

NEUROTRANSMITTER

Neurologie und Psychiatrie – Berufspolitik und Fortbildung



BVDN



BDN



BVDP

Offizielles Organ des Berufsverbandes Deutscher Nervenärzte, des Berufsverbandes Deutscher Neurologen und des Berufsverbandes Deutscher Psychiater



Was zeigt dieses Bild? Seite 62

DGPPN-Kongress 2023 10

Vorschau auf ein Programm mit Tragweite

Digitale Hilfe für die Psyche 28

Möglichkeiten der Onlinetherapie



Hirnstimulationsverfahren 40

Nicht invasive Behandlung von Depressionen

Ptose und Hautveränderung 48

Fallbericht zu ungewöhnlicher Sehstörung

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.



» Wir sind täglich gezwungen, uns zwischen unserem Versorgungsanspruch und der zu leistenden Versorgung für unsere Patientinnen und Patienten zu bewegen. «

Dr. med. Sabine Köhler, Jena
Vorsitzende des BVDN

Es bröckelt im Gesundheitsstaate

Am 18. August fand die Protestveranstaltung der KBV in Berlin statt und vermittelte viele verschiedene Eindrücke. Vertretungen aller KVen sowie aller Berufsverbände protestierten gegen die aktuelle Gesundheitspolitik, die die dringend notwendige Stärkung unserer vertragsärztlichen Praxen konsequent ausblendet. Zwar orakeln Bundes- und Landespolitik mit Verantwortlichen in Krankenhäusern um eine Krankenhausreform und nehmen auch immer wieder den Begriff „Ambulantisierung“ in den Mund, jedoch ist dabei genauso wie bei „Gesundheitskiosken“ vollkommen unklar, was letztendlich gemeint ist.

Als Vertragsärztinnen und -ärzte sind wir es gewohnt, kosten- und ressourcensparend zu arbeiten. Wir sind täglich gezwungen, uns zwischen unserem Versorgungsanspruch auf der einen Seite und der zu leistenden Versorgung für unsere Patientinnen und Patienten auf der anderen Seite zu bewegen. Es wird uns berichtet, dass die neurologische und psychiatrische Versorgung in manchen Regionen nur noch durch die Selbstausbeutung der Ärztinnen und Ärzte in den Praxen aufrechterhalten werden kann. Wachsende Nachfrage seit Jahrzehnten, Budgetierung von vertragsärztlichen Leistungen und nicht zuletzt die fehlende Wertschätzung unserer Tätigkeit, indem uns nicht vorhandene Privilegien unterstellt werden, und die Gängelung durch unpraktikable Vorgaben der Politik haben das vertragsärztliche Versorgungssystem an den Rand der Leistungsfähigkeit gebracht.

Junge Kolleginnen und Kollegen fürchten die vielen unüberschaubaren Risiken. Sie kommen aus einem Versorgungssystem, das nicht minder angespannt agieren muss. Profitorientierte Klinikkonzerne drängen auf profitable Patientenversorgung und üben somit an vielen Stellen Druck auf die dort Tätigen aus. Viele Studentinnen und Studenten, die nach ihren Abiturnoten zu urteilen sehr engagiert sind, erfahren beim Start in das Berufsleben Personalmangel, Stress und Überforderung. Zudem verhindert eine fehlende Zusammenarbeit der beiden Versorgungssektoren Klinik und Vertragsarztpraxis eine komfortable und nahtlos organisierte Weiterbildung der Ärztinnen und Ärzte in allen Bereichen der Patientenversorgung. Viele Interventionen, die den späteren Arztalltag ausmachen sollten, können nicht an Kliniken vermittelt werden. Kosten- und Tätigkeitsdruck demotivieren schon vor Berufsbeginn und führen reflektorisches zur Suche nach Lebensmodellen, um diesem Stress auszuweichen. Interesse für die eigenverantwort-

liche und erfüllende Tätigkeit in einer Versorgungspraxis kann somit nicht entstehen.

Seit der Verabschiedung des aktuellen Koalitionsvertrages wabert ein neuer Begriff durch die Medizinlandschaft: „Ambulantisierung“. Zusammen mit der als „Krankenhausreform“ geplanten Verbesserung der Krankenhausfinanzierung bedeutet das, unser ambulantes Versorgungsspektrum in Kliniken zu verlagern.

Ein Forderungskatalog

Diese und weitere Fakten, die den Bestand der vertragsärztlichen und damit der gesamten Gesundheitsversorgung in Deutschland gefährden, wurden am 18. August 2023 in Berlin ausführlich beleuchtet. Als Resultat verabschiedeten die Teilnehmenden einen Forderungskatalog. Die sieben Forderungen darin lauten: Wir brauchen eine tragbare Finanzierung, eine Abschaffung des Budgets, Ambulantisierung, sinnvolle Digitalisierung, mehr Weiterbildung in Praxen, weniger Bürokratie und keine Regresse mehr. Die Details dazu finden Sie in den Gesundheitspolitischen Nachrichten auf Seite 8.

Unser Gesundheitsminister Prof. Dr. Karl Lauterbach ist aufgefordert, auf diesen Katalog bis Mitte September zu reagieren. Ob er sich von seinem radikalen Vorhaben verabschiedet, „die zweite Facharztschiene“ abzuschaffen, werden wir an seinen weiteren Taten sehen. Gemeinsam müssen wir in allen KV-Bereichen einen heißen Herbst gestalten. Lassen Sie uns den Schulterschluss mit allen Kolleginnen und Kollegen üben und auch unsere Patientinnen und Patienten mit einbeziehen, denn um sie geht es vor allen Dingen!

Sabine Köhler

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

3 Editorial

Es bröckelt im Gesundheitsstaate

Sabine Köhler

Gesundheitspolitik

8 Gesundheitspolitische Nachrichten

— KBV-Krisensitzung: Forderungskatalog einstimmig verabschiedet

— Authentifizierungszuschlag für die Videosprechstunde verlängert

Christa Roth-Sackenheim

Aus den Verbänden

10 BVDP und BVDN auf dem DGPPN-Kongress 2023

Ökologische Psychiatrie und Psychotherapie

Christa Roth-Sackenheim

12 Generika und Biosimilars bei MS

Beratungsaufwand attraktiv vergütet

Sonja Faust

14 MSnetWork

Neue Phase gestartet – Ergebnisse erwartet

Barbara Prodanovic

19 Vermittlung im nicht lebensbedrohlichen Notfall

Bereitschaft für den Patientenservice

Markus Weih

23 Personal in Praxen fehlt

Was tun gegen Fachkräftemangel?

Sonja Faust

Rund um den Beruf

28 Therapie online in der Routineversorgung

Digitale Hilfe für die Psyche

Lena Sophia Steubl, Harald Baumeister

33 Suizidbeihilfe und Prävention

Selbstbestimmung am Lebensende

Sabine Köhler

35 Beistand in der Peripartalzeit

Fortbildungen für den Kinderschutz

Markus Batscheider

36 Datenerhebung des Zentralinstituts

Wie geht es unseren Praxen?

Markus Weih

☐ = Dieser Beitrag ist ein Titelthema.



10 DGPPN-Kongress 2023

Unter dem Thema „Ökologische Psychiatrie und Psychotherapie“ wird der diesjährige DGPPN-Kongress Ende November und Anfang Dezember in Berlin stattfinden. Dafür stehen die ersten Vortragsthemen sowie Referentinnen und Referenten fest. Die Auswirkungen der Klimakrise auf die Behandlung psychisch Erkrankter versprechen als Themenblöcke ebenso viele spannende Diskussionen wie die Legalisierung von Cannabis und die Behandlung von Narzissmus.

Bitte aktualisieren Sie Ihre Mitgliedsdaten!

Sie haben eine neue Praxisadresse, neue Bankverbindung oder einen veränderten Mitgliedsstatus?

Nutzen Sie das Formular unter <https://s.zns-news.de/mitgliederdaten> oder nebenstehenden QR-Code um uns bequem darüber zu informieren.



Wie Sie uns erreichen

Verlagsredaktion:

Dr. rer. nat. Gunter Freese
Telefon: 089 203043-1435, Fax: 089 203043-31435
gunter.freese@springer.com

Schriftleitung:

Dr. med. Sonja Faust
s.faust@berufsverband-nervenaerzte.de

Aboservice:

Bei Fragen rund um Abonnement und Postbezug
Telefon: 06221 345-0; Fax: 06221 345-4229
leserservice@springer.com

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Fortbildung

- 40 CME Depressionen**
Nicht invasive Hirnstimulationsverfahren
bei affektiven Erkrankungen
Alexander Refisch, Luise Claaß, Nils Opel
- 46 CME Fragebogen**
- 48 Neurologische Kasuistik**
Erst Sehstörung, dann Hautveränderung
Wolfgang Freund

Journal

- 58 PSYCHOPATHOLOGIE IN KUNST & LITERATUR**
Eine Skizze zu E. T. A. Hoffmanns Novelle „Der Sandmann“
Gerhard Köpf
- 62 NEUROTRANSMITTER-GALERIE**
Corbinian Böhm und Michael Gruber –
EMPFANGSHALLE empfängt
Angelika Otto

- 22 Erratum
- 34 Kleinanzeigen
- 54 Pharmaforum
- 64 Termine
- 65 Verbandsservice
- 67 Impressum/Vorschau



40 Nicht invasive Hirnstimulationsverfahren

Affektive Erkrankungen können heute in der klinischen Routine mit unterschiedlichen nicht invasiven Hirnstimulationsverfahren wie der repetitiven transkraniellen Magnetstimulation, der transkraniellen Gleichstromstimulation und der Elektrokonvulsionstherapie behandelt werden. Diese Verfahren unterscheiden sich aber sowohl in den angenommenen Wirkmechanismen sowie in den Indikationen und dem Empfehlungsgrad.

ZNS

TAGE

2024

NEUROLOGIE-UND PSYCHIATRIEKONGRESS

SAVE THE DATE !

Jetzt anmelden und
Frühbucherrabatt sichern.

29.02. – 02.03.2024 | KÖLN
PRÄSENZ | ONLINE





Titelbild (Ausschnitt): Ausstellung des Duos EMPFANGSHALLE.
Lesen Sie mehr in der „Galerie“ auf Seite 62f.

Gesundheitspolitik

KBV-KRISENSITZUNG IN BERLIN

Forderungskatalog einstimmig verabschiedet

➔ Unter dem Motto „#PraxenKollaps – Praxis weg. Gesundheit weg.“ lud die KBV alle gewählten KV-Selbstverwaltungsmitglieder und Berufsverbandsvertretungen zu einer außerordentlichen Krisen-Vereintrversammlung am 18. August 2023 nach Berlin ein.

„Die ambulante Versorgung in Deutschland steht auf dem Spiel: Die Praxen stehen vor dem Kollaps. Tag für Tag setzen sie sich für die Gesundheit ihrer Patientinnen und Patienten ein, doch ihre Kräfte gehen zur Neige“, sagte Dr. Petra Reis-Berkowicz, Vorsitzende der Vereintrversammlung, in ihrer Eröffnungsrede. Deshalb hat die Ärzte- und Psychotherapeutenchaft Forderungen an die Politik verabschiedet. Hunderte Niederelassene, darunter die Delegierten der Vereintrversammlungen der KBV und der 17 KVen machten klar: So kann es nicht weitergehen! Die Politik und Prof. Dr. Karl Lauterbach sind aufgefordert, den Katalog umzusetzen – sonst droht der Praxenkollaps. Der Katalog beinhaltet sieben Bereiche.

Tragfähige Finanzierung

Die Berufung auf Wirtschaftlichkeitsreserven in der ambulanten vertragsärztlichen und -psychotherapeutischen Versorgung ist absurd und ersatzlos zu streichen. Die Praxen arbeiten am Limit! Die Anpassung der Finanzierung der vertragsärztlichen und -psychotherapeutischen Versorgung muss

auf Basis aktueller wirtschaftlicher Entwicklungen erfolgen, um die Praxen vor den Auswirkungen wirtschaftlicher Krisen zu schützen. Die Finanzierung muss dem Fachkräftemangel entgegenwirken, um qualifiziertes ärztliches, psychotherapeutisches und nichtärztliches Personal zu erhalten und zu gewinnen. Die Finanzierung der vertragsärztlichen und -psychotherapeutischen Versorgung darf nicht durch den Grundsatz der Beitragssatzstabilität für gesetzliche Krankenversicherungen begrenzt werden, muss die steigende Intensität der Untersuchungen und Behandlungen berücksichtigen sowie regional und leistungsspezifisch gestaltet werden.

Abschaffung der Budgets

Gesetzliche Regeln zum Budget sind aufzuheben. Ohne morbiditätsbedingte Gesamtvergütung braucht es keine Honorarverteilungsmaßstäbe. Alle Leistungen werden mit vollen Preisen des EBM bezahlt. Die Abrechnung erfolgt weiter über die KVen. Korrekt abgerechnete Leistungen werden den Krankenkassen analog zur extrabudgetären Vergütung in Rechnung gestellt.

Ambulantisierung

Voraussetzungen für eine gelingende Ambulantisierung sind ein umfassender Katalog der potenziell ambulantisierbaren Ein-

griffe sowie ein System mit gleichen Zugangsvoraussetzungen und gleicher Vergütung für Vertragsärztinnen und -ärzte sowie Krankenhäuser. Nur so wird ein echter Wettbewerb möglich. Dabei soll gefördert werden, geeignete stationäre Strukturen sukzessive und standorterhaltend durch ambulante Versorgungsangebote zu ersetzen. Damit könnte eine patienten- und versorgungsorientierte Versorgungsentwicklung nachhaltig realisiert werden. Vorschläge dazu enthält das von der KBV beauftragte IGZ-Gutachten (www.kbv.de/media/sp/IGZ_konkret_Gutachten_2021.pdf).

Sinnvolle Digitalisierung

Die ePA im Digitalgesetz und im Gesundheitsdatennutzungsgesetz muss durch Zugangs- und Widerspruchsregelungen sowie mithilfe versorgungsrelevanter Inhalte gestärkt werden. Wichtig sind dabei

- der Schutz des Vertrauensverhältnisses der Patientinnen und Patienten mit Behandelnden, anstatt es per Datenzugriff durch Krankenkassen aufzubrechen,
- eine datengestützte Patientensteuerung nach medizinischer und psychologischer Erforderlichkeit, anstelle ökonomischer Interessen durch die gesetzliche Krankenversicherung,
- nach erfolgreicher Einführung des eRezepts eine zügige Erweiterung auf BtM-Rezepte und weitere Verordnungen,
- eine komplette Digitalisierung der eAU,
- Sanktionen gegen Praxen abzuschaffen,
- eine Definition und Durchsetzung von Mindestvorgaben für Praxisverwaltungssysteme und TI-Komponenten inklusive Schnittstellen und
- ein Praxiszukunftsgesetz analog zu Investitionen im stationären Sektor mit Krankenhauszukunftsgesetz.

Mehr Weiterbildung in Praxen

Gefordert werden, Weiterbildung schwerpunktmäßig in der ambulanten Versorgung zu verorten, zudem eine tragfähige Weiter-



Krisensitzung in Berlin

© Wosnitza KBV

bildungsfinanzierung für alle Fachgruppen, also Finanzierungsmodelle, die den Aufwand für weiterbildende Praxen decken. Es muss sich die Bezeichnung „Weiterbildungsassistentin oder -assistent“ als Anerkennung bereits vorhandener Ausbildungen in „Arzt oder Ärztin in Weiterbildung“ sowie „Psychotherapeutin oder -therapeut in Weiterbildung“ ändern. Personen in Weiterbildung müssen zudem ins KV-System eingebunden werden.

Weniger Bürokratie

Wir brauchen eine Aktualisierung des SGB V und weiterer Normen hinsichtlich überholter und nicht sachgemäßer Dokumentationspflichten mit dem Bürokratieabbau-paket. Es müssen Belastungen kenntlich gemacht und beseitigt werden, die durch Bürokratie und Berichtspflichten jenseits gesetzlicher Regelungen entstehen. Ein Bürokratiecheck soll bei jedem Gesetz unter Einbezug der Stakeholder stattfinden. Gesetzentwürfe müssen vor Inkrafttreten optimiert werden, bis neutrale oder positive Effekte im Sinne des Bürokratieabbaus entstehen. Notwendig ist eine Verschlan-kung des Zulassungsverfahrens und eine weitere Umsetzung der Reform der Zulassungsverordnung von Ärztinnen und Ärzten. Auf Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen

und Kinderkrankenscheine soll in Bagatell-fällen verzichtet werden. Der Konsiliarbe-richt vor Beginn einer Psychotherapie bei Überweisung durch Vertragsärztinnen und -ärzte soll gestrichen werden.

Keine Regresse

Was medizinisch veranlasst und begründet ist, zieht keine finanziellen Forderungen von gesetzlichen Krankenkassen gegen-über Vertragsärztinnen und -ärzten nach sich. Das muss gesetzlich garantiert werden. Mit einer Anpassung des Paragraphen 106b Abs. 2a SGB V stellt die Gesetzgebung klar, dass die Differenzschadensbewertung auf alle ärztlichen Verordnungen Anwendung findet. Ein Regress in voller Höhe scheidet damit immer aus, wenn ein medizinischer Grund für die Verordnung gegeben war.

Kommentar: Der Forderungskatalog ist ein hörbares Signal der vertragsärztlichen Selbstverwaltung mit fachlich-sachlichen Diskussionen und klaren Forderungen. Einmal wieder können wir hoffen, dass sie Gehör finden. Bei der gerade beginnenden Honorarverhandlung mit dem GKV-Spitzenverband werden durch dessen Vertretungen wieder altbekannte Narrative der Ärzteschaft als gierige Spitzenverdienende bemüht. Die fehlende Wertschätzung vertragsärztlicher Tätigkeit, die



Gesundheitspolitische Nachrichten kommentiert von

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

selbstverständliche Erwartung, dass Kolleginnen und Kollegen gefälligst alle Kostensteigerungen wie auch die gerechtfertigten Tariflohnsteigerungen der MFA selbst zahlen sollen, führt in Praxen zu inneren Kündigungen und zum Verlust der Freude am Beruf.

All das ist der Politik bekannt und hat System, mit dem Ziel, letztlich das Versorgungsangebot im Gesundheitswesen auszudünnen – sowohl im stationären wie ambulanten Bereich. Als Buhfrauen und -männer sollen wir Ärztinnen und Ärzte herhalten. Dazu haben wir keine Kraft und Lust mehr. Lasst uns unsere Arbeit machen, dafür sind wir in die Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie gegangen!

UNBEKANNTE PATIENTINNEN UND PATIENTEN IN DER VIDEOSPRECHSTUNDE

Authentifizierungszuschlag verlängert, wenngleich weiterhin zu niedrig

➔ Für die Authentifizierung unbekannter Patientinnen und Patienten vor Videosprechstunden erhalten Behandelnde weiter einen Zuschlag. Der Bewertungsausschuss hat die zum Jahresende auslaufende Regel bis zum 31. Dezember 2025 verlängert. Der Authentifizierungszuschlag wird nicht mehr nötig sein, sobald eine technische Lösung dafür flächendeckend verfügbar ist. Ab dem 1. Januar 2026 sollen neu zu schaffende digitale Identitäten und die elektronische Gesundheitskarte als Versicherungsnachweis dienen. Bis dahin müssen Praxen

die Daten der Gesundheitskarte weiter händisch erfassen, wenn Patientin oder Patient im jeweiligen Quartal oder Vorquartal nicht persönlich in der Praxis waren. Praxen rechnen weiterhin die GOP 01444 (10 Punkte und 1,15€) als Zuschlag zur Versicherten-, Grund- oder Konsiliarpauschale ab. Der Zuschlag ist einmal im Behandlungsfall abrechenbar. Der Bewertungsausschuss prüft bis zum 30. September 2025, ob die GOP weiter verlängert wird. Sie wurde im Jahr 2020 befristet in den EBM aufgenommen und seitdem zweimal verlängert.

Kommentar: Das ist ein bei weitem nicht kostendeckendes Honorar für einen aufwändigen Vorgang und letztlich dafür, dass wieder Bürokratievorgänge von Krankenkassen auf Praxen abgewälzt wurden. Patientinnen und Patienten müssen ihre Versichertenkarte in der Videosprechstunde zu einem Screenshot in die Kamera halten. Die Daten werden durch das Praxispersonal händisch in das PVS übertragen. Das ist fehler- und missbrauchsanfällig. Es mag jeder für sich entscheiden, die an sich sinnvolle Videosprechstunde bei unbekannten Patientinnen und Patienten anzubieten.

Aus den Verbänden

BVDP und BVDN auf dem DGPPN-Kongress 2023

Ökologische Psychiatrie und Psychotherapie

Der Kongress der DGPPN steht vor der Tür. Schon jetzt ist ein Teil des Programms bekannt und macht neugierig auf mehr. Der Themenschwerpunkt liegt auf dem Zusammenhang von Klimakrise und psychischen Erkrankungen. Aber es finden auch Vorträge zu Cannabis oder der ambulanten Versorgung statt.

Der DGPPN-Kongress 2023 findet eine Woche später als üblich Ende November und Anfang Dezember 2023 in Berlin statt. Das endgültige Programm wird im September feststehen. Das Thema des Kongresses, „Ökologische Psychiatrie und Psychotherapie“, wirkt zunächst ungewöhnlich, ist jedoch direkt am Puls der Zeit und greift die ökologischen Gefahren für die psychische Gesundheit auf.

Wir möchten Sie auf den Kongress mit Themenhighlights und einigen Verbandsveranstaltungen einstimmen und werden weiter ausführlich berichten.

Auswirkungen der Klimakrise

Bereits jetzt stehen hochkarätige Key-Note-Speaker fest: Den Eröffnungsvortrag wird die vielfach ausgezeichnete Meeresforscherin und Mikrobiologin **Prof. Dr. Antje Boetius** halten. Die Di-

rektorin des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven hat sich auf marine Stoffkreisläufe und Lebensvielfalt spezialisiert und beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Klimakrise auf die Biogeochemie und -diversität des Arktischen Ozeans. Sie wird das Konzept der „Planetary Health“ beleuchten und aufzeigen, wie Meeres- und psychische Gesundheit miteinander verwoben sind.

Der Psychiater und Philosoph **Prof. Dr. Dr. Thomas Fuchs** aus Heidelberg ist einer der führenden Vertreter phänomenologischer Psychiatrie, die individuelle Erfahrungen von Patientinnen und Patienten behandelt. Er wird thematisieren, wie ein phänomenologischer und ein ökologischer Ansatz in der Psychiatrie zusammenwirken können.

Prof. Dr. Claudia Hornberg interessiert sich für den Zusammenhang von Gesundheit, Krankheit und Lebensverhältnissen. Die Diplombiologin, -ökologin und Fachärztin für Hygiene und Umweltmedizin forscht an der medizinischen Fakultät OWL, Universität Bielefeld, zur medizinisch benötigten Versorgung der Bevölkerung. Zudem berät sie als Vorsitzende des Sachverständigenrats für Umweltfragen die Bundesregierung und bewertet regelmäßig die Situation in Deutschland. Über Probleme, die einer Gesellschaft durch den Wunsch nach einem gesunden Leben in einer gesunden Umwelt entstehen, wird sie ihrer Vorlesung „StadtGesundheit – Urbaner



Die Klimakrise wirkt sich auf die Diagnose und Therapie von psychischen Erkrankungen weltweit aus. Umweltschutz und globale Gesundheit hängen direkt zusammen.



Informationen zum DGPPN-Kongress 2023

Der DGPPN-Kongress findet vom **29. November bis zum 2. Dezember 2023** im CityCube in **Berlin** statt. Anmelden können Sie sich auf der Website www.dgppnkongress.de.

Umweltschutz für ein gesundes Leben in der Stadt“ sprechen.

Dr. Eckhart von Hirschhausen, Berlin, und **Dr. Dipl. theol. Manfred Lütz**, Bornheim, werden zu psychischer Gesundheit und darüber referieren, „wie Sie unvermeidlich glücklich werden“.

Von Cannabis zu Narzissmus

Die aktuelle wissenschaftliche Forschung werden einzelne Vorträge spiegeln:

Der Psychiater und Neurowissenschaftler Dr. Thomas Insel hat sich mit Forschung zu Oxytocin und Vasopressin am Center for Behavioral Neuroscience, Emory University, Atlanta, Georgia, einen Namen gemacht. Lange stand er dem US-amerikanischen National Institute of Mental Health vor und leitete anschließend das Mental-Health-Team von Google. Die Einsichten, die er dabei gewann, hat er im Buch „Healing: Our Path from Mental Illness to Mental Health“ gesammelt. Er erarbeitete einen Plan zur Rettung des amerikanischen Versorgungssystems und gibt praktische Tipps, wie Familien in Krisenzeiten Orientierung und psychische Stabilität finden.

Prof. Dr. Stefan G. Hofmann ist einer der führenden Experten in der Behandlung von Angststörungen und Depressionen durch die kognitive Verhaltenstherapie, die er mit seiner Forschung entscheidend geprägt und mit Methoden der Neurologie weiterentwickelt hat. Als Alexander-von-Humboldt-Professor trägt er die LOEWE-Spitzenprofessur für Translationale Klinische Psychologie an der Philipps-Universität Marburg. Seine Präsentation auf dem Kongress

wird sich der „Zukunft der Psychotherapie“ zuwenden.

Seit mehr als 20 Jahren beschäftigt sich PD Dr. Eva Hoch, LMU München, mit den Effekten von Cannabis auf die Psyche. Sie ist dabei europaweit eine der renommiertesten Forscherinnen und wird Forschungsstand, politische Entwicklungen sowie Chancen und Risiken einer Legalisierung kritisch reflektieren.

Der Psychiater und Psychotherapeut Dr. Thomas P. Hagemeyer, Weilheim, weiß, wie Narzissten ticken – aus seiner therapeutischen Praxis und aus persönlicher Erfahrung. Im Bestseller „Gestatten, ich bin ein Arschloch“ gibt er sein Wissen weiter. Im Kongress-Nachwuchsprogramm nun sein Vortrag: „Narzissen, Verachtung und andere seelische Verklebungen. Warum wir uns eigentlich dazu zwingen müssten, Empathie als Lösungsmittel draufzukippen“.

Der holländische Menschenrechtsaktivist und Russlandexperte Prof. Dr. Robert van Voren, Wilna, Litauen, engagiert sich seit den 1980er-Jahren gegen den politischen Missbrauch in der Psychiatrie. Er hat die internationale NGO „Human Rights in Mental Health“ (FGIP) gegründet und steht ihr seit dem Jahr 1986 vor. Nachdem FGIP sich zuerst vorrangig gegen den Missbrauch der Psychiatrie in der ehemaligen Sowjetunion und Rumänien eingesetzt hat, arbeitet die Organisation seit den 1990er-Jahren vor allem daran, Befürwortende einer ethischen und patientenzentrierten psychiatrischen Versorgung in Osteuropa und der ehemaligen Sowjetunion zu unterstützen. Van Voren wird darüber reden, welche Auswirkungen der Krieg in der Ukraine für die seelische Gesundheit der Bevölkerung und das psychiatrische Versorgungssystem hat.

Vorträge der Berufsverbände

Wir bieten als Vertreterinnen und Vertreter des BVDN und BVDP ebenfalls Workshops und Symposien an. Die Daten sind bis zur Erscheinung des endgültigen Programms noch unter Vorbehalt.

Das Symposium „Vernetzte psychiatrische Versorgung im Praxistest“ ist für den 29. November von 13:30–15:00 Uhr angesetzt. Inhalte sind:

- aktueller Stand der vernetzten Versorgung (Dr. Sabine Köhler),
- KSVPsych-Richtlinie in Berlin – vernetzte Versorgung im Wandel der Zeit (Dr. Michael Krebs),
- KSVPsych-Richtlinie für Kinder und Jugendliche – Vernetzung seit der Sozialpsychiatrievereinbarung (Dr. Gundolf Berg) und
- multiprofessionelle ambulante Versorgung aus der Klinik – Arbeit der PIA und StäB-Teams (Prof. Dr. Andreas Bechdorf).

Am gleichen Tag von 15:30–19:30 Uhr ist ein Workshop zur KSVPsych-Richtlinie vorgesehen. Thema: Umsetzung der GBA-Richtlinie über die berufsgruppenübergreifende koordinierte und strukturierte Versorgung von schwer psychisch Kranken mit komplexem psychiatrischem oder psychotherapeutischem Behandlungsbedarf (Köhler, Krebs, Dr. Christa Roth-Sackenheim).

Am 30. November von 8:30–12:30 Uhr wird ein Workshop zu „Erfolgreichen Karrierewegen in die eigene Praxis als Vertragsärztin oder Vertragsarzt“ (Roth-Sackenheim, Köhler) stattfinden.

Am 2. Dezember von 8:30–12:30 Uhr steht die „Karriereplanung für Psychiaterinnen und Psychiater“ (Köhler, Dr. Tatjana Reichhart) auf dem Programm.

Bitte planen Sie bereits jetzt Ihre Teilnahme. Wir freuen uns auf Sie in Berlin!

AUTORIN

Dr. med. Christa Roth-Sackenheim

Stellvertretende Vorsitzende des BVDN
Breite Straße 63
56626 Andernach

c@dr.roth-sackenheim.de



Generika und Biosimilars bei MS

Beratungsaufwand attraktiv vergütet

Der MS-Modulvertrag bietet eine bessere Vergütung bei der Behandlung von MS. Jetzt sind auch Generika und Biosimilars Teil des Vertrages und können darüber abgerechnet werden.

Ab dem 1. Oktober 2023 kommen zu den bekannten Abrechnungsziffern im MS-Modulvertrag zwei neue Module hinzu.

Die Verordnung von generikafähigen Wirkstoffen wird in der MS-Versorgung eine immer größere Rolle spielen. Generika sind oft günstiger als das Original und tragen zur wirtschaftlichen Versorgung bei. Für die Akzeptanz der Generika bei Erkrankten bedarf es einer Begleitung bei Neuein- oder Umstellung. Dafür gibt es ab dem 1. Oktober 2023 einen Bonus von 40 €. Sie erhalten ihn einmalig für jeden durch den MS-Modulvertrag Behandelten, für den ein generikafähiges, rabattiertes Arzneimittel erstmalig (Neuein- oder Umstellung) verordnet wurde. Sie müssen die Leis-

tung nicht selbst abrechnen, sondern bekommen sie bei der halbjährlichen Bonusabrechnung von den Krankenkassen.

Ähnlich zu Generika sind Biosimilars die Nachahmerpräparate der Biologika. Für Biologika, die keinem Patentschutz mehr unterliegen, können Biosimilars entwickelt werden. In Studien müssen sie mit dem Original gleichwertig sein. Für Ende 2023 wird als erstes Biosimilar Natalizumab erwartet. Für die erstmalige Verordnung rabattierter Biosimilars gibt es ebenfalls einen Bonus von 40 €.

Rabattierte Generika und Biosimilars werden im monatlichen Wirtschaftlichkeitsschema gesondert gekennzeichnet.

Wir freuen uns, Ihnen angepasst an die Präparatesituation zwei Module für eine bessere extrabudgetäre Vergütung

Teilnahme am MS-Modulvertrag

Alle Vertragsunterlagen sind abrufbar unter www.cortex-management.de/ms-modul. Das Passwort erhalten Sie auf Anfrage an info@cortex-mangement.de oder telefonisch unter 030 94878310.

Die Einschreibung teilnehmender Ärztinnen und Ärzte sowie deren Patientinnen und Patienten erfolgt einmalig zu Beginn, die Abrechnung der extrabudgetären Leistungen quartalsweise über unseren Vertragspartner PVSpria. Wir beraten Sie gern!

im MS-Modulvertrag vorzustellen, um dessen Attraktivität weiter zu steigern.

Dr. med. Sonja Faust, Berlin

Tab. 1: Vergütungsübersicht im MS-Modulvertrag, Stand Oktober 2023

Schlüssel	Leistung	Vergütung	Frequenz	Kurzinfo
MSVORBERAM	Therapieeinleitung	25,00	1 × je Patient/-in	Abrechenbar für Versicherte mit MS in der Therapieeinleitung mit einem Arzneimittel aus dem Wirtschaftlichkeitsschema; Vergütung extrabudgetär zusätzlich zum EBM
MSBERDOKU	Beratung und Dokumentation	25,00	1 × je Patient/-in und Quartal	Während und in Nachkontrolle einer Therapie mit Arzneimittel aus Wirtschaftlichkeitsschema; Vergütung extrabudgetär zusätzlich zum EBM
MSFOERDER	Förderung ambulanter Schubtherapien	40,00	je Patient/-in und Tag	Maximal zwei Zyklen (2 × bis zu 5 Behandlungstage) pro Kalenderjahr; Abrechnung von MSBERDOKU im gleichen Quartal vorausgesetzt; Vergütung nur via EBM oder im MS-Modulvertrag
MSLEITLAM	Förderung leitliniengerechter Arzneimitteltherapie ohne entsprechende indikationsbezogene Zulassung (aktuell nur Rituximab)	50,00	je Patient/-in und Quartal	Maximal vier Abrechnungen im Kalenderjahr; Abrechnung von MSBERDOKU im gleichen Quartal; Vergütung extrabudgetär zusätzlich zum EBM
MSWIBONUS	Wirtschaftlichkeitsbonus	20,00	1 × je Patient/-in und Quartal	Wirtschaftlichkeitsschema wird monatlich versandt; Quote für Bonus durch Krankenkassen berechnet; Auszahlung halbjährlich
MSFOKBONUS	Fokusarzneimittelbonus	20,00	1 × je Patient/-in und Quartal	Fokusarzneimittel in Wirtschaftlichkeitsschema enthalten; automatisiert durch Krankenkassen erhoben; Auszahlung halbjährlich
MSGENERIKA	Generikabonus	40,00	1 × je Patient/-in	Bei Erstverordnung eines rabattierten Generikums gemäß Anlage 1 Abs. 6; Abrechnung von MSBERDOKU im gleichen Quartal; automatisiert durch Krankenkassen erhoben; Auszahlung halbjährlich
MSBIOSIMIL	Biosimilarbonus	40,00	1 × je Patient/-in	Bei Erstverordnung eines rabattierten Biosimilars gemäß Anlage 1 Abs. 6; Abrechnung von MSBERDOKU im gleichen Quartal; nicht im gleichen Quartal wie MSLEITLAM; automatisiert durch Krankenkassen erhoben; Auszahlung halbjährlich

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

MSnetWork

Neue Phase gestartet – Ergebnisse erwartet



Ziel des MSnetWork ist es, die Lebensqualität von an Multipler Sklerose Erkrankten zu verbessern. Nachdem die Einschlussphase erfolgreich abgeschlossen wurde, liegt der Fokus nun auf der reinen Interventionsphase, in der die Patientinnen und Patienten für den Alltag stark gemacht werden.

