings „Consilium“ 1495/1496 sowie Joseph Grünpecks „Tractatus de pestilentia scorra“. In der akademischen Lehre griff Niccolò Leonicensio aus Vicenza



© National Library of Medicine / Science Photo Library

16. Jahrhundert – eine Syphilispatientin (links) in Europa wird mit einem Medikament aus dem Guajakbaum behandelt wurde. Diese Pflanze wurde kürzlich in subtropischen und tropischen Regionen von Amerika entdeckt. Harz vom Baum wurde verwendet, um die Geschlechtskrankheit Syphilis zu behandeln. Die Zubereitung des Medikaments ist rechts dargestellt, während die Kontraktion der Krankheit in der Mitte der Wand gezeigt wird. Dieses Kunstwerk mit dem Titel „Hyacum et Lues Venerea“ stammt aus der Zeit um 1570, der Stich von Philipp Galle (1537 – 1612), nach dem Originalgemälde von Johannes Stradanus (1523 – 1605), auch bekannt als Giovanni Stradano oder Jan Van der Straet).

ein. Selbst der Mythos vom syphilitischen (Wander-) Juden, dessen sich später die Nationalsozialisten bedienen, taucht im 17. Jahrhundert als Verursacher der Epidemien auf. Schonlau stellt hierzu fest: „Die Frage nach dem Ursprung der Syphilis wird bis in die Gegenwart nicht entschieden werden können.“ Da im 17. Jahrhundert aber die Pathologie der Krankheit noch ungeklärt war, kommt es zu Vermischungen von syphilitisch vermuteten Symptomen mit solchen von Lepra, Gonorrhoe oder Pest. Was jedoch den Infizierten in jedem Fall kennzeichnete, war sein „nach außen hin verwesender, gezeichneter Körper, der sich in späteren Stadien dann auch innerlich selbst zerfraß und seine Spuren an den Seelen der Sünder ließ“, wobei diese Vorstellung des sich selbst zerfressenen Leibes der angeblichen Sündhaftigkeit des Onanisten sehr nahe war (Arnd Bauerkämper und Dietmar Schmidt).

### Eine Krankheit – viele Namen

Der Name „Syphilis“ taucht erstmals 1530 im Titel eines Gedichtes des veronesischen Arztes und Poeten Girolamo Fracastoro auf: „Syphilis, sive Morbus Gallicus“ (Syphilis oder die französische Krankheit). Erzählt wird die im 16. Jahrhundert von Jan Sadeler auf einem Stich dargestellte Geschichte des Schafhirten Syphilus, der mit einer neuartigen Krankheit, eben der Syphilis, bestraft wurde, weil er sich gegen den Sonnengott auflehnt: „Eine Nymphe erbarmt sich jedoch und verrät, wie dem Leidenden zu helfen sei. Apollo gestattet, ein Heilmittel aus dem Laub eines bestimmten Baumes zu gewinnen, das Guaiacum. Die Beschreibung des Krankheitsbildes der Lues, einschließlich therapeutischer Maßnahmen wird von Fracastoro auf elegante Weise in die allegorische Handlung eingebettet“, wie Hendrik Christian Voß in seiner Lübecker Dissertation über „Die Darstellung der Syphilis in literarischen Werken um 1900“ im Jahre 2004 schreibt. Damit ist zugleich die lange verbreitete, mit Reflex auf die antike Mythologie fundierte theologische Erklärung der Infektion gegeben. Doch schon François Rabelais macht sich in

in seinen Vorlesungen an der Universität zu Ferrara als einer der ersten das Thema auf und veröffentlichte die erste wissenschaftliche Abhandlung über eine Krankheit, die er als „Morbus gallicus“ bezeichnete und mit Quecksilberanwendungen zu bekämpfen riet, da er – im Gefolge arabischer Theorien – von einer Hautkrankheit ausging. Der spanische Hofarzt Francisco López de Villalobos zieht in seiner Monografie „Somario de la medicina con un tratado sobre las pestíferas bubas“ 1495 bereits den sexuellen Übertragungsweg in Betracht, bleibt aber bei der Quecksilbertherapie.

Zu den frühen Dokumenten einer Auseinandersetzung mit der Syphilis zählen weiter Sebastian Brants Schrift „De pestilentia scorra sive mala de Franzos“ (1496) und Ulrich von Huttens wissenschaftliches Werk „De guaiaci medicina et morbo gallico“ (1519). Huttens Abhandlung verdankt sich seiner vermeintlichen Heilung von der Krankheit

durch die Guajak-Holz-Therapie, die lange zum Kanon der Syphilistherapie zählt und bis in das 20. Jahrhundert hinein auf eine breite Rezeption verweisen kann. Die Schrift ist nach wie vor in Neuauflagen erhältlich.

Nicht übersehen werden darf die Beschäftigung des Erasmus von Rotterdam mit den gesellschaftlichen Auswirkungen der Syphilis in seinen „Colloquia familiaria“ (1518 – 1533), in denen sich auch ein Reflex auf Huttens Abhandlung findet.

### Krankheit aller Gesellschaftsschichten

Gesellschaftlich scheinen Adel, Klerus wie Prostituierte gleichermaßen von der Krankheit betroffen zu sein. Bei der Frage nach den Ursachen fällt auf, wie breit die Ansätze sind, beziehen sie doch ganz unterschiedliche Disziplinen wie Theologie, Astrologie, Medizin, Sexualmoral, Humoralpathologie und Politik, zuletzt auch Ethnologie in die Überlegungen

seinen Romanen „Pantagruel“ (1532) und „Gargantua“ (1535) in satirischer Weise darüber lustig, wenn Pantagruel in der Unterwelt inmitten der Verdammten auch Papst Sixtus erkennt, der als Strafe für seine Laster und die erworbene Lustseuche die Syphilitischen mit Quecksilbersalbe einschmieren muss. 1558 erzählt Marguerite de Navarre in ihrer Giovanni Boccaccio verpflichteten Sammlung „Heptameron“ von der syphilitischen Infektion ihres Bruders François I. durch seine Mätresse, die ihrerseits wiederum vorsätzlich von ihrem Ehemann angesteckt worden war. Syphilis und Rachemotiv kommen hier erstmals literarisch zur Geltung.

Auch bei Shakespeare finden wir in „Troilus und Cressida“, „Maß für Maß“, „Timon von Athen“ Anspielungen auf Syphilis. Wichtig ist die Beobachtung von Voß, der zufolge sich im 17. Jahrhundert die moralische Einstellung der Gesellschaft gegenüber den Geschlechtskrankheiten verändert: „Die Kranken wurden zu Sündern“.

Der Eigenname „Syphilus“ ist eine latinisierte Form des altgriechischen Namens „Sýphilos“, der mit „Schweine liebend“ übersetzt werden kann. Etymologen gehen davon aus, dass der Arzt Fracastoro bei der Namensgebung auf den antiken römischen Dichter Ovid (Publius Ovidius Naso) zurückgegriffen hat, bei dem der zweite Sohn der Niobe „Sipylus“ heißt. Einfacher ist die Herkunftserklärung von „Lues“, das auf lateinische „Seuche“ oder „Unheil“ bedeutet, wobei sich der Zusatz „venereus“ im humanistischen Latein von „Venus“ (im Sinne von Liebeslust/Liebesgenuss) herleitet. Neben dieser allgemein gültigen Bezeichnung verführte die Krankheit aufgrund ihrer Symptome zu zahlreichen weiteren Namen. So bemerkt das Online-Lexikon Wikipedia: „Diese bezogen sich auf das äußere Erscheinungsbild (Morbus pustulatus), auf abgefallene Körperteile, auf Heilige (Hiob, Rochus und andere), auf vermeintliche Ursachen (Lues aphrodisiaca) oder auf das vermeintliche Herkunftsland. So ist die Syphilis in verschiedenen europäischen Sprachen unter anderem als neapolitanische, italienische, französische, spanische, kastilische, englische, schottische oder polnische Krankheit benannt wor-

den, je nachdem, aus welchem Land die Erkrankung in den jeweiligen Sprachkreis vermeintlich eingeschleppt worden ist.

### Kulturelle Konstruktion der Syphilis

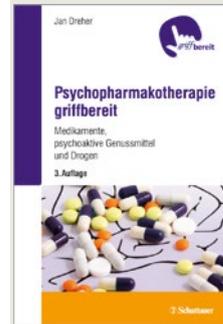
Armin Schäfer weist in seinem Beitrag zur Syphilis im Lexikon „Literatur und Medizin“ ausdrücklich darauf hin, dass in der rund 500-jährigen Geschichte der kulturellen Konstruktion der Syphilis neben der sexualmoralischen Wertung vor allem geschlechts-, rassen- und klassenspezifische Konstrukte auffallen: „So richten die sozialhygienischen Maßnahmen, die bis weit in das 19. Jahrhundert Strafcharakter haben, ihren Fokus auf die Prostitution und damit vornehmlich auf Frauen aus der Unterschicht. Im modernen Antisemitismus spielt Syphilis als Mittel der sexuellen Denunziation eine besondere Rolle, wie Adolf Hitler in „Mein Kampf“ (1925) ausformuliert. Gleichzeitig ist Syphilis auch positiv besetzt: In Zusammenhang mit biologistischen Geniekonzepten des 19. Jahrhunderts avanciert die progressive Paralyse zur intellektfördernden Krankheit.“

**Lesen Sie weiter in der nächsten Ausgabe des NeuroTransmitter. Teil 2: Viele Modelle zur Erklärung der Herkunft und Verbreitung der Syphilis schlugen sich literarisch nieder, indes sind sich Experten uneins, wie es sich wirklich zugetragen haben mag.**

### Literatur beim Verfasser

#### AUTOR

**Prof. Dr. Gerhard Köpf**  
Ariboweg 10, 81673 München  
E-Mail: aribo10@web.de



### Buch-Tipp!

Jan Dreher

### Psychopharmakotherapie griffbereit

### Medikamente, psychoaktive Genussmittel und Drogen

Schattauer Verlag 2017, 3., vollständig aktualisierte und erweiterte Auflage 2017, 296 Seiten, 24,99 €

ISBN 978-3-7945-3285-8 (Print)

ISBN 978-3-7945-9117-6 (eBook PDF)

ISBN 978-3-7945-9131-2 (eBook ePub)

### Alles Wichtige im kleinen Format

Dieses einführende, praxisorientierte Lehrbuch unterscheidet sich nicht nur durch das kleine Format von herkömmlichen Lehrbuchwerken. Es verzichtet bewusst auf Vollständigkeit und theoretisches Hintergrundwissen – zugunsten einer praxisorientierten, alltagsrelevanten Übersicht, um die medikamentöse Behandlung psychischer Erkrankungen durchzuführen.

