

# NEUROTRANSMITTER

Neurologie und Psychiatrie – Berufspolitik und Fortbildung



BVDN



BDN



BVDP

Offizielles Organ der Berufsverbände Deutscher Nervenärzte, Deutscher Neurologen und Deutscher Fachärztinnen und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie



Was zeigt dieses Bild? Seite 62

## KI in der Neurologie 22

Was sich im Beruf durch Künstliche Intelligenz ändert

## An „Solastalgie“ erkrankt 33

Klimawandel sorgt für neue Syndrome

## ADHS unterbehandelt 36

Mythen erschweren Diagnose bei Erwachsenen

## Sharp-Wave-Ripples 43

Schlüssel zur Alzheimertherapie?



Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

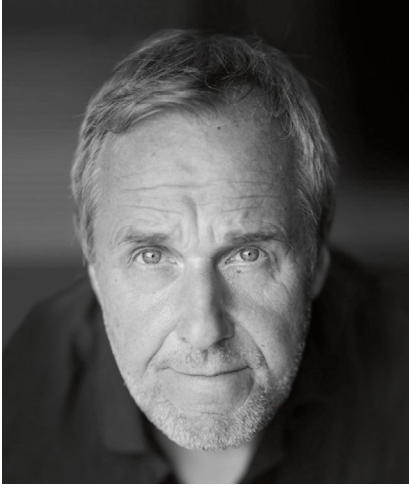
Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.



» Wir müssen uns den Veränderungen stellen, als Ärztinnen und Ärzte zusammenstehen und dürfen uns nicht auseinander dividieren lassen. «

**Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich**  
Vorsitzender des BDN

## Mit Erfahrung Reformen gestalten

Liebe Kolleginnen und Kollegen, die Babyboomergeneration geht davon aus, in Zukunft mindestens so gut wie derzeit Ältere versorgt zu werden. Eine Selbstverständlichkeit ist das jedoch nicht. Das stellte Gesundheitsminister Prof. Dr. Karl Lauterbach auf dem Neujahrsempfang der Deutschen Ärzteschaft klar und wir können nur zustimmen. Um Versorgung auf diesem Niveau sicherzustellen, gilt es einiges zu tun. Die erste NeuroTransmitter-Ausgabe im Jahr 2024 lädt daher zu einem kurzem Rück- und Ausblick ein.

Das Jahr 2023 hat uns berufspolitisch in Atem gehalten, über 30 neue Gesetze und der Beginn einer großen Krankenhausreform würfeln einiges durcheinander und schafften Unsicherheit. Dieses Jahr wird nicht minder aufregend. Um es auf den Punkt zu bringen: Wir sind mitten in einer tiefgreifenden Umstrukturierung des Gesundheitssystems. Die Systemgrenzen, innerhalb derer wir ärztlich zu handeln gewohnt sind, werden sich grundlegend verschieben – und das unwiderruflich.

Wir haben stets betont, dass grundlegende Reformen unvermeidlich sind, wenn wir eine gute Versorgung sicherstellen wollen. Wenn wir uns die Kennzahlen des Systems ansehen, erahnen wir, dass es dafür eigentlich schon zu spät ist. Wir mussten leider auch feststellen, dass bisherige Reformen keinem Masterplan folgten und nicht durchdacht waren. Vor allem aber sind sie nicht abgestimmt mit denjenigen, die sie umsetzen müssen und praktisches Wissen hierzu haben. Dies fällt dem Gesundheitsminister gerade auf die Füße. Eine Krankenhausreform im Elfenbeinturm mit wenigen wissenschaftlichen Beraterinnen und Beratern zu konzeptualisieren, um sie erst dann mit Versorgungswirklichkeiten und politischen Realitäten in den Ländern zu konfrontieren, muss scheitern. Derartig grundlegende Reformen brauchen Zeit und Konsens der Beteiligten. Derzeit passiert das Gegenteil von dem, was beabsichtigt wurde: ein ungeordnetes Kliniksterben statt einer bedarfs- und qualitätsorientierten Neusortierung der Kliniklandschaften. Zudem ist das ambulante System nicht darauf vorbereitet, komplexe stationärsersetzende Leistungen zu erbringen. Lauterbach setzt auf das Hausärztsystem und die Aufhebung der Sektorgrenzen. Die Hausärztinnen und -ärzte werden die Ambulantisierung jedoch nicht vollziehen können. Sie sind bereits überlastet und es fehlt Nachwuchs. Auf fachärztlicher Ebene ist die Honorarsystematik verkrustet und nicht auf komplexe Leistungen vorbereitet – egal, ob von Kliniken oder Vertragsärztinnen oder -ärzten erbracht. Hier ist viel nachzuarbeiten, wenn