Das Innovationsfondsprojekt „MSnetWork – Netzwerk zur Stärkung der Teilhabe von chronisch Kranken am Beispiel von Multipler Sklerose“ hat die wichtigste Hürde erfolgreich genommen. 721 Patientinnen und Patienten sind zum Ende der Einschlussphase in ganz Deutschland eingeschrieben (**Abb. 1**). Ein herzlicher Dank geht an alle teilnehmenden Praxen, die maßgeblich dazu beigetragen haben, dass das Projekt wie geplant bis zum Ende der Laufzeit fortgeführt wird.

Ein Projekteinblick von Mai 2023 auf der Webseite des G-BA zeigt eindrücklich, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Das Konsortium, bestehend aus dem BDN (Konsortialführung), dem Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte e. V. (VDBW), der Gesellschaft für Wirtschaftlichkeit und Qualität bei Krankenkassen (GWQ Service Plus AG) sowie der Universität Greifswald und der Universitätsmedizin Greifswald, steht weiterhin motiviert hinter dem Projekt.

In der nun gestarteten reinen Innovationsphase (**Abb. 2**) trägt das Netzwerk aus verschiedenen Leistungserbringen-

den täglich engagiert und qualifiziert dazu bei, Patientinnen und Patienten für den Alltag stark zu machen. In routine-mäßigen Quartalskonsultationen und Funktionsassessments wird der Gesundheitsstatus der Erkrankten kontrolliert. Einen besonderen Aspekt im Projekt stellen außerdem die Teilhabeleistungen dar (**Abb. 3**). Das Projektmanagement des BDN und die teilnehmenden Praxen koordinieren die existierenden Leistungsböcke mithilfe der elektronischen Patientendokumentation IVPnet.

Teilhabeleistungen Arbeitsmedizin

Der VDBW unterstützt durch qualifizierte und unabhängige Arbeitsmedizinerinnen und -mediziner den interdisziplinären Ansatz und stellt eine koordinierte und bedarfsgerechte Versorgung sicher. Patientinnen und Patienten werden im Arbeitsleben täglich verstärkt belastet. Dieses Risiko wird bislang in der Gesundheitsversorgung kaum oder gar nicht berücksichtigt. Durch das MSnetWork kann es in Zusammenarbeit mit dem BDN gelingen, Probleme zu erkennen und gezielt entgegenzuwirken, wenn sich die Gesundheit der Patientinnen und Patienten verschlechtert. So kann die Arbeitsbelastung reduziert werden. Menschen mit MS wird damit eine verbesserte, selbstbestimmte Lebensführung und Teilhabe ermöglicht.

Psychosoziale und sozialrechtliche Beratung

MFA sind nach Teilnahme an einer vierstündigen Schulung fähig, mit ihrer fachkundigen und einfühlsamen Hilfe-

stellung auf nichtmedizinische Anliegen von MS-Patientinnen und -Patienten zu reagieren und die soziale Dimension der Erkrankung zu berücksichtigen. Daneben unterstützt auch die Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft (DMSG) an MS erkrankte Menschen kompetent und mit der Unterstützung von verschiedenen Leistungsträgern. Patientinnen und Patienten sollen dadurch sowohl ihre Krankheit als auch den Alltag besser bewältigen können sowie zielorientiert und persönlich beraten werden. Sie werden bei der betrieblichen Eingliederung begleitet und bekommen Themen wie das Gesundheits-Krankheits-Kontinuum, die betriebliche Arbeits- und Sozialordnung oder gesetzliche Grundlagen des betrieblichen Eingliederungsmanagements erklärt.

Neuroedukation

Das Konzept zur Neuroedukation von Prof. Dr. Iris-Katharina Penner soll Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen und deren Angehörigen helfen, komplizierte medizinische Fakten besser zu verstehen. Evidenzbasiertes Wissen wird auf diese Weise strukturiert vermittelt. Die eigene Erkrankung einschätzen zu können ist auch die Grundvoraussetzung dafür, selbstverantwortlich mit der Situation umzugehen und sie erfolgreich zu bewältigen. Nach einem eintägigen Workshop können Behandelnde aus Neurologie und Neuropsychologie diese Leistung als Gruppenschulung anbieten. Behandelt werden Themen wie Fatigue, Aufmerksamkeit, Stress und Coping. Die Schulung gibt den Patientinnen und

Bericht des G-BA

Der G-BA berichtete über das MSnetWork in seinem Projekteinblick MSnetWork: Für den Alltag stark machen – G-BA Innovationsfonds. Den vollständigen Beitrag finden Sie auf der Website innovationsfonds.g-ba.de/service/projekteinblicke/msnetwork/.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

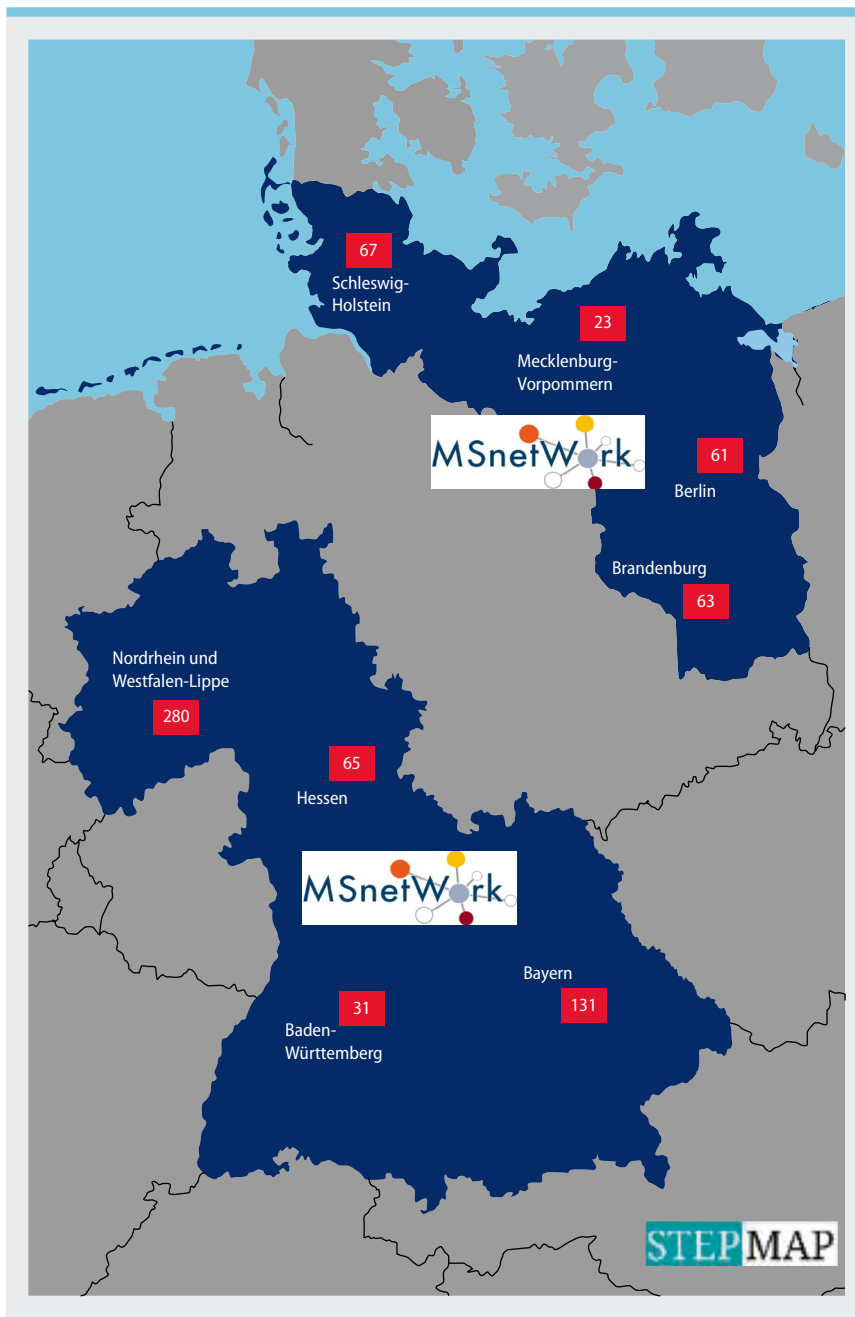


Abb. 1: Länderkarte des MSnetWork mit jeweils Anzahl der eingeschlossenen Patientinnen und Patienten pro Bundesland

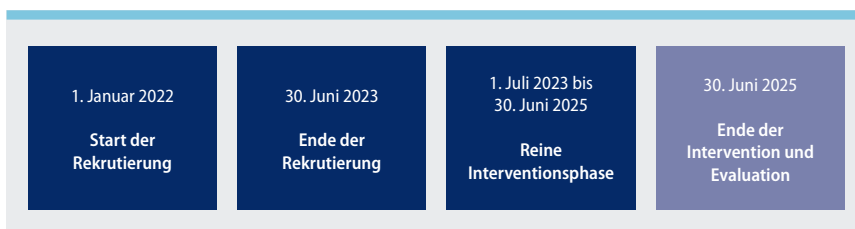


Abb. 2: Zeitstrahl zum Projekt MSnetWork

Patienten somit Bewältigungsstrategien an die Hand, die sie auch nach dem Projekt nachhaltig in ihr Leben integrieren können.

Rehabilitationskliniken

In Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern der DRV ist das Ziel, MS-Patientinnen und -Patienten sektorübergreifend besser zu versorgen. Um die Qualität der Rehabilitationsanträge zu steigern und eine Behandlung zeitnah zu ermöglichen, müssen neurologische Praxen und Rehabilitationszentren gut vernetzt sein. Dann können sie bestenfalls frühzeitig untereinander klären, ob für die Betroffenen eine Rehabilitation möglich ist.

Evaluation

Neben den Gesundheits- und Teilhabeleistungen der Netzwerkpartner ist es entscheidend, Daten präzise und vollständig zu dokumentieren. Ein essenzieller Pfeiler des Projekts und wichtig für die positive Beurteilung durch den G-BA ist die Evaluation.

MSnetWork wird durch eine wissenschaftliche Evaluationsstudie begleitet. Die Patientinnen und Patienten werden in regelmäßigen Abständen gebeten, Fragen zu beantworten. Diese behandeln ihren Gesundheitszustand und die Kosten, die ihnen durch die MS-Erkrankung entstehen, zum Beispiel Haushaltskosten. Die Fragebögen umfassen vor allem Aspekte der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und psychischen Gesundheit sowie der Erwerbsfähigkeit und -tätigkeit. Ergänzend wird gefragt, wie zufrieden die Betroffenen mit der Versorgung sind und wie gut sie sich mit wichtigen Aspekten der Krankheit auskennen. Gemeinsam mit den regelmäßigen Untersuchungen in den neurologischen Facharztpraxen zum Gesundheits- und Teilhabestatus sowie zur Arbeitsfähigkeit fließen diese Daten in die Bewertung der Wirksamkeit und Kosten des neuen Versorgungsangebotes ein. Die am Projekt beteiligten Krankenkassen liefern Sekundärdaten über Behandlungskosten, Arbeitsunfähigkeitstage und Krankengeldzahlungen. Die Universität Greifswald, Lehrstuhl für ABWL und Gesundheitsmanagement, und die Universitätsmedizin Greifswald, Institut

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

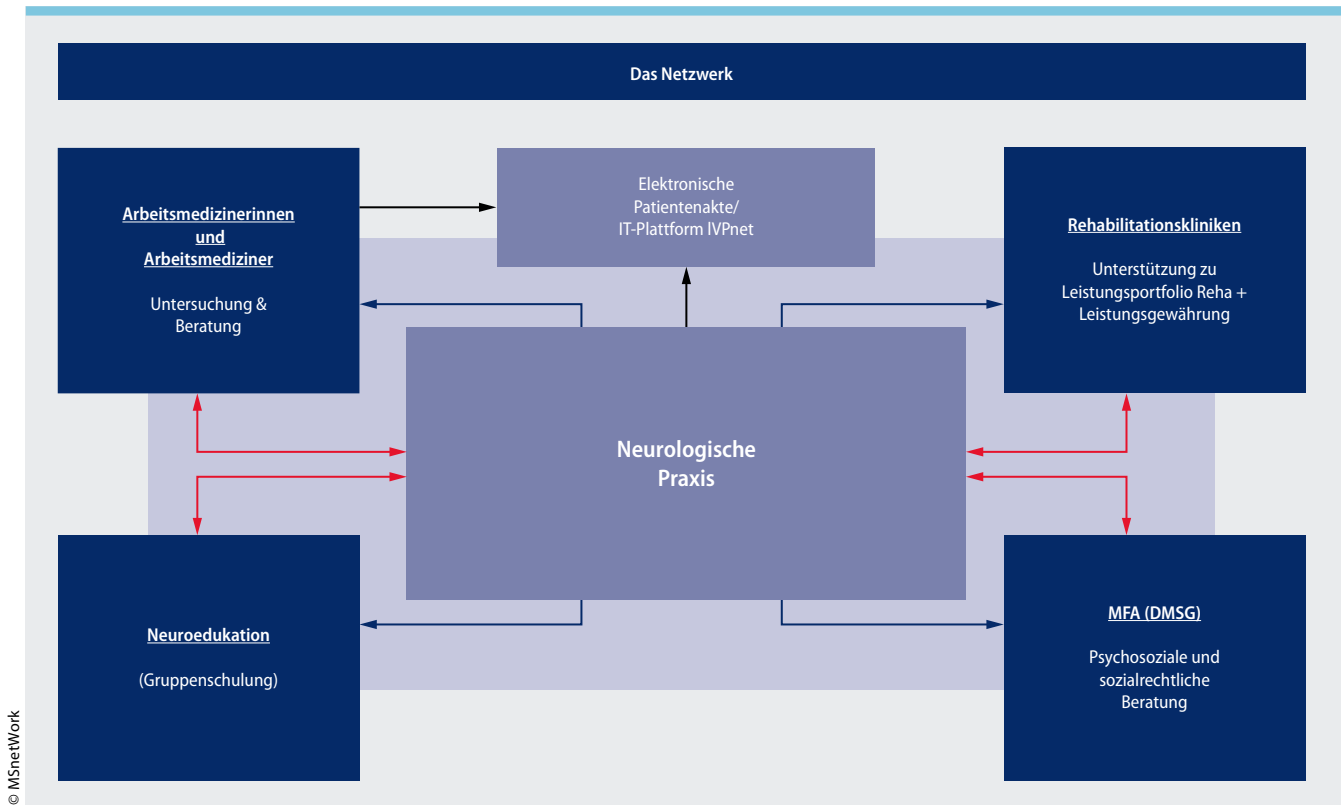


Abb. 3: Die Struktur des MSnetWork umfasst Konzepte der Arbeitsmedizin und Neuroedukation, aber auch die Zusammenarbeit mit Rehabilitationskliniken und MFA. Dabei ist das Ziel, Betroffene für den Alltag fit zu machen.

für Community Medicine, führen die Evaluation durch.

Die Befragung zum Zeitpunkt T0 (Studieneinschluss) ist mit dem Ende der Rekrutierungszeit abgeschlossen. Die evaluierenden Institute monitoren regelmäßig die Dokumentation der Untersuchungen in den neurologischen Facharztpraxen, der Teilhabeleistungen sowie die Ausgabe und den Rücklauf der Fragebögen.

Umsetzung und Finanzierung

Neben der Wirksamkeit bei den Patientinnen und Patienten wird auch untersucht, wie gut Leistungserbringende das Projekt akzeptieren. Hierzu werden ärztliche und nichtärztliche Praxismitarbeitende in den nächsten Wochen zu ihren Erfahrungen damit befragt, die Versorgungsform auch im Praxisalltag umzusetzen.

Wie die Leistung bei einer möglichen Überführung in die Regelversorgung finanziert werden kann, ist ebenfalls Teil der gesundheitsökonomischen Evaluati-

on. Aktuell werden Leistungen des Projekts als vorab kalkulierte Pauschalen vergütet. Ziel der Evaluation ist es, die tatsächlichen Kosten der Versorgung beziehungsweise der Interventionsmaßnahmen zu ermitteln und nachfolgend Empfehlungen für eine Überführung in die Routineversorgung zu geben. Hierzu wird ein typischer Prozesspfad eines Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern aus teilnehmenden Praxen mit der Versorgungsrealität abgeglichen. Anschließend wird eine postalische Befragung zum Ressourceneinsatz durchgeführt.

Erste Eindrücke und Ergebnisse des Projekts werden in diesem Herbst auf zwei wissenschaftlichen Kongressen vorgestellt. Einerseits ist das der Deutsche Kongress für Versorgungsforschung vom 4. bis zum 6. Oktober 2023 in Berlin und andererseits der Congress Of The European Committee For Treatment And Research In Multiple Sclerosis (ECTRIMS) vom 11. bis zum 13. Oktober 2023 in Mailand.

Wir verlieren das Ziel nicht aus den Augen: Die Übernahme der Leitungen in den GKV-Leistungskatalog ist im Sinne aller MS-Patientinnen und -Patienten in Deutschland.

Weitere Details zu allen Leistungen, dem jeweiligen Projektstand und den Kooperationspartnern finden Sie auf der Projektwebseite von MSnetWork unter www.msnetwork.info.

AUTORIN

Barbara Prodanovic

Projektleitung
Wulffstraße 8
12165 Berlin

b.prodanovic@berufs-
verband-neurologen.
de



Vermittlung im nicht lebensbedrohlichen Notfall

Bereitschaft für den Patientenservice

In akuten Fällen, bei denen aber keine lebensbedrohliche Situation vorliegt, ist eine schnelle Vermittlung von Patientinnen und Patienten an die richtige Facharztgruppe essenziell. Um das zu garantieren, gibt es unterschiedliche Ansätze, zum Beispiel den ärztlichen Not- beziehungsweise Bereitschaftsdienst.

Ein fachärztlicher Termin in der Neurologie oder der Psychiatrie ist seit Jahren chronische Mangelware, egal welcher Gesundheitsminister welche Gesetzesnovellen verabschiedet hat. Unter Jens Spahn beziehungsweise der letzten großen Regierungskoalition wurden nach Verabschiedung des Terminservice- und Versorgungsgesetzes (TSVG) im Jahr 2019 vor allem die verpflichtenden offenen Sprechstunden für die Terminservicestellen (TSS) intensiv diskutiert. In der aktuellen Legislaturperiode unter Prof. Dr. Karl Lauterbach drehen sich – neben der Krankenhausreform – die Debatten im ambulanten Bereich stark um die gestrichenen Neupatientenregelungen und die Hausarztvermittlungspauschalen. Als unangenehmer Nebeneffekt werden die EBM-Regelungen und die zahllosen regelnden Ziffern immer komplizierter. Die verschiedenen kassenärztlichen Versorgungsaufgaben sind dabei vielfältig.

Bereitschaft zu jeder Zeit

Übergeordneter Hintergrund jeder Diskussion ist der Sicherstellungsauftrag nach § 75 Absatz 1 SGB V, den die KV als Körperschaft meist pro Bundesland zu garantieren hat. Um diesen Auftrag jederzeit zu erfüllen, bestehen neben der klassischen Sprechstunde oder Hausbesuchen traditionell der Not- oder Bereitschaftsdienst. Niedergelassene Ärztinnen und Ärzte und damit auch Fachärztinnen und -ärzte für Nervenheilkunde, Neurologie und Psychiatrie haben in Deutschland die Pflicht, an diesem Dienst teilzunehmen. Rechtsgrundlage sind die dem SGB untergeordneten Heilberufsgesetze der Bundesländer, die Berufsordnungen der Ärztekammern und Notfalldienstordnungen.

Der Bereitschaftsdienst wird in der Regel von wechselnden Ärztinnen und Ärzten mit verschiedenen Zuständigkeitsbereichen – also nicht zwangsläufig aus unserem Fachgebiet – geleistet. Anlaufstellen sind schon lange und fast flächendeckend Notdienst- beziehungsweise Vermittlungszentralen.

Telefonischer Service

Die Rufnummer 116117 wurde im Jahr 2009 auf deutsche Initiative von der Europäischen Kommission für den ärztlichen Bereitschaftsdienst reserviert. In Deutschland ist diese Nummer der KBV zugeteilt.

Deutschland war das erste Land in der EU, das die Rufnummer 116117 ab dem Jahr 2012 sukzessive über die Länder-KVen umgesetzt hat. Sie ist auf allen Medienkanälen erreichbar und wie eine Hotline oder ein Call-Center organisiert, nur eben für Patientenservice. Bei einem Anruf muss nach der üblichen Warterei, Verzweigung und Warteschleifen sowie einem Verweis auf Datenschutz letztlich die Postleitzahl genannt werden. Daraufhin erfolgt die Weiterleitung in den jeweiligen Zuständigkeitsbereich. Im Idealfall wird, je nach Dringlichkeit auch akut, ein Arzt- oder Psychotherapeutetermin verschafft. Daneben gibt es eine weitere Telefonnummer für die Psychotherapeutenvermittlung.

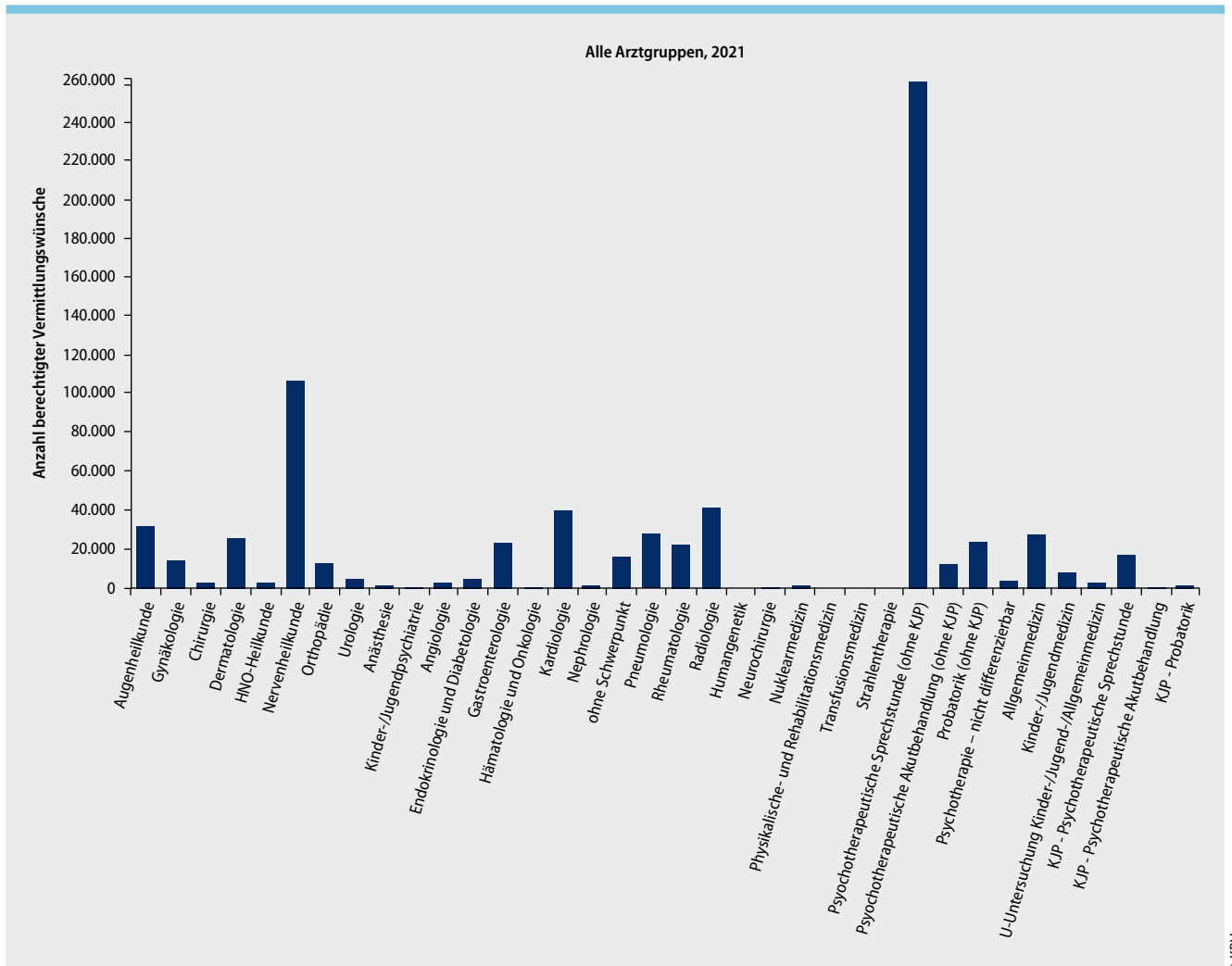
Grundsätzlich muss der ärztliche Not- beziehungsweise Bereitschaftsdienst allein wegen des ähnlichen Namens und der Organisation durch die Länder-KVen deutlich vom 112-System des Rettungs- und Notarztdienstes sowie den Notaufnahmen der Krankenhäuser abgegrenzt werden. Wegen der Verwechslungsgefahr ist die KBV schon länger dazu übergegangen, ausschließlich vom ärztlichen Bereitschaftsdienst zu sprechen. In Gesetzestexten steht aber weiterhin „Notdienst“.

Aufgabe des Bereitschaftsdienstes

Hauptaufgabe ist und bleibt, Hausärztinnen und -ärzten sowie bis zu einem gewissen Grad auch Fachärztinnen und -ärzte außerhalb ihrer regulären Öffnungszeiten zu vertreten. Dementsprechend ist der Bereitschaftsdienst Ansprechpartner in subjektiv dringlichen, aber selten akut lebensbedrohlichen Fällen, die vorwiegend aus dem hausärztlichen Versorgungsbereich kommen. Es werden aber auch Panikattacken oder Unruhezustände von Personen mit Demenz im Pflegeheim versorgt. Hausärztinnen und -ärzte haben ihren Namen, weil sie auch Hausbesuche durchführen. Sie tun dies aber nur für Patientinnen und Patienten aus ihrem Versorgungsbereich, also im unmittelbaren Umfeld. Entscheidend ist der Abstand vom Wohnort zur Praxis.

Versorgt werden Patientinnen und Patienten je nachdem, wo es erforderlich ist. Das kann in den eigenen Räumlichkeiten wie Notfall- und Bereitschaftsdienstpraxen oder eben als Hausbesuch sein und wird oft durch einen Fahrdienst gewährleistet. Abhängig von der örtlichen Organisation und dem Patientenaufkommen erfolgt ein Hausbesuch





© KBV

Abb. 1: Vermittlung TSS 2021 (gesundheitsdaten.kbv.de/cms/html/35781.php)

meist innerhalb von ein bis drei Stunden nach dem Anruf. Die Entscheidung, ob ein Hausbesuch notwendig ist, schätzt die Ärztin oder der Arzt ein. Meist werden gehfähige Patientinnen und Patienten in die Praxis bestellt. Da viele hausärztliche Praxen überlastet sind und weniger Hausbesuche als früher stattfinden, übernimmt der Bereitschaftsdienst oft ehemals klassische Hausarztaufgaben. Dazu gehört zum Beispiel die Ausstellung eines Totenscheins. Diese Aufgaben sind aber selten, es überwiegen Infekte, Schmerzen und Herzkreislaufprobleme.

Für weniger dringende Fälle können gehfähige Patientinnen und Patienten, die schnell eine Ärztin oder einen Arzt sehen möchten, die KV-Notfallpraxen

unangemeldet aufsuchen. Ausnahmen sind fachärztliche Notfallsprechstunden. Kinder-, Augen- und HNO-Ärztinnen und -Ärzte beispielsweise vereinbaren den Behandlungstermin meistens telefonisch mit Patientinnen und Patienten, was aber selten vorkommt.

Notfallpraxen

Vielerorts sind Notfall-, KV- oder Bereitschaftsdienstpraxen zentral auf dem Gelände oder innerhalb eines Krankenhauses gegründet worden. Diese Praxen bleiben aber organisatorisch von der Notaufnahme getrennt. Dort sind üblicherweise mindestens zwei Ärztinnen und Ärzte im Dienst, je für in der Praxis erscheinende Personen und für Besuchsfahrten. Die Kosten werden wie bei ei-

nem normalen Arztbesuch abgerechnet und von der gesetzlichen oder privaten Krankenversicherung getragen. Aktuell gibt es eine intensive Diskussion darüber, ob diese Tätigkeit sozialversicherungspflichtig ist.

Anders als im Rettungsdienst werden die Kosten für den Betrieb der Infrastruktur, also der Räumlichkeiten sowie der Einrichtung für Notfallpraxen und Callcenter, Fahrzeuge und nichtärztliche Mitarbeitende, nicht von Krankenkassen oder öffentlichen Trägern wie Kreisen, Städten und Gemeinden geleistet. Stattdessen werden sie monatlich auf die zum Notdienst verpflichteten Ärztinnen und Ärzte umgelegt und diesen entweder direkt von den Honorarabrechnungen der KV abgezogen oder bei aus-

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

schließlich privat Tätigen als Gebührenbescheid zugestellt. Nur die Fahrtkosten im Fahrdienst werden erstattet. Bei der Abrechnung, auch von Sternfahrten, werden dabei Doppelkilometer angegeben. Diese bezeichnen die Entfernung zwischen dem Abholort von Ärztin oder Arzt und der Patientenwohnung.

Wenn die organisatorische und räumliche Trennung der ambulanten Notfallversorgung zwischen KV und Krankenhaus aufgehoben ist, handelt es sich um eine Portalpraxis. Angestellte des Krankenhauses und der KV sitzen hier erfreulich sektorenübergreifend nebeneinander. Oft sind es MFA, die sich etwas dazu verdienen. Hier erfolgt die gemeinsame Triage mit dem Ziel, Patientinnen und Patienten sachgerecht entweder in die Notaufnahme des Krankenhauses oder in die eigentliche Notdienstpraxis weiterzuleiten.

Fachärztliche Notfalltermine

Seit das Versorgungsstärkungsgesetz im Jahr 2016 eingeführt wurde, boten die KVen neben den Bereitschafts- und Hausarztbereichen auch Facharzttermine als Service an. Diese erst noch lockere Regelung kam im Jahr 2019 mit dem TSVG in Schwung, dass das SGV V § 75 Absatz 1a änderte. Danach wurden spezielle TSS (nachgeordnet geregelt in Anlage 28 BMV) und verpflichtende offene Sprechstunden eingerichtet sowie eine extrabudgetäre Honorierung von Neupatientinnen und -patienten versprochen. Seither haben Patientinnen und Patienten Anspruch auf einen Behandlungstermin innerhalb von vier Wochen, auch in der Psychotherapie. Voraussetzung dafür ist aber eine Überweisung in die fachärztliche Praxis oder für die Psychotherapie ein Formular PTV 11. Spezielle Wünsche können nicht geäußert werden.

Schafft die KV es nicht, eine Person zu vermitteln, dürfen die Krankenhäuser für die ambulante Behandlung einspringen. Nicht vermittelt werden jedoch die Früherkennung, nicht akute Verlaufskontrollen sowie Untersuchungen zur Feststellung der körperlichen oder psychischen Leistungsfähigkeit. Die TSS nahm seither Fahrt auf. Von den Jahren 2016 bis 2021 lagen die Steigerungsraten etwa bei 100.000 pro Jahr. Im Jahr 2021

wurden dann 744.000 Terminabfragen bei insgesamt über 531 Millionen Fällen verteilt über alle Fachgruppen bearbeitet (Abb. 1).

Im Gesetz wurden die Neurologie und die Psychiatrie nicht differenziert betrachtet, sondern landen mit der Nervenheilkunde in einem Topf. Das hat Vor- und Nachteile. Nachgefragt wurden für unsere Fachgruppen über 100.000 Termine, nur übertroffen von der Psychotherapie mit über 250.000 Terminen. Die übrigen Fachgruppen fallen im Vergleich dazu weit zurück. Nach Auskunft der TSS werden Dermatologie, Kardiologie und Radiologie auch häufig nachgefragt.

Ersteinschätzungsverfahren

Ebenfalls ins TSVG geschrieben wurde die Verpflichtung, dass die TSS bis zum Jahr 2020 für Akutfälle ein bundesweit einheitliches, standardisiertes Ersteinschätzungsverfahren einrichten müssen. Die KBV entschied sich hier für das zertifizierte Medizinprodukt SmED. Die Länder-TSS und 116117-Stellen benutzen dieses bereits. In den KVen Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, Hessen und Nordrhein kann es auch schon online durchlaufen werden. Bei einem Akutfall erhält die Patientin oder der Patient eine PIN und kann bei Bedarf erneut anrufen, wobei die jeweilige TSS dann auf die Daten zugreifen kann. Ein bestimmter

Fall wird intern auch als „Assessment“ bezeichnet.

Für Bayern ist für Ende des Jahres 2023 eine Zusammenlegung der Nummern 112 und 116117 geplant. Im Jahr 2023 kam durch den Wegfall der Neupatientenregelung eine weitere Änderung hinzu. Parallel wurden die TSS-Akutfälle mit einem budgetfreien Zuschlag von bis zu 200 % aufgewertet. Es bleibt abzuwarten, wie sich diese Patientensteuerungen weiterentwickeln. Wir von den Berufsverbänden verfolgen die Entwicklungen aufmerksam und werden Sie weiter informieren.