Zu den wichtigsten pharmakologischen Substanzen gibt es jeweils einen kurzen Überblick zu Pharmakologie, klinischem Einsatz, Dosierung, Nebenwirkungen sowie ein persönliches Fazit.

Dreher gliedert seine Übersicht nach den fünf hauptsächlichen Wirkungen psychiatrischer Medikamente: antidepressiv, antipsychotisch, phasenprophylaktisch, anxiolytisch und sedierend. Es folgen die Kapitel ADHS-Therapeutika, Genussmittel sowie legale und illegale Drogen.

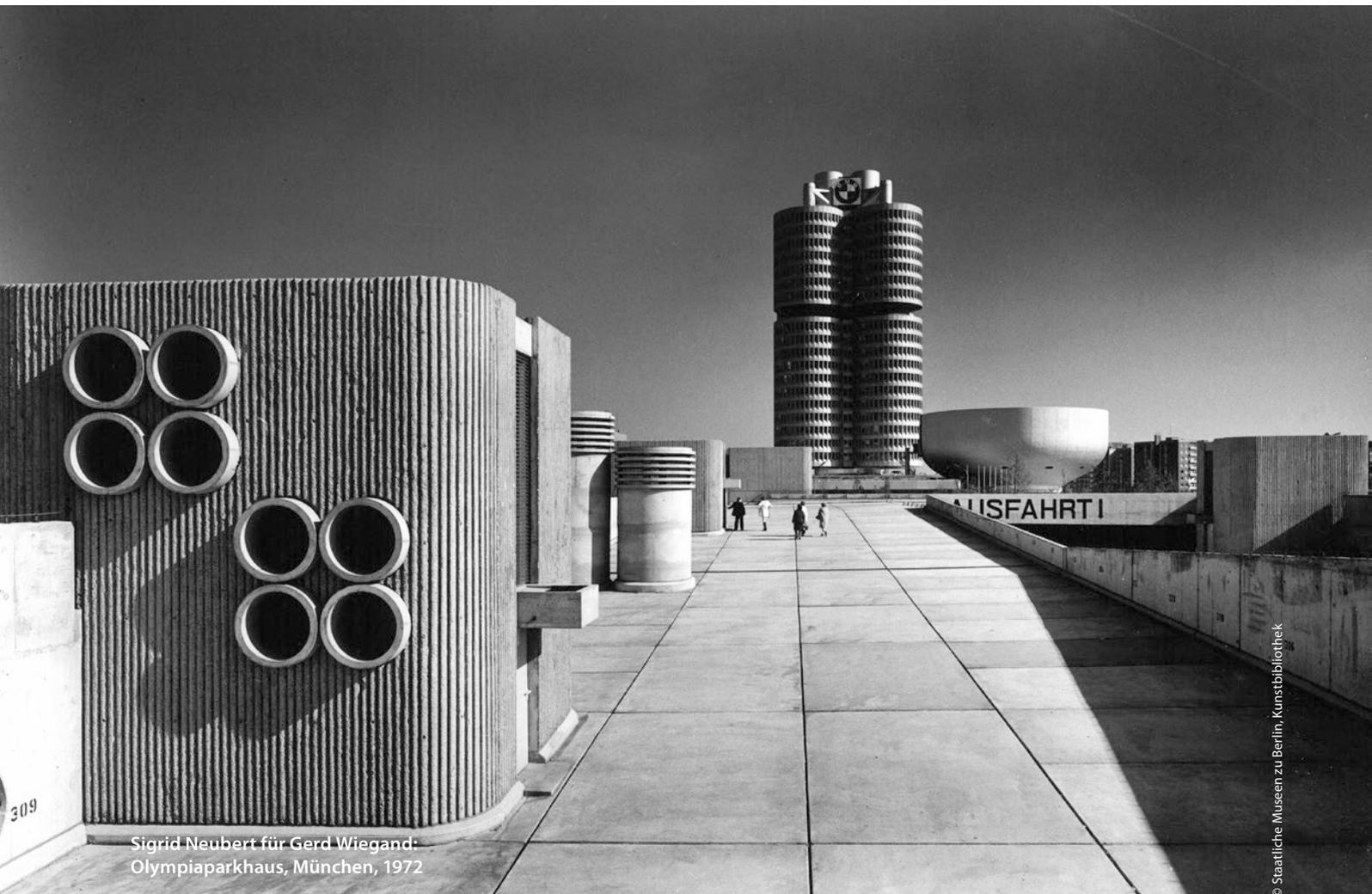
Ergänzt wird die Übersicht durch die Kapitel Gerontopsychiatrie, psychiatrische Notfälle, Medikamentenwechselwirkungen, Schwangerschaft, sinnvolle Kontrolluntersuchungen und ein Glossar.

Der Autor Dr. Jan Dreher, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, ist Chefarzt der Klinik Königshof, Fachkrankenhaus für Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik und Neurologie in Krefeld.

Explizit betont er, dass Auswahl und Wertung der Medikamente nach seiner persönlichen Erfahrung erfolgten. *red*

# Charaktervolle Architektur

Sigrid Neubert dokumentierte in den 1950er- bis 1980er-Jahren die Bauten der wichtigsten Architekturbüros vor allem im süddeutschen und österreichischen Raum. Ihre Schwarz-Weiß-Fotografien unterstreichen und betonen den Charakter der jeweiligen Architektur erstaunlich präzise, indem sie durch Licht und Schatten die Struktur der Gebäude herausarbeiten. Dem Bemühen eines enthusiastischen Architekten und Kunsthistorikers ist es zu verdanken, dass das Werk dieser bedeutenden Architekturfotografin in einer Ausstellung im Museum für Fotografie in Berlin und in einer begleitenden Publikation umfassend aufgearbeitet und gewürdigt wird.



Sigrid Neubert für Gerd Wiegand:  
Olympiaparkhaus, München, 1972

© Staatliche Museen zu Berlin, Kunstbibliothek



**Sigrid Neubert, ohne Titel (Blumenblüten), vor 1999**

**S**igrid Neubert wurde 1927 in Tübingen geboren. Nach Anfängen in der Werbeindustrie verlegte sie sich bereits Anfang der 1950er-Jahre ganz auf die Architekturfotografie. Sie arbeitete sowohl für zahlreiche Architekturbüros als auch für Architektur- und Wohn-Magazine. In der aktuell in Berlin zu Neubert laufenden Ausstellung stehen einem sofort die Fotografien der Paradebauten Münchens der 1970er-Jahre ins Auge, so die BMW- und HVB-Gebäude sowie die Olympiabauten Günter Behnisch'. Dabei betont das Bild der HVB-Türme durch die Untersicht und die markanten Schatten die Wirkung des Gebäudes. Die Architekten Walther und Bea Betz schufen sie als Gewinner eines Architekturwettbewerbs Ende der 1970er-Jahre. Durch die kühne Pylonenkonstruktion wird die Baumasse nach oben geschoben, die HVB-Zentrale wirkt dadurch leichter, aber aufgrund der massiven Höhe der vier Pylonen nicht minder stark und mächtig.

### Vom richtigen Bildwinkel und optimalen Licht

Die Fotografie des Olympiaparkdecks mit dem BMW-Hochhaus im Hintergrund, das ursprünglich ein Kleeblatt symbolisieren sollten, aber schnell als Vierzylinder wahrgenommen und bekannt wurde, erinnert stark an die Kunstwerke der Berlinerinnen Beate Gütschow. Die Aufnahme befremdet auf den ersten Blick, weil sie ganz ohne Autos und nur mit Menschen bestückt ist. Die durch den Bildwinkel erstaunlich ausgewogene Komposition wirkt ähnlich unwirklich, wie die digital konstruierten, idealen Industrielandschaften Gütschows.

Futuristisch mutet die Fotografie der Erdfunkstelle in Raisting an, die Architekt Hans Maurer entworfen hat. Neubert, die ganze Tage auf die richtigen Wetter- und Lichtbedingungen wartete, passte dennoch den richtigen Moment ab: Trotz einer dräuenden Wolkenschicht über den Bauten sind im Hintergrund die Alpen zu sehen. Dadurch wird der Kontrast zur idyllischen bayerischen Landschaft noch stärker (siehe Titelbild). Sigrid Neubert fotografierte auch Innenarchitektur und Inte-



**Sigrid Neubert für Walther und Bea Betz: Zentrale der Hypobank am Arbellapark, München, 1981**

riours, beispielsweise das Wohnzimmer des Architekten Gustav Peichl, durch das seine Kinder laufen. So betonte sie die Maße des 5 Meter breiten und 20 Meter langen Gebäudes und präsentierte sogleich den entspannten Wohnort der jungen Architektenfamilie. In den 1960er-Jahren keineswegs selbstverständlich, wie Kurator, Initiator der Neubert-Ausstellung und Autor des die Ausstellung begleitenden Buches Dr. Frank Seehausen erklärt, deutet sie damit auf Spuren des Lebens. Seehausen war es wichtig, neben den stilbildenden Architekturfotos auch Neuberts oft prachtvolle Naturaufnahmen zu zeigen. Kuratiert wurden diese von Ludger Derenthal. Ermöglicht wurde deren Ausstellung durch eine großzügige Schenkung ganzer Werkkonvolute.

Das Buch „Sigrid Neubert. Architekturfotografie der Nachkriegsmoderne“ umfasst den ganzen architektonischen Facettenreichtum der Nachkriegsmoderne. Zahlreiche Schätze auch heute zerstörter Architektur werden sichtbar gemacht, die der Autor in jahrelanger Archivarbeit geborgen hat. □

### AUTORIN

**Dr. Angelika Otto, München**

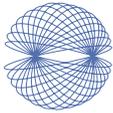
Ausstellung im Museum für Fotografie  
Jebensstraße 2, 10623 Berlin, seit dem 9. Februar  
und noch bis 3. Juni 2018.

[www.smb.museum/ausstellungen/detail/sigrid-neubert.html](http://www.smb.museum/ausstellungen/detail/sigrid-neubert.html)

Das Buch wird erhältlich sein im [www.hirmerverlag.de](http://www.hirmerverlag.de)

Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2018		
Datum / Zeit / Ort	Landesverband / Titel / Themen	Anmeldung
<p>16.5.2018 in Rostock Radisson Blu Hotel, Lange Str. 40 16:00 – 18:00 Uhr <i>Referent: Dr. Klaus Gehring</i></p> <p>13.6.2018 in Nürnberg Avena Park, Görlitzer Str. 51 16:00 – 18:00 Uhr <i>Referent: Dr. Gunther Carl</i></p>	<p>BVDN/BDN/BVDP-Seminare <b>zur Abrechnung und Berufspolitik</b> Im Vordergrund werden aktuelle EBM- und GOÄ-Abrechnungsfragen stehen, ebenso Grundzüge möglicher EBM- und GOÄ-Änderungen mit unseren honorarpolitischen Zielvorstellungen. Des Weiteren werden aktuelle gesundheitspolitische Fragestellungen besprochen, wie zum Beispiel Geriatrie und Heimversorgung, PIAs, Home Treatment, ambulante spezialfachärztliche Versorgung, Wartezeitenregelung, Medikamentenregresse und Praxisaufkauf durch die KV.</p>	<p>Cortex – Geschäftsstelle Krefeld Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld Tel.: 02151 45469-21, Fax: -25 E-Mail: bvdn.bund@t-online.de</p>
<p>6.6.2018 in Saarbrücken Victors Residenz-Hotel, Deutschmühlental 19 <b>CME-Punkte</b></p>	<p>LV Saarland: „Schizophrenie und Sucht – eine unheilige Allianz“ <i>Referent: Prof. Dr. Thomas Wobrock, Zentrum für Seelische Gesundheit, Kreiskliniken Darmstadt-Dieburg</i></p>	<p>Cortex – Geschäftsstelle Krefeld siehe oben</p>
<p>7.7.2018 in Stuttgart Arcotel Camino, Heilbronner Str. 21</p>	<p><b>Praxisstart in Neurologie und Psychiatrie</b> Seminar zum Praxiseinstieg oder Neugründung Erfolg als fachärztlicher Jungunternehmer <i>Referenten: Dr. Gunther Carl, Neurologe und Psychiater, Stellvertretender Vorsitzender BVDN, Dr. Christian Vogel, Psychiater, Landessprecher Bayern BVDP</i></p>	<p>Cortex – Geschäftsstelle Krefeld siehe oben</p>
<p>19. – 20.10.2018 in Irsee Kloster Irsee, Klosterring 4 <b>8 CME-Punkte</b></p>	<p><b>91. Jahrestagung der Bayerischen Nervenärzte in Kloster Irsee</b> Fortbildung und Mitgliederversammlung</p>	<p>Bildungswerk Irsee, Dr. med. Angela Städele Klosterring 4, 87660 Irsee Tel.: 08341-906603 - Fax: -05 E-Mail: staedele@bildungswerk-irsee.de www.bildungswerk-irsee.de</p>
<p>28.10.2018 in Dortmund <b>8 CME-Punkte</b></p>	<p>Das Asperger-Syndrom und andere Autismus-Spektrum-Störungen (ASS) im Erwachsenenalter/Das Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) im Erwachsenenalter <i>Referenten: PD Dr. Maria Strauß, Psychiatrische Universitätsklinik Leipzig, Prof. Dr. Ludger Tebartz van Elst, Psychiatrische Universitätsklinik Freiburg</i></p>	<p>Fortbildungsakademie der Berufsverbände BVDN – BDN – BVDP siehe oben</p>
Fortbildungsveranstaltungen 2018		
<p>16. – 18.5.2018 in Göteborg, Schweden Exhibition &amp; Congress Centre, Mässans Gata/Korsvägen</p>	<p><b>ESOC 2018 – 4<sup>th</sup> European Stroke Organisation Conference</b></p>	<p>Kenes Group, c/o Kenes International Rue François-Versonnex 7 1207 Genf/Schweiz Tel.: +41 22 501-7904   www.eso-conference.com/</p>
<p>21. – 25.5.2018 auf Langeoog</p>	<p><b>Psychodynamische Tage auf Langeoog: „Identität und Wandel“</b></p>	<p>Albertinen-Akademie, Matthias Zeltwanger Sellhopsweg 18, 22459 Hamburg Tel.: 040 558-12345   www.pdt-langeoog.de</p>
<p>25. – 26.5.2018 in Biel, Schweiz Medizinisches Zentrum Biel-Bienne, Unionsgasse 14</p>	<p><b>Psychotherapeutische Gesprächsführung für Neuropsychologen</b> (Beziehungsgestaltung, Motivationsarbeit, Umgang mit schwierigen Patienten/Situationen)</p>	<p>neuroraum Fortbildung Sammelstr. 36/38, 97070 Würzburg Tel.: 0931 460790-33, Fax: - 34</p>
<p>3. – 6.6.2018 in Münster Messe und Congress Centrum Halle Münsterland GmbH, Albersloher Weg 32</p>	<p><b>69. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie</b> Joint Meeting mit der Mexikanischen und der Kolumbianischen Gesellschaft für Neurochirurgie</p>	<p>Conventus Congressmanagement &amp; Marketing GmbH Franka Kümmel/Justus Appelt Carl-Pulfrich-Str. 1, 07745 Jena Tel.: 03641 31 16-334, Fax: -243 E-Mail: dgnc-kongress@conventus.de   www.conventus.de</p>

4. – 6.6.2018 in Rom, Italien Holiday Inn Rome Aurelia, Via Aurelia	<b>2<sup>nd</sup> Edition of International Conference on Neurology and Brain Disorders – INBC 2018</b>	E-Mail: <a href="mailto:neurology@magnusgroup.org">neurology@magnusgroup.org</a>
6. – 8.6.2018 in Magdeburg Herrenkrug Parkhotel, Herrenkrug 3	<b>15<sup>th</sup> Interdisciplinary Cerebrovascular Symposium</b>	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH Franka Kümmel/Anja Barz Carl-Pulfrich-Str. 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-334/-331, Fax: -243 E-Mail: <a href="mailto:ics2018@conventus.de">ics2018@conventus.de</a> <a href="http://www.conventus.de">www.conventus.de</a>
13. – 15.6.2018 in Köln Gürzenich Köln, Martinstr. 29 – 37	<b>Internistische Intensiv- und Notfallmedizin – Grenzen überwinden</b> 50. Gemeinsame Jahrestagung der DGIIN & ÖGIAIN	Aey Congresse GmbH Seumestr. 8, 10245 Berlin Tel.: 030 2900659-4, Fax: -5 E-Mail: <a href="mailto:dgiin2018@aey-congresse.de">dgiin2018@aey-congresse.de</a> <a href="http://www.aey-congresse.de">www.aey-congresse.de</a>
13. – 16.6.2018 in Fürth Stadthalle Fürth, Rosenstr. 50	<b>Brücke zwischen Wissenschaft und klinischer Praxis</b> 54. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie (DGfE) e. V. und Patiententag	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH Juliane Schönau Carl-Pulfrich-Str. 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-347, Fax: -342 E-Mail: <a href="mailto:epilepsie@conventus.de">epilepsie@conventus.de</a> <a href="http://www.conventus.de">www.conventus.de</a>
16. – 19.6.2018 in Lissabon/Portugal Lisboa Congress Centre, Praça das Indústrias	<b>4<sup>th</sup> Congress of the European Academy of Neurology (EAN)</b>	European Academy of Neurology Breite Gasse 4/7, 1070 Vienna/ Austria Tel.: +43 1 889 0503, Fax: +43 1 889 0503-13 E-Mail: <a href="mailto:headoffice@ean.org">headoffice@ean.org</a>
16. – 19.6.2018 in Wien Austria Center Vienna, Bruno-Kreisky-Platz 1	<b>31<sup>st</sup> CINP World Congress „ Neuropsychopharmacology: Meeting Global Challenges with Global Innovation“</b>	Northern Networking Events Ltd. Scottish Enterprise Technology Park Nasmyth Building, 2 <sup>nd</sup> Floor 60 Nasmyth Avenue, East Kilbride G75 0QR, Scotland, UK Tel.: +44 (0)1355 244-930, Fax: - 249-959 <a href="http://www.northernnetworking.co.uk/">www.northernnetworking.co.uk/</a>
22. – 23.6.2018 in Berlin Seminaris Campushotel, Takustr. 39	<b>AGNP-Psychopharmakologie-Tage</b> <i>Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Borwin Bandelow</i>	E-Mail: <a href="mailto:tagung@agnp.de">tagung@agnp.de</a> <a href="http://www.agnp.de">www.agnp.de</a>
5. – 7.7.2018 in Günzburg Schloss Reisensburg	<b>Intensivseminar Medizinische Begutachtung</b> Curricular-Veranstaltung, Block 1	Dt. Gesell. f. Neurowissenschaftliche Begutachtung e.V. Manderscheider Str. 37, 60529 Frankfurt am Main Tel.: 069 8720-3755 E-Mail: <a href="mailto:info@dgnb-ev.de">info@dgnb-ev.de</a>
6. – 8.7.2018 in Magdeburg Herrenkrug Parkhotel, Herrenkrug 3	<b>15<sup>th</sup> Interdisciplinary Cerebrovascular Symposium</b>	Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH Franka Kümmel/Anja Barz Carl-Pulfrich-Str. 1, 07745 Jena Tel.: 03641 3116-334/-331, Fax: -243 E-Mail: <a href="mailto:ics2018@conventus.de">ics2018@conventus.de</a> <a href="http://www.conventus.de">www.conventus.de</a>
18.7.2018 in München Klinikum Bogenhausen, Hörsaal 16:00 – 20:00 Uhr <b>CME-Punkte</b>	<b>10. Symposium neurologische Bewegungsstörun- gen des Klinikums Bogenhausen und Klinikums Rechts der Isar</b>	Klinikum Bogenhausen Englschalkinger Straße 77, 81925 München E-Mail: <a href="mailto:olaf.eberhardt@klinikum-muenchen.de">olaf.eberhardt@klinikum-muenchen.de</a>
18. – 20.10.2018 in Kassel Tagungszentrum Haus der Kirche, Wilhelmshöher Allee 330	<b>Intensivseminar Medizinische Begutachtung</b> Curricular-Veranstaltung, Block 2	Deutsche Gesellschaft für Neurowissenschaftliche Begutachtung e.V. Manderscheider Str. 37, 60529 Frankfurt am Main Tel: 069 8720-3755 E-Mail: <a href="mailto:info@dgnb-ev.de">info@dgnb-ev.de</a>