AUTOR

Prof. Dr. med. Markus Weih

BVDN Bayern, Mitglied
des Vorstandes
Medic-Center
Schweinau
Schweinauer
Hauptstraße 43
90441 Nürnberg

markus.weih@gmx.de



Erratum

Erratum zu: Die Messung der Intelligenz

Markus Weih

NeuroTransmitter 2023;34(3):54-7

Im Beitrag wird auf Seite 57 beschrieben, dass die Abrechnung von Intelligenztests im EBM (GOP 35601 „psychometrische Testverfahren“) nicht kostendeckend sei. Das ist nicht korrekt. Erstens beträgt der Ziffernwert inzwischen 4,48 € und nicht 4,34 €. Zudem liegt der Punktwert bei 39. Die Testung ist delegierbar. Der Höchstwert liegt bei 1.092 Punkten.

Ein typischer Intelligenztest wie die Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-IV) dauert 90 bis 115 Minuten (www.testzentrale.de/shop/wechsler-adult-intelligence-scale-fourth-edition.html). Die Zeitdauer kann dabei – ähnlich wie bei der GOP 21220 – bis zum Höchstwert addiert werden. Bei 90 bis 115 Minuten ergeben sich 18 bis 23 × 4,48 €, was 80,64 € bis 103,04 € entspricht, also ein durchaus lukrativer Betrag für Praxen, bei denen diese Fragestellung häufiger vorkommt.

Die Online-Version des Originalartikels ist zu finden unter:
<https://doi.org/10.1007/s15016-023-3053-6>

Personal in Praxen fehlt

Was tun gegen Fachkräftemangel?

Um den Fachkräftemangel in Praxen unserer Fachgruppen zu beleuchten, haben wir Betroffene gebeten, eine Onlineumfrage auszufüllen. Es zeigte sich: Vor allem nichtärztliches Personal stellt das dringlichste Problem dar. Die Ansätze in den Praxen, Personal zu gewinnen, sind vielfältig.

Das Gesundheitswesen in Deutschland steht vor einem von Jahr zu Jahr größer werdenden Problem, dem Personalmangel. Eine Ursache dafür ist die älter werdende Gesellschaft. Babyboomer, also Arbeitskräfte aus der geburtenstarken Generation, gehen in Rente und hinterlassen Lücken auf dem Arbeitsmarkt. Außerdem rücken weniger junge Menschen nach. Dieser doppelte Mangel wird die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter in Deutschland stark reduzieren. Laut dem Kompetenzzentrum für Fachkräftesicherung (Kofa) gab es im Jahresdurchschnitt noch nie so viele offenen Stellen wie im Jahr 2022: Für qualifizierte Fachkräfte lag deren Anzahl bei 1,3 Millionen. Das sind 30,1 % mehr als im Vorjahr.

Die derzeitige Fachkräftelücke hat Rekordniveau: Die Zahl der offenen Stellen, für die es bundesweit keine passend qualifizierten Arbeitslosen gibt, liegt bei mehr als 630.000. Im Vergleich zum Vorjahr ist die Lücke bei den Fachkräften mit abgeschlossener Berufsausbildung um 88,9 % gestiegen. Der Fachkräftemangel ist laut Kofa in Gesundheits- und Sozialberufen besonders hoch. Aber auch das Handwerk sowie akademische Berufe im Ingenieurwesen, Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektrotechnik, IT, Softwareentwicklung und Programmierung sind stark betroffen.

Um die Lage in den neurologischen und psychiatrischen Praxen und Praxisgemeinschaften besser zu verstehen, haben die Berufsverbände gemeinsam eine Umfrage gestartet.

Im Herbst 2022 haben wir unsere Mitglieder dazu aufgerufen, über einen Zeitraum von einem Monat an der Umfrage teilzunehmen. Die Beteiligung lag bei

18 % aller Mitglieder und der überwiegende Anteil der Antworten stammte von Praxen aus Orten mit weniger als 100.000 Einwohnern, gefolgt von Städten mit 100.000 bis 500.000 Einwohnern.

Zwei Drittel der an der Umfrage beteiligten Praxen existieren seit dem Jahr 2014 und früher, jede fünfte Praxis entstand in den Jahren 2015 bis 2020 und jede Zehnte war eine neugegründete Praxis. Am häufigsten nahmen Einzelpraxen an der Umfrage teil, gefolgt von Berufsausübungsgemeinschaften (BAG), Praxisgemeinschaften und überörtlichen BAG (üBAG) (Abb. 1).

Abwanderung

In der Hälfte aller teilnehmenden Praxen verließ nichtärztliches Personal in den letzten zwei Jahren die Praxis. Dabei

fällt auf, dass zwar etwa 12 % der Mitarbeitenden in Rente gingen, aber andere

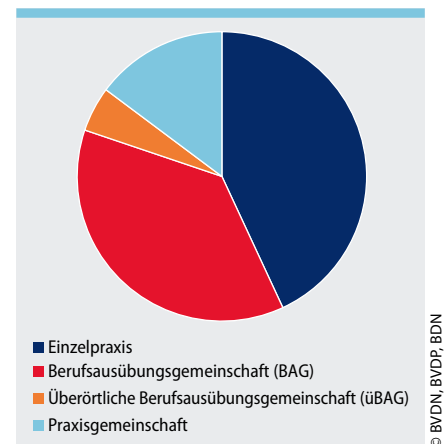


Abb. 1: Art der Praxis der Teilnehmenden

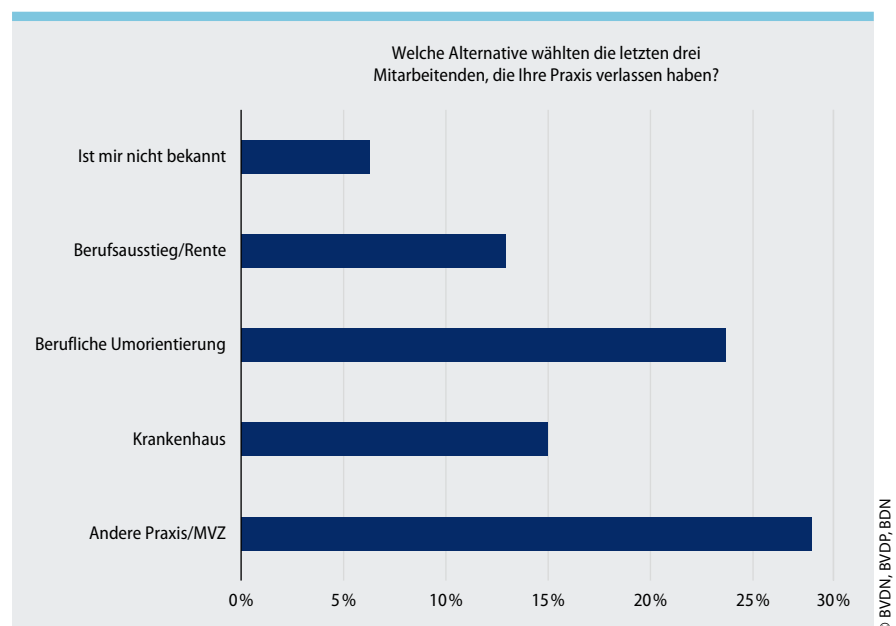


Abb. 2: Gründe für die Abwanderung von Personal

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Aus den Verbänden

Gründe für eine Kündigung noch präsenter waren. So orientierten sich etwa 24 % beruflich um, während etwa 43 % zwar nicht die Branche wechselten, aber in ein Krankenhaus, eine andere Praxis oder ein Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ) gingen (**Abb. 2**).

Personalsuche

Acht von zehn teilnehmenden Praxen haben in den Jahren 2021 und 2022 nach Personal gesucht. In diesem Zeitraum wurden vor allem MFA gesucht, etwa drei bis vier Stellen galt es durchschnittlich nachzubersetzen. Deren Verfügbarkeit bewerten 80 % aller Praxen, unabhängig von Ort oder Art der Praxis, als schlecht bis sehr schlecht. Im Vergleich zu vor dem Jahr 2020 sind damit 20 % mehr Umfrageteilnehmende der Meinung, dass MFA nicht gut verfügbar sind.

Aus drei Hauptgründen suchten Praxen nach neuen MFA. Entweder kündigte Personal in der Praxis, ging in Rente oder in Elternzeit beziehungsweise Mutterschutz. Nachrangige Gründe waren, dass sich das Leistungsspektrum beziehungsweise die gesamte Praxis vergrößerte und in Einzelfällen, dass die Praxis Mitarbeitenden wegen mangelnder Qualifikation kündigen musste.

Wieder neues Personal zu finden ist schwer: Probleme reichen von Bewerbungsmangel bis zu geringer Qualifikation. Genannt wurden auch unrealistische Gehalts- oder Arbeitszeitvorstellungen.

Anreize

Praxen nutzten monetäre Anreize in Form von Sonderzahlungen oder über tariflichem Gehalt, um Personal langfristig zu binden. Dabei investierten die Hälfte der Teilnehmenden 0–10 % des Jahresumsatzes, ein Fünftel 10–20 % und jeder 20. sogar über 20 %. Der Anteil des Umsatzes für monetäre Anreize war dabei unabhängig von der Organisationsform der Praxis.

Bei den nichtmonetären Anreizen setzen die Praxen auf eine Basis aus gutem Betriebsklima, Wertschätzung und realistischer Arbeitszeitgestaltung. Nachdem es viele weibliche MFA gibt, könnte ein Ansatzpunkt sein, beim Wiedereinstieg nach Mutterschutz oder Elternzeit und der Suche einer geeigneten Kinderbetreuung zu unterstützen (**Tab. 1**).

Ausbildung

Am passgenauesten lässt sich der Mangel beheben, indem eigene Fachkräfte ausgebildet werden. Sechs von zehn an der Umfrage teilnehmenden Praxen bilden aktuell aus, haben ausgebildet oder planen dies. Nur 30 % gehören jedoch zu dem Teil, der tatsächlich gerade ausgebildet. Dabei unterscheidet die Praxisart danach, wie häufig ausgebildet wird: Nur 11 % der Einzelpraxen, 29 % der Praxisgemeinschaften, aber 87 % der üBAG bilden aus.

Als Hauptmotivation dafür, eine Ausbildung anzubieten, nannten die Umfrageteilnehmenden:

- Qualifizierung von Fachkräften, die langfristig in der Praxis eingesetzt werden sollen,
- Profit vom Arbeitseinsatz bereits während der Ausbildung und
- Ausbildung als gesellschaftliche Gemeinschaftsaufgabe und Teil der Praxistradition.

Gründe, die gegen das Angebot einer Ausbildungsmöglichkeit sprachen, sind in absteigender Reihenfolge

- kein absehbarer Bedarf an entsprechenden Fachkräften,
- starke Spezialisierung der Praxis, so dass nicht alle Ausbildungsinhalte vermittelt werden können,
- fehlende qualifizierte Bewerbungen,
- Auszubildende während der Ausbildung zu wenig in der Praxis tätig und
- fehlende Anleitende und räumliche Kapazitäten.

Ein weiteres Problem zeigt sich darin, dass nicht alle Auszubildenden danach auch in der Praxis bleiben. Etwa ein Drittel verlässt gemäß den Umfrageergebnissen nach der Ausbildung die Praxis, obwohl ein Angebot zur Übernahme gemacht wurde (**Abb. 3**). Die Bilanz zu diesem Abschnitt: Vor allem größere BAG und MVZ ermöglichen die Ausbildung von MFA im Bereich Neurologie und Psychiatrie. MFA mit spezieller Weiterbildung zum Beispiel in den apparativen Untersuchungstechniken der Neurologie oder Qualifikationen im Praxismanagement werden in Relation zum Bedarf in der breiten Fläche zu selten ausgebildet.

Auswirkungen auf die Versorgung

In jeder zweiten teilnehmenden Praxis führte der nichtärztliche Personalman-

Tab. 1: Nichtmonetäre Anreize

Welche der nachfolgenden nichtmonetären Anreize haben Sie zur Anwerbung oder Bindung von nichtärztlichem Personal in den letzten zwei Jahren (ab dem Jahr 2020) genutzt?

Gutes Betriebsklima	91,6 %
Regelmäßige Teambesprechungen, Mitarbeiterbefragungen, Teamevents	80,1 %
Mitarbeitergespräche, Zielvereinbarungen, regelmäßiges Feedback	70,6 %
Angemessene Belegschaftsgröße, um Ausfallzeiten wegen Urlaub oder Krankheit ohne Mehrbelastung des verbleibenden nichtärztlichen Personals abzufangen	57,7 %
Gemeinsam entwickeltes und gelebtes Praxisleitbild und Wertekanon	42,7 %
Aufstiegsmöglichkeiten	29,7 %
Unterstützung bei der Kinderbetreuung und beim Einstieg nach Elternzeit	14 %
Sonstiges, zum Beispiel kostenlose Getränke und mehr Urlaub	6,6 %
Keine	3,5 %

gel zu einer Leistungsreduktion für Patientinnen und Patienten. Die Wartezeit auf einen Ersttermin wurde mit durchschnittlich elf Wochen angegeben. In teilnehmenden Praxen aus Großstädten lag der Wert bei acht Wochen. Aufgeschlüsselt nach Fachgruppen ergab sich: In den Bereichen Neurologie und Nervenheilkunde betrug die Wartezeit knapp zehn Wochen, in der Psychiatrie und Psychotherapie wurde er mit zwölf Wochen angegeben. Vor allem die ärztlichen Kolleginnen und Kolleginnen sind zeitlich durch den Mangel an nicht-ärztlichem Personal mehr gebunden. In sechs von zehn Praxen konnten Aufgaben, die sonst überwiegend MFA erfüllen, nicht delegiert werden. Die Auswirkungen der Personalengpässe auf die Patientenversorgung, weil notwendige Diagnostik und Therapie oder Verlagerung in die Klinik wegfallen, bewerteten die Umfrageteilnehmenden im Zeitraum vom Jahr 2020 bis zum Jahr 2022 zu je 40 % als mittelschwer oder beherrschbar. 14 % empfanden ihn als gravierend. Die Auswirkungen auf die Versorgung, weil Patientinnen und Patienten abgewiesen werden müssen, bewerteten sie im gleichen Zeitraum zu 25 % als gravierend, zu 50 % als mittelschwer wiederum zu einem Viertel als beherrschbar. Die Engpässe in der ambulanten Patientenversorgung betrafen seit dem Jahr 2020 verschiedene Bereiche unterschiedlich häufig.

— Oft bis sehr oft: Terminvergabe und Praxisorganisation (deutliche Zunah-

me im Vergleich zu den Jahren 2015 bis 2020).

- Manchmal bis oft: Rezeption und Diagnostik (Zunahme im Vergleich zu den Jahren 2015 bis 2020).
- Selten bis manchmal: spezielle Therapie wie Infusionen (konstant im Vergleich zu den Jahren 2015 bis 2020).

Fazit

Gesellschaft, Politik und Arbeitgebende müssen sich überlegen, mit welchen Maßnahmen sie dem Fachkräftemangel entgegensteuern möchten. Ein Ansatz könnte die „stille Reserve“ sein. Das sind Menschen, die vielleicht gerne arbeiten würden, aber gerade nicht in den Arbeitsmarkt hineinkommen. Hinzu kommen Arbeitnehmende, die in Teilzeit angestellt sind und unter anderen Bedingungen auch in Vollzeit arbeiten würden. Bessere Kinderbetreuung und Arbeitszeitflexibilität könnten Menschen helfen, im Arbeitsmarkt aktiv zu werden. Es gibt viele Gründe, warum Menschen weniger arbeiten, als sie es vielleicht gerne tun würden.

Ein neues Fachkräfteeinwanderungsgesetz wurde im Juni 2023 in geänderter Form zum Jahr 2020 verabschiedet. Es soll die bürokratiebedingte Dauer von teils 15 Monaten vom Erstkontakt zur einwandernden Person bis zum Arbeitsbeginn verkürzen. Nachweislich sind über 200.000 Pflegerinnen und Pfleger inzwischen in anderen Berufen tätig, wären aber bereit, zurück in den Bereich der Pflege zu gehen, wenn Löhne und Arbeitsbedingungen attraktiver wären. Am Ende ist die Frage des vermeindlichen

Gab es in den letzten zwei Jahren (ab dem Jahr 2020) Auszubildende, die trotz der Möglichkeit einer Übernahme Ihre Praxis verlassen haben?

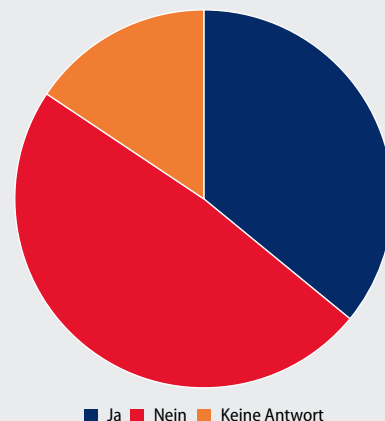


Abb. 3: Verlassen der Praxis trotz Übernahmeangebot

Fachkräftemangels eine Frage der knappen Ressourcen. Wir haben nicht unendlich viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, aber wir haben aktuell noch, in absoluten Zahlen gemessen, so viele wie noch nie zuvor. Hier stellt sich die Frage: Wo wollen wir die Ressource Arbeit einsetzen? Manch einer lässt sich unter diesem Gesichtspunkt gar dazu verleiten zu sagen: „Wir haben keinen Fachkräftemangel.“

Wie Arbeitgebende unter den aktuellen Bedingungen in der ambulanten Versorgung auch noch für grenzenlose Attraktivität eines Arbeitsplatzes Sorge tragen können, stellt eine Hürde dar.

Mit freundlicher Unterstützung bei der Auswertung von Luisa Gehring

AUTORIN

Dr. med. Sonja Faust

Referentin Berufsverbände Deutscher Nervenärzte, Neurologen und Psychiater
Wulffstraße 8, 12165 Berlin

s.faust@bvdn.de

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Rund um den Beruf

Therapie online in der Routineversorgung

Digitale Hilfe für die Psyche

Digitalisierung kann neben der Praxisführung vor allem auch die Versorgung unterstützen. Digitale Interventionen in der neurologischen und psychiatrischen Routineversorgung unterscheiden sich jedoch in vielen Bereichen: in ihrer Wirksamkeit und Sicherheit, dem praktischen Einsatz und der Art ihrer Verordnung.

Mit dem technischen Fortschritt haben sich in den letzten Jahren Wege eröffnet, um mit digitalen Hilfsmitteln die Gesundheitsversorgung zu unterstützen. Im Bereich psychischer und neurologischer Erkrankungen spielen videobasierte Behandlungen sowie internet- und mobilebasierte (Selbsthilfe-) Interventionen (IMIs) eine Rolle (**Abb. 1**).

Videobasiert

Mit der COVID-19-Pandemie ist die videobasierte Behandlung endgültig in der Routineversorgung angekommen. Damit können Patientinnen und Patienten örtlich flexibel behandelt werden und Gespräche, bei denen kein direkter Kontakt notwendig ist, auf einen synchronen Austausch mittels Video ausgeweitet

werden. Das ist zum Beispiel sinnvoll, wenn es wegen räumlicher Distanz zwischen Behandelnden und Patientinnen und Patienten oder durch Krankheiten wie COVID-19 nicht möglich ist, Termine vor Ort durchzuführen.

Die videobasierte Behandlung ist im psychotherapeutischen Bereich erwiesenermaßen ähnlich wirksam wie eine herkömmliche Therapie vor Ort [1]. Zudem wird sie sowohl von Behandelnden als auch Erkrankten gut akzeptiert [2, 3], wenngleich von einer Präferenz für eine mindestens begleitende Behandlung vor Ort auszugehen ist [4]. Ein Vorteil ist, dass sich Patientinnen und Patienten eventuell aktiver an den Gesprächen beteiligen, weil sie sich zu Hause sicherer fühlen [5]. Außerdem können Einblicke

in das Privatleben der Patientinnen und Patienten und eine hohe Alltagsnähe des Settings außerhalb des Behandlungszimmers erreicht werden [6]. Zu beachten sind allerdings Sicherheitsaspekte, vor allem bei Ereignissen wie erhöhter Suizidalität und unklarem Aufenthaltsort [7]. Daneben fehlen Optionen zu labormedizinischen Untersuchungen, Messungen der Vitalparameter und bildgebenden Verfahren der Psychomotorik [7].

Die videobasierte Behandlung kann also als adäquate Alternative zur Behandlung vor Ort betrachtet werden, wobei es Behandlungsspezifika zu beachten und abzuwägen gilt. Diese synchrone digitale Versorgung erweitert jedoch nicht die verfügbaren Versorgungsressourcen, wie fälschlich teils argumentiert wird [8], auch wenn sich natürlich Versorgungsangebote für Menschen eröffnen, die ansonsten nur schwer fachärztliche Behandlungen in Anspruch nehmen können (z. B. in ländlichen Regionen, durch Mobilitätseinschränkungen oder wegen Stigmaerlebens).

Internet- und mobilebasiert

Erst eine asynchrone digitale Behandlung, bei der sich die investierte Behandlungszeit reduziert, eröffnet eine breiter skalierte Versorgung. Diese internet- und mobilebasierten Interventionen – auch IMIs genannt – können als allein-stehende Behandlung angeboten, einer herkömmlichen Behandlung vor- oder nachgeschaltet oder in diese integriert werden. Die Kombination von IMIs mit einer persönlichen oder videobasierten



Eine Therapie von zu Hause aus kann vorteilhaft sein, wenn sich Patientinnen und Patienten in den eigenen vier Wänden sicherer fühlen und offener kommunizieren.

Therapie heißt verzahnte Behandlung (engl.: *Blended Therapy*) [9]. Inhalte werden als Texte, Videos, Audios und Downloads über das Smartphone (appbasiert) oder den Computer (webbasiert) zur Verfügung gestellt. Sie bieten Wissensvermittlung (Psychoedukation) und interaktive Elemente zur Diagnostik, Behandlung und Übung vermittelter Inhalte. Zudem können sie von „eCoaches“ begleitet (guided interventions) oder selbstständig bearbeitet werden (unguided interventions). IMIs unterscheiden sich in ihrer technischen Umsetzung, dem Ausmaß an Unterstützung und den Anwendungsgebieten. Die Vorteile von IMIs sind vielfältig und reichen von einer Flexibilisierung des therapeutischen Prozesses und einer erhöhten Skalierbarkeit bis hin zu einer besseren Erreichbarkeit von Erkrankten, die durch herkömmliche Behandlung vor Ort aufgrund von fehlender zeitlicher und räumlicher Flexibilität oder Angst zum Beispiel vor Stigmatisierung nicht erreicht werden [10].

IMIs sind nachweislich für verschiedene Störungen wirksam und akzeptiert. Dabei ist die Evidenzbasis vor allem für affektive Störungen sowie Angsterkrankungen breit [11, 12], aber auch für andere Erkrankungen sind metaanalytische Untersuchungen vielversprechend [z.B. 13]. Teils ist die Wirksamkeit mit einer Behandlung von Angesicht zu Angesicht vergleichbar, zumindest bei therapeutisch begleiteten IMIs [14]. Resultierend aus der umfassenden Evidenzlage zu IMIs finden sich in der aktualisierten Fassung der S3-Leitlinie „Nationale Versorgungsleitlinie Unipolare Depression“ neben den etablierten psychotherapeutischen und -pharmakologischen Verfahren auch Empfehlungseinschätzungen zu IMIs als eigenständiger Behandlungsansatz [15].

Die Wirksamkeit rein appbasierter Interventionen weist allerdings bisher eine geringe Evidenzbasierung auf. Im Detail könnte die Wirksamkeit damit geringer sein als die gut untersuchter browserbasierter Interventionen für Computer mit

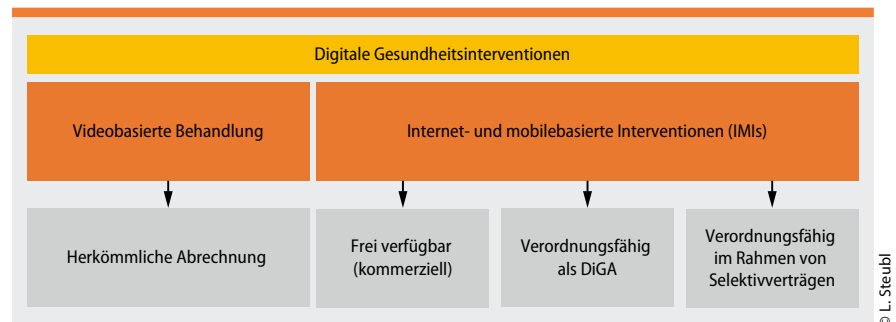


Abb. 1: Übersicht Digitale Gesundheitsinterventionen

größeren Bildschirmen [16]. Außerdem gelten therapeutisch begleitete IMIs im Vergleich zu jenen ohne Begleitung bei Wirksamkeit und Adhärenz als überlegen [17]. Die Evidenz beschränkt sich bisher aber auf Erwachsene. Auch wenn die jüngere Generation als internetaffin gilt, zeigen metaanalytische Ergebnisse zum Beispiel für Depressionen, dass IMIs bei Jugendlichen weniger wirksam sein könnten als bei Erwachsenen [18].

Erweiterung von IMIs

IMIs können durch technische Hilfsmittel wie Sensoren, Messgeräte, Wearables und Smartwatches erweitert werden. In der Behandlung von Angststörungen könnten zum Beispiel Virtual-Reality-Brillen helfen. Evidenz hinsichtlich Akzeptanz und Wirksamkeit besteht bei letzteren für spezifische und soziale Phobien, wobei auf kleine Stichproben hingewiesen werden muss [19, 20, 21]. In den aktuellen deutschen Leitlinien zur Behandlung von Angststörungen wird virtuelle Exposition empfohlen, falls In-vivo-Exposition nicht möglich ist [22].

Implementierung in der Praxis

Beschränkten sich digitale Gesundheitsinterventionen in Deutschland vor einigen Jahren noch auf Forschungsprojekte [23], gibt es nun eine Reihe von praktischen Nutzungsmöglichkeiten.

Die videobasierte Behandlung ist bereits in der Routineversorgung angekommen, wobei sich rechtliche Rahmen-

bedingungen unter anderem während der COVID-19-Pandemie gewandelt haben [8]. Zwar bleibt der Standard meist die Behandlung vor Ort, aber viele relevante Ziffern können auch videobasiert mit den gesetzlichen Krankenkassen abgerechnet werden. Organisatorische und rechtliche Bedingungen videobasierter Psychotherapie in Deutschland und Empfehlungen für die praktische Umsetzung sind in einer Übersichtsarbeit zusammengefasst [8]. Allerdings handelt es sich um ein sich regulatorisch ständig änderndes Anwendungsfeld. Jeweils gültige Regeln sollten auf den Websites der zuständigen Kammern und Kassenärztlichen Vereinigungen eingesehen werden.

Kommerziell verfügbare IMIs

Bei IMIs können Patientinnen und Patienten zunächst auf eigene Faust nach den häufig kostenfreien und dafür mit Werbung versehenen Angeboten suchen oder von Behandelnden darauf hingewiesen werden. Sie können dabei auf bekannte App-Stores (Apple-App-Store, Google-Play-Store) zurückgreifen. Dort finden sich für viele Erkrankungen mobilebasierte Interventionen, die direkt heruntergeladen und meist selbstständig genutzt werden können. Sicherheit, Wirksamkeit und Evidenzbasierung dieser unregulierten Apps sind jedoch kritisch zu sehen. Übersichtsarbeiten für die Mobile Health App Data Base (<https://mhad.science/de/>) zeigen, dass die Qualität der Apps als mittelmäßig zu be-

Tab. 1: Alphabetische Übersicht über verfügbare DiGAs im DiGA-Verzeichnis (diga.bfarm.de/de/verzeichnis) unter den Kategorien „Nerven“ und „Psyche“

Name	Indikationsgebiet (ICD-10)	Webanwendung	App Store	Play Store	Dauerhaft aufgenommen
<i>deprexis</i>	— F32.0 Leichte depressive Episode — F32.1 Mittelgradige depressive Episode — F32.2 Schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome — F33.0 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig leichte Episode — F33.1 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode — F33.2 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig schwere Episode ohne psychotische Symptome	X			X
<i>edupression.com</i>	— F32.0 Leichte depressive Episode — F32.1 Mittelgradige depressive Episode — F33.0 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig leichte Episode — F33.1 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode	X			
<i>elevida</i>	— G35 Multiple Sklerose (Encephalomyelitis disseminata)	X			X
<i>elona therapy Depression</i>	— F32.0 Leichte depressive Episode — F32.1 Mittelgradige depressive Episode — F32.2 Schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome — F33.0 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig leichte Episode — F33.1 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode — F33.2 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig schwere Episode ohne psychotische Symptome — F34.1 Dysthymia	X	X	X	
<i>HelloBetter Panik</i>	— F40.01 Agoraphobie mit Panikstörung — F41.0 Panikstörung (episodisch paroxysmale Angst)	X			X
<i>HelloBetter ratio-pharm chronischer Schmerz</i>	— F45.40 Anhaltende somatoforme Schmerzstörung — F45.41 Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren — M54 Rückenschmerzen — M79.7 Fibromyalgie — R52.1 Chronischer unbeeinflussbarer Schmerz — R52.2 Sonstiger chronischer Schmerz	X			
<i>HelloBetter Schlafen</i>	— F51.0 Nichtorganische Insomnie — G47.0 Ein- und Durchschlafstörungen	X			
<i>HelloBetter Vaginismus Plus</i>	— F52.5 Nichtorganischer Vaginismus — F52.6 Nichtorganische Dyspareunie	X			X
<i>Invirto – Die Therapie gegen Angst</i>	— F40.00 Agoraphobie: ohne Angabe einer Panikstörung — F40.01 Agoraphobie: mit Panikstörung — F40.1 Soziale Phobien — F41.0 Panikstörung (episodisch paroxysmale Angst)		X	X	X
<i>levidex</i>	— G35 Multiple Sklerose (Encephalomyelitis disseminata)	X			
<i>Mindable: Panikstörung/Agoraphobie</i>	— F40.0 Agoraphobie — F41.0 Panikstörung (episodisch paroxysmale Angst)		X	X	X
<i>My7steps App</i>	— F32.0 Leichte depressive Episode — F32.1 Mittelgradige depressive Episode — F33.0 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig leichte Episode — F33.1 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode	X			
<i>NeuroNation MED</i>	— F06.7 Leichte kognitive Störung		X	X	
<i>NichtraucherHelden-App</i>	— F17.2 Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Abhängigkeitssyndrom		X	X	
<i>Novego: Ängste überwinden</i>	— F40.0 Agoraphobie — F40.1 Soziale Phobien — F40.2 Spezifische (isolierte) Phobien — F41.0 Panikstörung (episodisch paroxysmale Angst)	X			

Tab. 1 (Fortsetzung)

Name	Indikationsgebiet (ICD-10)	Webanwendung	App Store	Play Store	Dauerhaft aufgenommen
<i>Novego: Depressionen bewältigen</i>	— F32.0 Leichte depressive Episode — F32.1 Mittelgradige depressive Episode — F33.0 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig leichte Episode — F33.1 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode — F34.1 Dysthymia	X			
<i>priovi – digitale Unterstützung der Borderline-Behandlung</i>	— F60.31 Emotional instabile Persönlichkeitsstörung: Borderline-Typ	X			
<i>Selfapys Online-Kurs bei Binge-Eating-Störung</i>	— F50.4 Essattacken bei anderen psychischen Störungen — F50.8 Sonstige Essstörungen — F50.9 Essstörung, nicht näher bezeichnet	X	X	X	
<i>Selfapys Online-Kurs bei Bulimia Nervosa</i>	— F50.2 Bulimia nervosa — F50.3 Atypische Bulimia nervosa	X	X	X	
<i>Selfapys Online-Kurs bei chronischen Schmerzen</i>	— F45.40 Anhaltende somatoforme Schmerzstörung — F45.41 Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren — M54 Rückenschmerzen	X	X	X	
<i>Selfapys Online-Kurs bei Depression</i>	— F32.0 Leichte depressive Episode — F32.1 Mittelgradige depressive Episode — F33.0 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig leichte Episode — F33.1 Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig mittelgradige Episode	X	X	X	X
<i>Selfapys Online-Kurs bei Generalisierter Angststörung</i>	— F41.1 Generalisierte Angststörung	X	X	X	X
<i>sinCephalea – Migräneprophylaxe</i>	— G43.0 Migräne ohne Aura (Gewöhnliche Migräne) — G43.1 Migräne mit Aura (Klassische Migräne)		X	X	
<i>Smoke Free – Rauchen aufhören</i>	— F17.2 Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Abhängigkeitssyndrom		X	X	
<i>somnio</i>	— F51.0 Nichtorganische Insomnie — G47.0 Ein- und Durchschlafstörungen	X	X	X	X
<i>velibra</i>	— F40.01 Agoraphobie: mit Panikstörung — F40.1 Soziale Phobien — F41.0 Panikstörung (episodisch paroxysmale Angst) — F41.1 Generalisierte Angststörung	X			X
<i>vorvida</i>	— F10.1 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: schädlicher Gebrauch — F10.2 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Abhängigkeitssyndrom	X			X

werten ist und nur wenige der Angebote für zum Beispiel Depressionen, post-traumatische Belastungsstörungen, Insomnien und Borderline Persönlichkeitsstörungen überhaupt auf ihre Wirksamkeit wissenschaftlich untersucht wurden [24, 25, 26, 27]. Zudem fehlen oft Informationen zu potenziellen negativen Effekten und zum Datenschutz [27].

Verordnung von IMIs

Seit dem Inkrafttreten des Digitale-Versorgung-Gesetzes (DVG) im Dezember 2019 haben gesetzlich Versicherte zudem Anspruch auf eine Versorgung mit Digi-

talen Gesundheitsanwendungen (DiGA) [28]. Das sind therapeutisch unbegleitete IMIs und Hardware wie Sensoren und Messgeräte, die als Medizinprodukt mit niedrigerem bis mittlerem Risiko (Risiko-kategorie I oder IIa) zertifiziert sind und vom Bundesministerium für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) geprüft wurden [29]. Wurden sie in das DiGA-Verzeichnis aufgenommen, sind sie verordnungsfähig und können von gesetzlichen Krankenkassen erstattet oder auf Antrag genehmigt werden [28,29].