BVDN

Berufsverband Deutscher Nervenärzte

## ■ www.bvdn.de

### Vorstand/Beirat

**Vorsitzende:** Sabine Köhler, Jena,  
Klaus Gehring, Itzehoe

**Stellv. Vorsitzender:** Gunther Carl, Kitzingen

**Schriftführer:** Roland Urban, Berlin

**Schatzmeister:** Gereon Nelles, Köln

**Beisitzer:** Christa Roth-Sackenheim, Andernach;  
Uwe Meier, Grevenbroich; Gereon Nelles, Köln

### 1. Vorsitzende der Landesverbände

**Baden-Württemberg:** Volker Bretschneider

**Bayern:** Gunther Carl

**Berlin:** Gerd Benesch

**Brandenburg:** Holger Marschner

**Bremen:** Ulrich Dölle

**Hamburg:** Guntram Hinz

**Hessen:** Rudolf Biedenkapp

**Mecklenburg-Vorpommern:**

Ramon Meißner

**Niedersachsen:** Norbert Mayer-Amberg

**Nordrhein:** Egbert Wienforth, Gereon Nelles

**Rheinland-Pfalz:** Günther Endrass

**Saarland:** Nikolaus Rauber, Richard Rohrer

**Sachsen:** Ulrike Bennemann

**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe

**Schleswig-Holstein:** Klaus Gehring

**Thüringen:** Volker Schmiedel

**Westfalen:** Rüdiger Saßmannshausen

### Ansprechpartner für Themenfelder

**EBM/GÖÄ:** Sabine Köhler, Klaus Gehring

**Neue Medien:** Bernhard Michatz

**EDV, Wirtschaftliche Praxisführung:**

Gunther Carl

**Forensik und Gutachten Psychiatrie:**

P. Christian Vogel

**Gutachten Neurologie:** Friedhelm Jungmann

**Belegarztwesen Neurologie:** Joachim Elbrächter

**Fortbildung Assistenzpersonal:** Roland Urban

**U.E.M.S. – Psychiatrie, EFPT:** Roland Urban

**U.E.M.S. – Neurologie:** Gereon Nelles

### Ausschüsse

**Akademie für Psychiatrische und**

**Neurologische Fortbildung:**

P. Christian Vogel, Gunther Carl

**Ambulante Neurologische Rehabilitation:**

Paul Reuther

**Ambulante Psychiatrische Reha/**

**Sozialpsychiatrie:** Norbert Mönter

**Weiterbildungsordnung:**

Sabine Köhler, Klaus Gehring, Gunther Carl,

Uwe Meier, Christa Roth-Sackenheim,

P. Christian Vogel

**Leitlinien:** Sabine Köhler, Klaus Gehring,

Uwe Meier, Christa Roth-Sackenheim

**Kooperation mit Selbsthilfe- und**

**Angehörigengruppen:** Vorstand

### Referate

**Demenz:** Jens Bohlken

**Epileptologie:** Ralf Berkenfeld

**Neuroangiologie, Schlaganfall:** Paul Reuther

**Neurootologie, Neuroophthalmologie:**

Klaus Gehring

**Neuroorthopädie:** Bernhard Kügelgen

**Neuropsychologie:** Paul Reuther

**Neuroonkologie:** Werner E. Hofmann

**Pharmakotherapie Neurologie:** Gereon Nelles  
**Pharmakotherapie Psychiatrie:** Roland Urban  
**Prävention Psychiatrie:** Christa Roth-Sackenheim  
**Prävention Neurologie:** Paul Reuther  
**Schlaf:** Ralf Bodenschatz  
**Schmerztherapie Neurologie:** Uwe Meier,  
Monika Körwer  
**Suchttherapie:** Greif Sander

### Geschäftsstelle des BVDN

Dagmar Differt-Fritz, Gut Neuhof,

Am Zollhof 2 a, 47829 Krefeld

Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925

E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

**Bankverbindung:** Sparkasse Duisburg

IBAN DE 04350500000200229227,

BIC DUISDE 33 XXX

**BVDN Homepage:** http://www.bvdn.de

**Cortex GmbH** s. oben Geschäftsstelle BVDN

**Politische Geschäftsstelle Berlin:**

RA Bernhard Michatz, Geschäftsführer

Robert-Koch-Platz 9, 10115 Berlin

Tel.: 030 21480761, Fax: -21480763

E-Mail: bernhard.michatz@spitzenverband-zns.de



Berufsverband Deutscher Neurologen

## ■ www.neuroscout.de

### Vorstand des BDN

**1. Vorsitzender:** Uwe Meier, Grevenbroich

**2. Vorsitzender:** Christian Gerloff, Hamburg

**Schriftführer:** Wolfgang Freund, Biberach

**Kassenwart:** Martin Delf, Hoppegarten

**Beisitzer:** Elmar Busch, Moers; Klaus Gehring,

Itzehoe; Martin Südmeyer, Potsdam; Heinz Wiendl,

Münster

**Beirat:** Andreas Engelhardt, Oldenburg;

Peter Franz, München; Matthias Freidel, Kalten-

kirchen; Holger Grehl, Erlangen; Heinz Herbst,

Stuttgart; Fritz König, Lübeck; Frank Reinhardt,

Erlangen; Claus-W. Wallesch, Magdeburg

### Ansprechpartner für Themenfelder

**IV und MVZ:** Uwe Meier, Paul Reuther

**GOÄ/EBM:** Rolf F. Hagenah, Uwe Meier, Holger Grehl

**Qualitätsmanagement:** Uwe Meier

**Risikomanagement:** Rolf F. Hagenah

**Öffentlichkeitsarbeit:** Vorstand BDN

**DRG:** Reinhard Kiefer

### Delegierte in Kommissionen der DGN

**Leitlinien:** Uwe Meier

**Versorgungsforschung:** Uwe Meier

**Weiterbildung/Weiterbildungsermächtigung:**

Rolf Hagenah

**Anhaltzahlen/Qualitätssicherung:**

Fritjof Reinhardt, Paul Reuther

**Rehabilitation:** Harald Masur

**CME:** Friedhelm Jungmann, Paul Reuther

**DRG:** Rolf Hagenah, Reinhard Kiefer

### Verbindungsglied zu anderen Gesellschaften oder Verbänden

**DGNR:** Harald Masur; **AG ANR:** Paul Reuther

**BV-ANR:** Paul Reuther; **UEMS:** Gereon Nelles

### BDN-Landessprecher

**Baden-Württemberg:** Wolfgang Freund

**Bayern:** Thomas Gilleßen

**Berlin:** Walter Raffauf

**Brandenburg:** Martin Delf

**Bremen:** N.N.

**Hamburg:** Heinrich Goossens-Merk

**Hessen:** Rupert Knoblich

**Mecklenburg-Vorpommern:** Katrin Hinkfoth

**Niedersachsen:** Elisabeth Rehkopf

**Nordrhein:** Uwe Meier

**Rheinland-Pfalz:** Günther Endrass

**Saarland:** Richard Rohrer

**Sachsen:** Mario Meinig

**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe

**Schleswig-Holstein:** Matthias Nitschke

**Thüringen:** Dirk Neubert

**Westfalen:** Martin Bauersachs



Berufsverband Deutscher Psychiater

## ■ www.bv-psychiater.de

### Vorstand des BVDP

**1. Vorsitzende:** Christa Roth-Sackenheim,

Andernach

**Stellvertretender Vorsitzender:**

P. Christian Vogel, München

**Schriftführer:** P. Christian Vogel, München

**Schatzmeister:** Martin Finger, Frankfurt

**Beisitzer:** Sabine Köhler, Jena,

Norbert Mayer-Amberg, Hannover

### Referate

**ADHS bei Erwachsenen:** Bernhard Otto

**Autismusspektrumsstörungen:**

Christa Roth-Sackenheim

**Forensik:** P. Christian Vogel

**Gutachterwesen:** P. Christian Vogel

**Migrationssensible psych. Versorgung:**

Greif Sander

**Psychotherapie:** Christa Roth-Sackenheim

**PTSD:** Christa Roth-Sackenheim

**Sucht:** Greif Sander

**Transsexualität:** P. Christian Vogel

**Kontakt BVDP:** Sabine Köhler

### BVDP-Landessprecher

**Bayern:** Oliver Biniasch, Christian Vogel

**Baden-Württemberg:** Birgit Imdahl,

Thomas Hug

**Berlin:** Michael Krebs

**Brandenburg:** Delia Peschel

**Bremen:** N.N.

**Hamburg:** Ute Bavendamm

**Hessen:** Martin Finger

**Mecklenburg-Vorpommern:** Caterina Jacobs

**Niedersachsen:** Norbert Mayer-Amberg

**Nordrhein:** Egbert Wienforth

**Rheinland-Pfalz:** Wolfgang Rossbach

**Saarland:** David Steffen

**Sachsen:** Ulrike Bennemann

**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe

**Schleswig-Holstein:** Uwe Bannert

**Thüringen:** Sabine Köhler

**Westfalen:** Rüdiger Saßmannshausen



# Ich will Mitglied werden!

## ■ An die Geschäftsstelle der Berufsverbände BVDN, BDN, BVDP Krefeld Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld, Fax: 02151 45469-25/-26

- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Nervenärzte e. V. (BVDN) (Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Arzt in Weiterbildung 90 €, Senior 60 €).
- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Neurologen e. V. (BDN) (Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Arzt in Weiterbildung 90 €, Senior 60 €).
- Ich wünsche die **DOPPELMITGLIEDSCHAFT** – BDN und BVDN – zu gleichen Beitragskonditionen.
- Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Berufsverband Deutscher Psychiater e. V. (BVDP) (Mitgliedsbeitrag 580 €, ab 2. Gemeinschaftspraxismitglied 440 €, angestellter Arzt 300 €, Arzt in Weiterbildung 90 €, Senior 60 €).
- Ich wünsche die **DOPPELMITGLIEDSCHAFT** – BVDP und BVDN – zu gleichen Beitragskonditionen.
- Ich wünsche die **DREIFACHMITGLIEDSCHAFT** – BVDN, BDN und BVDP – zu gleichen Beitragskonditionen.

Das erste Jahr der Mitgliedschaft ist beitragsfrei, sofern die Mitgliedschaft mindestens ein weiteres Jahr besteht.

Zusatztitel oder -qualifikation (z. B. Psychotherapie, Sonografie): \_\_\_\_\_

Tel.-Nr. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-Mail/Internet: \_\_\_\_\_

- Ich bin  niedergelassen  in der Klinik tätig  Chefarzt/ärztin  Facharzt/in  
 Weiterbildungsassistent/in  Neurologe/in  Nervenarzt/ärztin  Psychiater/in  
 in Gemeinschaftspraxis tätig mit: \_\_\_\_\_

Ich wünsche den kostenlosen Bezug einer der folgenden wissenschaftlichen Fachzeitschriften im Wert > 170 €/Jahr:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fortschritte Neurologie / Psychiatrie                          | <input type="checkbox"/> Aktuelle Neurologie      |
| <input type="checkbox"/> Klinische Neurophysiologie, EEG-EMG                            | <input type="checkbox"/> Psychiatrische Praxis    |
| <input type="checkbox"/> Die Rehabilitation   | <input type="checkbox"/> Psychotherapie im Dialog |
| <input type="checkbox"/> PPMp – Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie | <input type="checkbox"/> Balint-Journal           |

Es ist nur eine Auswahl pro Mitglied möglich.

Zum Eintritt erhalte ich die BVDN-Abrechnungskommentare (EBM, GOÄ, Gutachten, IGeL, Richtgrößen etc.).

- Gratis NERFAX-Teilnahme** erwünscht
- Gratis Mailservice** „Das muss man wissen ...“ erwünscht

### EINZUGSERMÄCHTIGUNG

Hiermit ermächtige ich den BVDN/BDN/BVDP (nicht Zutreffendes ggf. streichen) widerruflich, den von mir zu entrichtenden jährlichen Mitgliedsbeitrag einzuziehen.

IBAN: \_\_\_\_\_

Bei der \_\_\_\_\_ BIC \_\_\_\_\_

Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung. Einen Widerruf werde ich der Geschäftsstelle des Berufsverbandes mitteilen.

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Praxisstempel (inkl. KV-Zulassungs-Nr.)

**■ Nervenärzte, Neurologen und Psychiater als Vertreter in den KVen und Ärztekammern (ÄK)\***

Name	Ort	BVDN	Delegierter	Telefon	Fax	E-Mail-Adresse
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>BADEN-WÜRTTEMBERG</b>					
Dr. J. Braun	Mannheim	ja	KV/ÄK	0621 12027-0	0621 12027-27	juergen.braun@dgn.de
Prof. Dr. M. Faist	Oberkirch	ja	ÄK	07802 6610	07802 4361	michael.faist@web.de
Dr. P. Hezler-Rusch	Konstanz	ja	ÄK	07531 18330	07531 18338	paula.hezler-rusch@online.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>BAYERN</b>					
Dr. G. Carl	Würzburg	ja	KV/ÄK	09321 24826	09321 8930	carlg@t-online.de
Dr. K. Ebertseder	Augsburg	ja	KV	0821 510400	0821 35700	dr.ebertseder@t-online.de
Dr. Angelika Lüthe	München	ja	KV/ÄK	089 713729	089 71090537	angela.lue@t-online.de
Dr. Eckhard Pachale	Bamberg	nein	KV/ÄK	0951 27674	0951 27619	Pachale@bnv-bamberg
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>BERLIN</b>					
Dr. Gerd Benesch	Berlin	ja	KV	030 3123783	030 32765024	Dr.G.Benesch@t-online.de
Dr. R. A. Drochner	Berlin	ja	KV/ÄK	030 40632381	030 40632382	ralph.drochner@neurologe-psiater-berlin.de
Dr. R. Urban	Berlin	ja	ÄK	030 39220221	030 3923052	dr.urban-berlin@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>BRANDENBURG</b>					
Dr. St. Alder	Potsdam	ja	ÄK	0331 7409500	0331 7409615	st-alder@t-online.de
Dr. M. Böckmann	Großbeeren	ja	ÄK	033701 338880		
Dr. G.-J. Fischer	Teltow	ja	ÄK	03328 303100		
Dr. H. Marschner	Blankenfelde	ja	KV	03379 371878		info@nervenarztpraxis-marschner.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>BREMEN</b>					
Dr. U. Dölle	Bremen	ja	KV/ÄK	0421 667576	0421 664866	u.doelle@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>HAMBURG</b>					
Dr. H. Ramm	Hamburg	ja	KV	040 245464		hans.ramm@gmx.de
Dr. A. Rensch	Hamburg	ja	ÄK	040 6062230	040 60679576	neurorensch@aol.com
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>HESSEN</b>					
Prof. Dr. A. Henneberg	Frankfurt/M.	ja	ÄK	069 59795430	069 59795431	henneberg-neuropsych@t-online.de
S. Specht	Griesheim	ja	KV	06155 878400	06155 878420	stefan.specht@web.de
Dr. W. Wolf	Dillenburg	ja	KV	02771 8009900		praxis@dr-werner-wolf.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>MECKLENBURG-VORPOMMERN</b>					
Prof. Dr. J. Buchmann	Rostock	ja	ÄK	0381 4949460	0381 49	johannes.buchmann@med.uni-rosrock.de
Dr. Dr. M. Gillner	Rostock	nein	ÄK	03831 452200		
Dr. L. Hauk-Westerhoff	Rostock	ja	ÄK	0171 2124945		liane.hauk-westerhoff@gmx.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>NIEDERSACHSEN</b>					
Dr. R. Luebbe	Osnabrück	ja	KV	0541 434748		ralph.luebbe@gmx.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>NORDRHEIN</b>					
Dr. M. Dahm	Bonn	ja	KV/ÄK	0228 217862	0228 217999	dahm@seelische-gesundheit-bonn.de
Dr. A. Haus	Köln	ja	KV/ÄK	0221 402014	0221 405769	hphaus1@googlemail.com
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>RHEINLAND-PFALZ</b>					
Dr. G. Endrass	Grünstadt	ja	KV	06359 9348-0	06359 9348-15	g.endrass@gmx.de
Dr. R. Gerhard	Ingelheim	ja	ÄK	06132 41166	06132 41188	dr.gerhard@neuro-ingelheim.de
Dr. M. Michel	Landau	ja	ÄK	06341 929490	06341 929490	post@dr-michel.de
Dr. Ch. Roth-Sackenheim	Andernach	ja	ÄK	0160 97796487	02632 964096	C@Dr-Roth-Sackenheim.de
Dr. K. Sackenheim	Andernach	ja	KV/ÄK	02632 96400	02632 964096	bvdn@dr-sackenheim.de
Dr. S. Stepahn	Mainz	ja	KV/ÄK	06131 582814	06131 582513	s.stephan@nsg-mainz.de
Dr. C. Werner	Mutterstadt	ja	ÄK	06234 920092	06234 920093	dr.ch.werner@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SAARLAND</b>					
Dr. Th. Kajdi	Völklingen	nein	KV/ÄK	06898 23344	06898 23344	Kajdi@t-online.de
Dr. U. Mielke	Homburg	ja	ÄK	06841 2114	06841 15103	mielke@servicehouse.de
Dr. H. Storz	Neunkirchen	ja	KV	06821 13256	06821 13265	h.storz@gmx.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SACHSEN</b>					
Dr. M. Meinig	Annaberg-B.	ja	KV	03733 672625	03733 672627	mario.meinig@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SACHSEN-ANHALT</b>					
Dr. Michael Schwalbe	Lutherstadt-Wittenberg	ja	KV	03491 442567	03491 442583	schwalbenhorst@t-online.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>SCHLESWIG-HOLSTEIN</b>					
Dr. U. Bannert	Bad Segeberg	ja	KV/ÄK	04551 969661	04551 969669	Uwe.Bannert@kvsh.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>THÜRINGEN</b>					
Dr. D. Neubert	Arnstadt		KV	03628 602597	03628 582894	dirk@neubert.net
Dr. K. Tinschert	Jena	ja	KV	03641 57444-4	03641 57444-0	praxis@tinschert.de
<b>BVDN-Landesverband:</b>	<b>WESTFALEN</b>					
Dr. M. Bauersachs	Dortmund	ja	KV	0231 142818		info@klemt-bauersachs.de
Rüdiger Saßmannshausen	Bad Berleburg	ja	ÄK/KV	02751 2785	02751 892566	sassmannshausen@bvdn-westfalen.de