Um aufgenommen zu werden, können Entwicklerinnen und Entwickler ihr

Produkt entweder zur Erprobung oder zur endgültigen Aufnahme einreichen. Das BfArM prüft innerhalb von drei Monaten Sicherheit, Funktionalität, Interoperabilität (z. B. mit der ePA), Qualität, Datenschutz und -sicherheit (z. B. geografisch beschränkte Datenverarbeitung) sowie Verbesserung der Versorgung durch das Produkt (medizinischer Nutzen oder Struktur- und Verfahrensverbesserung) [28, 29]. Seit April 2023 werden beim Antragsverfahren Zertifikate verlangt, die umgesetzte Datenschutzvorgaben nachweisen sollen [29]. Beim Antrag auf Erprobung werden statt

Nachweisen für positive Versorgungseffekte systematische Datenauswertungen und Evaluationskonzept vorgelegt [29].

Durch die Behandelnden erfolgt die Verordnung zunächst auf Papier („Muster 16“) [29]. Ein Modellprojekt von Krankenkassen und Herstellenden regelt den Einlösungs- und Abrechnungsweg per Rezeptsan über eine App und einen Freischaltungscode der Krankenkassen [29].

Das DiGA-Verzeichnis ging mit den ersten zwei verordnungsfähigen DiGAs am 6. Oktober 2020 online [29]. Im Juni 2023 beinhaltet es 47 vorläufig und dauerhaft aufgenommene DiGAs, von denen 27 unter die Kategorien „Nervensystem“ und „Psyche“ fallen, hiervon elf dauerhaft und 16 vorläufig aufgenommene.

Bisher fokussieren DiGAs auf Behandlungsunterstützung oder bieten eigenständige Behandlung im Bereich psychischer Erkrankungen an. Inhalte reichen von Expositionstraining bis zu Psychoedukation [29, 30]. Eingesetzt werden sie zur Selbsthilfe ohne weitergehende Anbindung oder integriert in hausärztliche, psychotherapeutische oder fachärztliche Behandlung oder Rehabilitation [30]. Einen Überblick über verordnungsfähige DiGAs bietet **Tab. 1**. Die Informationsplattform www.psychenet.de, ein Netzwerk aus Hamburger wissenschaftlichen und medizinischen Einrichtungen, Beratungsstellen, Senat und Handelskammer der Freien und Hansestadt Hamburg, Unternehmen, Betroffenen und Angehörigenverbänden, hilft bei der Auswahl. Sie bietet eine Positivliste an DiGAs, die über die Bewertung des BfArM hinaus strenge wissenschaftliche Kriterien zur Wirksamkeitsbeurteilung erfüllen [31].

Selektivvertragliche Verordnung

Neben den breit verordnungsfähigen DiGAs bietet das DVG Krankenkassen gemäß § 140a Absatz 4a SGB V die Option, Verträge mit Herstellenden von Medizinprodukten zur speziellen Versorgung innerhalb selektivvertraglicher Vereinbarungen zu schließen [32]. Diese Versorgungsangebote umfassen medizinische Produkte ohne Einschränkung auf Risikoklassen. Sie dürfen nicht ausschließlich die Regelversorgung abbilden, weil sie als „besondere“ Versorgung gelten. Die digitalen Versorgungsangebote können individuelle medizinische

Beratung, mit Therapievorschlügen sowie diagnostische Feststellungen umfassen, jedoch immer in ärztlicher Einbindung. Falls kein vertragsärztlicher Leistungserbringer eingebunden werden kann, können alternativ Angebote von anderen Leistungserbringern genutzt werden. Dadurch ist das Angebot von den streng regulierten und meist an wissenschaftlicher Evidenz vorbeigehenden DiGAs als Selbsthilfeintervention abzugrenzen. Es ermöglicht die Evidenzgenerierung für eine Novellierung des DVG und eine tiefere Verankerung von IMIs in die Versorgung. Ein Beispiel ist das laufende Projekt PSYCHOnlineTHERAPIE, bei dem Behandelnde ihren Patientinnen und Patienten innerhalb von Selektivverträgen Onlinekationen, integriert in die Routineversorgung, zuweisen [33].

Fazit für die Praxis

Die wissenschaftliche Evaluation digitaler Gesundheitsinterventionen im Sinne von videobasierter Behandlung und IMIs ist weit fortgeschritten. Dabei ist die Evidenzbasis vielversprechend, um neurologisch und psychisch Erkrankte künftig besser zu versorgen. Vor allem die videobasierte Behandlung ist in der Routineversorgung etabliert und auch IMIs können als DiGAs oder selektivvertraglich verschrieben werden. Trotzdem bleiben Kritikpunkte offen und vor allem Behandelnde im psychotherapeutischen und psychiatrischen Bereich stehen oft kritisch dazu, die Angebote in die Behandlung einzubinden. Dabei sind sie häufig kritischer als Patientinnen und Patienten [30, 34]. Das spiegelt sich in den bisher geringen Absatzzahlen wider [35]. Kritikpunkte beziehen sich auf Sicherheitsbedenken bei IMIs ohne Begleitung, wie durch verordnungsfähige DiGAs angedacht. Zudem wird die Prüfung der als DiGA zugelassenen IMIs kritisch gesehen. Hinsichtlich des Prozesses der Prüfung von potenziellen DiGAs ist positiv zu beurteilen, dass dieses Verfahren gewählt wurde, um der nicht zu vernachlässigenden Dynamik der Entwicklung des digitalen Marktes gerecht zu werden [29]. Allerdings gelangen so auch DiGAs in die Versorgung, die nicht ausführlich geprüft wurden. Zudem stehen DiGAs, die randomisierte, kontrollierte Studien vorweisen können, aufgrund hoher Drop-out-Raten und methodischer Verzerrungsrisiken in der Kritik [36]. Angesichts des Spannungsfeldes

zwischen schneller Entwicklung einerseits und ausführlich erfasster Sicherheit andererseits, wird sich die Diskussion um geeignete Evidenznachweise sicher verstärken [29]. Aus unserer Sicht vielleicht der größte Kritikpunkt ist die fehlende Nutzungskontrolle von DiGAs nach der Verordnung ohne Begleitung. Bereits wissenschaftlich evaluiert erweisen sich therapeutisch unbegleitete IMIs jenen mit Begleitung als unterlegen [37, 38]. Es gibt Hinweise darauf, dass der Effekt in der unkontrollierten Routineversorgung noch stärker ausfallen könnte [39]. Das derzeitige Regelwerk ist also als Ausgangspunkt eines kontinuierlichen Prozesses zu sehen, in dem weitere Forschung und Evaluation notwendig sind. Sinnhaft und sicher in die Routineversorgung einbezogen können digitale Interventionen auch über die videobasierte Behandlung hinaus in Neurologie und Psychiatrie einen Mehrwert bieten. Dabei empfehlen wir, DiGAs oder selektivvertragliche Angebote eingeflochten in ein umfassendes Behandlungskonzept zu verordnen, in dem die Nutzung mitverfolgt und Nutzungsbarrieren besprochen werden. Ambulant können DiGAs zum Beispiel mit monatlichen Terminen vor Ort verknüpft werden. Es sollte aber immer ein Konzept existieren, damit DiGAs nicht nur heruntergeladen, sondern auch genutzt werden – so wie Medikamente nicht im Müll landen, sondern nach Dosierungsempfehlung eingenommen werden sollten.

Literatur

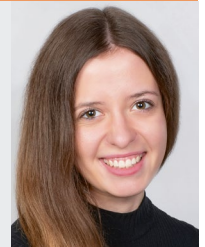
 unter <https://doi.org/10.1007/s15016-023-3217-4> in der Online-Version dieses Beitrags

AUTOREN

Lena Sophia Steubl

Klinische Psychologie
und Psychotherapie
Universität Ulm
Lise-Meitner-Straße 16
89081 Ulm

lena.steubl@uni-ulm.de



Prof. Dr. Harald Baumeister

Leiter der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Ulm

harald.baumeister@uni-ulm.de

Suizidbeihilfe und Prävention

Selbstbestimmung am Lebensende

Schwerkranken Menschen können durch assistierten Suizid Tage voller Schmerzen erspart werden. Geht es jedoch um psychisch Erkrankte, denen in einer depressiven Episode geholfen werden kann, gestaltet sich die Diskussion um Suizidbeihilfe schwieriger. Gesetzesentwürfe sollen das Problem regeln.

Im Juli 2023 sollte im Bundestag eine Entscheidung zum Thema „assistierter Suizid“ getroffen werden. Darüber streiten Expertinnen und Experten sowie Laien seit Jahren. Bereits im Februar 2020 erklärte das Bundesverfassungsgericht das Verbot der geschäftsmäßigen Förderung der Selbsttötung (§ 217 StGB) für nichtig. In einem Grundsatzurteil erkannte es das Recht auf Selbsttötung an und schloss auch die Freiheit Einzelner ein, sich dafür Hilfe von Dritten zu holen. Gleichzeitig wurde deutlich gemacht, dass Freiverantwortlichkeit durch Umstände eingeschränkt sein kann. Das stellt den Bundestag vor eine Herausforderung. Ein Gesetz muss eingeführt werden, das sowohl das Recht auf selbstbestimmtes Sterben als auch den Schutz des Lebens umfasst. Zwei Gesetzesentwürfe lagen vor, die dem Problem gerecht werden sollten. Sie stammten nicht von der Bundesregierung, der Koalition oder bestimmten Fraktionen, stattdessen haben sie einzelne Abgeordnete eingebracht. Abgestimmt wurde, wie oft bei Medizinthemen mit Gewissensfragen, ohne Fraktionszwang. Keiner der Entwürfe erlangte eine Mehrheit. Mit dieser Situation in der letzten Sitzungswoche vor der Sommerpause bleibt die Suizidbeihilfe vorerst gesetzlich ungeregelt und legal.

Entwurf „Begrenzte Strafbarkeit“

Der erste Gesetzesentwurf stammte von Castellucci et al. Der von SPD- und CDU-Abgeordneten und der Grünenpolitikerin und Psychiaterin Dr. Kirsten Kappert-Gonther unterstützte Entwurf forderte, dass die Hilfe bei der Selbsttötung in organisierter und „geschäftsmäßiger“ Form wieder unter Strafe gestellt wird. Zudem sollte geprüft werden, ob

ein langfristiger freier Wille besteht. Damit sollen Menschen, die Suizidwünsche während einer suizidalen Krise äußern, identifiziert und behandelt werden können. Die Freiwilligkeit sollte durch eine psychiatrisch-psychotherapeutische Begutachtungen geprüft werden. Außerdem sollte Werbung für die „Hilfe zur Selbsttötung“ unter Strafe gestellt werden. Im Bundestag stimmten 304 Abgeordnete für den Entwurf, 363 dagegen.

Entwurf „Generelle Straffreiheit“

Der zweite Entwurf wurde von Katrin Helling-Plahr und einer Gruppe um die FDP-Politikerin erarbeitet. Die Grünenpolitikerin Renate Künast unterstützte ihn. Helling-Plahr forderte ein neues Suizidbeihilfegesetz mit Normen zur Su-

izidbeihilfe und der helfenden Personen. Der Entwurf sah vor, Beratungsstellen zu etablieren, die nach der Beratung Bescheinigungen ausstellen sollten. Nach einer mehrwöchigen Karenzzeit sollten Ärztinnen und Ärzte tödlich wirkende Medikamente verordnen dürfen. Der Vorschlag erhielt im Bundestag 287 Ja- und 375 Nein-Stimmen.

Selbstbestimmung

Die Breite des Themas ist enorm. Menschen mit schweren, zum Tode führenden Krankheiten, die quälende Tage mit Angst und Schmerzen verbringen müssen, sind nur eine relevante Gruppe. Hier die Patientenautonomie zu stärken und den freiverantwortlichen und selbstbestimmten Suizid als Recht Einzelner zu



© Ridofranz / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodellen)

Vor einem assistierten Suizid ist vor allem eine gute Beratung essenziell. Personen mit psychischen Erkrankungen müssen dabei besonders berücksichtigt werden.

bewerten, fällt den meisten Menschen nicht schwer. Das gilt bei chronischen Erkrankungen, die über kurz oder lang zum Tode führen und bei denen Ängste und Schmerzen enorm belasten.

Anders müssen akute Erkrankungen betrachtet werden. Behandlungsversuche, umgesetzte und validierte Behandlungen sowie palliativmedizinische Interventionen dürfen Menschen nicht vorenthalten werden. Sie müssen bei aller Fragmentierung unseres Gesundheitswesens doch gesamtheitlich betrachtet werden, ehe der unumkehrbare Weg der Suizidbeihilfe beschritten wird.

Kritisch muss die Einschätzung der Suizidalität bei Menschen mit primären oder komorbiden psychischen Erkrankungen bewertet werden. Diese Erkrankungen können mit medizinischer und psychotherapeutischer Versorgung zur Gesundheit kommen. In Neurologie, Psychiatrie und Nervenheilkunde kennen wir Erkrankte, die nicht mehr leben würden, wenn ihre Suizidwünsche in kritischen Phasen umgesetzt worden wären.

Ärztliche Kernkompetenzen

Erkennen wir die Selbstbestimmung an, müssen wir für diese Entscheidung Regeln einführen. Zunächst muss die Erkrankung zuverlässig durch Diagnostik und Differenzialdiagnostik bestimmt sein. Sodann müssen Behandlungsschritte und sozialmedizinische Versorgung im Gesamtversorgungskonzept betrachtet werden. Dabei spielen auch Le-

bensumfeld und Bezugspersonen eine Rolle. Handelt es sich um eine zwangsläufig zum Tode führende Erkrankung, müssen palliativmedizinische Möglichkeiten geprüft werden. Das kann mit unterschiedlicher Intensität und Zuverlässigkeit ausgeführt werden. Eine Qualitätskontrolle der Interventionen und der vernetzten und patientenzentrierten Versorgung durch unterschiedliche Versorgungselemente ist zu fordern.

Dass Menschen mit psychischen Erkrankungen eine besondere Rolle spielen, ist uns klar und wird sich nach guter Erläuterung auch der Politik erschließen. Viele Suizidwillige leiden an psychischen Erkrankungen. Dann sind Menschen oft außer Stande, Entscheidungen frei zu treffen. Ob und in welchem Maße Freiwilligkeit vorliegt, hängt also von der psychischen Gesundheit des Menschen ab. Diese muss zwingend beurteilt werden und dafür bedarf es psychiatrischer Expertise. Eine solche diagnostische Intervention kann nicht von Pflegepersonal, Sozialpädagoginnen und -pädagogen oder anderen Professionen durchgeführt werden. Auch ärztliche Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fächern haben keine ausreichende Kenntnis und Erfahrung auf diesem Gebiet. Der Einsatz von Psychiaterinnen und Psychiatern muss also zentral gefordert werden. Das bedeutet auch, dass wir als Fachgruppe der Psychiatrie mit zusätzlichem gesetzlichem Auftrag auch mehr Ressourcen bekommen müssen.

Wie geht es weiter?

Aktuell besteht Rechtsunsicherheit, nachdem das Verbot der geschäftsmäßigen Förderung der Selbsttötung aufgehoben wurde, aber Gesetzesentwürfe zu deren Regelung scheiterten. Orientierung könnten Gerichtsurteile geben.

Wir erleben seit geraumer Zeit, dass sich in Deutschland Sterbehilfevereine etabliert haben. Flyer und Kontaktdaten kursieren unter Patientinnen und Patienten. Deren erforderlicher Schutzstatus kann damit schnell verlassen werden.

Wünschenswert wäre mehr Suizidprävention. Dafür muss die ambulante psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung gestärkt werden, indem auch bauliche und verkehrstechnische Gegebenheiten betrachtet werden. Das könnte niederschwellige Hilfe erleichtern.

AUTORIN

Dr. med. Sabine Köhler

Erste Vorsitzende des BVDN
Vorsitzende der GGB Thüringen
Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie
Dornburger Straße 17
07743 Jena
sab.koehler@web.de



Kleinanzeigen aus der Praxis

Praxisbörse

Nachfolge (m/w/d) für **nervenärztliche Praxis** im KV-Bezirk **Schleswig-Holstein** gesucht. Einarbeitung und variable Übergabe möglich. Moderne barrierefreie Räume. **Kontakt:** praxis.psych@t-online.de

BAG in Mannheim Mitte sucht Nachfolge (m/w/d) für Kassensitz für **Neurologie und/oder Psychiatrie** oder alternativ Facharzt Neurologie und/oder Psychiatrie in Anstellung zum 1.1.2024. **Kontakt:** nervenarzt-nachfolge@gmx.de

Verkaufen/Verschenken

EMG/EP Medtronic Keypoint 4-Kanal Portable, mit Gerätewagen und Drucker, abgelaufene Lizenz, an Bastler oder für Ersatzteile zu **verschenken**. Außerdem **EEG-Gerät Nicolet Alliance NT** mit Gerätewagen, Photostimulator und Elektrodenbox, funktionsfähig, aber mit defekter Software, an Bastler oder für Ersatzteile zu **verschenken**. Abholung jeweils in **Berlin**. **Kontakt:** Martina Müngersdorf, muengersdorf@neurozentrum.berlin

Exklusiv für Mitglieder: kostenlos inserieren!

Mitglieder von BVDN, BDN und BVDP können ihre Such-, An- oder Verkaufsanzeige kostenlos im NeuroTransmitter inserieren. Und so geht's: Senden Sie Ihre Anzeige (maximal 300 Zeichen mit Leerzeichen) bitte ausschließlich per E-Mail (Fax/telefonische Anzeigenaufgabe/Chiffre sind nicht möglich) an info@bvdn.de oder geben Sie sie online im Mitgliederbereich in das Kleinanzeigenformular ein: <https://www.berufsverband-nervenaerzte.de/project/kleinanzeigen/>

Einsendeschluss:

21. September 2023



Beistand in der Peripartalzeit

FortbildungsAkademie
IM NETZ

Fortbildungen für den Kinderschutz

Psychische Erkrankungen während der Schwangerschaft und nach der Geburt können nicht nur eine Belastung für die Eltern darstellen, sondern auch das Kindeswohl gefährden. Um dem entgegenzuwirken gibt es jetzt die Fortbildungsreihe „Psychische Erkrankungen in der Peripartalzeit“.

Auf der Lernplattform „FortbildungsAkademie-im-Netz“ gingen im Juli 2023 vier neue Fortbildungen zum Thema „Psychische Erkrankungen in der Peripartalzeit“ online. Sie wurden mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Familie, Arbeit und Soziales produziert und fokussieren sich auf psychische Erkrankungen in der Peripartalzeit – unter anderem Depressionen, Angst- und Zwangserkrankungen sowie Psychose-Spektrum-Erkrankungen.

Inhalte in vier Modulen

In Videos vermitteln Expertinnen Wissen zur Prävention, Früherkennung, Therapie und Rezidivprophylaxe von psychischen Erkrankungen im Peripartum. Außerdem lehrt die Reihe Kenntnisse zum Umgang mit Suizidalität und Infantizidgedanken, Kindeswohlgefährdung sowie zu Netzwerkarbeit und rechtlichen Anforderungen.

Die Fortbildung ist in vier Module unterteilt:

- Modul 1: Einführung
- Modul 2: Besonderheiten der Therapie psychischer Erkrankungen im Peripartum, Teil I
- Modul 3: Besonderheiten der Therapie psychischer Erkrankungen im Peripartum, Teil II
- Modul 4: Prävention und Netzwerkarbeit im Peripartum

Die Module 1 und 4 wurden von Dr. Susanne Simen entwickelt, bereichsleitende Oberärztin der Psychiatrie im Klinikum Nürnberg Süd.

Für die Module 2 und 3 ist Prof. Dr. Sarah Kittel-Schneider verantwortlich, die seit dem 1. Juli 2023 am Chair of Psychiatry des University College Cork in Irland tätig ist.

Zertifizierte Fortbildung

Die Videomodule mit deutschen Untertiteln sind von der Bayerischen Landesärztekammer CME-zertifiziert und richten sich vor allem an Fachärztinnen und -ärzte der Psychiatrie und Psychotherapie. Zudem sind die Fortbildungen interessant für Behandelnde der Gynäkologie, ärztlichen Geburtshilfe, Neonatologie und Pädiatrie sowie für Hebammen und Pflegekräfte in Geburtskliniken. Als Teil des Bayerischen Gesamtkonzepts zum Kinderschutz [1] sind die Module daher auch für nicht ärztliche Versorgende im Kinderschutz freigegeben, die Schwangere, Frauen im Wochenbett und junge Eltern mit Säuglingen bis zum ersten Lebensjahr betreuen.

Psych-Behandelnde gesucht

Bald startet das neue Innovationsfondsprojekt UPlusE [2]. Bei dieser Studie werden ab dem 1. Februar 2024 Schwangere und junge Eltern unter anderem auf peripartale Depressionen gescreent. Dies geschieht im Verlauf der Vorsorgeuntersuchungen im letzten Trimenon in der gynäkologischen beziehungsweise bei der U3 bis U6 in der pädiatrischen Praxis. Dabei sollen die teilnehmenden Eltern via App standardisierte Fragebogen wie den Edinburgh Depressions-Fragebogen nach der Geburt (EPDS+) und den Postpartum Bonding Questionnaire (PBQ) beantworten. Betroffene mit einem auffälligen EPDS-Score sollen binnen zwei Wochen in eine peripartalpsychiatrische, psychosomatische oder psychotherapeutische Behandlung überführt werden.

Die vierteilige Fortbildung „Psychische Erkrankungen in der Peripartalzeit“ soll Psychiaterinnen und Psychiater beziehungsweise Psychotherapeutinnen

und -therapeuten als „Psych-Behandler“ qualifizieren und motivieren, Kapazitäten für psychisch Erkrankte im Peripartum bereitzustellen. Je teilnehmender psychiatrischer Institutsambulanz werden weniger als zehn Patientinnen und Patienten in zwei Jahren erwartet – je Psych-Behandelnder Person etwa vier. Die Betroffenen geben sich hierbei als UPlusE-Teilnehmende zu erkennen.

Interessierte aus Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie können sich formlos per E-Mail an **Susanne.Simen@klinikum-nuernberg.de** als Behandelnde für die UPlusE-Studie eintragen. Vor Beginn der Screeningphase im Jahr 2024 erhalten sie weitere Hinweise zu UPlusE per E-Mail. Mehr Informationen finden Sie auf der Website der FortbildungsAkademie-im-Netz [3].

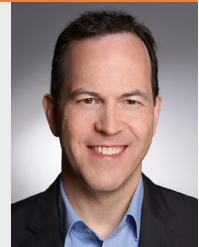
Literatur

1. Kinderschutz in Bayern. www.stmas.bayern.de/kinderschutz/ (Zugriff am 3.8.2023)
2. UPlusE. innovationsfonds.g-ba.de/projekte/neue-versorgungsformen/upluse-u-untersuchung-fuer-kinder-plus-eltern-beim-paediatier-zur-foerderung-der-kindlichen-entwicklung-mit-impuls-aus-frauenaerztlicher-schwangerenvorsorge.575 (Zugriff am 3.8.2023)
3. FortbildungsAkademie. www.fortbildungsakademie-im-netz.de (Zugriff am 3.8.2023)

AUTOR**Markus Batscheider**

Monks Vertriebsgesellschaft mbH
Tegernseer Landstraße
138
81539 München

info@fortbildungsakademie-im-netz.de



Datenerhebung des Zentralinstituts

Wie geht es unseren Praxen?

Jährlich führt das Zentralinstitut eine Datenerhebung durch, um herauszufinden, wie es aktuell um die Praxen in Deutschland steht. Im Jahr 2021 ergaben sich wieder interessante Erkenntnisse zu den durchschnittlichen Praxiseinnahmen und der Arbeitszeit.

Das Zentralinstitut (ZI) wird durch die KVen und die KBV getragen und hat seinen Sitz in Berlin. Mit dem jährlichen Praxis-Panel des ZI sollen transparente Daten über die Situation der Praxen erhoben werden. Grundlage sind die Einnahme-Überschussrechnungen der Praxen, die üblicherweise Steuerberaterin oder Steuerberater erstellen. Erfasst werden aber auch Merkmale der Praxisstruktur wie die Organisationsform, Anzahl der Ärztinnen beziehungsweise Ärzte und die Zulassung.

Die Erhebungswelle aus dem Jahr 2021 erschien im Dezember 2022 seit der Erstausgabe im Jahr 2010 zum 12. Mal als Jahresbericht. Darin ist die wirtschaftli-

che Situation mit Einnahmen, Aufwendungen und Jahresüberschüssen der Jahre 2017 bis 2020 erfasst und bewertet. Insgesamt nahmen 4.247 Praxen teil, was nur 4,4 % aller 95.560 Vertragsarztpraxen entsprach. Immerhin stieg der Anteil leicht, denn bis zum Jahr 2020 hatten noch weniger Praxen teilgenommen. Das könnte durch die wirtschaftlichen Nöte erklärbar sein. Damals warf die COVID-19-Pandemie ihre Schatten mit einem geringeren Wachstum voraus.

Einnahmen

Die durchschnittlichen Praxiseinnahmen betrugen 405.614 €, unser Fachgebiet lag darüber. Es bestätigte sich auch

in der Zusammenfassung, was viele Kolleginnen und Kollegen in der Praxis berichten: Die Gesamtaufwendungen nehmen kontinuierlich zu, seit dem Vorjahr um 13,2 %. Seit dem Jahr 2022 dürfte sich dieser Trend mit der Inflation erneut deutlich verstärkt haben, das ZI ging hier von 3,7 % aus. So muss mit Sorge die neue Erhebung erwartet werden.

Am meisten stiegen wie immer die Ausgaben für das Personal, zuletzt um circa 6 % pro Jahr. Die Aufwendungen für die Miete und die Nebenkosten stiegen durchschnittlich um 2,8 %, für Material und Labor nahmen sie nicht so stark zu. Das ZI fasst die Entwicklung kritisch zusammen und stimmt hin-



Die Ausgaben nahmen in den Praxen in den letzten Jahren kontinuierlich zu. Besonders hoch waren die Aufwendungen für Personal und Miete.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

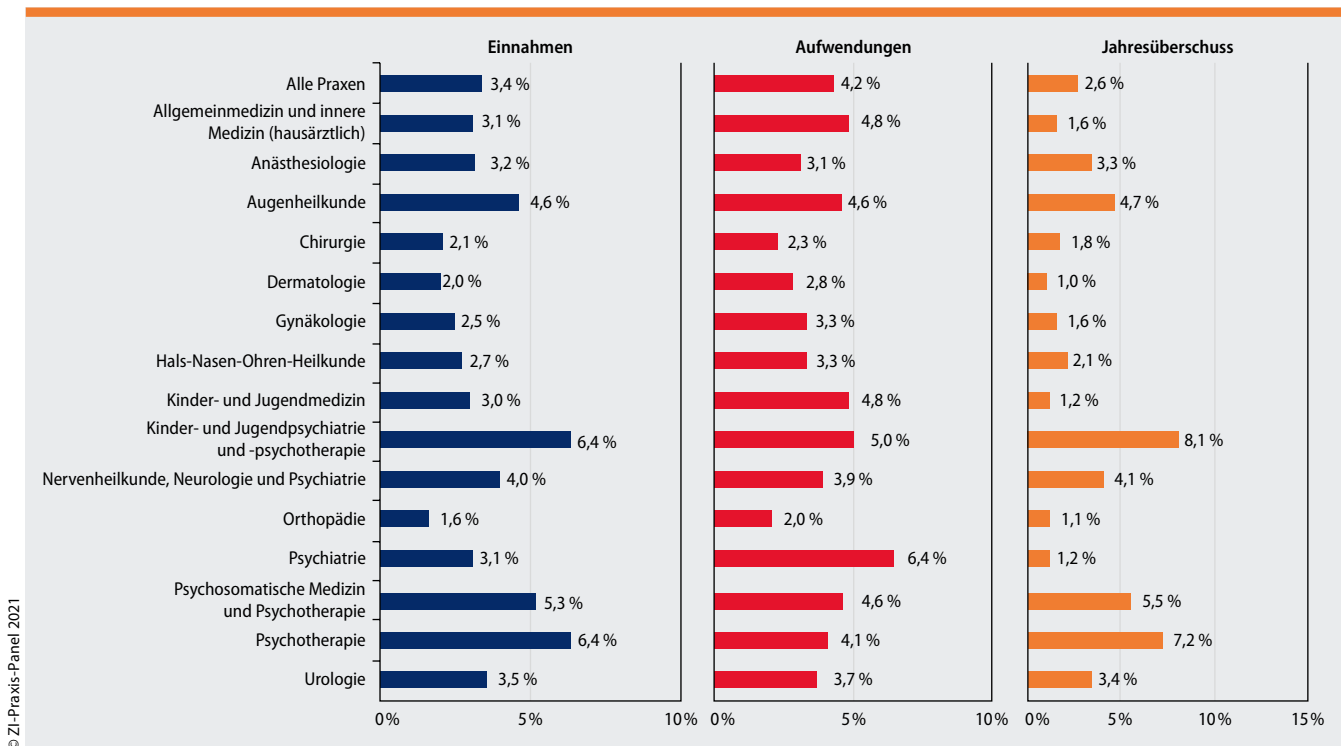


Abb. 1: Durchschnittliche jährliche Veränderungsrate für Einnahmen, Aufwendungen und Jahresüberschuss je Inhaberin und Inhaber in ausgewählten Fachgebieten im Zeitraum 2017 bis 2020

sichtlich der Ausgabenseite auf „unsichere Zeiten“ ein.

Die Bedeutung der gesetzlichen Krankenversicherung mit 88,3 % der Patientinnen und Patienten für die Einnahmen hat um 10,7 % zugenommen. Bei den Privatkrankenversicherungen, bei denen 10,4 % der Patientinnen und Patienten versichert sind, stiegen die Einnahmen um 8,1 %. Interessanterweise ist unser Fachgebiet bei privat Versicherten deutlich unterrepräsentiert.

Jahresüberschuss leicht positiv

Insgesamt ist laut ZI die wirtschaftliche Lage weiter vorsichtig positiv mit einer Stabilisierung, teils leichten Besserung der Jahresüberschüsse um 2,6 % zu betrachten, sicher auch durch die bis zum Jahr 2020 noch gute Wirtschaftslage.

Im Vergleich zu anderen Fachgebieten war der Jahresüberschuss mit 7,2 % in der Psychotherapie hoch, während er in der reinen Psychiatrie mit 1,2 % unterdurchschnittlich war. In der Neurologie, Nervenheilkunde und Psychiatrie war er mit 4,1 % insgesamt gut (**Abb. 1**). Der Jahresüberschuss lag im Schnitt bei

172.900 € Brutto je Praxisinhaberin oder -inhaber und 199.300 € pro Person bei Gemeinschaftspraxen und damit 20.000 bis 27.000 € über dem kalkulatorischen Arztlohn etwa einer Oberärztin oder eines Oberarztes. Netto bleiben davon aber nicht mehr als 6.000 € bis 7.000 € pro Monat übrig, was einem Stundenlohn von nur 33 € bis 41 € bei einer Normarbeitszeit von 51 Wochenstunden entspricht. In unserem Fachgebiet ist der Jahresüberschuss mit 191.000 € überdurchschnittlich, aber es gehört auch zu den zeitintensiven Bereichen mit überdurchschnittlicher Arbeitszeit. Diese liegt bei 2.216 Jahresarbeitsstunden pro Inhaberin oder Inhaber im Vergleich zu 2.107 Stunden im Gesamtbereich. Dazu kommt eine überdurchschnittliche Patientenzahl von 1.246 pro Jahr im Vergleich zu 1.175 insgesamt.

Arbeitszeit

In der Stadt und im Angestelltenverhältnis wird weniger gearbeitet. 83 % der Arbeitszeit entfallen auf den direkten Arzt-patientenkontakt. Die durchschnittliche Urlaubszeit liegt bei 32 Tagen, hinzu

kommen 2,5 Tage durch Krankheit und andere Anlässe. Die Mehrzahl der Kolleginnen und Kollegen hat ihre Situation als gut bis sehr gut bezeichnet, in unserem Fachgebiet ist die Zufriedenheit aber geringer als im Durchschnitt.

Praxis-Panel lohnt sich

Als Besonderheit im Bericht des Jahres 2022 wird die Nachwuchsförderung im MFA-Bereich analysiert. Sie ermöglicht, den Nachwuchs- und Fachkräftemangel aus eigener Kraft anzugehen. Die Bewerbungslage ist aber schwierig.

Insgesamt kann das Praxis-Panel uns allen nützlich sein. Es lohnt sich sowohl, daran teilzunehmen, als auch, die Daten anzusehen. In der Argumentation gegenüber den Länder-KVen und auf Bundesebene liefert es wertvolle Daten.

Wir wissen, dass die Datenerhebung aufwändig ist und in der Freizeit erledigt werden muss. Bitte nehmen Sie trotzdem an der nächsten Erhebungswelle teil, da wir die Informationen als wichtige Argumentationsgrundlage brauchen. Wir halten Sie weiter auf dem Laufenden!

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Fortbildung

Depressionen

Nicht invasive Hirnstimulationsverfahren bei affektiven Erkrankungen

Zur Behandlung affektiver Erkrankungen stehen derzeit eine Reihe unterschiedlicher nicht invasiver Hirnstimulationsverfahren in der klinischen Routine zur Verfügung. Dieser Artikel gibt einen Überblick über die aktuellen Empfehlungen zum Einsatz der gängigsten nicht invasiven Hirnstimulationsverfahren zur Behandlung affektiver Störungen, die spezifischen Vor- und Nachteile sowie Unterschiede hinsichtlich der angenommenen Wirkmechanismen.

ALEXANDER REFISCH, LUISE CLAAB, NILS OPEL



Die transkranielle Magnetstimulation ist heute die am weitesten etablierte nicht konvulsive Hirnstimulations-therapie zur Behandlung therapieresistenter unipolarer Depressionen.