**Dr. Uwe Bannert**

Oldesloerstr. 9, 23795 Bad Segeberg  
Tel.: 04551 96966-1, Fax: -9  
E-Mail: uwe.bannert@kvsh.de

**Dr. Martin Bauersachs**

Ostenhellweg 61, 44135 Dortmund  
Tel.: 0231 142818  
E-Mail: info@klemt-bauersachs.de

**Dr. Gerd Benesch**

Bundesallee 95, 12161 Berlin  
Tel.: 030 3123783, Fax: -32765024  
E-Mail: Dr.G.Benesch@t-online.de

**Dr. Ulrike Bennemann**

Holzhäuser Str. 75, 04299 Leipzig  
Tel.: 0341 52993-88, Fax: -90  
E-Mail: ubennemann@psychiatrie-leipzig.de

**Prof. Dr. Peter-Dirk Berlit**

Alfried-Krupp-Krankenhaus,  
45131 Essen  
Tel.: 0201 4342-527, Fax: -377  
E-Mail: peter.berlit@krupp-krankenhaus.de

**Dr. Rudolf Biedenapp**

Frankfurter Str. 127,  
63067 Offenbach  
Tel.: 069 823660-61, Fax: -63  
E-Mail: biedenapp.r@t-online.de

**Dr. Oliver Binasch**

Friedrich-Ebert-Str. 78,  
85055 Ingolstadt  
Tel.: 0841 837-72, Fax: -62  
E-Mail: psypraxingo@t-online.de

**Dr. Jens Bohlken**

Klosterstr. 34-35, 13581 Berlin  
Tel.: 030 33290000, Fax: -33290017  
E-Mail: dr.j.bohlken@gmx.net

**Dr. Thomas Briebach**

Ludwigstr. 15, 61169 Friedberg  
Tel.: 06031 38-30, Fax: -77  
E-Mail: thomas.briebach@t-online.de

**PD Dr. Elmar W. Busch**

Asberger Str. 55, 47441 Moers  
Tel.: 02841 107-24-60, Fax: -66  
E-Mail: ne.busch@st-josef-moers.de

**Dr. Gunther Carl**

Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen  
Tel.: 09321 5355, Fax: -8930  
E-Mail: carlg@t-online.de

**Dr. Martin Delf**

Lindenallee 7, 15366 Berlin  
Tel.: 03342 4229-30, Fax: -31  
E-Mail: dr.delf@neuroprax.de

**Dr. Ulrich Döle**

Leher Heerstr. 18, 28359 Bremen  
Tel.: 0421 237878, Fax: -2438796  
E-Mail: u.doelle@t-online.de

**Dr. Reinhard Ehret**

Schloßstr. 29. 20, 12163 Berlin  
Tel.: 030 790885-0, Fax: -99  
E-Mail: dr.ehret@neurologie-berlin.de

**Dr. Günther Endrass**

Obersülzer Str. 4, 67269 Grünstadt  
Tel.: 06359 9348-0, Fax: -15  
E-Mail: g.endrass@gmx.de

**Dr. Martin Finger**

Landgrafenstr. 28, 60486 Frankfurt  
Tel.: 069 7706-7605, Fax: -7607  
E-Mail: praxis-finger@gmx.de

**Dr. Peter Franz**

Ingolstädter Str. 166,  
80939 München  
Tel.: 089 3117111, Fax: -3163364  
E-Mail: pkfranz@aol.com

**Dr. Matthias Freidel**

Brauerstr. 1-3, 24568 Kaltenkirchen  
Tel.: 04191 8486, Fax: -89027

**Dr. Frank Freitag**

Berliner Str. 127, 14467 Potsdam  
Tel.: 0331 62081-125, Fax: -126

**Prof. Dr. Wolfgang Freund**

Waaghausstr. 9-11, 88400 Biberach  
Tel.: 07351 78-33, Fax -34  
E-Mail: freund-ulm@t-online.de

**Dr. Klaus Gehring**

Hanseatenplatz 1, 25524 Itzehoe  
Tel.: 04821 20-41, Fax: -43  
E-Mail: gehring@neurologie-itzhoe.de

**Prof. Dr. Christian Gerloff**

Universitätsklinikum Hamburg-  
Eppendorf, Martinistr. 52,  
20251 Hamburg  
Tel.: 040 42803-0, Fax: -6878

**Dr. Heinrich Goossens-Merk**

Hohe Weide 17b, 20259 Hamburg  
E-Mail: dr.goossens-merkt@neuro-  
logie-hamburg.net

**Dr. Holger Grehl**

Fahrner Str. 133, 47053 Duisburg  
Tel.: 0203 508126-1, Fax: -3  
E-Mail: holger.grehl@ejk.de

**Prof. Dr. Rolf F. Hagenah**

Appelhorn 12, 27356 Rotenburg  
Tel.: 04261 8008, Fax: -8400118  
E-Mail: rhagenah@web.de

**Dr. Liane Hauk-Westerhoff**

Deutsche Med Platz 2,  
18057 Rostock  
Tel.: 0381 3755-5224, Fax: -5223  
E-Mail: liane.hauk-westerhoff@  
nervenaerzte-rostock.de

**Dr. Angelika Haus**

Dürener Str. 332, 50935 Köln  
Tel.: 0221 402014, Fax: -405769  
E-Mail: hphaus1@aol.com

**Dr. Annette Haver**

Strengerstr. 16-18, 33330 Gütersloh  
Tel.: 05241 16003, Fax: -24844

**Dr. Dipl.-Psych. Heinz Herbst**

Marienstr. 7, 70178 Stuttgart,  
Tel.: 0711 220774-0, Fax: -1  
E-Mail: heinz.herbst@t-online.de

**Dr. Guntram Hinz**

Harksheider Str. 3, 22399 Hamburg  
Tel.: 040 6067-9863, Fax: -9576  
E-Mail: guntram.hinz@yahoo.de

**Dr. Thomas Hug**

Bergheimer Str. 33, 69115 Heidelberg  
Tel.: 06221 166622  
E-Mail: hug.hug-pa@t-online.de

**Dr. Birgit Imdahl**

Bergstr. 5, 78628 Rottweil  
Tel.: 0741 43747  
E-Mail: praxis.imdahl@t-online.de

**Dr. Helfried Jacobs**

Bremerhavener Heerstr. 11  
28717 Bremen  
Tel.: 0421 637-080, Fax: -578  
E-Mail: cristina.helfried@t-online.de

**Dr. Caterina Jacobs**

Eichenallee 18, 1812 Gelbensande  
Tel.: 038201 6089-9, Fax: -7

**Dr. Friedhelm Jungmann**

Im Wildfang 13a, 66131 Saarbrücken  
Tel.: 06893 98750-20, Fax -29  
E-Mail: mail@dr-jungmann.de

**Dr. Sabine Köhler**

Dornburger Str. 17a, 07743 Jena  
Tel.: 03641 443359  
E-Mail: sab.koehler@web.de

**Dr. Thomas Krichenbauer**

Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen  
Tel.: 09321 5355, Fax: -8930  
E-Mail: drkrichenbauer@gmx.de

**Dr. Christine Lehmann**

Wismarsche Str. 5, 18057 Rostock  
Tel.: 0381 4965-981, Fax: -983  
E-Mail: christine-lehmann-rostock@  
t-online.de

**Holger Marschner**

Zossener Damm 33,  
15827 Blankenfelde  
Tel.: 03379 371-878, Fax: -879  
E-Mail: bvdn@nervenzpraxis-  
marschner.de

**Dr. Norbert Mayer-Amberg**

Bödekerstr. 73, 30161 Hannover  
Tel.: 0511 667034, Fax: -621574  
E-Mail: mamberg@htp-tel.de#

**Dr. Ramon Meißner**

Hinter der Kirche 1b,  
19406 Sternberg  
Tel.: 03847 53-56, Fax: -85  
E-Mail: rc.meissner.praxis@gmx.de

**Dr. Uwe Meier**

Am Ziegelkamp 1 f,  
41515 Grevenbroich  
Tel.: 02181 7054-811, Fax: -822  
E-Mail: umeier@t-online.de

**Christoph Meyer**

Darmstädter Str. 44,  
64625 Bensheim  
Tel.: 06251 4444, Fax: -4141  
E-Mail: c.meyer@therapiegemein-  
schaft.de