© GARO / PHANIE / Science (Symbolbild mit Fotomodell)

Die Anwendung elektrischen Stroms bei psychischen Erkrankungen ist bis weit in die Geschichte rückverfolgbar – bis beispielsweise zum römischen Arzt Scribonius Largus, der 46 n. Chr. elektrische Stromstöße von Torpedo-Fischen zur Behandlung von Kopfschmerzen nutzte [1].

Eine der ersten Behandlungen affektiver Erkrankungen mittels Stroms fand im Jahr 1801 durch den italienischen Physiker Giovanni Aldini statt – dieser behandelte Luigi Lanzarini, einen 27-jährigen Landwirt, der an schwerer Depression mit psychotischen Symptomen litt und am 17. Mai 1801 in das Krankenhaus Santo Orsola in Bologna eingewiesen worden war. Die Stimmung des Patienten verbesserte sich laut der Beschreibung Aldinis zunehmend, sodass Lanzarini einige Wochen nach Beginn der Behandlung offenbar vollständig geheilt war [2].

Heute stehen einige unterschiedliche Hirnstimulationsverfahren zur Behandlung affektiver Erkrankungen in der klinischen Routine zur Verfügung. Dieser Artikel liefert einen Überblick über die in Deutschland derzeit gängigsten nicht invasiven Hirnstimulationsverfahren zur Behandlung affektiver Störungen: Die repetitive transkranielle Magnetstimulation, die transkranielle Gleichstromstimulation und die Elektrokonusionstherapie. Die unterschiedlichen Empfehlungen zum Einsatz der Verfahren, ihre jeweiligen Vor- und Nachteile sowie Unterschiede hinsichtlich der angenommenen Wirkmechanismen werden vorgestellt und diskutiert.

Repetitive transkranielle Magnetstimulation

Die repetitive transkranielle Magnetstimulation (rTMS) hat sich seit ihrer ersten Zulassung durch die US-amerikanische Arzneimittelbehörde FDA (Food and Drug Administration) im Jahr 2008 in zahlreichen klinischen Studien als sicheres Behandlungsverfahren bei psychischen Erkrankungen erwiesen und

ist heute die am weitesten etablierte nicht konvulsive Hirnstimulationstherapie zur Behandlung therapieresistenter unipolarer Depressionen. Das Alleinstellungsmerkmal des Verfahrens liegt in dem physikalischen Prinzip der elektromagnetischen Induktion. Im Gegensatz zur konventionellen direkten Elektrostimulation, bei der aufgrund der Absorption theoretisch sehr hohe Spannungen notwendig sind, um ausreichende Ströme unter der Schädeldecke zu erzielen, was für die zu Behandelnden sehr schmerzhaft wäre, nutzt die rTMS zeitlich veränderliche Magnetfelder, die biologisches Gewebe nahezu ungeschwächt und schmerzfrei durchdringen. Durch die Magnetimpulse kann im Kortex punktuell ein ausreichend starkes elektrisches Feld induziert werden, das die Depolarisationsschwelle in den Neuronen überschreitet und Aktionspotenziale erzeugt. Interessanterweise kann die kortikale Aktivität durch wiederholte (repetitive) Impulsabgabe auch über die Stimulationsdauer hinaus verändert werden. Tierexperimentelle Untersuchungen deuten auf Veränderungen der synaptischen Plastizität durch Langzeitpotenzierung und -depression hin, die der nachhaltigen Modulation kortikaler Aktivität zugrunde liegen [3]. Es wird vermutet, dass dadurch neuronale Netzwerke beeinflusst werden können, die mit der Pathophysiologie der unipolaren Depression in Verbindung stehen. In diesem Zusammenhang haben Bildgebungsstudien konsistente Veränderungen im linken dorsolateralen präfrontalen Kortex (DLPFC) bei depressiv Erkrankten gezeigt [4]. Darüber hinaus kann der DLPFC sicher und präzise auch ohne aufwändige Neuronavigation lokalisiert werden [5] und ist funktionell mit anderen affektmodulierenden Hirnstrukturen wie dem Striatum und dem anterioren Cingulum verbunden, sodass sich diese Region als Zielstruktur für die therapeutische Anwendung bei unipolarer Depression etabliert hat.

Praktische Anwendung

Je nach Stimulationsort, -frequenz und -intensität gibt es zahlreiche Ansätze zur Durchführung der rTMS. Eine europäische Expertengruppe hat basierend auf der zur Verfügung stehenden Literatur bereits im Jahr 2014 Behandlungsempfehlungen zur therapeutischen Anwendung der rTMS unter anderem für depressive Störungen herausgegeben, die im Jahr 2018 überarbeitet und an neuere wissenschaftliche Entwicklungen angepasst wurden [6]. Entsprechend der Empfehlungen wurde standardmäßig eine Hochfrequenzstimulation (10 Hz) des linken DLPFC über knapp 40 Minuten zur Depressionsbehandlung angewendet [7]. Hinsichtlich der Stimulationsdosis orientiert man sich an der zuvor ermittelten motorischen Ruheschwelle (80–120 %), die als niedrigste Impulsstärke definiert ist, bei der eine Stimulation des linken primär motorischen Kortex noch zu einer Muskelkontraktion in der rechten Hand führt.

Theta-Burst-Stimulation

Seit dem Jahr 2021 wird nun zunehmend die „Theta-Burst-Stimulation“ (TBS) eingesetzt, die eine erheblich schnellere Prozedur (ca. drei Minuten Behandlungsdauer) bei nicht unterlegener Wirksamkeit ermöglicht [8]. Bei einer regulären Behandlung wird diese Stimulationsform bei bewusstseinswachen Patientinnen und Patienten fünfmal wöchentlich (Montag bis Freitag) ungefähr zur selben Tageszeit über einen Zeitraum von drei Wochen angewendet. Zeigt sich in diesem Zeitraum ein Therapieansprechen, sollte eine Fortsetzung der Behandlung zweimal wöchentlich für weitere drei Wochen erwogen werden. Neuere Entwicklungen deuten auf eine therapeutische Überlegenheit einer forcierten (akzelerierten) TMS hin, bei der über einen Gesamtbehandlungszeitraum von fünf zusammenhängenden Tagen zehnmal täglich eine TBS durchgeführt wird (SAINT-Protokoll) [9]. Das Protokoll wurde jüngst von der FDA zu-

gelassen. Zudem gibt es Belege für eine Verbesserung des therapeutischen Effekts durch eine zusätzliche inhibitorische Stimulation des kontralateralen DLPFC (bilaterale TMS) durch niederfrequente rTMS oder eine kontinuierlich TBS innerhalb einer Behandlungssitzung [10].

Randomisiert kontrollierte Studien

Zu rTMS wurden in den zurückliegenden Jahren eine Vielzahl randomisiert kontrollierter Studien (RCT) und Reviews veröffentlicht. Die Erfolgsraten schwanken in den Studien je nach Art der Stimulation, Behandlungsschema und Lokalisationsmethode des Stimulationsortes erheblich. Die umfangreichste Übersichtsarbeit fand für die hochfrequente rTMS des linken DLPFC im paarweisen Vergleich signifikante Unterschiede gegenüber einer Scheinbehandlung für die Endpunkte Response (Odds ratio [OR] 3,17) und Remission (OR 2,56) [10]. In einer aktuellen Metaanalyse mit insgesamt knapp 8.000 psychiatrischen Patientinnen und Patienten konnten moderate Effektstärken zur Reduktion depressiver Symptome im Vergleich zu einer Scheinintervention gezeigt werden [10].

Empfehlungsgrad

In der Zusammenschau hat die Datenlage zu einer Stärkung des Empfehlungsgrads der rTMS-Behandlung bei Therapieresistenz in der aktuellen Nationalen Versorgungsleitlinie für unipolare Depressionen geführt [11]. Im direkten Vergleich erwies sich die rTMS jedoch als weniger effektiv als die EKT [12], sodass die Leitliniengruppe die rTMS als der EKT nachgeordnetes Hirnstimulationsverfahren einstufte.

Transkranielle Gleichstromstimulation

Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) ist eine nicht invasive Hirnstimulationsmethode, die in den vergangenen 20 Jahren zunehmend intensiv erforscht wurde. Sie ist gekennzeichnet durch die tonische Applikation von konstantem schwachem Gleichstrom (in der Regel 0,5–2 mA) über zwei Elektroden, die am Kopf angebracht werden. Abhängig von der Richtung des angelegten

Stromflusses im Gehirn werden die kortikale Erregbarkeit und Aktivität verändert, am ehesten induziert durch Veränderungen des neuronalen Ruhemembranpotenzials [13]. Dabei konnte gezeigt werden, dass anodale tDCS eher zu einer Erhöhung der Aktivität und Erregbarkeit führt, während es unter kathodaler tDCS eher zu einer Hyperpolarisation der Membranen und damit zu einer Verringerung der Erregbarkeit kommt [14]. Je nach Dauer und Polarität der tDCS können die Wirkungen nach aktiven Stimulationssitzungen für Minuten bis Stunden anhalten [13]. Darüber hinaus kann die Dauer der Langzeiteffekte auf neurophysiologische und verhaltensbezogene Ergebnisse durch Wiederholung der Sitzungen weiter erhöht werden [15]. Auf molekularer Ebene scheint die tDCS-induzierte Langzeitneuroplastizität durch Veränderungen der postsynaptischen Verbindungen ähnlich der Langzeitpotenzierung (LTP) und der Langzeitdepression (LTD) vermittelt zu werden, die auf der NMDA-Rezeptor-abhängigen Neurotransmission und Veränderungen der Membranpotenziale beruhen [16].

Vorteile der tDCS im Vergleich zu anderen Hirnstimulationsverfahren sind hohe Praktikabilität, die Verfügbarkeit einer Placebokontrolle (Sham-tDCS), eine geringe Nebenwirkungsrate und Kosteneffizienz, was unter anderem zu den Gründen zählt, warum tDCS als experimentelle Behandlungsoption in den letzten Jahren ausgiebig untersucht wurde [17].

Praktische Anwendung

Bei der Behandlung depressiver Episoden werden die Elektroden üblicherweise so montiert, dass die Anode über dem linken DLPFC und die Kathode über dem rechten DLPFC, rechten supraorbitalen Bereich oder unterhalb des Kopfes angebracht sind. Das erfolgt einerseits aufgrund der Theorie der präfrontalen Asymmetrie bei Depressionen mit relativer Hypoaktivität auf der linken und relativer Hyperaktivität auf der rechten Seite [18], andererseits wegen der beobachteten Verbesserung des Arbeitsgedächtnisses und der affektiven Verarbeitung nach einer einzigen tDCS-Sitzung bei depressiven Patientinnen und Pati-

enten [19, 20]. Zudem hofft man bei dieser Montage auf die neuromodulatorischen Top-down-Effekte der tDCS, die möglicherweise das Ungleichgewicht zwischen hypoaktiven kortikalen und hyperaktiven subkortikalen Bereichen umkehren könnten [18], und zieht die Erfahrung bei der rTMS heran, bei der entweder eine schnelle, aktivierende Stimulation über den linken DLPFC oder eine langsame, hemmende Stimulation über dem rechten DLPFC als effektiv beobachtet wurden [21].

Üblicherweise dauern Sitzungen etwa 20 bis 30 Minuten und werden ein- bis zweimal täglich innerhalb von zwei bis drei Wochen angewandt. Mögliche Nebenwirkungen bewegen sich in der Regel im milden Bereich und umfassen Hautreizungen unter den Elektroden, Kopfschmerzen und leichten Schwindel, wobei Einzelfälle beschrieben wurden, in denen es während der Behandlung zum Wechsel in eine hypomanische beziehungsweise manische Phase kam, sodass hier bei zukünftigen Studien besondere Vorsicht geboten ist [22].

Studien

In einer Metaanalyse (n = 346) fanden Daniel Meron et al. im Jahr 2015 heraus, dass basierend auf den bis dahin generierten Daten tDCS eine effektive Therapieoption für Erkrankte mit schwerer depressiver Episode darstellen könnte [22]. Da sie ein in der breiten Anwendung akzeptables Nebenwirkungsrisiko aufweist, könnte es insbesondere bei Patientinnen und Patienten künftig Anwendung finden, die Bedenken bezüglich des Nebenwirkungsspektrums anderer, zum Beispiel medikamentöser Therapieoptionen haben. Hinweise auf eine Wirksamkeit bei therapieresistenter Depression fanden sich hingegen nicht. In der größten Substudie der Metaanalyse wurden in einer Intention-to-Treat-Analyse der Behandlungsbeginn bei Erkrankten mit schwerer depressiver Episode untersucht und hierbei Gruppen mit aktiver versus Sham-tDCS und kombinierter beziehungsweise alleiniger antidepressiver Medikation mit Sertralin (50 mg/Tag) oder Placebo [23]. Es zeigte sich, dass die Gruppe mit Kombinationstherapie aus aktiver tDCS und Sertralin die besten Behandlungsergeb-

nisse erzielte, sodass der Einsatz von tDCS womöglich gerade in der Eindosierungsphase von Antidepressiva sinnvoll sein könnte. Eine weitere Übersichtsarbeit von Razza et al. aus dem Jahr 2020 fand im Vergleich zur Sham-Intervention einen mittleren Effekt von tDCS auf die depressive Symptomatik mit einer 19%-igen Remissionsrate im Vergleich zu 10% Remission bei Sham-tDCS [24].

Insgesamt bleibt die Studienlage ambivalent. Eine große Schwierigkeit bei der Auswertung der klinischen Evidenz stellt die Heterogenität der Studiendesigns, der Einschlusskriterien im Hinblick auf die Depressionscharakteristik (Schwere der Symptomatik, konkomitante Therapie, Vor-Therapien etc.) und der Stimulationsprotokolle (z.B. Länge, Frequenz, Stärke, Behandlungsdauer der Stimulation und Kathodenpositionierung) dar, wodurch der Stellenwert der tDCS im Vergleich mit anderen Therapieverfahren bei depressiven Störungen weiterhin unklar ist.

Auch die Studienlage in Bezug auf eine Behandlung bei bipolarer Depression ist bisher eher spärlich – in einer Metaanalyse 2017 von Dondé et al. mit insgesamt 46 Patientinnen und Patienten konnte ein gutes Ansprechen von tDCS auf die depressive Symptomatik bei bipolarer Störung gezeigt werden. Die Behandlungserfolge waren teilweise schon nach einer Woche zu beobachten [25].

Insgesamt sind jedoch viele weitere randomisierte, kontrollierte, multizentrische und vergleichbare Studien notwendig, um die Effektivität und Wirkungsweise der Behandlung affektiver Erkrankungen mit tDCS sicherer beurteilen zu können.

Zulassung und Empfehlungsgrad

Die tDCS ist als Verfahren in Deutschland unter Sicherheitsaspekten für die klinische Anwendung zugelassen. Eine Zulassung auf der Basis eines Wirksamkeitsnachweises bei Depressionen gibt es jedoch bisher nicht. Aufgrund der einfachen Handhabung und des milden Ne-

benwirkungsspektrums ist eine ambulante Anwendung prinzipiell denkbar.

Da speziell für Patientinnen und Patienten mit therapieresistenter Depression die Evidenzqualität für die tDCS niedrig, der Stellenwert von tDCS im Vergleich zu Behandlungsalternativen unklar sowie das Verfahren in Deutschland nur als Selbstzahlerleistung und nur in wenigen Einrichtungen verfügbar ist, spricht die Leitliniengruppe der Nationalen Versorgungsleitlinie Depression aktuell noch keine Empfehlung für das Verfahren aus [26].

Elektrokonvulsionstherapie

Die Elektrokonvulsionstherapie (EKT) zählt seit vielen Jahrzehnten zu den in der klinischen Routine etablierten Hirnstimulationsverfahren. Im Gegensatz zur rTMS und tDCS gehört die EKT (wie auch die weniger verbreitete Magnetkonvulsionstherapie, MKT) zu den konvulsiven Stimulationsverfahren. Das grundlegende Prinzip der EKT besteht in der Auslösung eines generalisierten

Abb. 1: Unter Narkose und Muskelrelaxation ist die Elektrokrampftherapie ein nebenwirkungsarmes Behandlungsverfahren. Vor Abgabe des elektrischen Stimulus wird die Maskenbeatmung unterbrochen und ein Beißschutz zur Prophylaxe enoraler Verletzungen eingelegt. Rechts im Bild das Stimulationsgerät. (Szene wurde nachgestellt)



© Springer Medizin Verlag 2007

Anfalls durch die Applikation kurzer Stromimpulse über auf der Kopfhaut platzierte Elektroden unter kontrollierten Bedingungen und Kurznarkose mit Muskelrelaxierung. Die Platzierung der Elektroden und damit Applikation der Stromimpulse kann einseitig an der rechten Hirnhemisphäre (rechts unilateral/RUL) oder an beiden Hirnhemisphären als bilaterale oder bifrontale Stimulation vorgenommen werden [27, 28]. Die EKT-Behandlung erfolgt in der Regel als Serie von insgesamt acht bis zwölf Behandlungen in einer Frequenz von zwei bis drei pro Woche. Grundlegende Voraussetzung zur Behandlung ist die Narkosefähigkeit (**Abb. 1**). Darüber hinaus besteht keine absolute Kontraindikation. Wichtige relative Kontraindikationen sind kurz zurückliegende akute kardio- und zerebrovaskuläre Erkrankungen. Insgesamt ist die EKT bei fachgerechter Durchführung als eine sehr sichere Behandlungsform zu betrachten [29].

Forschungsergebnisse der letzten Jahre konnten wiederholt demonstrieren, dass die EKT im Gegensatz zu weiterhin verbreiteten Ängsten nicht zu einer Schädigung des Gehirns, sondern im Gegenteil vielmehr zu einer Restitution depressions-typischer struktureller und funktioneller Veränderungen des Gehirns führt. So konnten jüngst großangelegte, multizentrische Studien zeigen, dass die EKT einen deutlichen Zuwachs des Volumens grauer Substanz und der kortikalen Dicke in zahlreichen Hirnregionen verursacht [30]. Diese Befunde legen die Vermutung nahe, dass mögliche neuroplastische Effekte der EKT deren Wirksamkeit vermitteln könnten, auch wenn abschließende Belege hierfür ausstehen [31]. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass die EKT Veränderungen in der Konzentration von Wachstumsfaktoren wie BDNF, VEGF und der Konzentration peripher zirkulierender Zytokine wie Interleukin-6 und TNF- α hervorruft, die neben neuroplastischen somit auch auf eine mögliche Implikation angiogenetischer und immunologischer Prozesse bei der Wirkung der EKT schließen lassen [32].

In Anbetracht des weiterhin bestehenden hohen Stigmas dieser Behandlungsform, scheint eine Aufklärung von Be-

handelnden und Erkrankten über diese Befunde zentral, um Vorbehalte und Ängste diese hochrelevante Behandlungsoption betreffend abzubauen. Wegen des aus der Kurznarkose resultierenden hohen logistischen und personellen Aufwands des Verfahrens, wird sie in Deutschland aktuell vornehmlich im stationären Setting eingesetzt. Die mangelnde Verfügbarkeit der Behandlung mittels EKT stellt auch in Deutschland weiterhin ein Problem dar, mit deutlichen regionalen Unterschieden.

Indikation und Empfehlungsgrad

Die Hauptindikation für eine EKT-Behandlung besteht nach wie vor bei einer therapieresistenten depressiven Episode [33]. Nach dem Nichtansprechen mehrerer medikamentöser, antidepressiver Behandlungsversuche bleibt die EKT das Behandlungsverfahren mit der höchsten Wirksamkeit, was sich in der entsprechenden Leitlinienempfehlung widerspiegelt [11]. Darüber hinaus sollte die Durchführung einer EKT insbesondere bei depressiver Episode mit psychotischen Symptomen, Vorliegen von Suizidalität oder anderweitiger vitaler Gefährdung, zum Beispiel bei aus einer schweren Antriebsstörung resultierenden mangelnden Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme erfolgen. Auch bei der bipolaren Depression stellt die EKT eine hochwirksame Therapieoption dar [34], die ebenso bei schwer ausgeprägten und pharmakoresistenten manischen Episoden eine Behandlungsalternative ist [35]. Eine bedeutende Rolle spielt auch ihr Einsatz als Erhaltungs-therapie bei Patientinnen und Patienten, die auf EKT gut ansprechen und unter medikamentöser Prophylaxe Rückfälle erlitten haben.

Relevante Nebenwirkungen der Behandlung sind neben kurzzeitigem Auftreten von Kopf- und Muskelschmerzen sowie Herzrhythmusstörungen die relativ häufig auftretenden passageren kognitiven Nebenwirkungen, die sich in den allermeisten Fällen bereits wenige Tage nach Abschluss der Behandlung zurückbilden [36]. Erkrankte, die eine EKT erhalten, sollten daher regelmäßig bezüglich vorliegender und auftretender kognitiver Beeinträchtigungen untersucht werden [37]. Hinweise aus Forschungsarbeiten der letzten Jahre deuten darauf

hin, dass die Behandlung mit rechts-unilateralen Stimulation die Wahrscheinlichkeit für kognitive Nebenwirkungen im Vergleich zur bitemporalen Stimulation bei gleicher Wirksamkeit reduziert [27, 28].

Zusammengefasst stellt die EKT ein extrem sicheres und hochwirksames Therapieverfahren zur Behandlung affektiver Erkrankungen dar.

Fazit für die Praxis

Die Entwicklungen im Bereich der nicht invasiven Hirnstimulationsverfahren zur Behandlung affektiver Erkrankungen sind ermutigend. Der Behandlung mittels EKT kommt aufgrund ihrer langjährig nachgewiesenen, sehr hohen Wirksamkeit insbesondere bei der therapieresistenten Depression, einer depressiven Episode mit psychotischen Symptomen und schweren Erkrankungsverläufen mit vitaler Gefährdung eine herausgehobene Bedeutung zu. Daneben stellt die rTMS aufgrund der hohen Praktikabilität und Akzeptanz eine zunehmend verbreitete Behandlungsalternative in der klinischen Routine dar.

Die aktuelle Leitlinie zur unipolaren Depression stärkt den Einsatz der rTMS zur Depressionsbehandlung in der Routine durch eine entsprechende Erwägung zum Einsatz der rTMS bereits nach erstmaligem Nichtansprechen auf eine Antidepressiva-Monotherapie. Zudem befinden sich zahlreiche Weiterentwicklungen hinsichtlich der rTMS Stimulationsprotokolle mit zum Teil vielversprechenden ersten Ergebnissen in der Erprobung.

Die tDCS stellt demgegenüber bislang ein weniger gut untersuchtes Verfahren dar, das derzeit vornehmlich im Rahmen von Studien an universitären Behandlungszentren eingesetzt wird.

Literatur

1. Rajapakse T, Kirton A. Brain Stimulation Applications in Pediatric Headache and Pain Disorders. 2016;375-97
2. Parent, A. Aldini G. from animal electricity to human brain stimulation. Can J Neurol Sci. 2004;31(4):576-84
3. Klomjai W, Katz R, Lackmy-Vallée A. Basic principles of transcranial magnetic stimulation (TMS) and repetitive TMS (rTMS). Annals of Physical and Rehabilitation Medicine. 2015;58(4):208-13
4. Cardenas VA. et al. Anatomical and fMRI-network comparison of multiple DLPFC targeting strategies for repetitive transcranial

- magnetic stimulation treatment of depression. *Brain Stimul.* 2022;15(1):63-72
5. Mir-Moghtadaei A et al. Concordance Between BeamF3 and MRI-neuronavigated Target Sites for Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation of the Left Dorsolateral Prefrontal Cortex. *Brain Stimul.* 2015;8(5):965-73
 6. Lefaucheur JP et al. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS): An update (2014-2018). *Clin Neurophysiol.* 2020;131(2):474-528
 7. O'Reardon JP et al. Efficacy and safety of transcranial magnetic stimulation in the acute treatment of major depression: a multisite randomized controlled trial. *Biol Psychiatry.* 2007;62(11):1208-16
 8. BlumbergerDM et al. Effectiveness of theta burst versus high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with depression (THREE-D): a randomised non-inferiority trial. *Lancet.* 2018;391(10131):1683-92
 9. Cole EJ et al. Stanford Neuromodulation Therapy (SNT): A Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Am J Psychiatry.* 2021;179(2):132-41
 10. Mutz J et al. Comparative efficacy and acceptability of non-surgical brain stimulation for the acute treatment of major depressive episodes in adults: systematic review and network meta-analysis. *Bmj.* 2019;364:l1079
 11. DGPPN, S3-Leitlinie/Nationale Versorgungs-Leitlinie Unipolare Depression. 2017(2. Auflage).
 12. Chen JJ et al. Comparative efficacy and acceptability of electroconvulsive therapy versus repetitive transcranial magnetic stimulation for major depression: A systematic review and multiple-treatments meta-analysis. *Behav Brain Res.* 2017;320:30-6
 13. Nitsche MA, Paulus W. Sustained excitability elevations induced by transcranial DC motor cortex stimulation in humans. *Neurology.* 2001;57(10):1899-901
 14. Nitsche MA et al. Level of action of cathodal DC polarisation induced inhibition of the human motor cortex. *Clin Neurophysiol.* 2003;114(4):600-4
 15. Hummel FC, Cohen LG. Drivers of brain plasticity. *Curr Opin Neurol.* 2005;18(6):667-74
 16. Monte-Silva K et al. Induction of late LTP-like plasticity in the human motor cortex by repeated non-invasive brain stimulation. *Brain Stimul.* 2013;6(3):424-32
 17. Liebetanz D et al. Pharmacological approach to the mechanisms of transcranial DC-stimulation-induced after-effects of human motor cortex excitability. *Brain.* 2002;125(Pt 10):2238-47
 18. Lang N et al. How does transcranial DC stimulation of the primary motor cortex alter regional neuronal activity in the human brain? *Eur J Neurosci.* 2005;22(2):495-504
 19. Grimm S et al. Imbalance between left and right dorsolateral prefrontal cortex in major depression is linked to negative emotional judgment: an fMRI study in severe major depressive disorder. *Biol Psychiatry.* 2008;63(4):369-76
 20. Mayberg HS et al. Regional metabolic effects of fluoxetine in major depression: serial changes and relationship to clinical response. *Biol Psychiatry.* 2000;48(8):830-43
 21. Oliveira JF et al. Acute working memory improvement after tDCS in antidepressant-free patients with major depressive disorder. *Neurosci Lett.* 2013;537:60-4
 22. Schutter DJ. Antidepressant efficacy of high-frequency transcranial magnetic stimulation over the left dorsolateral prefrontal cortex in double-blind sham-controlled designs: a meta-analysis. *Psychol Med.* 2009;39(1):65-75
 23. Schutter DJ. Quantitative review of the efficacy of slow-frequency magnetic brain stimulation in major depressive disorder. *Psychol Med.* 2010;40(11):1789-95
 24. Meron D et al. Transcranial direct current stimulation (tDCS) in the treatment of depression: Systematic review and meta-analysis of efficacy and tolerability. *Neurosci Biobehav Rev.* 2015;57:46-62
 25. Brunoni AR et al. The sertraline vs. electrical current therapy for treating depression clinical study: results from a factorial, randomized, controlled trial. *JAMA Psychiatry.* 2013;70(4):383-91
 26. Berlim MT, Van den Eynde F, Daskalakis ZJ. Clinical utility of transcranial direct current stimulation (tDCS) for treating major depression: a systematic review and meta-analysis of randomized, double-blind and sham-controlled trials. *J Psychiatr Res.* 2013;47(1):1-7
 27. Kolshus E, Jelovac A, McLoughlin DM. Bitemporal v. high-dose right unilateral electroconvulsive therapy for depression: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychol Med.* 2017;47(3):518-30
 28. Dunne RA, McLoughlin DM. Systematic review and meta-analysis of bifrontal electroconvulsive therapy versus bilateral and unilateral electroconvulsive therapy in depression. *World J Biol Psychiatry.* 2012;13(4):248-58
 29. Tørring N et al. The mortality rate of electroconvulsive therapy: a systematic review and pooled analysis. *Acta Psychiatr Scand.* 2017;135(5):388-97
 30. Ousdal OT et al. Brain Changes Induced by Electroconvulsive Therapy Are Broadly Distributed. *Biol Psychiatry.* 2020;87(5):451-61
 31. Ousdal OT et al. The Neurobiological Effects of Electroconvulsive Therapy Studied Through Magnetic Resonance: What Have We Learned, and Where Do We Go? *Biol Psychiatry.* 2022;91(6):540-9
 32. van Buel EM et al. Immune and neurotrophin stimulation by electroconvulsive therapy: is some inflammation needed after all? *Translational Psychiatry.* 2015;5(7):e609-e609
 33. UK ECT Review Group. Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in depressive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2003. 361(9360): p. 799-808
 34. Mutz J. Brain stimulation treatment for bipolar disorder. *Bipolar Disorders.* 2023;25(1):9-24
 35. DGPPN, S3-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie Bipolarer Störungen. AWMF, 2019
 36. Semkovska M, McLoughlin DM. Objective cognitive performance associated with electroconvulsive therapy for depression: a systematic review and meta-analysis. *Biol Psychiatry.* 2010;68(6):568-77
 37. Semkovska M, McLoughlin DM. Measuring retrograde autobiographical amnesia following electroconvulsive therapy: historical perspective and current issues. *J ect.* 2013;29(2):127-33

Interessenkonflikt

Die Autorin und die Autoren erklären, dass sie sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließen. Sie legen folgende potenzielle Interessenkonflikte offen: keine.
Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags durch zwei unabhängige Gutachten 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.

AUTOREN

Dr. med. Alexander Refisch

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinikum Jena
Philosophenweg 3,
07749 Jena

alexander.refisch@med.uni-jena.de



Luise Claaß

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinikum Jena

Prof. Dr. med. Nils Opel

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universitätsklinikum Jena

Nils.Opel@med.uni-jena.de

Nicht invasive Hirnstimulationsverfahren bei affektiven Erkrankungen

FIN gültig bis 26.9.2023:

NT23N9ZG

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

- als e.Med-Abonnent*in von SpringerMedizin.de
- als registrierte*r Abonnent*in dieser Fachzeitschrift
- als Berufsverbandsmitglied (BVDN, BDN, BVDP)
- zeitlich begrenzt unter Verwendung der abgedruckten FIN.



Dieser CME-Kurs ist auf [SpringerMedizin.de/CME](https://www.springermedizin.de/CME) zwölf Monate verfügbar. Sie finden ihn, wenn Sie die FIN oder den Titel in das Suchfeld eingeben. Alternativ können Sie auch mit der Option „Kurse nach Zeitschriften“ zum Ziel navigieren oder den QR-Code links scannen.

? Auf welche der folgenden Gehirnregionen wird bei der Behandlung von Depressionen in der Regel mit repetitiver transkranieller Magnetstimulation (rTMS) abgezielt?

- ☐ Präfrontaler Kortex
- ☐ Okzipitaler Kortex
- ☐ Temporaler Kortex
- ☐ Kleinhirn
- ☐ Medulla oblongata

? Wie lange dauert eine unilaterale repetitive transkranielle Magnetstimulation (rTMS)-Sitzung mit Theta-Burst-Stimulation in der Regel?

- ☐ Circa 3 Minuten
- ☐ Circa 10 Minuten
- ☐ Circa 30 Minuten
- ☐ Circa 60 Minuten
- ☐ Circa 90 Minuten

? Welche Aussage zur repetitiven transkraniellen Magnetstimulation (rTMS) trifft zu?

- ☐ Die rTMS sollte bei Patienten mit bipolarer Depression nicht eingesetzt werden.
- ☐ Die zusätzliche Behandlung der kontralateralen Seite sollte vermieden werden.
- ☐ Das Risiko für einen epileptischen Anfall ist stark erhöht.
- ☐ rTMS sollte nicht mit selektiven Serotonin-/Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmern (SSRI/SNRI) kombiniert werden.

☐ Die rTMS erfolgt in der Regel an fünf Behandlungstagen in der Woche.

? Welche Aussage zu möglichen Wirkmechanismen der repetitiven transkraniellen Magnetstimulation (rTMS) trifft zu?

- ☐ Verstärkte Freisetzung von Dopamin im Striatum
- ☐ Hemmung der Wiederaufnahme von Serotonin im präfrontalen Kortex
- ☐ Erhöhte Aktivität der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse
- ☐ Modulation der kortikalen Erregbarkeit und Plastizität
- ☐ Aktivierung von GABA-Rezeptoren in der Amygdala

? Welche Aussage zur transkraniellen Gleichstromstimulation (tDCS) trifft zu?

- ☐ Die tDCS ist effektiver als die repetitive transkranielle Magnetstimulation (rTMS) in der Behandlung der unipolaren Depression.
- ☐ Auch höhere Stromstärken bei der tDCS sind nicht schmerzhaft.
- ☐ Die tDCS sollte bei therapieresistenter Depression empfohlen werden.
- ☐ Mnestiche Nebenwirkungen sind häufig.
- ☐ Es erfolgt eine tonische Applikation von konstantem schwachem Gleichstrom (in der Regel 0,5–2 mA) über zwei Elektroden.

? Wie ist der aktuelle Stand der Zulassung des transkraniellen Gleichstromstimulation (tDCS)-Verfahrens zur Behandlung von Depressionen?

- ☐ Zulassung für alle Arten von Depressionen
- ☐ Zulassung für therapieresistente Depressionen
- ☐ Zulassung nur in Kombination mit einem Antidepressivum
- ☐ Zulassung ausschließlich für leichte bis mittelschwere Depressionen
- ☐ Eine Zulassung auf der Basis eines Wirksamkeitsnachweises bei Depressionen gibt es bisher nicht.

? Welche Aussage zur Durchführung der Elektrokonvulsionstherapie (EKT) trifft zu?

- ☐ Die Behandlung erfolgt in der Regel als Einzelbehandlung.
- ☐ Die Behandlung erfolgt in der Regel als Serie mit mehreren Behandlungen pro Tag.
- ☐ Die Behandlung erfolgt in der Regel als Serie mit fünf Behandlungen pro Woche.
- ☐ Die Behandlung erfolgt in der Regel als Serie mit zwei bis drei Behandlungen pro Woche.
- ☐ Die Behandlung erfolgt in der Regel als Serie mit insgesamt circa vier Behandlungen.

Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I (tutoriellement unterstützte Online-Maßnahme) zur zertifizierten Fortbildung freigegeben und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

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 [SpringerMedizin.de/CME](https://www.springermedizin.de/CME) tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780777 oder per Mail unter kundenservice@springermedizin.de.

? Welche Aussage zur Wirksamkeit und Indikation der Elektrokonvulsionstherapie (EKT) trifft zu?

- Die Wirksamkeit der EKT bei therapieresistenter Depression ist unklar.
- Die EKT sollte bei Patienten mit bipolarer Depression nicht eingesetzt werden.
- Eine depressive Episode mit psychotischen Symptomen stellt eine Kontraindikation für die EKT dar.
- Eine depressive Episode mit Suizidalität stellt eine Kontraindikation für die EKT dar.
- Bei mehreren erfolglosen antidepressiven medikamentösen Therapieversuchen sollte eine EKT aufgrund der belegten Wirksamkeit erwogen werden.

? Welche Aussage zu möglichen Wirkmechanismen der Elektrokonvulsionstherapie (EKT) trifft zu?

- Unter der EKT zeigt sich eine deutliche Atrophie grauer Substanz im Gehirn.
- Es bestehen keine Hinweise für immunologische Veränderungen unter der EKT.
- Unter der EKT zeigt sich eine Restitution depressionstypischer struktureller und funktioneller Veränderungen des Gehirns.
- Es bestehen keine Hinweise für mögliche neuroplastische Effekte der EKT.
- Es bestehen keine Hinweise für angiogenetische Veränderungen unter der EKT.

? Welche Aussage zu möglichen Nebenwirkungen der Elektrokonvulsionstherapie (EKT) trifft zu?

- Passagere kognitive Defizite stellen eine relevante Nebenwirkung dar.
- Kognitive Defizite nach EKT bilden sich in der Regel nicht mehr zurück.
- Kopfschmerzen treten nach der EKT extrem selten auf.
- Kardiologische Voruntersuchungen, wie die Anfertigung eines EKG sind vor einer EKT grundsätzlich nicht notwendig.
- EKT erhöhen das Risiko für die Entwicklung einer Alzheimer-Demenz deutlich.

Aktuelle CME-Kurse aus der Psychiatrie

► **Therapeutisches Drug Monitoring in der Psychiatrie**

aus: NeuroTransmitter 7-8/2023

von: M. Weih, E. Haen

zertifiziert bis: 8.8.2024

CME-Punkte: 2

► **Update Therapie von Angsterkrankungen**

aus: NeuroTransmitter 5/2023

von: P. Zwanzger, B. Ehlich

zertifiziert bis: 15.5.2024

CME-Punkte: 2

► **Neuropsychiatrische Post-COVID-19-Symptome**

aus: NeuroTransmitter 3/2023

von: C. Laub

zertifiziert bis: 7.3.2024

CME-Punkte: 2

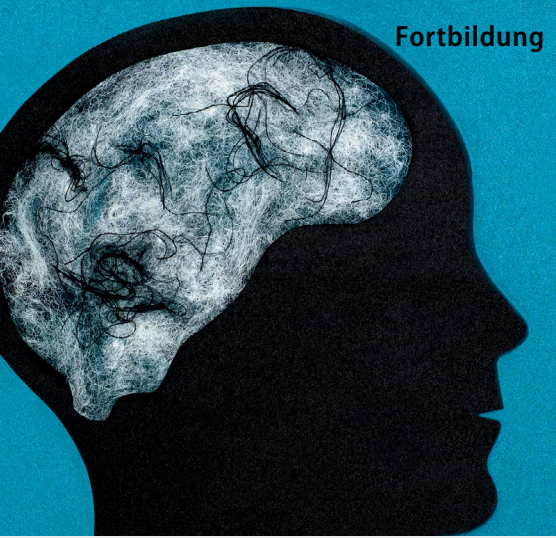
Effizient fortbilden, gezielt recherchieren, schnell und aktuell informieren – ein e.Med-Abo bietet Ihnen alles, was Sie für Ihren Praxis- oder Klinikalltag brauchen: Sie erhalten Zugriff auf die Premiuminhalte von SpringerMedizin.de, darunter die Archive von 99 deutschen Fachzeitschriften. Darüber hinaus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

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

Unter www.springermedizin.de/eMed können Sie ein e.Med-Abo Ihrer Wahl und unser CME-Angebot 14 Tage lang kostenlos und unverbindlich testen.

Diese Fortbildungskurse finden Sie, indem Sie den Titel in das Suchfeld auf SpringerMedizin.de/CME eingeben. Zur Teilnahme benötigen Sie ein Zeitschriften- oder ein e.Med-Abo.





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

NT 7-8/2023

„Weiße Flecke“ im Gehirn

NT 6/2023

Opiatentzug bei Schizophrenie

NT 5/2023

Neue Symptomatik bei MS-Patientin

NT 3/2023

Karotisstenose im Verlauf

NT 1-2/2023

Fluktuierende Tagesschläfrigkeit

NT 11/2022

Ungewöhnliche Raumforderung

NT 10/2022

Organische wahnhafte Störung bei Schlaganfall

NT 9/2022

Ein Anfall mit Hirnläsion

NT 7-8/2022

Vertrauen ist gut, Kontrolle besser

Das Online-Archiv unter

<https://www.springermedizin.de/link/16383722>



Neurologische Kasuistik

Erst Sehstörung, dann Hautveränderung

Die erste Vorstellung des damals 79-jährigen Patienten erfolgte im Frühjahr 2013 wegen zunehmender Sehinderung, die augenärztlich nicht geklärt werden konnte. Der Patient berichtete von abnehmender Sehschärfe trotz Kataraktoperation, augenärztlich war eine abnehmende Nervenfaserdichte des Nervus optikus dokumentiert. Deshalb war an eine ischämische Optikusneuropathie gedacht worden.

In der neurologischen Untersuchung fand sich ein altersentsprechender Habitus ohne Hirnnervenläsion. Bei der VEP-Untersuchung war die kortikale Antwort von noch normaler Amplitude, die P100 war mit rechts 113 ms ebenfalls regelrecht und links mit 122 ms leicht verzögert, was zu einer leichten Optikusneuropathie passen würde.

Die Farbduplexuntersuchung ergab B-Bildsonografisch eine altersentsprechende Darstellung der Karotiden, mit geringen echoreichen Plaques in beiden Bifurkationen, jedoch ohne relevante Stenose. Farbkodiert war die Füllung in Ordnung, duplexsonografisch fand sich keine pathologische Frequenzbeschleunigung. Die Vertebralarterien waren beidseitig regelrecht ableitbar, insgesamt war es also ein altersentsprechender Normalbefund. Die MRT-Bildgebung war unauffällig (Abb. 1 a und d).

Insgesamt wurde die Konstellation als nicht neurologisch erklärbar beurteilt. Es gab keinen Anhalt für eine relevante retrobulbäre Läsion bis auf die Verzögerung in der VEP, die eventuell zur Optikusneuropathie mit der progredienten Sehstörung passt. Es wurde der Verdacht auf das fragliche Glaukom als Ursache der Sehstörung geäußert.

Doppelbilder sechs Jahre später

Im Herbst 2019 stellte sich der Patient erneut vor. Er berichtete von einer anderen Sehstörung: Abends beim Fernsehen hat-

te er übereinanderstehende Doppelbilder bei Reklination des Kopfes bemerkt. Vormittags war er beschwerdefrei.

Im neurologischen Befund fiel eine faziale Asymmetrie auf: Das linke Auge zeigte eine geringe Abweichung nach unten mit leichter Ptose. Die übrigen Hirnnervenfunktionen erschienen einwandfrei, die Gangproben, Kraft, Koordination und Muskeleigenreflexe waren altersentsprechend und seitengleich.

Wegen der neuen Augensymptomatik mit eventuell tageszeitlicher Betonung abends erfolgte ein Myasthenietest mit Serienstimulation des Nervus facialis und Ableitung vom Musculus orbicularis oculi. Die Muskelsummenaktionspotenziale waren links unauffällig bei einer Amplitude von 1,2 mV ohne Dekrement in 3/s Serienstimulation. Rechtsseitig lagen sie bei 1,3 mV mit einem Dekrement von 13 %. Bei hochfrequenter Serienstimulation mit 30 Hz betrug das Dekrement –11 %, entsprach also einem Inkrement, das deutlich unter dem Grenzwert von 100 % als Zeichen für ein Lambert-Eaton-Syndrom lag. Dennoch war der Grenzwert von 10 % bei einem Dekrement überschritten. Die Beurteilung lautete in der Serienstimulation rechts wegen der linksseitig unauffälligen Werte trotzdem: kein sicherer Anhalt für eine neuromuskuläre Übertragungsstörung.

Es wurden auch die visuell evozierten Potenziale gemessen. Beidseits ausgeprägt lag eine W-förmige P100 vor, die Latenz war mit 130 ms seitengleich. Die kortikale Antwort war damit deutlich verzögert und gegenüber der Voruntersuchung verschlechtert. Die Reliabilität des Wertes wurde jedoch wegen vormals unauffälliger Konfiguration und derzeit W-förmiger Kurve als gering eingeschätzt. Als mögliche Ursachen für die neu aufgetretene W-Form und Verzögerung kamen infrage: Müdigkeit, eine für Carbamazepin bekannte Sedierung, Op-

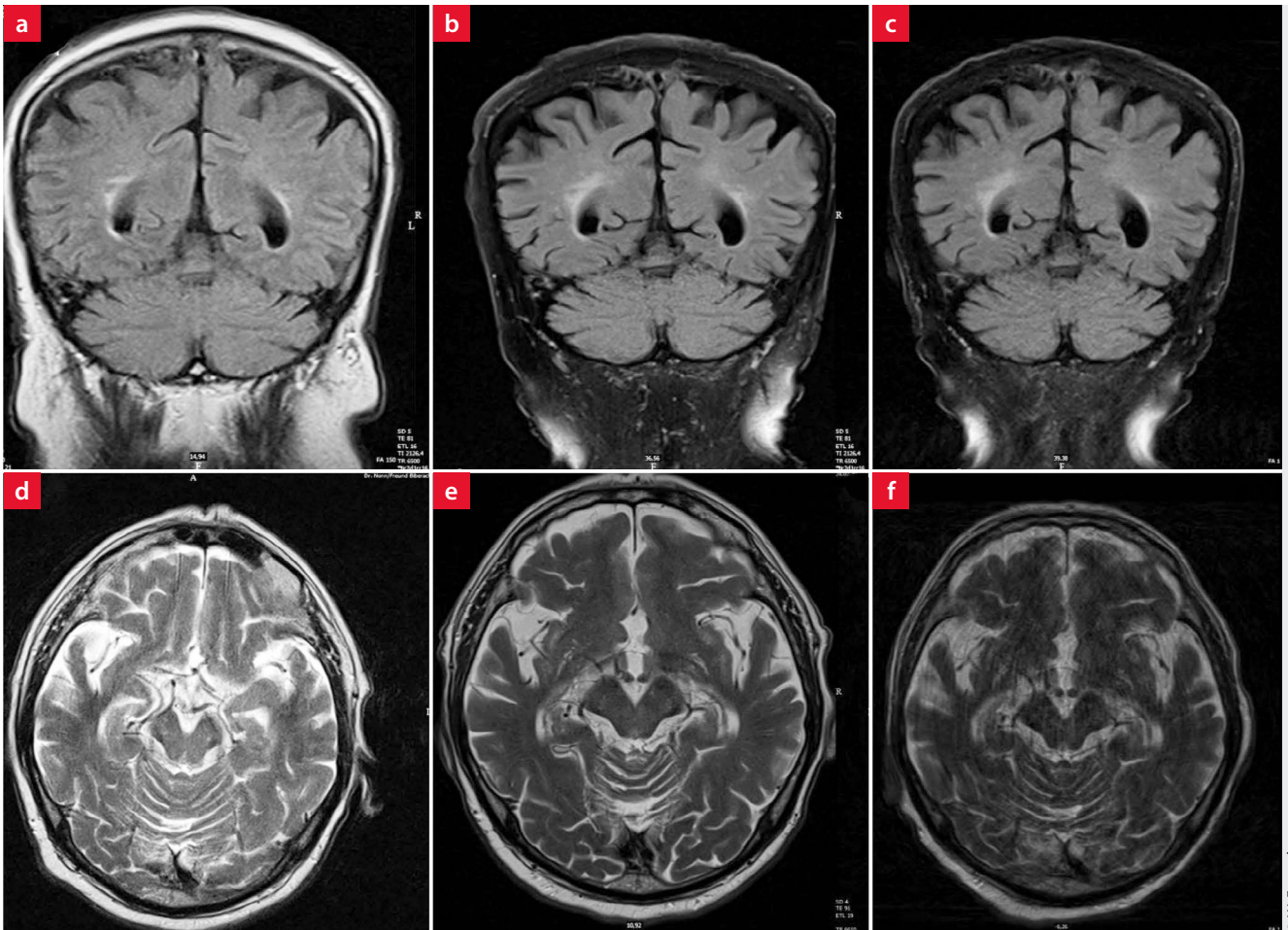


Abb. 1: MRT des Schädels des Patienten von drei Zeitpunkten: jeweils obere Reihe FLAIR koronar und untere Reihe T2 transversal. Die Ausschnitte **a** und **d** aus dem Jahr 2013, **b** und **e** aus dem Jahr 2019, **c** und **f** aus dem Jahr 2020. Von den Jahren 2013 bis 2019 nahmen die bilateral periventrikulär konfluierenden Marklagerveränderungen zu (am ehesten mikroangiopathisch).

© W. Freund

tikusneuritis oder Optikusneuropathie, Glaukom, toxische Effekte durch Aluminium, Mangan oder Diabetes. Es fand eine farbduplexkodierte Sonografie der hirnersorgenden Arterien statt. Bilateral gab es kräftige Plaques, aber keine Strömungsbeschleunigung. Es bestanden keine Stenosen, die Vertebralarterie war aber nur punktuell ableitbar.

Wegen der möglichen vaskulären Ursachen der veränderten Symptomatik wurde eine MRT des Schädels veranlasst (**Abb. 1 b** und **e**). Dabei gab es im Vergleich zu einer Voruntersuchung aus dem Jahr 2013 keine grundlegende Befundänderung. Es waren erweiterte Virchow-Robin-Räume zu sehen, außerdem eher punktförmige, am ehesten mikroangiopathische Marklagerläsionen bilat-

teral. Es gab in der Diffusionswichtung keinen Anhalt für eine frische Ischämie. Altersentsprechend existierte eine leichte globale Hirnatrophie. Unauffällig war der Flow Void der basalen Hirngefäße, ebenso die Nasennebenhöhlen und Orbitae bei der beidseitigen Pseudophakie.

Insgesamt war keine makroskopisch sichtbare frische Ischämie nachweisbar, aber als Erklärung für die passageren Doppelbilder musste am ehesten von einer mikroangiopathischen Ursache ausgegangen werden. Deshalb wurden Acetylsalicylsäure (ASS) und ein Statin empfohlen. Nach Durchsicht der Medikation wurde empfohlen, zu prüfen, ob der Protonenpumpenhemmer wegen möglicher Verschlechterung von arteriosklerotischen Prozessen ausgeschlichen werden

konnte. Die Indikation für Gabapentin war nicht mehr nachvollziehbar, sodass ein Ausschleichen empfohlen wurde.

Sehstörung im Jahr 2020

Drei Monate später, im Februar 2020, stellte sich der Patient mit progredienten Doppelbildern beim Aufblick vor. Er hatte eine Prismenbrille bekommen, kam aber nicht gut damit zurecht. Der neurologische Befund war fast unverändert. Bei der Prüfung der Hirnnerven fiel bei Ablegen der Prismenbrille auf, dass neben der Ptose links eine Adduktionschwäche des linken Auges bestand. Zudem sah der Patient Doppelbilder beim Rechtsblick und bei Konvergenz, also dem Blick in die Nähe. Die übrigen Hirnnerven waren regelrecht.

Frage 1**Was wäre Ihre Arbeitshypothese?**

- Altersbedingte Veränderungen bei glaukomatöser Optikusatrophie
- Progrediente mikroangiopathische Läsionen mit Hirnstammsymptomen
- Septo-optische Dysplasie
- Neuromuskuläre Erkrankung als Erklärung für die zunehmende Augenbewegungsstörung
- Leber'sche hereditäre Optikusneuropathie (LHON)

Zu Antwort a: Die Optikusatrophie war zwar diagnostisch nachweisbar, jedoch ätiologisch leider nicht geklärt. Häufige Ursachen für eine Optikusatrophie sind neben dem Glaukom Formen der Ischämie. Hier wird der Unterscheidung einer arteriosklerotischen Ursache mit den üblichen Risikofaktoren und einer arteriitischen Ursache Priorität eingeräumt. Für den Fall einer Riesenzellarteriitis ist der rasche Beginn einer Kortikoidbehandlung essenziell. Die typische Symptomatik ist aber eine rasch progrediente schmerzlose Seh- und keine Augenbewegungsstörung, sodass wir weiter nach einem Auslöser suchen müssen.

Zu Antwort b: Diese diagnostische Einordnung wurde wegen des Alters und des MRT-Befundes zunächst favorisiert, der Verlauf belehrte aber eines Besseren.

Zu Antwort c: Die septo-optische Dysplasie kennzeichnet ein Fehlbildungsspektrum mit genetischer Ursache. Dabei treten schon in der Kindheit Symptome aufgrund der Hypoplasie der Sehnerven und Anomalien der Mittellinie, zum Beispiel Balken, Hypophyse inklusive Hormonstörungen auf. Das passt hier nicht.

Zu Antwort d: Tatsächlich lässt eine progrediente Schädigung der Augenbewegung an eine myasthene Störung denken. Daher hatte vor Monaten ein Myasthenietest über Serienstimulation stattgefunden. Er wurde jedoch bei einseitig grenzwertigem Ergebnis und progredienten Zeichen der Mikroangiopathie als unauffällig gewertet. Daher wäre eine Wiederholung sinnvoll.

Zu Antwort e: Die LHON ist schwer zu diagnostizieren, resultiert aber meist schon in jüngeren Jahren in einer rasch auftretenden hochgradigen Sehstörung aufgrund einer

Mitochondriopathie. Seitdem es mit Idebenon eine Therapie gibt, wird die Erkrankung immer wieder ins Bewusstsein gerufen. Die Diagnose passt aber nicht auf unseren Fall.

Symptom Schluckbeschwerden

Nach der Vorstellung im Februar 2020 war zunächst eine schärfere Einstellung der Risikofaktoren empfohlen worden, weil Antwort b favorisiert worden war.

Im Juli 2020 erfolgte dann aber die erneute Vorstellung wegen Verschlechterung. Ptose und Doppelbilder hatten deutlich zugenommen. Außerdem beklagte der Patient eine Dysarthrie und Schluckbeschwerden. Wegen zunehmender Schwäche kam er in Begleitung seines Sohnes, der von einer deutlich schlechteren Verständlichkeit beim Sprechen berichtete. Außerdem schaffte der Vater beim Essen oft nur kleine Portionen, weil er sich verschluckte und es nicht schaffte, weiter zu essen.

Bei der Untersuchung ergab sich eine Ptose links mehr als rechts. Nach einer Ruhephase mit geschlossenen Augen konnte der Patient das Auge weiter öffnen, dann sank es wieder ab. Zudem bestand eine leichte Dysarthrie. Die Kraft der Hände war ungestört, der Armhalteversuch über eine Minute regelrecht.

Es wurde ein Myasthenietest durchgeführt. Die motorische Nervenleitgeschwindigkeit (NLG) mit Reizung des Nervus facialis und der Ableitung vom Musculus Orbicularis oculi zeigte links eine Amplitude von 1,2 mV bei einem Dekrement von 20% in der Serienstimulation, rechts von 1,1 mV mit Dekrement von 18%. Beidseits war die NLG pathologisch und schlechter als vor sechs Monaten. Es gab kein Inkrement nach der 30 Hz-Stimulation.

Die zur Abklärung von fortschreitenden mikroangiopathischen Hirnstammläsionen oder einer akuten Ischämie als Ursache der Dysarthrie durchgeführte MRT des Gehirns brachte keinen Anhalt für seit der letzten Untersuchung aufgetretene Ischämien (**Abb. 1 c und f**).

Frage 2**Was vermuten Sie jetzt als Ursache der progredienten Symptomatik?**

- Schwäche durch die Essstörung
- Statinmyopathie als Ursache der Muskelschwäche

- Myasthenia gravis
- Lambert-Eaton-Syndrom
- Miller-Fisher-Syndrom

Zu Antwort a: Es ist eher umgekehrt: Die Essstörung resultiert aus der Schwäche der Kaumuskulatur. Die Schilderung des Sohnes weist auf rasche Ermüdbarkeit der Kaumuskulatur hin. Wegen der aufgetretenen Störung mit Schluckstörung kam eine ischämische Ursache infrage. In der MRT bestand aber kein Hinweis auf eine frische oder seit der letzten MRT aufgetretene Läsion.

Zu Antwort b: Bei der Prävention weiterer mikroangiopathischer Läsionen ist die Statintherapie Standard und kann als Nebenwirkung eine medikamentös verursachte Myopathie auslösen. Meist beklagen die Betroffenen Schmerzen bei Anstrengungen wie Aufstehen oder Treppensteigen. Eine schmerzlose Schwäche oder rasche Ermüdbarkeit sind nicht typisch, ebenso wenig eine isolierte Betonung auf Kopfmuskeln.

Zu Antwort c: Die Hinweise verdichten sich. Wir dürfen davon ausgehen, dass bei der ersten Vorstellung im Jahr 2013 noch kein Hinweis für eine Myasthenie vorlag. Ab dem Jahr 2019 hätte der Spur jedoch aktiver mit Laboruntersuchungen auf Autoantikörpern nachgegangen werden sollen. Aktuell sind die Beschwerden progredient und passen zu einer okulären Myasthenie. In die Irre geführt hatten Angaben einer Sehverschlechterung und Optikusneuropathie, die objektivierbar waren. Sie ließen bei der Suche nach einer gemeinsamen Ursache zunächst an eine mikroangiopathische Genese von Optikusläsion und weiteren Hirnnervenschäden denken. Allerdings wären bei ischämiebedingten Schäden eine dauernde Beeinträchtigung und keine deutliche Erholung durch kurzen Augenschluss zu erwarten. Zudem hatte die Serienstimulation mit 3 Hz im Gegensatz zum nicht ganz typischen Befund im Jahr zuvor aktuell ein beweisendes Dekrement gezeigt.

Zu Antwort d: Auch das Lambert-Eaton-Syndrom (Paraneoplasie oft in Verbindung mit Bronchialkarzinom) beinhaltet eine immunvermittelte myasthene Symptomatik. Jedoch wäre dabei in der hochfrequenten Serienstimulation mit 30 Hz ein signifikantes Inkrement von mindestens 100%, also ein Dekrement von -100%, zu erwarten.

Zu Antwort e: Das Miller-Fisher-Syndrom besteht aus Hirnnervenausfällen wegen einer Polyradikulitis mit Hirnnervenbeteiligung, also einer Variante des Guillain-Barre-Syndroms. Es ist eine Differenzialdiagnose der Myasthenie [1], aber bei einer Entwicklung über viele Monate unwahrscheinlich.

Weiteres Vorgehen

Es fand eine serologische Suche nach den relevanten Autoantikörpern statt. Hierbei ergaben sich typische Acetylcholinrezeptorantikörper. Dies belegte die Diagnose: Myasthenia gravis.

Bei der Befundbesprechung drei Wochen später gab der Patient an, dass er wegen der progredienten Schluckstörung bereits auf flüssige Nahrung umgestellt hatte. Daraufhin erfolgte eine CT des Thorax, in der ein Thymom ausgeschlossen werden konnte, sodass bei einem Alter des Patienten von über 65 Jahren eine Thymektomie nicht nötig war.

Aufgrund der progredienten Symptomatik wurde sofort mit der symptomatischen Therapie mit dem peripher wirkenden Acetylcholinesterasehemmer Pyridostigmin begonnen. Einschleichend wurden 3×10 mg verordnet und unter täglicher telefonischer Rücksprache die Dosis bis auf eine Gabe von $2 \times \frac{1}{2}$ Tablette Kalymin retard 180 mg gesteigert.

Frage 3

Was ist der nächste sinnvolle Schritt?

- MRT des Thorax und bei Versagen PET, um das Thymom zu finden
- Explorative Thorakoskopie, um das Thymom zu finden und zu entfernen
- Stabilisierung der Erkrankung durch weitere Aufdosierung von Kalymin retard 180 mg, wenn möglich bis zu 3×2 Tabletten
- Immunsuppression mit Azathioprin
- Immunsuppression mit Rituximab

Zu Antwort a: Nein, die CT des Thorax ist ausreichend aussagekräftig. Wenn dabei kein Thymom gefunden wird, ist das auch nicht als Ursache für die Autoimmunerkrankung zu vermuten. Falls bei über 65-jährigen ein Thymom gefunden wird, soll es entfernt werden, weil die Exstirpation den Krankheitsverlauf verbessern kann. Bei Erkrankten zwischen 18 und 65 Jahren wird die Thymektomie immer angeraten [1].

Zu Antwort b: Nein, es ist kein Eingriff ohne vorherigen Nachweis des Thymoms zu empfehlen.

Zu Antwort c: Die Dosierung von Kalymin richtet sich nach der Symptomatik. Oft reichen geringe Dosierungen aus. Eine gute immunsuppressive Behandlung führt über Monate und Jahre zu verminderten Spiegeln von Autoantikörpern und damit oft später zu einem geringeren Bedarf an symptomatischer Therapie. Bei optimaler Immunsuppression können die Antikörpertiter in den Normalbereich gebracht und teils auf Pyridostigmin verzichtet werden. Pyridostigmin wird initial meist gut vertragen. Bei einer Überdosierung kommt es zu typischen Nebenwirkungen wie Schwitzen, Speichelfluss und Diarrhoe. Ab Dosierungen von 720 mg ist regelhaft auch an eine erneute Verschlechterung der Muskelkraft zu denken, sodass derart hohe Dosierungen ambulant zu vermeiden sind.

Zu Antwort d: Ja, das wäre der erste Schritt nach Empfehlungen der Leitlinie Myasthenie [1]. Es kann überprüft werden, ob ein Stoffwechseldefekt der Thiopurin-S-Methyltransferase (TPMT) vorliegt. Bei einem TPMT-Mangel müsste die Dosierung von Azathioprin angepasst beziehungsweise kann es bei komplettem Fehlen von TPMT nicht verwendet werden. Üblicherweise werden Dosierungen von 2 mg pro Kilo Körpergewicht angestrebt. Leberwert- und Blutbildkontrollen zur Vermeidung einer Lymphopenie sind initial wöchentlich und später monatlich notwendig. Die angestrebte Wirkung auf die Antikörperproduktion tritt jedoch erst im Verlauf von Monaten auf. Von daher muss überbrückend mit einem Glukokortikoid behandelt werden.

Zu Antwort e: Das Medikament Rituximab klingt nach einer idealen Wahl, da der CD20-Antikörper zuverlässig die B-Zellen eliminiert und damit die Antikörperproduktion herunterfahren kann. Es besteht jedoch keine Zulassung für Myasthenie und der Eingriff ins Immunsystem ist mindestens genauso groß wie bei Azathioprin. Daher steht das Medikament zu Recht nicht an erster Stelle der Leitlinienempfehlungen. Gründe wie sehr junges Alter oder Kinderwunsch können ein Argument sein, einen Off-Label-Antrag bei der Krankenkasse zu stellen.

Positiver Verlauf

Im Herbst 2020 war die Sprache besser verständlich, das Schlucken funktionierte wieder und der Patient hatte einige Kilo zugenommen. Die Ptose störte weniger. Fremdanamnestic Angaben des Sohnes bestätigten die Entwicklung. Der Vater traute sich mehr zu, war aktiver und lebhafter. In der neurologischen Untersuchung absolvierte er sowohl die Elevation der Augen wie auch der Arme über 60 Sekunden ohne Ermüdungszeichen. Nebenwirkungen verspürte er weder für Kortison noch für Azathioprin.

Plötzliche Hautveränderungen

Die nächste Vorstellung war im Dezember 2020. Der Patient war zufrieden und kam wieder ohne seinen Sohn. Es ging ihm körperlich prima, er könne im Haushalt arbeiten und essen wie früher. Jedoch zeigte er Hautveränderungen.

Die Laborkontrolle wies nicht auf eine Leberschädigung oder Lymphopenie hin.

Der Befund ergab unauffällige Halteversuche ohne Ermüdung über 60 Sekunden. Die Hirnnervenfunktion war regelrecht ohne Doppelbilder oder Ptose, auch bei einer Augenelevation über 60 Sekunden. An der Haut existierten jedoch multiple petechiale Einblutungen an Unterarmen und Beinen (**Abb. 2**).

Frage 4

Wie würden Sie die Situation beurteilen?

- Unter prophylaktischer Therapie mit ASS sind kleine Hämatome üblich.
- Der Gesamtzustand hat sich verbessert, daher ist keine Änderung nötig.
- Es könnte ein Refeeding-Syndrom vorliegen, deshalb sollte eine vorsichtige Kalorienreduktion stattfinden.
- Eine Durchsicht der kompletten Laborwerte außer den unauffälligen Lymphozyten und Leberwerten ist notwendig.
- Eine Überweisung zum Hautarzt ist empfehlenswert.

Zu Antwort a: Tatsächlich haben viele ältere Patientinnen und Patienten unter ASS auffällige kleine Hämatome bei erhöhter Blutungsneigung auch nach Bagatelverletzungen. Das kannte der Patient auch schon nach Jahren der ASS-Einnahme. Es hatte sich aber eine Verschlechterung ergeben. Die abgebildeten Veränderungen gehen weit über das unter ASS Übliche hinaus.



Abb. 2: Hautbefund im Dezember 2020

Zu Antwort b: Aus neurologischer Sicht ist der Zustand sehr zufriedenstellend. Jedoch besteht hier offensichtlich ein Problem mit einer erhöhten Blutungsneigung. Eine perfekt eingestellte Myasthenie ist ohne ausreichend Blut im Kreislauf nicht viel wert.

Zu Antwort c: Das Refeeding-Syndrom bezeichnet eine akute Problematik bei Beginn der normalen Ernährung nach längerer Hungerphase, wie sie in Kriegszeiten oder bei Anorexia nervosa auftreten kann. An so etwas müssen wir hier eher nicht denken.

Zu Antwort d: Zum Glück sind die kompletten Laborwerte erhältlich. Sie zeigen eine Reduktion der Thrombozytenzahlen seit Beginn der Therapie mit Azathioprin von initial normalen Werten auf aktuell 15/nl. Der Normwert liegt bei über 150/nl. Das erklärt die erhöhte Blutungsneigung. Myelotoxische Nebenwirkungen sind typisch für Azathioprin, betreffen aber meist die Lymphozyten oder Erythrozyten. Trotzdem bedeutet es in unserem Fall leider das „Aus“ für Azathioprin.

Zu Antwort e: Die Hautveränderung sollte im neurologischen Fachgebiet klar sein und die Ursache ist im Labor ersichtlich. Von daher ist die Überweisung in diesem Fall Zeitverschwendung.

Neue Therapie mit MMF

Azathioprin und ASS wurden komplett abgesetzt, die Restdosis von 10 mg Prednisolon beibehalten und eine Normalisierung des Blutbilds abgewartet. Das dauerte bis Februar 2021. Nach der gerade anlaufenden COVID-19-Impfung sollte mit Mycophenolat-Mofetil (MMF) begonnen werden. Es ist laut G-BA als Off-Label-Anwendung genehmigt.

Bei der Vorstellung im Februar 2021 war die Muskelkraft weiterhin gut. Die Acetylcholinrezeptorantikörper lagen bei 2,5 nmol/l (Vorbefund 11,4 nmol/l), was den guten Allgemeinzustand erklärte. Es wurde unter wöchentlichen Laborkontrollen mit 2 × 500 mg MMF begonnen, später war eine Steigerung auf 2 × 1.000 mg geplant.

Auf die zweite Dosis von MMF kam es leider zu Brustenge und Angst als Nebenwirkungen, sodass das Medikament auch nach Lektüre des für den Patienten erschreckenden Beipackzettels nicht weiter eingenommen wurde.

Ein daraufhin besprochenes und langsames Eindosierungsschema von 2 × 250 mg MMF wurde beim Steigerungsversuch auf 500 mg wieder wegen Brustenge und Angst abgebrochen. Die Dosis konnte nicht über 2 × 250 mg gesteigert werden.

Doppelbilder kehren zurück

Der Patient berichtete im April 2021 wieder von Doppelbildern und schlechterer Atmung als zum Jahreswechsel. Der Befund zeigte eine leichte Ptose des linken Auges wie zu Erkrankungsbeginn. Bei der Prüfung der Hirnnerven fielen wieder Doppelbilder auf.

Nach einer erneuten Aufklärung des Patienten und seines Sohnes über die Notwendigkeit, MMF in sinnvolle Dosierungen zu bringen, gelang es über eine Dosierung von 4 × 250 mg auf 1.000 mg pro Tag zu kommen. Die Acetylcholinantikörper waren im Verlauf der Pause und Eindosierung der Immunsuppression leider auf 7,76 nmol/l im Januar 2022 gestiegen. Das Pyridostigmin lief mit 180 mg Retard 2 × ½ weiter, eine höhere Dosis wurde aus Angst vor Nebenwirkungen abgelehnt. Nach intensiver Motivationsarbeit gelang es, die Dosis auf die geplanten 2 × 1.000 mg anzuheben, das Kortison wurde ausgeschlichen.