**Dr. Norbert Mönter**

Tegeler Weg 4, 10589 Berlin  
Tel.: 030 3442071, Fax: -84109520  
E-Mail: moenter-berlin@t-online.de

**Prof. Dr. Gereon Nelles**

Werthmannstr. 1, 50935 Köln  
Tel.: 0221 7902-161, Fax: -474  
E-Mail: gereon.nelles@uni-due.de

**Dirk Neubert**

Bärwinkelstr. 33, 99310 Arnstadt  
Tel.: 03628 602597, Fax: -582894  
E-Mail: dirk@neubert.net

**PD Dr. Matthias Nitschke**

Sandstr. 18-22, 23552 Lübeck  
Tel.: 0451 71441, Fax: -7060282  
E-Mail: nitschke@neuro-im-  
zentrum-luebeck.de

**Dr. Martin Paul**

Bergstr. 26, 15907 Lübben  
Tel.: 03546 2256988  
E-Mail: mail@neurologe-luebben.de

**Dipl. med. Delia Peschel**

Fröbelstr. 1, 03130 Spremberg  
Tel.: 03563 52-213, Fax: -198  
E-Mail: delip@web.de

**Dr. Walter Raffauf**

Dircksenstr. 47, 10178 Berlin  
Tel.: 030 28327-94 Fax: -95

**Dr. Christian Raida**

Urbacher Weg 31, 51149 Köln  
Tel.: 02203 560888, Fax: -503065  
E-Mail: praxis@dr-raida.de

**Dr. Nikolaus Rauber**

Rheinstr. 35, 66113 Saarbrücken  
Tel.: 0681 97172-33, Fax: -35  
E-Mail: zns.sb-rastpfuhl@t-online.de

**Dr. Elisabeth Rehkopf**

Gemeinschaftspraxis An der Hase,  
Möserstr. 52-54, 49074 Osnabrück  
Tel.: 0541 358560  
E-Mail: elisabeth.rehkopf@web.de

**Dr. Dr. habil. Paul Reuther**

ANR Ahrweiler, Schülzchenstr. 10  
53474 Bad-Neuenahr-Ahrweiler  
Tel.: 02641 98040, Fax: -44  
E-Mail: preuther@rz-online.de

**Dr. Richard Rohrer**

Kaiserstr. 3, 66386 St. Ingbert  
Tel.: 06894 4051, Fax: -4021  
E-Mail: rohrer@zns-igb.de

**Dr. Wolfgang W. Rossbach**

Holzhofstr. 5, 55116, Mainz  
Tel.: 06131 222377, Fax: -227939  
E-Mail: w.rossbach@gmx.de

**Dr. Christa Roth-Sackenheim**

Breite Str. 63, 56626 Andernach  
Tel.: 0160 97796487, Fax: -964096  
E-Mail: C@Dr-Roth-Sackenheim.de

**Dr. Greif Sander**

Bödekerstr. 73, 30161 Hannover  
Tel.: 0511 667034, Fax: -621574  
E-Mail: dr.sander@posteo.de

**Rüdiger Saßmannshausen**

Poststr. 30, 57319 Bad Berleburg  
Tel.: 02751 2785, Fax -892566  
E-Mail: sassmannshausen@  
bvdn-westfalen.de

**Babette Schmidt**

Straße am Park 2, 04209 Leipzig  
Tel.: 0341 4220-969, Fax -972  
E-Mail: dmbsschmidt@aol.com

**Dr. Volker Schmiedel**

Wiesestr. 5, 07548 Gera  
Tel.: 0365 8820-386, Fax -388  
E-Mail: dr.v.schmiedel@telemed.de

**Dr. Michael Schwalbe**

Annendorfer Str. 15  
06886 Lutherstadt-Wittenberg  
Tel.: 03491 442-567, Fax: -583  
E-Mail: schwalbenhorst@t-online.de

**Dr. Karl-Otto Sigel**

Hauptstr. 2, 82008 Unterhaching  
Tel.: 089 4522-436-20, Fax: -50  
E-Mail: karl.sigel@gmx.de

**Dr. David Steffen**

Lothringer Str. 1, 66740 Saarlouis  
Tel.: 06831 42084, Fax: 124175  
E-Mail: mail@praxissteffen.de

**Dr. Helmut Storz**

Stieglitzweg 20, 66538 Neunkirchen  
Tel.: 06821 132-56, Fax: -65  
E-Mail: h.storz@gmx.de

**Dr. Roland Urban**

Turmstr. 76 a, 10551 Berlin  
Tel.: 030 392-2021, Fax: -3052  
E-Mail: dr.urban-berlin@t-online.de

**Dr. P. Christian Vogel**

Agnesstr. 14/III, 80798 München  
Tel.: 089 2730700, Fax: -27817306  
E-Mail: praxcvogel@aol.com

**Prof. Dr. Claus-Werner Wallesch**

Neurol. Klinik, Am Tannenwald 1  
79215 Elzach  
Tel.: 07682 801-870, Fax: -866  
E-Mail: klaus.wallesch@neuroklinik-  
elzach.de

**Dr. Gerald Wermke**

Talstr. 35-37, 66424 Homburg  
Tel.: 06841 9328-0, Fax: -17  
E-Mail: wermke@myfaz.net

**1. Vertragliche Kooperationspartner der Berufsverbände**

**Arbeitsgemeinschaft ambulante NeuroRehabilitation (AG ANR)**

von BVDN und BDN  
 Sprecher: Dr. Dr. Paul Reuther  
 Schülzchenstr. 10, 53474 Ahrweiler  
 E-Mail: preuther@rz-online.de

**Athene Akademie**

Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen  
 Geschäftsführerin:  
 Gabriele Schuster  
 Traubengasse 15, 97072 Würzburg  
 Tel.: 0931 2055526, Fax: -2055525  
 E-Mail: g.schuster@athene-qm.de

**Cortex GmbH**

Gut Neuhof  
 Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld  
 Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925  
 E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

**Deutsches Institut für Qualität in der Neurologie (DIQN)**

Schanzenstr. 27, Schlosserei 4  
 51063 Köln, Tel.: 0221 955615-95  
 Mobil: 0173 2867914  
 E-Mail: info@diqn.de

**Fortbildungsakademie**

Traubengasse 15, 97072 Würzburg  
 Tel.: 0931 2055516, Fax: -2055511  
 E-Mail: info@akademie-psych-neuro.de  
 www.akademie-psych-neuro.de  
**Vorsitzender:** Dr. Gunther Carl,  
 Würzburg

**QUANUP e.V.**

Verband für Qualitätsentwicklung in Neurologie und Psychiatrie e.V., Gut Neuhof  
 Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld  
 Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925  
 E-Mail: bvdn.bund@t-online.de  
 E-Mail: kontakt@quanup.de  
 www.quanup.de

**Spitzenverband ZNS (SpiZ)**

RA Bernhard Michatz  
 Geschäftsführer  
 Robert-Koch-Platz 9, 10115 Berlin  
 Tel.: 030 21480761, Fax: -21480763  
 E-Mail: bernhard.michatz@spitzenverband-zns.de

**2. Politische Kooperationspartner der Berufsverbände**

**Bundesärztekammer (BÄK)**

Arbeitsgemeinschaft der deutschen Ärztekammern  
 Herbert-Lewin-Platz 1  
 10623 Berlin  
 Tel.: 030 4004 560  
 Fax: -4004 56-388  
 E-Mail info@baek.de  
 www.bundesaerztekammer.de

**Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)**

Herbert-Lewin-Platz 2  
 10623 Berlin  
 Postfach 12 02 64, 10592 Berlin  
 E-Mail: info@kbv.de  
 www.kbv.de

*Neurologie*

**Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)**

**Geschäftsführung:**  
 Dr. Thomas Thiekötter  
 Reinhardtstr. 14, 10117 Berlin  
 www.dgn.org

**Fortbildungsakademie der DGN**

**Geschäftsführung:**  
 Karin Schilling  
 Neurologische Universitätsklinik  
 Hamburg-Eppendorf  
 Martinistr. 52, 20246 Hamburg  
 E-Mail: k.schilling@uke.uni-hamburg.de

**Bundesverband Ambulante NeuroRehabilitation e.V. (BV ANR)**

Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld  
 Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925  
 E-Mail: info@bv-anr.de  
 www.bv-anr.de

**Deutsche Gesellschaft für Neurologische Rehabilitation (DGNR)**

**1. Vorsitzender:**  
 Prof. Dr. Eberhard König  
 Neurologische Klinik Bad Aibling  
 Kolbermoorstr. 72  
 83043 Bad Aibling  
 Tel.: 08061 903501, Fax: -9039501  
 E-Mail: ekoenig@schoen-kliniken.de  
 www.dgnr.de

**Bundesverband Neuro-Rehabilitation (BNR)**

**Vorsitzender:** Rolf Radzuweit  
 Godeshöhe, Waldstr. 2 – 10  
 53177 Bonn-Bad Godesberg  
 Tel.: 0228 381-226 (-227)  
 Fax: -381-640  
 E-Mail: r.radzuweit@bv-neuroreha.de  
 www.bv-neuroreha.de

**Gesellschaft für Neuro-psychologie (GNP) e. V. Geschäftsstelle Fulda**

Postfach 1105, 36001 Fulda  
 Tel.: 0700 46746700  
 Fax: 0661 9019692  
 E-Mail: fulda@gnp.de  
 www.gnp.de

**Deutsche Gesellschaft für Neurotraumatologie und klinische Neurorehabilitation (DGNKN)**

**Vorsitzender:** Dr. Mario Prosiegel  
 Fachklinik Heilbrunn  
 Wörnerweg 30  
 83670 Bad Heilbrunn  
 Tel.: 08046 184116  
 E-Mail: prosiegel@t-online.de  
 www.dgnkn.de

**Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC)**

Alte Jakobstr. 77, 10179 Berlin  
 Tel.: 030 284499 22  
 Fax: -284499 11  
 E-Mail: gs@dgnc.de  
 www.dgnc.de

**Berufsverband Deutscher Neurochirurgen (BDNC)**

Alte Jakobstr. 77, 10179 Berlin  
 Tel.: 030 284499 33  
 Fax: -284499 11  
 E-Mail: gs@bdnc.de  
 www.bdnc.de

**Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie e.V. (DGNR)**

Ernst-Reuter-Platz 10  
 10587 Berlin  
 Geschäftsstellenleiter:  
 Florian Schneider  
 Geschäftsstellenassistentin und Mitgliederverwaltung:  
 Melek Mirzanli  
 Tel.: 030 916070-70, Fax: -22  
 E-Mail: dgnr@neuroradiologie.de

*Psychiatrie*

**Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)**

Reinhardtstr. 14, 10117 Berlin  
 Tel.: 030 28096601/02  
 Fax: -8093816  
 E-Mail: sekretariat@dgppn.de  
 www.dgppn.de

**Deutsche Gesellschaft für Gerontopsychiatrie und -psychotherapie e.V. (DGPP)**

Postfach 1366, 51675 Wiehl  
 Tel.: 02262 797683, Fax: -9999916  
 E-Mail: GS@dgpp.de  
 www.dgpp.de

**Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (DGKJP)**

Reinhardtstr. 14, 10117 Berlin  
 Tel.: 030 28096519, Fax: -28096579  
 E-Mail: geschaeftsstelle@dgkjp.de, www.dgkjp.de

**Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland (BKJPP)**

Rhabanusstr. 3, 55188 Mainz  
 Tel.: 06131 6938070, Fax: -6938072  
 E-Mail: mail@bkjpp.de  
 www.bkjpp.de

**Ständige Konferenz ärztlicher psychotherapeutischer Verbände (STÄKO)**

Brücker Mauspfad 601  
 51109 Köln  
 Tel.: 0221 842523, Fax: -845442  
 E-Mail: staeko@vakjp.de

**Deutsche Gesellschaft für Suchtmedizin e. V.**

c/o Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS) der Universität Hamburg  
 Martinistr. 52, 20246 Hamburg  
 Tel. und Fax: 040 42803 5121  
 E-Mail: info@dgsuchtmedizin.de  
 www.dgsuchtmedizin.de/

**Deutsche Gesellschaft für Suizidprävention (DGS)**

**Vorsitzender:** Univ.-Doz. Dr. Elmar Etzersdorfer, Furtbachkrankenhaus, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
 Furtbachstr. 6, 70178 Stuttgart  
 Tel.: 0711 6465126, Fax: -6465155  
 E-Mail: etzersdorfer@fbkh.org  
 www.suizidprophylaxe.de

# NEUROTRANSMITTER

Offizielles Organ des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN), des Berufsverbandes Deutscher Neurologen e.V. (BDN) und des Berufsverbandes Deutscher Psychiater (BVDP) e.V.

**Herausgeber:** Berufsverband Deutscher Nervenärzte e.V. (BVDN), Vorsitzende Dr. med. Sabine Köhler (sk), Dornburger Str. 17a, 07743 Jena, Tel.: 03641 443359, E-Mail: sab.koehler@web.de, und Vorsitzender Dr. med. Klaus Gehring (kg), Hanseatenplatz 1, 25524 Itzehoe, Tel.: 04821 2041, E-Mail: gehring@neurologie-itzhoe.de

**Geschäftsstelle BVDN, BDN, BVDP:**  
D. Differt-Fritz, Am Zollhof 2a, 47829 Krefeld, Tel.: 02151 4546920, Fax: -4546925, E-Mail: bvdn.bund@t-online.de

**Schriftleiter:** Dr. med. Gunther Carl (gc) (v. i. S. d. P.), Friedenstr. 7, 97318 Kitzingen, Tel.: 09321 5355, Fax: -8930, E-Mail: carlg@t-online.de

**Verlag:** Springer Medizin Verlag GmbH, Berlin Betriebsstätte München: Springer Medizin Verlag GmbH, Aschauer Str. 30, 81549 München, Tel.: 089 203043-1300, Fax: -203043-1400, www.springerfachmedien-medizin.de

**Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse:** Die alleinige Gesellschafterin der Springer Medizin Verlag GmbH ist die Springer-Verlag GmbH mit einer Beteiligung von 100%. Die Springer-Verlag GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer Science+Business Media GmbH. Die alleinige Gesellschafterin der Springer Science+Business Media GmbH ist die Springer Science+Business Media Deutschland GmbH, die 100% der Anteile hält. Die Springer Science+Business Media Deutschland GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der Springer SBM Two GmbH. Die Springer SBM Two GmbH ist eine 100%ige Tochter der Springer SBM One GmbH. Die Springer Nature GmbH (73,116%), die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH (26,595%) und die Springer SBM One GmbH (0,285%) sind Gesellschafter der Springer SBM One GmbH. An der Springer Nature GmbH hält die Springer Science+Business Media G.P. Acquisition S.C.A., Luxemburg, 47% der Anteile und die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH 53% der Anteile.

**Geschäftsführer:** Joachim Krieger, Fabian Kaufmann

**Leiter Redaktion Facharztmagazine:** Markus Seidl (es)

**Ressortleitung ZNS:** Dr. rer. nat. Gunter Freese (frg)

**Verlagsredaktion:** Dr. rer. nat. Gunter Freese (Leitung), Tel.: 089 203043-1435, Fax: -203043-31435, E-Mail: gunter.freese@springer.com, Dr. rer. nat. Carin Szosteck (cs, -1346), Dr. rer. nat. Thomas Riedel (tr, -1327), Thomas Müller, Monika Hartkopf (Chefin vom Dienst, -1409), Doris Gebhardt (Assistenz, -1450)

**Herstellung:** Ulrike Drechsler (Leitung), Tel.: 06221 4878-662, Edda Führer (Layout)

**Corporate Publishing:** Ulrike Hafner (Leitung), Tel.: 06221 4878-104, E-Mail: ulrike.hafner@springer.com

**Anzeigenleitung:** Peter Urban, Tel.: 089 203043-1333, E-Mail: peter.urban@springer.com  
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 20 vom 1.10.2017.

**Vertrieb:** Marion Horn (Leitung), Tel.: 06102 506-148, E-Mail: marion.horn@springer.com

**Erstellungsort:** München

**Druck:** KLIEMO, Hütte 53, 4700 Eupen/Belgien

**Abonnement:** Die Zeitschrift erscheint 12-mal jährlich (inkl. einer Sonderausgabe). Bestellungen nimmt der Verlag unter Tel.: 06221 345-4304, per Fax: 06221 345-4229 sowie auch über das Internet unter [www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter) und jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr. Es verlängert sich automatisch um jeweils ein Jahr, wenn dem Verlag nicht 30 Tage vor Ende des Bezugszeitraums die Kündigung vorliegt.

**Bezugspreise:** Einzelheft 28 €, Jahresabonnement 225 € (für Studenten/AIP: 135 €), jeweils inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten Inland 34 €, Ausland 54 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN und BVDP ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder: Jahresabonnement 64 €, inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten (s. o.).

**Copyright und allgemeine Hinweise:** Zur Veröffentlichung kommen nur Beiträge, die an anderer Stelle weder angeboten noch erschienen sind. Die Autoren sind verpflichtet zu prüfen, ob Urheberrechte Dritter berührt werden. Eine redaktionelle Bearbeitung bleibt vorbehalten. Mit der Einwilligung zur Publikation im „NeuroTransmitter“ überträgt der Autor dem Verlag auch das Recht, den Beitrag geändert oder unverändert in anderen Publikationen der Fachverlagsgruppe, in den zugehörigen Online-Diensten, in Online-Datenbanken Dritter und in Sonderdrucken für Industriekunden zu nutzen. Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verbreitung, Übersetzung und jeglicher Wiedergabe auch von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Fotokopie, Mikrofilm, EDV-Einspeicherung, Funk- oder Fernsehaufzeichnung vor.

Die Wiedergabe von Gebrauchs-/Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Anwendungsgebiete und Applikationsformen von Medikamenten sowie für Abrechnungshinweise kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

© Springer Medizin Verlag GmbH

Papierausgabe: ISSN 1436-123X  
Elektronische Ausgabe: ISSN 2196-6397  
[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)



© Anatomy Insider / Adobe Stock

## Vorschau

Ausgabe 6/2018

### Juni

erscheint am 14. Juni 2018

#### Darm und Morbus Parkinson

Die Erkenntnisse über die Beteiligung des enterischen Nervensystems haben das Verständnis der Pathologie der Parkinson-Erkrankung grundlegend verändert. Es ist zu erwarten, dass in Zukunft weitere Risikofaktoren identifiziert werden, die zur Entwicklung von Parkinson beitragen.

#### Crystal und Komorbidität

Methamphetamin (Crystal) induziert bei den Konsumenten gewisse psychiatrische Effekte. Die Droge kann aber zudem auch andere psychiatrische Krankheitsbilder auslösen. Derlei komplexe Zusammenhänge sind nicht immer leicht erkennbar.

#### Multiple Sklerose in Deutschland

Über die Situation der Patienten mit MS in Deutschland lagen lange Zeit kaum verlässliche Daten zur Häufigkeit der Erkrankung und ihren Unterformen vor. Das 2001 initiierte MS-Register soll diese unbefriedigende Situation verbessern.

Hier steht eine Anzeige.