Symptomfrei ab Juli 2022

Ab Frühjahr 2022 besserte sich der Zustand allmählich, der Patient wurde optimistisch. Die wegen der Doppelbilder wieder genutzte Prismenbrille war nicht mehr nötig. Im Juli 2022 war der neurologische Befund dem Alter entsprechend ohne Hinweise auf myasthene Symptome. Seitdem fanden unauffällige Vorstellungen statt, der Patient war zufrieden. Falls die Symptomatik weiter stabil bleibt und die Antikörperspiegel fallen, könnte ein Versuch unternommen werden, das Pyridostigmin zu reduzieren.

Literatur

1. Wiendl H. Diagnostik und Therapie myasthener Syndrome. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. DGN. 2023

AUTOR

**Prof. Dr. med.
Wolfgang Freund**

Arzt für Neurologie,
Diagnostische Radiologie,
Psychotherapie
Waaghausstraße 9
88400 Biberach

freund@neurologie-biberach.de



Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Welche Rolle spielt der Thalamus beim Verlust der Kognition bei MS?

➔ In der MS-Therapie wird der mögliche Zusammenhang zwischen Hirnvolumen und Kognitionsverlust häufig diskutiert. Beides tritt früh auf und nimmt im Krankheitsverlauf zu. Diese stille Progression kann auch fortschreiten, wenn Patientin oder Patient stabil zu sein scheinen. Zwischen 40 % und 60 % der MS-Patientinnen und -Patienten haben kognitive Störungen, erläuterte Dr. Daniel Ontaneda, Cleveland Clinic, Center for Multiple Sclerosis Treatment and Research, Ohio, USA. Der Verlust der Kognition ist gesamtheitlich bedeutsam, denn er resultiert bei Betroffenen in einer sinkenden Arbeitsfähigkeit pro Tag [Campbell J et al. Postgrad Med J. 2019; 91:143-7] und vermehrten Krankheitstagen [Kobelt G et al. Mult Scler. 2019;740-9]. Der Hirnvolumenverlust ist aber aus Sicht der Patientinnen und Patienten ebenfalls entscheidend. In einer Umfrage hielten 19,9 % die Abnahme des Hirnvolumens und den möglichen Kognitionsverlust für die besorgniserregendsten Risikofaktoren bei ihrer MS-Erkrankung, verglichen mit der auftretenden Schubrate pro Jahr, die 15,1 % für besonders bedenklich hielten. Die Krankheitsprogression hielten 15,5 % für sehr beunruhigend [Tencer T et al. Value Health. 2020; 23(2):5639-40].

Im Fokus der Wissenschaft steht aktuell nicht das Gesamthirn, sondern speziell der Thalamus. Bereits bei Gesunden korreliert ein vermindertes Thalamusvolumen mit geringerer kognitiver Geschwindigkeit [Van Der Werf YD et al. Cogn Brain Res. 2001;11:377-85]. Veränderungen des Thalamus sind auch für die kognitive Leistung von an MS Erkrankten aufschlussreich [Schoonheim MM et al. Neurology. 2015; 84(8):776-83]. Die kognitive Leistung ist hier mäßig bis stark mit dem Thalamusvolumen assoziiert, es taucht in allen Regressionsmodellen zur Vorhersage der kognitiven Leistung auf [Houtchens MK et al. Neurology. 2007;69:121-3]. Daher ist für Ontaneda das Thalamusvolumen ein unabhängiger Prädiktor für kognitive Veränderungen, unabhängig vom Gesamthirnvolumen. Die Ursachen für die Thalamusveränderungen werden kontrovers diskutiert. Sowohl intrinsische als auch extrinsische Faktoren sind relevant. Zum einen können fokale Demyelinisierungen im Thalamus mit Entzündungen einhergehen, zum anderen können verschiedene neurodegenerative Prozesse für den Hirnvolumen- und Kognitionsverlust bei MS verantwortlich sein, erläuterte Ontaneda. Darüber hinaus kann ein Thalamusvolumenverlust Folge eines Ver-

lustes an weißer Substanz sein, so die Ergebnisse einer Untersuchung aus Cleveland. Vier Punkte, betonte Ontaneda, könnten die Thalamusveränderungen modulieren:

- Medikamente, die fokale Entzündungen in der weißen Substanz reduzieren, könnten vor einem Volumenverlust des Thalamus schützen.
- Medikamente mit ZNS-Penetration und neuroprotektiver Wirkung könnten die Schädigung des Thalamus abmildern.
- Es bedürfe einer wirksamen Entzündungskontrolle, um intrinsische und extrinsische Thalamusschäden zu begrenzen.
- Eine schützende Wirkung auf die kognitiven Funktionen bei MS könnte die Erhaltung der Integrität und des Volumens des Thalamus haben.

Eine effektive und möglichst früh einsetzende Entzündungskontrolle könnte dazu beitragen, Thalamusvolumen zu bewahren und damit den Kognitionsverlust zu verhindern, so der MS-Experte.

Dr. Henrike Ottenjann

Satellitensymposium beim 9th EAN-Kongress in Budapest, 3.7.2023. Vortrag „What part does the thalamus play in cognitive decline?“
Veranstalter: Bristol-Myers Squibb

Effektive Schubprophylaxe bei NMOSD

➔ Die Folgen der Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankungen (NMOSD), einer Gruppe seltener Autoimmunerkrankungen des ZNS, sind gravierend. Mit jedem Schub schreiten Beeinträchtigungen wie die Entzündung des Sehnervs und eine Schwäche der Gliedmaßen meist irreversibel voran. Studiendaten bescheinigen nun einer neuen Antikörpertherapie eine langanhaltende Schubprävention. Lange wurden NMOSD wegen der ähnlichen Symptome als Unterform der MS verstanden. Es handelt sich jedoch um verschiedene Krankheitsbilder. NMOSD entstehen durch Autoantikörper, die gegen das Wasserkanalprotein Aquaporin-4 (AQP4) gerichtet sind. Das führt zu einer Aktivierung des Komplementsystems. In der Folge

kommt es zu einer Zerstörung von Zellen des Sehnervs, Rückenmarks und Gehirns. Die meisten Betroffenen sind weiblich und leiden unter unvorhersehbaren Schüben, die mit einer neu auftretenden neurologischen Symptomatik oder deren Verschlechterung einhergehen [Wingerchuk DM et al. Curr Treat Options Neurol. 2008;10(1):55-66]. „Bei NMOSD möchte man keinen einzigen Schub erleben,“ sagte Prof. Dr. Achim Berthele, leitender Oberarzt der Klinik und Poliklinik für Neurologie an der TU München, Klinikum rechts der Isar. Daher komme effektiver Schubprophylaxe eine wichtige Rolle zu. Mit Ravulizumab (Ultomiris®) wurde kürzlich der erste langwirksame C5-Komplementinhibitor zur Behandlung von Erwach-

senen mit AQP4-Antikörper-positiven NMOSD in der EU zugelassen. „Ravulizumab macht sich durch die Bindung an neonatale Fc-Rezeptoren das pharmazeutische Prinzip des Antikörper-Recyclings zunutze. Somit kann über einen längeren Zeitraum der Antikörperspiegel aufrechterhalten werden,“ erläuterte Berthele. Die Zulassung basiert auf der Phase-III-Studie CHAMPION-NMOSD [Pittock SJ et al. Ann Neurol. 2023;93(6):1053-68], die Ravulizumab mit bereits vorliegenden Daten aus dem externen Placeboarm der PREVENT-Studie [Pittock SJ et al. N Engl J Med. 2019;381(7):614-25] verglich. Auf der PREVENT-Studie basiert die Zulassung des Antikörpers Eculizumab zur NMOSD-Therapie. „Eine neue Placebogrup-

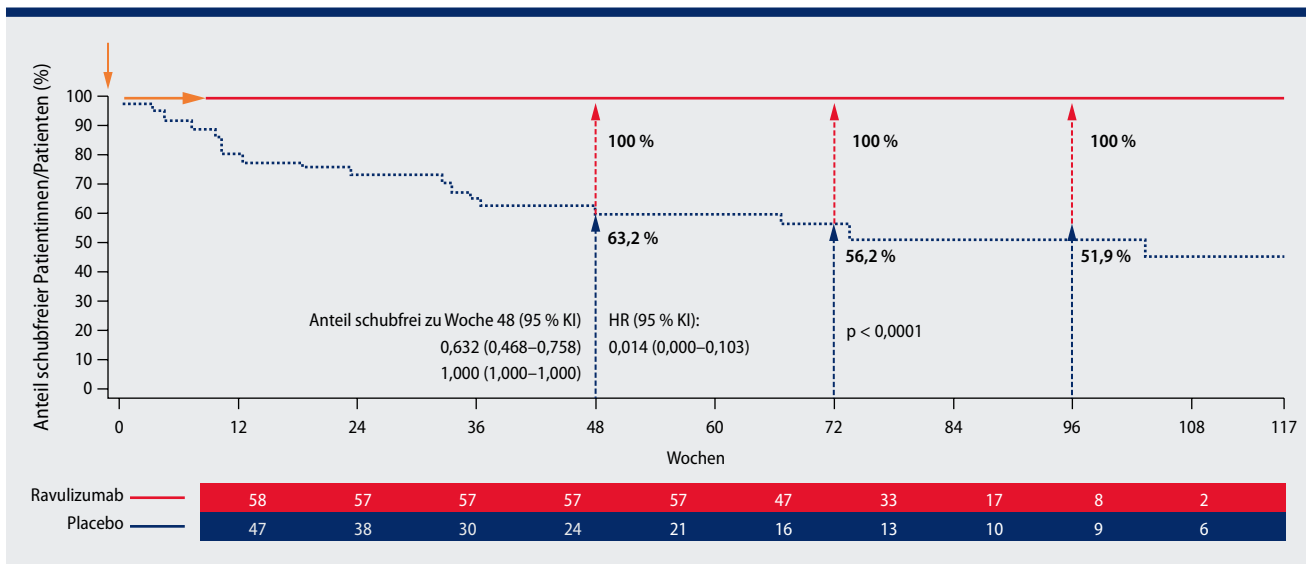


Abb. 1: Unter der Ravulizumab-Therapie blieben 100 % der Studienteilnehmenden im Beobachtungszeitraum von 117 Wochen schubfrei (mod. nach [Pittcock SJ et al. Ann Neurol. 2023;93(6):1053–68]).

pe wäre bei den schweren Folgen eines möglichen Schubes nicht vertretbar,“ so der Experte. Über einen Beobachtungszeitraum von 117 Wochen blieben die Studienteilnehmenden unter der Therapie mit Ravulizu-

mab zu 100 % schubfrei (**Abb. 1**). Die Gabe ist alle acht Wochen vorgesehen. „Wir haben damit ein neues Instrument, um hochaktiv zu handeln,“ meinte Berthele.

Martha-Luise Storre

Digitale Launch-Presskonferenz „Hochwirksame Therapieoption für AQP4+ NMOSD-Patient:innen: Neu zugelassener C5-Komplementinhibitor Ravulizumab zeigt Evidenz für Schubfreiheit mit bewährtem Sicherheitsprofil“, 14.6.2023. Veranstalter: Alexion

Mehr On-Zeit dank neuer Bedarfstherapie bei Morbus Parkinson

Die Parkinson-Basistherapie hat eine kontinuierliche dopaminerge Stimulation zum Ziel. „Dieses Prinzip gilt natürlich insbesondere im fortgeschrittenen Krankheitsstadium“, betonte Prof. Dr. Alexander Storch, Neurologe und Direktor der Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsmedizin Rostock. Durch die Zugabe des Catechol-O-Methyltransferase(COMT)-Hemmers Opicapon (Ongentys®) zu einer L-Dopa-Therapie werden L-Dopa-Wirkungsfluktuationen verringert [Ferreira JJ, Poewe W, Rascol O et al. Mov Disord. 2022; 37(11):2272-83].

„Opicapon ist ein moderner COMT-Inhibitor und hat in der täglichen Praxis die anderen COMT-Inhibitoren im Wesentlichen abgelöst“, so Storch. Eine Post-hoc-Analyse einer Vergleichsstudie zeige, dass Opicapon einen signifikanten On-Zeitgewinn bei COMT-Hemmer-naiven Patientinnen und Patienten mit kürzlich aufgetretenen motorischen Fluktuationen im Vergleich zu Entacapon

habe (124 vs. 60 Minuten, p = 0,0344) [Ferreira JJ, Lees A, Ebersbach G et al. Mov Disord. 2020;35:447].

Trotz Optimierung der Basistherapie mit fortgeschrittenen Therapiemöglichkeiten könne es jedoch immer noch ausgeprägte Wirkungsschwankungen geben, so Prof. Dr. Jan Kassubek, leitender Oberarzt der Klinik für Neurologie, Universität Ulm. „Wesentlich für uns ist, dass beim fortgeschrittenen Parkinson die motorischen und nicht motorischen Fluktuationen behandelt werden müssen“, sagte der Neurologe. Um Off-Episoden zu vermeiden oder zu verkürzen, wird Apomorphin erstmals als Sublingualfilm (Kynmobi®) zur Bedarfstherapie von Off-Phasen bei Erwachsenen mit Parkinson, voraussichtlich ab Ende des zweiten Halbjahres 2023, in Deutschland verfügbar sein. In einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Phase-III-Studie führte der Apomorphin-Sublingualfilm auf der Movement Disorder Society-Unified

Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS) Part III nach 15, nach 30 sowie nach 90 Minuten zu einer jeweils signifikanten Verbesserung gegenüber Placebo [Olanow CW, Factor SA, Espay AJ et al. Lancet Neurol. 2020;19(2):135-144]. Nach 30 Minuten betrug die Verbesserung des MDS-UPDRS-Part-III-Scores mit dem Apomorphin Sublingualfilm –11,1 (im Vergleich zu –3,5 unter Placebo, p = 0,0002). „Auch nach 90 Minuten sehen wir in der Analyse sehr ausgeprägte Effekte von funktioneller Relevanz auf den motorischen Zustand der Patienten“, so Kassubek. Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen seien Übelkeit, Somnolenz, Schwindel, Erbrechen und oropharyngeale Reizungen.

Ingo Schroeder

Digitales Pressegespräch „Den Therapiealltag von Parkinson-Patienten effizient managen: von der L-Dopa-Optimierung mit Ongentys® bis hin zur Bedarfstherapie mit dem neuen Kynmobi®, 4.5.2023. Veranstalter: Bial

Interdisziplinärer Ansatz bei kardialen Amyloidosen als Schlüssel zum Erfolg

➔ Kardiale Amyloidosen repräsentieren eine Gruppe von schwerwiegenden, progressiven Erkrankungen, die zu einer extrazellulären Ablagerung von Amyloidfibrillen führen. Mehr als 98% der derzeit diagnostizierten kardialen Amyloidoseerkrankungen werden auf eine monoklonale Gammopathie (AL-Amyloidosen) oder Transthyretin-(TTR-)Amyloidosen zurückgeführt. Letztere sind entweder hereditär bedingt (ATTRv) oder erworben (ATTRwt) [Garcia-Pavia P et al. Eur J Heart Fail. 2021;23:512-26].

Bei bislang mindestens 140 verschiedenen bekannten TTR-Mutationen kommt es je nach zugrunde liegender Mutation zu einem klinisch eher neuropathisch oder kardial betonten beziehungsweise kardial-neuropathisch gemischten Phänotyp. Wegen der Komplexität der Diagnose und der differenzialtherapeutischen Konsequenzen sei bei Verdacht auf eine ATTRv-Amyloidose die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Neurologie obligatorisch, so Dr. Fabiola Escolano Lozano und Dr. Sebastian Göbel, beide von der Universitätsmedizin Mainz.

Eine ATTRwt-Amyloidose könne häufig nicht allein anhand von morphologischen Kriterien von einer ATTRv-Amyloidose abgegrenzt werden und mache stets auch eine Mutationsanalyse erforderlich. Als wichtiger klinischer Hinweis gilt das bilaterale Karpaltunnelsyndrom, das einer kardialen oder neurologischen Manifestation schon um Jahre vorausgehen kann [Carroll A et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2022;93:668–78].

Derzeit umfasst die Gruppe der Gene-Silencer drei zugelassene Substanzen, die für die Behandlung der hereditären TTR bei Erwachsenen mit einer Polyneuropathie der Stadien 1 oder 2 indiziert sind. Davon gehören zwei der Gruppe der Small-Interfering-Ribonukleinsäuren (siRNA) an, bei der dritten Substanz handelt es sich um ein Antisense-Oligonukleotid (ASO). Gene-Silencer könnten nicht nur die Synthese und Ablagerung des amyloidogenen Proteins verhindern, sondern möglicherweise auch zur Rückbildung bisheriger Ablagerungen führen, erklärte Prof. Dr. Bernhard Unsöld, Regensburg. Mit der subkutan applizierba-

ren siRNA Vutrisiran (Amvuttra®) betrug die mittlere Reduktion der TTR-Serumspiegels nach 9- beziehungsweise 18-monatiger Behandlung 83% beziehungsweise 88%. Unabhängig vom Genotyp, der Vortherapie mit TTR-Stabilisatoren sowie dem Gewicht, Geschlecht, Alter oder der ethnischen Zugehörigkeit wurden jeweils ähnliche TTR-Reduktionen erzielt [Fachinformation Amvuttra, Januar 2023]. Dabei zeigten sich neurologische Funktionen im Vergleich zu Placebo nicht nur in ihrer Progression gebremst, sondern sie haben sich auch signifikant verbessert ($p < 0,0001$) [Adams D et al. Amyloid. 2023;30:1-9]. Da positive Effekte auf eine kardiale Beteiligung beobachtet wurden, wird Vutrisiran derzeit auch bei Patientinnen und Patienten mit TTR-Amyloidose mit Kardiomyopathie (ATTR-CM) evaluiert.

Dr. Yuri Sankawa

Symposium „Kardiale Amyloidose – Der interdisziplinäre Ansatz ist der Schlüssel zum Erfolg“ bei der 89. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) am 14.4.2023 in Mannheim. Veranstalter: Alnylam

Nicht nur richtig und falsch bei der Migränetherapie

➔ Migränetherapie ist der Prototyp der personalisierten Medizin. Die optimale Akuttherapie muss genauso individuell erarbeitet werden wie die geeignete Prophylaxe. Ein Beispiel dafür soll der folgende Fall liefern: Eine 25-jährige Patientin stellte sich in der Kopfschmerzambulanz mit seit mehreren Monaten anhaltenden, nahezu täglichen Kopfschmerzen vor, die halbseitig seien und von Lichtempfindlichkeit begleitet würden. Mit einem Score von 64 ergab die Headache Impact Scale einen klar pathologischen Wert. Zweimal im Monat kam es zu ausgeprägten Episoden mit Kribbeln im Arm, Beinschwäche und Problemen beim Sprechen. Diagnostiziert wurde eine chronische, hemiplegische Migräne mit Aura und klarem akutem sowie prophylaktischem Therapiebedarf.

Der erste Therapieversuch war nicht effektiv. Rizatriptan 10 mg oral und Zolmitriptan 5 mg nasal sowie eine Prophylaxe mit Topi-

ramat setzte die Patientin entweder sofort ab (Topiramate) oder nutzte es gar nicht (Triptane). Dieses Verhalten sei nicht ungewöhnlich, erklärte PD Dr. Charly Gaul, Neurologe, Kopfschmerzszentrum Frankfurt, und empfiehlt Kolleginnen und Kollegen: „Geben Sie nicht zu rasch auf.“

Im konkreten Fall wurde die Patientin noch einmal umfassend aufgeklärt und informiert. Rizatriptan und Zolmitriptan wurden beibehalten, als neue Prophylaxe Flunarizin 5 mg angesetzt. Diesmal nahm die Patientin die Medikamente, aber der Erfolg blieb sechs Wochen später spärlich. Zolmitriptan wirkte nur manchmal, Rizatriptan zeigte keinen Effekt, und die Zahl der Migränetage hatte sich unter Flunarizin nicht wesentlich geändert. An 20 Tagen im Monat habe sie Mischanalgetika eingenommen, berichtete die Patientin. Ein zusätzlicher Kopfschmerz durch Medikamentenübergebrauch stand im Raum.

Ein therapeutischer Erfolg stellte sich erst mit der nächsten Therapierunde ein. Rizatriptan wurde durch Sumatriptan 3 mg s.c. ersetzt, was die Patientin bei starken Attacken als wirksam empfand. Für leichte Attacken setzte sie zunehmend Metamizol ein. Es erfolgte erneut eine intensive Patientenedukation im Hinblick auf die Wichtigkeit einer Prophylaxe, die dann mit Botulinumtoxin erfolgte. Dieses Gesamtpaket reduzierte die Zahl der Kopfschmerztag pro Monat auf sechs und brachte die hemiplegischen Auren zum Verschwinden: „Es gibt bei der Migränetherapie nicht immer richtig und falsch“, so Gauls Fazit aus der Kasuistik. „Kopfschmerzbehandlung ist immer auch Trial und Error.“

Philipp Grätzel von Grätz

Migräne ≠ Migräne, Migränetherapie 3.0 beim 1. DMKG Kopfschmerzkongress 2023. 30.6.2023, Berlin. Veranstalter: Hormosan Pharma

Bessere Therapieadhärenz mit Depot-Antipsychotika bei Schizophrenie

➔ Eine neue Depotformulierung des Antipsychotikums Risperidon ermöglicht durch die sogenannte In-situ-microimplants (ISM®)-Technologie schnell ansteigende Plasmaspiegel, die innerhalb von zwei Stunden nach Injektion das therapeutisch wirksame Niveau erreichen und über 28 Tagen stabil sind. Im Gegensatz zu anderen Depotpräparaten sei mit Risperidon ISM® (Okedi®) keine orale Supplementierung und keine „Loading Dose“ erforderlich, betonte Dr. Thomas Aubel, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Neurologie sowie stellvertretender Direktor der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik und Suchtmedizin, Evangelische Kliniken Essen-Mitte. Ein Vorteil im Vergleich zu oralen Antipsy-

chotika ist Aubel zufolge, dass Depot-Antipsychotika die Therapieadhärenz verbessern. Eine höhere Adhärenz sei wiederum mit geringeren Rezidiv-, Suizid- und Hospitalisierungsrisiken assoziiert. „Jedes Rezidiv führt schneller zu weiteren Rezidiven und zu einer schnellen Verschlechterung der kognitiven Fähigkeiten.“ Mit einem frühen Einsatz von Depot-Antipsychotika entfällt eine spätere Umstellungsphase und die Behandelten bleiben beim Wechsel auf die ambulante Versorgung medikamentös gut versorgt [Haddad PM, Correll CU. Expert Opin Pharmacother. 2023;24(4): 473-93]. In der zulassungsrelevanten Studie PRISMA-3 reduzierte der Wirkstoff bei Personen mit akut exazerbierter Schizophrenie

schnell und anhaltend belastende Symptome, berichtete Dr. Simon Kurzhals, Oberarzt an der Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik und Suchtmedizin, Evangelische Kliniken Essen-Mitte. Es wurde eine signifikante Verbesserung des Gesamtscores auf der Positive and Negative Syndrome Scale im Vergleich zu Placebo ab Tag 8 beobachtet. Die Therapietreue war mit 76,3 % hoch und die „number needed to treat“ lag für beide Dosierungen (75 mg und 100 mg) bei 3 [Correll CU, Litman RE, Filts Y et al. NPJ Schizophr. 2020; 6(1):37].

Dr. Christine Willen

Klinikworkshop „EinBlick Schizophrenie – Real-World-Experience für die Fachpresse“, 11.5.2023, Essen. Veranstalter: Rovi

Schwer Erkrankte sprechen scheinbar besonders gut auf Safinamid an

➔ Das Medikament Safinamid ist indiziert zur Behandlung von Erwachsenen mit idiopathischer Parkinsonkrankheit als Zusatztherapie zu einer stabilen Dosis Levodopa. In Zulassungsstudien verbesserten sich unter Safinamid in einer täglichen Dosis von 100 mg die Kardinalsymptome Bradykinese, Rigor, Tremor und Gangunsicherheiten signifikant stärker als unter Placebo [Cattaneo C et al. J Park Dis. 2016;6(1):165-73]. Neue Post-hoc-Analysen der Zulassungsstudien geben nun einen genaueren Einblick in die Wirkung von Safinamid (Xadago®) bei verschiedenen Subgruppen, berichtete Prof. Dr. Carsten Buhmann, Neurologe, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf. Das kann helfen, die Behandlung in der Praxis besser an die Patientenbedürfnisse anzupassen. In einer Post-hoc-Analyse der SETTLE-Studie wurden retrospektiv die Responderraten untersucht. Als „Early Responder“ wurden diejenigen klassifiziert, die bereits nach zwei Wochen auf die Behandlung mit Safinamid ansprachen und bei denen dieses Ansprechen auch bei Studienende nach 24 Wochen bestand (39 %, n = 103). „Late Responder“ wiesen nach 24 Wochen Behandlung unter Safinamid verbesserte Krankheitsparameter auf, noch nicht aber nach zwei Wochen (17 %, n = 44). „Transiente Responder“ zeigten zwar nach

zwei Wochen eine signifikante Symptomlinderung, nicht mehr aber nach 24 Wochen (9 %, n = 24). „Non Responder“ sprachen überhaupt nicht auf die Therapie an (35 %, n = 92) [Bhidayasiri R et al. Front Neurol. 2023;14:1147008]. In der Safinamid-Gruppe gab es mehr Early Responder als in der Placebogruppe (39 % vs. 20 %) – dabei hatten die Early Responder der Safinamid-Gruppe bei Studienbeginn sogar stärkere Symptome als diejenigen aus der Placebogruppe, führte der Neurologe aus. Sie wiesen zu Anfang stärkere motorische Beeinträchtigungen auf, hatten kürzere On-Phasen und längere Off-Zeiten sowie eine reduzierte Lebensqualität. Gut zu wissen für die klinische Praxis ist also, dass gerade diese schwer Betroffenen besonders gut auf Safinamid anzusprechen scheinen, betonte Buhmann. Eine weitere relevante Erkenntnis ist die Klärung der Levodopa-Äquivalenz [Cilia R et al. Mov Disord Clin Pract. 2023;10(4):625-35]. „Bislang wussten wir das in Bezug auf Safinamid nicht“, so Buhmann. In einer multizentrischen, longitudinalen retrospektiven Fall-Kontroll-Studie wurden Daten von 500 Personen mit Parkinson ausgewertet. 100 mg Safinamid entsprachen darin etwa 125 mg Levodopa. 50 mg Safinamid hatten den Äquivalenzeffekt von Rasagilin 1 mg, erläuterte Buhmann. Dieses Ergebnis

entspreche seinen Erwartungen: „Mit dem Wert haben wir bislang auch klinisch gearbeitet, obwohl er nie gut abgesichert war“, so der Experte.

Safinamid wirkt bekanntlich nicht nur auf motorische, sondern auch auf nicht motorische Symptome, betonte Buhmann. Das sei besonders relevant, da fast alle Patientinnen und Patienten unter nicht motorischen Symptomen leiden und diese die Lebensqualität teils mehr als die motorischen Symptome beeinträchtigen würden. „Parkinson ist eben nicht nur eine Bewegungsstörung, es ist eine neuropsychiatrische Erkrankung“, resümierte Buhmann.

In einer Post-hoc-Analyse der Studien 016 und 018 zeigte sich, dass Safinamid 100 mg nach sechs Monaten das „emotionale Wohlbefinden“ im PDQ-39 signifikant gegenüber Placebo verbesserte [Cattaneo C et al. J Parkinson Dis. 2017;7(4):629-34]. Auch Schmerzen, unter denen zwischen 70 % und 90 % der Personen mit Parkinson leiden, wurden unter Safinamid stärker gelindert als unter Placebo, sodass die Studienteilnehmenden weniger Schmerzmittel einnehmen mussten. **Dr. Lamia Özgör**

Fachpressekonferenz „Emylif® – Optimierte Therapieoption für Menschen mit ALS und neue Erkenntnisse zur Wirkung von Safinamid“, 19.4.2023, Hamburg, Veranstalter: Zambon

Journal

© deagreed / stock.adobe.com (generiert mit KI)

Traumatisches Kindheitserlebnis

Eine Skizze zu E. T. A. Hoffmanns Novelle „Der Sandmann“

E. T. A. Hoffmanns „Der Sandmann“ ist eine Erzählung, die der Tradition des Kunstmärchens der „Schwarzen Romantik“ (auch „Schauerromantik“ genannt) zugerechnet wird. Sie wurde im Jahr 1816 ohne konkrete Autorenangabe veröffentlicht. Zugleich bildet sie die erste Geschichte in Hoffmanns Zyklus „Nachtstücke. Herausgegeben von dem Verfasser der Fantasiestücke in Callots Manier.“ Die erste Niederschrift dieser „Nachtgeburt“ trägt den Vermerk: 16. November 1815. Nachts 1 Uhr“. Auch Kafkas „Das Urteil“ (1912) wurde rauschhaft in einer Nacht geschrieben.

Jacques Callot (1592–1635) war ein lothringischer Zeichner, Kupferstecher und Radierer, dessen Werke in Europa weit verbreitet waren. E. T. A. Hoffmann, selbst zeichnerisch hochbegabt, war im Besitz einer Radierung Callots, dessen phantastischem Realismus eine große Nähe zur literarischen Darstellung bizarrer Traumwelten Hoffmanns eignet. „Die Fantasiestücke in Callots Manier. Blätter aus dem Tagebuche eines reisenden Enthusiasten“ erschienen als Folge von vier Bänden zwischen Mai 1814 und April/Mai 1815. Sie enthalten in loser Gruppierung eine Reihe von Erzähltexten, pseudo-biografische Aufzeichnungen, Märchen, musikkritische und poetologische Abhandlungen. Diese Sammlung machte Hoffmann mit einem Schlag zum gefeierten Autor und wurde von Heine, Chamisso, Brentano, Eichendorff und anderen rezipiert. Diese Fantasiestücke trafen „den Nerv einer Zeit, die ihre Faszination für das Fantastische und Groteske, für neuartige Ideen von Kunst und Künstlertum, für naturwissenschaftliche Erkenntnisse, Psychologie und Esoterik und nicht zuletzt für innovative literarische Formen in Hoffmanns erzählerischem Universum wiederfand“, konstatiert die Germanistin Agnes Hoffmann.

„Der Sandmann“ ist die Geschichte eines Kindheitstraumas des narzissti-

schen, kreativen und phantasiebegabten Studenten Nathanael. Dieser schreibt seinem Freund Lothar in einem Brief, er habe in der Gestalt des Wetterglashändlers Coppola den Advokaten Coppelius wiedergetroffen, der in seiner Kindheit mit seinem Vater alchemistische Experimente durchgeführt habe, die zum Tod des Vaters geführt hatten.

Unter einem Wetterglas versteht man ein gefülltes Glasrohr mit einer Lösung aus Wasser und Kupfersulfat, mit dem Wettervorhersagen möglich sein sollen.

Coppola und Coppelius

Coppelius steht für Nathanaels Trauma von einem monströsen Ammenmärchen-Sandmann, der Kindern, die nicht zu Bett gehen wollen, Sand in die Augen streut, „bis die Augen blutig zum Kopf herauspringen, die wirft er dann in den Sack und trägt sie in den Halbmond zur Atzung für seine Kinderchen; die sitzen dort im Nest und haben krumme Schnäbel, wie die Eulen, damit picken sie der unartigen Menschenkindlein Augen auf.“ Diese Schilderung genügt für eine traumatische Kindheitserfahrung.

In seiner Verwirrung adressiert Nathanael diesen Brief jedoch nicht an Lothar, sondern an seine Verlobte Clara, die ihm in ihrer Ruhe und Ausgeglichenheit dringend rät, seine zerstörerische Phantasie zu zügeln. Überdies sei

die vermeintliche Ähnlichkeit Coppolas mit Coppelius reiner Zufall.

In einem weiteren Brief an Lothar berichtet Nathanael, dass er sich geirrt habe und Coppola nicht Coppelius sei, wie ihm sein italienischer Professor Spalanzani versichert habe. Weiterhin erzählt er ihm von Spalanzanis eingesperrter Tochter Olimpia. Am Ende des zweiten Briefes kündigt Nathanael seinen Besuch bei Lothar und Clara an, um seinen Geist zu beruhigen und Abstand von dem Komplex Spalanzani-Olimpia-Coppola zu bekommen. Allerdings verstrickt er sich immer tiefer in seine düsteren Träume, sieht sich von einer höheren Macht (Coppelius) dirigiert und phantasiert über die Augen Claras und Coppelius, der das Liebesglück mit Clara zerstören wolle. Clara entfremdet sich dabei zusehends von Nathanael, der sich wiederum missverstanden fühlt und seine Verlobte als „leblosen Automat“ bezeichnet. Darüber gerät Lothar in Wut und wird von Nathanael zum Duell gefordert, das Clara gerade noch verhindern kann. Nathanael bittet sowohl Clara als auch Lothar um Verzeihung.

Olimpia

Als Nathanael in seine Wohnung direkt gegenüber Spalanzanis Haus zurückkehrt, ist diese abgebrannt. Ihm fällt auf, wie Olimpia unbeweglich am Fenster

sitzt und zu ihm herüberzusehen scheint. Er findet sie attraktiv und auf seltsame Weise anziehend. Da überrascht ihn Coppola mit einem Besuch und verkauft ihm eines seiner Perspektive. Damit beobachtet Nathanael Olimpia und erkennt ihre „himmlische Schönheit“. Er ist wie „festgezaubert“. Coppolas Abgang hinterlässt jedoch das seltsame Gefühl, als gehe ein „tiefer Todesseufzer“ durch den Raum.

Nathanael kann nicht mehr von Olimpia lassen, Lothar und Clara sind abgeschrieben. Professor Spalanzani plant ein Fest, auf dem er Olimpia offiziell der Öffentlichkeit vorstellen will. Auf die-

Rathausturm, wo ihn Clara auf einen sich nähernden grauen Busch aufmerksam. Nathanael holt Coppolas Perspektiv aus der Tasche. Als er durch dieses Clara sieht, scheint er erneut vom Wahnsinn befallen zu werden und versucht, sie den Turm hinunterzustürzen. Lothar kann sie gerade noch retten. Da erblickt Nathanael Coppelius, der in einer Menschenansammlung am Fuße des Turmes steht. Coppelius hält die Menschen mit den Worten „der kommt schon herunter von selbst“ davon ab, Nathanael aufzuhalten. Nathanael stürzt sich in die Tiefe, Coppelius aber verschwindet in der Menge. Über Clara erfährt der Leser,

*» Unheimlich nennt man Alles, was im Geheimnis, im Verborgenen
(...) bleiben sollte und hervorgetreten ist. «*

Friedrich Wilhelm Joseph Schelling

sem Ball wagt Nathanael es als einziger, sie zum Tanzen aufzufordern und gerät noch stärker in ihren Bann. Den anderen erscheint Olimpia dagegen „mechanisch“ und leblos. Nathanael ist ihr vollkommen verfallen und trifft sich häufiger mit ihr. Er will sie heiraten. Als er Olimpia seinen Heiratsantrag machen will, gerät er in eine Kontroverse zwischen Coppola und Spalanzani um Olimpia, die er jetzt erst als eine automatisierte Holzpuppe erkennt. Coppola entkommt mit dem Holzkörper, Spalanzani fordert Nathanael auf, ihm zu folgen, um den Automaten wiederzuerlangen. Doch Nathanael, der Olimpias „blutige Augen“ (ihre Glasaugen im Blut Spalanzanis) auf dem Boden liegen sieht, springt ihm an den Hals, um ihn zu töten, was jedoch durch die mittlerweile eintreffende Menschenmenge verhindert wird. Nathanael verfällt in Wahnsinn und wird ins Tollhaus gebracht, wo er eine nicht näher bestimmte Zeit verbringt.

Professor Spalanzani muss die Universität verlassen, da er „die Menschheit mit der mechanischen Puppe“ betrogen hat. Coppola bleibt erneut verschwunden. Als Nathanael geheilt erscheint, plant er, Clara zu heiraten und aufs Land zu ziehen. Er steigt mit Clara auf den

man wolle sie „in einer entfernten Gegend gesehen haben. (...) Es wäre daraus zu schließen, daß Clara das ruhige häusliche Glück noch fand, das ihrem heitern lebenslustigen Sinn zusagte und das ihr der im Innern zerrissene Nathanael niemals hätte gewähren können.“

Mit der zeitgenössischen Psychiatrie vertraut

Etliche Untersuchungen haben darauf hingewiesen, dass E. T. A. Hoffmann, als Jurist immerhin Geheimer Obertribunalsrat, mit der zeitgenössischen Psychiatrie vertraut war. So betonen Heinz Schott und Rainer Tölle in ihrer „Geschichte der Psychiatrie“ (2006): „Hoffmann hat zahlreiche psychopathologische Störungen meisterhaft beschrieben (...). Unter anderem stand er in seiner Bamberger Zeit mit dem dortigen Irrenarzt Adalbert F. Marcus sowie mit Karl Friedrich Speyer, der sich mit dem Magnetismus befasste, in Kontakt, später auch mit dem bekannten Berliner Arzt C. A. F. Kluge; ein Teilnehmer von Hoffmanns literarischem Zirkel „Serapionsbrüder“ war der Psychiater David F. Koreff (siehe NeuroTransmitter-Ausgabe 6/2021). Hoffmann hatte ‚seinen Reil und Pinel‘ und auch G. H. Schubert gelesen.“

Als allgemein kennzeichnend für die Epoche der Romantik benennen Schott/Tölle die aus der Antike über das Mittelalter rezipierte Traumdeutung, die nun ins Tiefenpsychologische gewendet werde: „Das unbewusste Seelenleben als Rest der verborgenen Natur im Menschen wurde nun zum Forschungsgegenstand jener Seelenforschung, die sich im Kern als Naturforschung begriff und sich zum Beispiel auf neurophysiologische Modellvorstellungen berief (...). Mehr noch als für den Traum während des natürlichen Schlafs interessierten sich die Romantiker für die psychischen Phänomene während des ‚magnetischen Schlafs‘, der auch als ‚Somnambulismus‘ bezeichnet wurde. Sie werden in der zeitgenössischen Literatur der Traum als Ausdruck der Gehirnerregung verstanden, die durch zweierlei ‚Agentien‘ hervorgerufen werden könne: 1. durch physische, 2. durch moralische, lebhaftere Eindrücke, welche das Nervensystem erschüttern.“

Im Fokus der Literaturwissenschaft

In der literaturwissenschaftlichen Forschung hat Hoffmanns Thematisierung psychopathologischer Phänomene gesteigertes Interesse erfahren: So spricht Friedhelm Auhuber (1986) bei Hoffmann von einer „Poetisierung der Medizin“ und untersucht das Wechselverhältnis vom Arzt als Künstler und vom Künstler als Arzt im Kontext von Melancholie und Wahnsinn. In seiner Dissertation untersucht Auhuber die Figur des Nathanael aus zeitgenössischer medizinischer Sicht (vor allem Reils) als einen Fall „partieller Verkehrtheit des Vorstellungsvermögens“ und somit als sogenannten „fixen Wahnsinn“. Die in Etappen verlaufende Krankheit bewirke jenen dauernden Zwang, dem ein „partiell Wahnsinniger“ bei seinen Handlungen unterworfen sei, deren „vorzügliches Kennzeichen ein wachsender Realitätsverlust“ sei.

In seiner umfangreichen Arbeit „Bürgerliche Gesellschaft, Psychiatrie und Literatur. Zur Entwicklung der Wahnsinnsthematik in der deutschen Literatur des späten 18. und frühen 19. Jahrhunderts“ weist Georg Reuchlein (ebenfalls 1986) darauf hin, dass im „Sandmann“ nicht ein a priori Wahnsin-

niger der Protagonist sei, sondern eine Genese des Wahnsinns dargestellt werde, der unmissverständlich als „tragischer Prozess“ skizziert werde. Der stets negativ konnotierte Wahnsinn („grässlich“, „fürchterlich“, „grausig“) hebe Nathanael als genuin romantischen Jüngling nicht „über das gewöhnliche Menschsein“, sondern werfe ihn „unter die Stufe des Menschlichen hinab auf jene des Tierischen zurück“. Hoffmann knüpfe hierbei an die tragisch-rührende Darstellungstradition des Wahnsinns im späten 18. Jahrhundert an. Zugleich aber illustriere er in seinem Nachtstück die „primär tragische Gefährdung einer romantischen Existenz, das heißt eines unbürgerlichen Individuums“.

Reuchlin richtet sein Augenmerk auf die Wahnsinnsdarstellung Hoffmanns im Kontext der Psycho(patho)logie des frühen 19. Jahrhunderts. Dabei hebt er auf die verstärkte Ausrichtung auf symptomatologische und klassifikatorische Fragen ebenso ab wie auf die vertiefte Aufmerksamkeit auf das Vorleben der Wahnsinnigen. Dies geschieht nicht ohne die Herausarbeitung der Differenzen zwischen Hoffmann und der zeitgenössischen Psychiatrie.

In seiner Studie über „Literarische Phantastik. Die phantastische Novelle von Tieck bis Storm“ (1990) schreibt Winfried Freund: „Gestaltet das Wunderbare die potenzielle, oft unterdrückte Dimension der Wirklichkeit, so dringt das Phantastische bei Hoffmann überall dort ein, wo das Irreale, das, was im Widerspruch zur Realität geraten ist, sich mit dem Schein des Realen umgibt (...)“.

Im ‚Sandmann‘ rückt Hoffmann den Wendepunkt, den Einbruch des Unheimlichen in eine heimliche vertraute Welt, gleich an den Anfang. ‚Etwas Entsetzliches ist in mein Leben getreten!‘ Für Freund erklärt die Störung der Einheit von Eltern und Kinder am Ende des Tages im „kommunikativen Zusammenhang von Erzählen und Hinhorchen“ das Ausmaß der Verunsicherung: „Die Störung des Familienfriedens, die immer wiederkehrende Abwendung des Vaters von den Kindern und seiner Frau, wird als unheimlich erlebt.“ Dadurch erst gewinne der Sandmann als Kinderschreck an Gewicht. Die Zerstörung der Idylle bedeute die Aufhebung der Gebor-

genheit und verursache fortan Verletzungs- und Trennungsängste. „Die Verunsicherung, das Herausfallen aus der selbstverständlichen Geborgenheit in der Familie trüben die Erkenntnis, veranschaulicht in der Angst vor dem Augenverlust. Die angemessene Wahrnehmung der Wirklichkeit scheint im Wesentlichen abhängig vom Bewusstsein persönlicher Sekurität. Wo diese aber bereits in der Kindheit, in einer Entwicklungsphase erhöhten Schutzbedürfnisses, infrage gestellt wird, ist ein gestörtes Wirklichkeitsverhalten unausbleiblich, das umso katastrophaler ist, je bedrohlicher der Einbruch erfolgt und empfunden wird.“

Schauplatz Traum

Gerhard Neumann deutet in seinem Essay „E. T. A. Hoffmann, Der Sandmann“ (2001) die Novelle zunächst ebenfalls als „Familienbegebenheit“. Er sieht allerdings im kindlichen Schock Nathanaels die Vorwegnahme der Erkenntnisse Sigmund Freuds vom Familiendrama. Kindheitsschock und Erzählschock im Brechen des klassischen Erzählcodes flößen in eins. Die Rede ist vom „Riss zwischen dem Erlebnisraum der Kindheit und der ästhetischen Konstruktion des Subjekts“. Deshalb ist für Neumann „Der Sandmann“ weit mehr als „nur“ eine Fallgeschichte eines Geistesgestörten, wie sie auch in Karl Philipp Moritz’ „Magazin für Erfahrungsseelenkunde“ passen könnte. „Der Sandmann“, notabene eine Kontrafaktur von Goethes „Werther“, schildere mit seiner komplexen Erzählstruktur (Hauptmotiv Augen) erstmals „eine Krise in der Auffassung des Subjekts“ mit den Mitteln der Poesie, um somit das Projekt der Aufklärung mit neuen Instrumenten fortzuführen. Dieses neue Konzept revidiere die Vorstellung der Aufklärung, die Konstruktion des Subjekts vermöchte allein dem Prinzip der Vernunft geschuldet sein.

Der neue Schauplatz bei Hoffmann ist der Traum mit seinem unbekannten Terrain, dem Unbewussten. Es sei kein Zufall, dass sich Freud in seinem Aufsatz über „Das Unheimliche“ mit Hoffmanns Novelle ausgiebig auseinandergesetzt habe. „Freuds Deutung der Novelle bedient sich dabei als Ausgangspunkt für deren mögliches Verständnis eines Sat-

zes Schellings, der lautet: ‚Unheimlich nennt man Alles, was im Geheimnis, im Verborgenen (...) bleiben sollte und hervorgetreten ist.‘ Freud wird für Neumann somit über die Verbindung des Unheimlichen mit dem (novellistisch) Unerhörten (vgl. „Traumdeutung“) zum „idealen Leser“ Hoffmanns.

Wenn der Sandmann langsam schwindet

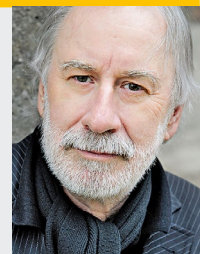
Hoffmanns Erzählung „Der Sandmann“ wurde vielfach rezipiert. Der Bogen spannt sich von der Oper „Hoffmanns Erzählungen“ von Jacques Offenbach (1881) bis zur Brachial-Band „Rammstein“, von der Theaterfassung von Robert Wilson (2017) bis zur Verfilmung durch Ernst Lubitsch „Die Puppe“ (1919) und Dagmar Dameks Arbeit „Der Sandmann“ (1983). Die Erzählung gehört zu jenen Texten, die immer wieder neu adaptiert werden, gerade weil sie ein fester Bestandteil des Kanons deutschsprachiger Literatur sind, der allerdings zusehends von den Lektürelisten für den Unterricht zugunsten anspruchsloser bis dümmlicher Texte zu verschwinden droht.

Literatur beim Verfasser

AUTOR

**Prof. Dr. phil.
Gerhard Köpf**

Literaturwissenschaftler und Schriftsteller
Ariboweg 10,
81673 München
aribo10@gmx.de



Corbinian Böhm und Michael Gruber

EMPFANGSHALLE empfängt

In der Septemбераusgabe des NeuroTransmitter 2020, genau vor drei Jahren, wurde EMPFANGSHALLE, das Künstlerduo Corbinian Böhm und Michael Gruber, schon einmal vorgestellt. Aktuell empfangen sie in der Rathausgalerie in München. Zeit für einen Besuch.

Die Rathausgalerie in München bietet seit dem Jahr 1979 eine beeindruckende Ausstellungsfläche für die innerstädtischen Künste, so aktuell auch für Corbinian Böhm und Michael Gruber alias EMPFANGSHALLE. Die imposante Säulenhalle des Neuen Rathauses, die ehemalige Kassenräumlichkeit, krönt eine acht Meter hohe Glaskuppel und in der Mitte der Halle prunkt ein Brunnen. Für die so publikumsnahen, ohne Publikum nicht denkbaren Interventionen von EMPFANGSHALLE ist diese Stätte geradezu ideal. Deshalb ist im Zentrum des Raumes, am Brunnen, derzeit eine große Tafel zu se-

hen, die zugleich symbolisch für den künstlerischen Ansatz von EMPFANGSHALLE dort steht: die Kooperation und Vernetzung mit dem Publikum, mit der Öffentlichkeit sowie mit Künstlerkolleginnen und -kollegen. Dafür finden hier unter anderem auch am 21. September 2023 Künstlerspeisungen als Mittagstisch für alle Interessierten statt.

Eine Hand wäscht die andere

In ihrer Ausstellung, die noch bis zum 1. Oktober in der Rathausgalerie zu sehen sein wird, zeigen die beiden Künstler zahlreiche Interventionen – meist für den öffentlichen oder halböffentlichen

Raum konzipiert, ob nun Münchner Müllautos als Schaufläche oder eine JVA. Gleich Eingangs ist die „Waschstation“ positioniert. Das Projekt ermöglicht einen ganz neuen Blick auf eine der intuitivsten menschlichen Handlungen, das Händewaschen. Hier wäscht man sich jedoch nicht die eigenen Hände, sondern es wäscht eine Hand die andere.

Das simple Ritual des Händewaschens ist in den Corona-Jahren vollständig neuinterpretiert, ja fast zum Scheideweg zwischen korrektem und inkorrektem Verhalten geworden. Wie sehr gerade diese Routine weltweit in den Mittelpunkt geraten würde, konnte EMPFANGSHALLE natürlich in den Jahren 2017 bis 2019 noch nicht ahnen. Doch es war ihnen in dieser Zeit schon wichtig, mit dieser alltäglichen Hygienepformance Zivilisationsverständnis herauszustellen.

Wippen wie in der Kindheit

Manche Besucherinnen und Besucher eigentümlich berühren wird die Wippe, die in der Säulenhalle ausgestellt ist. Sie soll an den zerplatzten Traum einer friedlichen Olympiade in der bayerischen Hauptstadt erinnern, bei der das internationale Kräftenessen durch das entsetzliche Attentat an den israelischen Teilnehmenden unterbrochen wurde. Insbesondere der Generation der Babyboomer, der auch Böhm und Gruber angehören, war der gescheiterte Versuch der „heiteren Spiele“ im Jahr 1972 in München ein Menetekel für den bis heute anhaltenden Konflikt zwischen Israel, Deutschen und Palästinensern.

Je eine Originalreihe mit acht Sitzschalen aus der Arena des Münchner Olympiastadions wurde mit einem neuen Untergestell zu einer Wippe zusam-



Die Tafel in der Säulenhalle des Neuen Rathauses in München. Für den 21. September 2023 stehen hier Künstlerspeisungen auf dem Programm.

© C. Böhm / M. Gruber



© C. Böhm / M. Gruber

Waschende Hände, Videoinstallation – Waschstation 2017–2019

© C. Böhm / M. Gruber

Wippen 2022

© SWR

Transformation von Kirchenräumen – ein künstlerischer Ansatz zur „Wengenkirche“ St. Michael, Ulm 2023

mengebaut. Das Publikum steht darauf wie im Sportstadion nebeneinander und blickt also in die gleiche Richtung. Unschuldige Kindheitsfreuden sollen erwachen. Jeder soll gerne mitmachen bei diesem Sinnbild für menschliche Kommunikation über Hass und Feindschaft hinweg. „Lasst uns neu beginnen“, scheint die Wippe versöhnlich und trotz des mahnenden Zeigefingers der Geschichte optimistisch zuzuraunen.

„Energie erzeugt Energie“ in Ulm

Wie ein halböffentlicher Raum wieder aktiviert werden könnte, initialisierten Böhm und Gruber noch mit einem ganz anderen Projekt in diesem Jahr. Für St. Michael zu den Wengen in Ulm, auch Wengenkirche genannt, wollten sie so-

wohl die Wahrnehmbarkeit des Kirchenbaus im Stadtraum erhöhen als auch den Komplex mit Leben erfüllen und entwickelten dafür ein außergewöhnliches Konzept. Um wieder mehr Menschen in die Kirche zu bringen, lädt die Kirche zu einer besonderen Art von zunächst körperlicher, aber darüber hinausgehend auch geistiger und sozialer Fitnessübung ein: Beim Training auf einem Laufband, das in dem Gotteshaus nahe dem Altar platziert ist, können mittels ebenfalls dort installiertem Videobildschirm weltweite Pilger Routen bereist werden. Der dabei erzeugte Strom wird auf einem „Laufkonto“ angespart und für soziale Zwecke eingesetzt. Über eine LED-Anzeige wird das Pilgern im Fitnessstudio Wengenkirche außerdem auf dem

Kirchturm als Leuchtskulptur für große Teile der Stadt Ulm ablesbar.

Mehr Informationen:

www.rathausgalerie-muenchen.de
www.empfangshalle.de/

AUTORIN

Dr. Angelika Otto

Freie Journalistin
München

angelika.s.otto@gmail.com

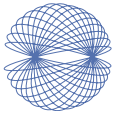


Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2023/2024

Datum Ort Zeit	Landesverband Titel Themen	Anmeldung
16.9.2023 RIVO Spreeterrassen Berlin	Jubiläumsfestveranstaltung 70. Geburtstag des BVDN-Landesverbandes Berlin	Anmeldung über den Landesverband
27.9.2023 Raddison Blu Rostock	BVDN Mecklenburg-Vorpommern Herbsttagung	Anmeldung über den Landesverband
4.10.2023 online 16:00–18:00 Uhr	Weiterbildungsberechtigung Fünf Gründe, warum Sie als Vertragsärztinnen und -ärzte eine Weiterbildungsbefugnis beantragen sollten	buchen.cortex-management.de oder info@bvdn.de
7.10.2023 Klinik Bogenhausen in München Englschalkinger Straße 77 7 CME-Punkte	Farbduplexsonografie hirnversorgender Gefäße Neue Entwicklungen extra- und intrakranieller Farbduplexsonografie, praktische Fragen und Fallstricke der Untersuchungstechniken	Conventive OG +43 664 536 11 37, office@conventive.at oder online unter refresher-seminar.conventive.at
11.10.2023 online 16:00–18:00 Uhr	EBM-Abrechnungseminar Neue EBM-Abrechnungsmöglichkeiten in je eigenen Informationsblöcken und Fragerunde	buchen.cortex-management.de oder info@bvdn.de
18.10.2023 online 15:00–19:00 Uhr	Krisenmanagement und Presstraining für Ärzte Krisenstruktur, Organisation, Kommunikation	www.bdn-fuehrungsakademie.de
27.–28.10.2023 Kloster Irsee im Allgäu CME-Punkte beantragt	Bayerischer Nervenärztetag 2023 Fortbildung und Berufspolitik	info@bildungswerk-irsee.de
28.10.2023	BVDN Westfalen Herbsttagung	Anmeldung über den Landesverband
28.10.2023 online 25.11.2023 online Je 9:15–12:30 Uhr 13.12.2023 online 17:15–20:30 Uhr CME-Punkte beantragt	NeuroWorkshops Von MS über Parkinson bis hin zu den Cannabinoiden wird ein kompakter Überblick über Neuerungen gegeben, immer mit Blick auf die tägliche Praxis. Zudem gibt es Updates der Peripheren Neurologie.	diaplan, siehe oben
14.11.2023 online 17:15–20:15 Uhr CME-Punkte beantragt	Update zur ambulanten Versorgung schwer zu behandelnder Depressionen Behandlung von Depression mit Therapieresistenz	diaplan, siehe oben
22.11.2023	BVDN-Landesverband Berlin Herbsttagung und viertes Abrechnungseminar	Anmeldung über Landesverband
9.12.2023 online 9:00–13:45 Uhr CME-Punkte beantragt	NeuroForum Betrachtung von Schnittstellen und seltenen Erkrankungen, die im Praxisalltag bedeutend sind	
29.2.–2.3.2024 Köln CME-Punkte beantragt	ZNS-Tage 2024 Aktuelle Fragestellungen der Neurologie und Psychiatrie, Berufspolitik und kollegialer Austausch	diaplan, siehe oben
18.–22.3.2024 online 9:30–14:30 Uhr	Ausbildung Praxismanagement Für MFAs zur Übernahme von Führungsaufgaben	www.bdn-fuehrungsakademie.de
4.5.2024 Nürnberg, Arvena-Hotel CME-Punkte beantragt	Bayerische Frühjahrstagung des BVDN Fortbildung und Berufspolitik	Athene-Akademie k.braungardt@athene-qm.de

Fortbildungsveranstaltungen 2023

23.–24.10.2023 auf Zypern University of Cyprus, Nicosia	Deutsch-zyprische Tagung Trauma, stressbedingte Störungen und mehr	Dr. Christos Charis, Hauptstraße 44, 35683 Dillenburg, christos-charis@outlook.de
8.–11.11.2023 CityCube Berlin	DGN-Kongress 2023 Fortbildungen, Skills Labs und mehr	dgn.org/dgn-kongress/anmeldung
29.11.–2.12.2023 CityCube Berlin	DGPPN-Kongress 2023 Motto: „Ökologische Psychiatrie und Psychotherapie“	www.dgppnkongress.de/



BVDN

**Berufsverband Deutscher
Nervenärzte**

■ www.bvdn.de

Vorstand des BVDN

Vorsitzende: Sabine Köhler, Jena;
Klaus Gehring, Itzehoe

Stellvertretende Vorsitzende:

Christa Roth-Sackenheim, Andernach

Schriftführer: Roland Urban, Berlin

Schatzmeister: Gereon Nelles, Köln

Beisitzer: Uwe Meier, Grevenbroich

1. Vorsitzende der Landesverbände

Baden-Württemberg: Birgit Imdahl

Bayern: Gunther Carl

Berlin: Gerd Benesch

Brandenburg: Holger Marschner

Bremen: Ulrich Dölle

Hamburg: Guntram Hinz

Hessen: Martin Finger, Stefan Specht

Mecklenburg-Vorpommern:

Heike Kumpe

Niedersachsen:

Norbert Mayer-Amberg

Nordrhein: Gereon Nelles,

Doris Augustin-Reuß

Rheinland-Pfalz: Klaus Sackenheim

Saarland: Nikolaus Rauber,

Richard Rohrer

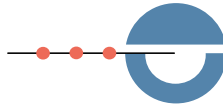
Sachsen: Ulrike Bennemann

Sachsen-Anhalt: Michael Schwalbe

Schleswig-Holstein: Klaus Gehring

Thüringen: Sabine Köhler

Westfalen: Zia Pufke-Yusafzai



BDN

**Berufsverband Deutscher
Neurologen**

■ [www.berufsverband-
neurologen.de](http://www.berufsverband-neurologen.de)

Vorstand des BDN

1. Vorsitzender: Uwe Meier,
Grevenbroich

2. Vorsitzender: Martin Südmeyer,
Potsdam

Schriftführer: Wolfgang Freund,
Biberach

Kassenwart: Martin Delf, Hoppegarten

Beisitzer: Klaus Gehring, Itzehoe;

Christoph Kosinski, Würselen;

Thomas Duning, Bremen;

Heinz Wiendl, Münster

Beirat: Hanna Josephin Eisenberg

(Junge Neurologie); Tobias Warnecke

(Versorgungsnetzwerke); Elmar W. Busch

(GOÄ); Iris Penner, Düsseldorf (Neuro-

edukation/Neuropsychologie); Klaus

Piwernetz, München (Qualitätsmanage-
ment)

BDN-Landessprecher

Baden-Württemberg:

Wolfgang Freund

Bayern: Carolin Zimmermann

Berlin: Walter Raffauf

Brandenburg: Martin Delf

Hessen: Stefan Kaendler

Mecklenburg-Vorpommern:

Katrin Hinkfoth

Niedersachsen: Elisabeth Rehkopf

Nordrhein: Uwe Meier

Rheinland-Pfalz: Sven Klimpe

Saarland: Richard Rohrer

Sachsen: Mario Meinig

Sachsen-Anhalt: Michael Schwalbe

Schleswig-Holstein: Matthias Nitschke

Thüringen: Oliver Tiedge

Westfalen: Martin Bauersachs



BVDP

Berufsverband Deutscher Psychiater

■ [www.berufsverband-
psychiater.de](http://www.berufsverband-
psychiater.de)

Vorstand des BVDP

1. Vorsitzende: Christa Roth-Sackenheim, Andernach

2. Vorsitzende: Sabine Köhler, Jena

Schriftführer: Norbert Mayer-Amberg,
Hannover

Schatzmeister: Egbert Wienforth,
Troisdorf

Beisitzer: Christel Werner, Mutterstadt;
Michael Krebs, Berlin

BVDP-Landessprecher

Bayern: Christian Vogel

Baden-Württemberg: Thomas Hug

Berlin: Alicia Navarro-Urena und

Michael Krebs

Brandenburg: Marion Nesimi und
Delia Peschel

Bremen: Sebastian von Berg

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: Kriemhild Barth und

Ulrike Bennemann

Sachsen-Anhalt: Matthias Pilz und

Michael Schwalbe

Schleswig-Holstein: Dirk Bendfeldt

Thüringen: Sabine Köhler

Westfalen: Michael Meyer

Geschäftsstelle des BVDN/BDN/BVDP

Wulffstraße 8, 12165 Berlin

Tel.: 030 948783-10 | Fax: 0322 268091-22

info@bvdn.de

info@berufsverband-neurologen.de

info@berufsverband-psychiater.de

www.bvdn.de

www.berufsverband-neurologen.de

www.berufsverband-psychiater.de

www.zns-news.de

Cortex Management GmbH

s. oben Geschäftsstelle

Geschäftsführer: Bernhard Michatz

Ich will Mitglied werden!

An die Geschäftsstelle, Wulffstraße 8, 12165 Berlin
mitglied@bvdn.de | Fax: 0322 268091-22 | online ausfüllen:



Ja, hiermit erkläre ich meinen Beitritt als

- ☐ Ordentliches Mitglied (580€) ☐ Chefarzt in Klinik (580€) ☐ Gemeinschaftspraxis-Mitglied (440€)
☐ Arzt in Weiterbildung *(0€) – Bitte senden Sie einen gültigen Nachweis an mitglied@bvdn.de ☐ Angestellter Facharzt (300€)
☐ Senior/Arzt im Ruhestand mit Aufgabe der kassenärztlichen Tätigkeit (120€)

Mit einer Doppel- oder Dreifachmitgliedschaft genießen Sie weitere Vorteile, ohne mehr zu bezahlen. Bitte wählen Sie, ob Sie eine Einzel-, Doppel- oder Dreifachmitgliedschaft wünschen.

- ☐ Ich wünsche die EINZELMITGLIEDSCHAFT – Berufsverband Deutscher Nervenärzte e. V. (BVDN)
☐ Ich wünsche die EINZELMITGLIEDSCHAFT – Berufsverband Deutscher Neurologen e. V. (BDN)
☐ Ich wünsche die EINZELMITGLIEDSCHAFT – Berufsverband Deutscher Psychiater e. V. (BVDP)
☐ Ich wünsche die DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BDN und BVDN
☐ Ich wünsche die DOPPELMITGLIEDSCHAFT – BVDP und BVDN
☐ Ich wünsche die DREIFACHMITGLIEDSCHAFT – BDN, BVDN und BVDP



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 _____

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

- ☐ Gratis Mailservice 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.)

Die Daten werden von der Verwaltung des Berufsverbandes auf elektronischen Datenträgern während der Mitgliedschaft gespeichert, mit dieser Maßnahme bin ich einverstanden.

Unterschrift: _____

NEUROTRANSMITTER

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

Herausgegeben von:

Cortex Management GmbH, Wulffstraße 8,
12165 Berlin, Tel.: 030 94878310, Fax: 0322
268091-22

Geschäftsstelle BVDN, BDN, BVDP:

Bernhard Michatz, Wulffstraße 8, 12165 Berlin,
Tel.: 030 948783-10, Fax: 0322 268091-22,
info@bvdn.de

Schriftleitung:

Dr. med. Sonja Faust (sf)
(v.i.S.d.P.), Wulffstraße 8, 12165 Berlin,
s.faust@berufsverband-nervenaerzte.de

Verlag: Springer Medizin Verlag GmbH, Berlin
Betriebsstätte München: Springer Medizin Verlag
GmbH, Aschauer Straße 30, 81549 München,
Tel.: 089 203043-0, Fax: -31400,
www.springerfachmedien-medin.de

Geschäftsführung: Fabian Kaufmann,
Dr. Cécile Mack, Dr. Hendrik Pügge

Leitung 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, gunter.freese@springer.com, Dr. rer. nat.
Thomas Riedel (tr, -1327), Monika Hartkopf
(Chefin vom Dienst, -1409), Anja Oberender
(ao, -0444), Lisa Freund (Assistenz, -0421)

Herstellung: Ulrike Drechsler (Leitung),
Tel. 06221 487-8662, ulrike.drechsler@
springer.com; Edda Führer (Koordination);
Magazine Team Straive, Chennai/Indien,
www.straive.com (Satz)

Corporate Publishing: Ulrike Hafner (Leitung),
Tel.: 06221 4878-104,
ulrike.hafner@springer.com

Anzeigenleitung: Peter Urban,
Tel.: 089 203043-1333,
peter.urban@springer.com
Es gelten die Mediadaten Nr. 28 vom 1.10.2022.

Vertrieb: Marion Horn (Leitung),
Tel.: 06102 506-148,
marion.horn@springer.com

Erstellungsort: München

Druck: Druckerei Kliemo
Hütte 53, 4700 Eupen, Belgien

Abonnement: Die Zeitschrift erscheint 10-mal
jährlich. Bestellungen nimmt der Verlag unter
Tel.: 06221 345-0, per Fax: 06221 345-4229 sowie
auch über das Internet unter [www.springermedi-
zin.de/neurotransmitter](http://www.springermedi-
zin.de/neurotransmitter) und jede Buchhandlung

entgegen. Die Mindestlaufzeit des Abonnements
beträgt ein Jahr. Danach verlängert es sich auto-
matisch auf unbestimmte Zeit, ist aber ab dann
jederzeit mit einer Frist von einem Monat künd-
bar. Die Kündigung muss in Textform an den
Leserservice erfolgen.

Bezugspreise: Einzelheft 33 €, Jahresabonne-
ment 259 € (für Studierende/AIW: 155,40 €), je-
weils inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten In-
land 36 €, Ausland 63 €. Für Mitglieder des BVDN,
BDN und BVDP ist der Bezugspreis im Mitglieds-
beitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mit-
glieder: Jahresabonnement 69 €, inkl. gesetzl.
MwSt., zzgl. Versandkosten (s.o.).

Copyright und allgemeine Hinweise: Zur Ver-
öffentlichung kommen nur Beiträge, die an
anderer Stelle weder angeboten noch erschienen
sind. Die Autorinnen und Autoren sind
verpflichtet zu prüfen, ob die Urheberschaft Dritter
berührt wird. Eine redaktionelle Bearbeitung
bleibt vorbehalten. Mit der Einwilligung zur
Publikation im „NeuroTransmitter“ übertragen
Autorinnen und Autoren 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 zu
nutzen. Der Verlag behält sich das ausschließ-
liche 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 Markenschutz-
gesetzgebung als frei zu betrachten wären und
daher beliebig benutzt werden dürfen. Für An-
gaben über Dosierungsanweisungen, Anwen-
dungsgebiete und Applikationsformen von
Medikamenten sowie für Abrechnungshinweise
kann vom Verlag keine Gewähr übernommen
werden. Derartige Angaben müssen im Einzelfall
anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtig-
keit überprüft werden.

Gültige Version: Gedruckte und elektronische
Fassung eines Beitrags können sich unterschei-
den, maßgeblich ist die Online-Version („version
of record“) unter [www.springermedizin.de/](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)
[neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

© Springer Medizin Verlag GmbH

Papierausgabe: ISSN 1436-123X

Elektronische Ausgabe: ISSN 2196-6397



LA-MED
geprüft Facharzt-Studie 2022

© Queenmoonlite Studio / Stock.adobe.com (Symbolbild mit Fotomodell)



Vorschau

Ausgabe 10/2023

Oktober

erscheint am 17. Oktober 2023

Epilepsie nach Schlaganfällen

Pro Jahr erleiden mehr als 280.000 Men-
schen in Deutschland einen Schlaganfall.
Durch eine verbesserte medizinische Ver-
sorgung steigt gleichzeitig der Anteil der
Patienten, die einen Schlaganfall überleben
und auch die Zahl der Patienten, die von
seinen Folgen und Komplikationen betrof-
fen sind. Eine solche Komplikation sind
epileptische Anfälle, die sowohl in der Akut-
phase als auch im Verlauf des Schlaganfalls
auftreten können und möglicherweise die
Rehabilitation zusätzlich erschweren.

Reformen braucht das System

Der Neurologe Prof. Dr. Hans-Christoph
Diener hat in seiner Karriere Leitlinien
koordiniert und die Transformation von
einer eminenz- zu einer evidenzbasierten
Neurologie angestoßen. Damit hat er die
Neurologie in Deutschland wie wenig an-
dere geprägt. Im Interview verrät er jetzt,
was er für die größten Probleme im
Gesundheitssystem hält und wie er sie
lösen würde.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.