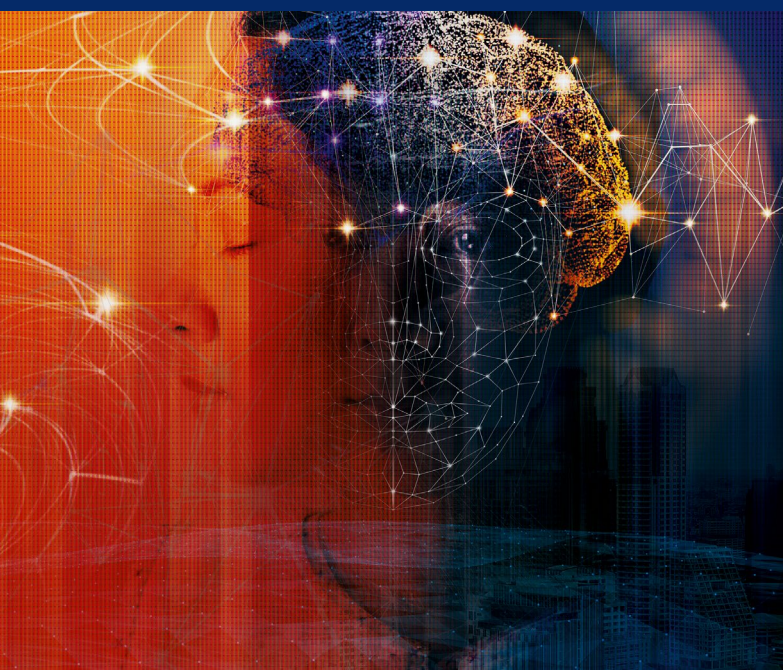
ein Systemkollaps vermieden werden soll. Erschwerend kommt hinzu, dass die Babyboomer in den Ruhestand gehen. Es fehlen in den nächsten drei bis fünf Jahren bis zu einem Drittel der Ärztinnen und Ärzte in der ambulanten Versorgung. Die Bereitschaft des Nachwuchses, in die Freiberuflichkeit zu gehen, sich zu verschulden und Regressandrohungen oder Plausibilitätsprüfungen auf sich zu nehmen, ist verständlicherweise gering. Praxisübergaben und Ausstiege werden immer schwieriger, es fehlt künftig an Investition und Arbeitskraft. Das sind nur ein paar Herausforderungen der nächsten Jahre.

Anders als die Politik haben sich die Berufsverbände schon immer zukunftsorientiert ausgerichtet und neue Versorgungsmodelle realisiert. Wir sind erfahren darin und stellen diese Erfahrung der Politik und Selbstverwaltung gerne zu Verfügung. Das ist dringend notwendig, wenn wir steigenden Bedarfen und medizinischem Fortschritt in Neurologie und Psychiatrie gerecht werden wollen. Gute Versorgung braucht Innovation und ein gesundes betriebswirtschaftliches Fundament. Wir werden uns weiter dafür einsetzen, die Baustellen werden aber immer mehr. Neben EBM und DRG geht es jetzt auch um AOP und Hybrid-DRG. Wir benötigen eine stabile Grundversorgung in unseren Fächern und den Ausbau komplexer und spezialisierter Zentren. Um die Ambulantisierung zu stemmen, sind neue stationär-ambulante Kooperationsformen, kluge Weiterbildungsverbünde und Delegationsmodelle erforderlich – um nur einige Projekte zu nennen.

Berufspolitik ist in Zeiten der Transformation so wichtig wie nie. Auch wenn Lauterbach auf dem Neujahrsempfang neue, versöhnlichere und damit ungewohnte Worte auch in Richtung der Fachärztinnen und -ärzte gesprochen hat, können wir uns nicht darauf verlassen, von der Politik angemessen gehört zu werden. Deshalb werden wir unsere Öffentlichkeitsaktivitäten verstärken, denn auf die Wählerschaft hört die Politik erfahrungsgemäß stärker. Wir müssen uns den Veränderungen stellen, als Ärztinnen und Ärzte zusammenstehen und dürfen uns nicht auseinanderdividieren lassen.

In diesem Sinne wünschen wir einen guten Start ins neue Jahr!





# Inhalt 1-2

Februar 2024

## 3 Editorial

Mit Erfahrung Reformen gestalten

*Uwe Meier*

## Gesundheitspolitik

## 6 Gesundheitspolitische Nachrichten

— Systemische Therapie für Kinder und Jugendliche

— Gesetz zu GbR ändert Haftung und Beteiligungsverhältnisse

— Altersgrenze für Mammografiescreening angehoben

*Christa Roth-Sackenheim*

## Aus den Verbänden

## 8 Berufspolitischer Jahresrückblick 2023

Zeitfenster zur Gestaltung nutzen

*Bernhard Michatz*

## 11 Erkenntnisse aus dem Regresspiegel

Regress behindern die Versorgung

*Markus Weih, Sonja Faust, Uwe Meier*

## 14 Jubiläumsfeier des BVDN Berlin

Depressive KI in der Sprechstunde?

*Walter Raffauf*

## 15 Verbandsarbeit auf dem Smartphone

Informiert mit einem Klick

*Sonja Faust*

## 16 Schutz für die Praxis

Im Ernstfall richtig abgesichert

*Sabine Stock, Marco Mancarella*

## 19 Patientenbefragung zu DiGA

MS-App im Alltag testen

*Berufsverband Deutscher Neurologen e. V.*

## 20 Mitgliederversammlung des BVDP

Weiterbilden und besser versorgen

*Roland Urban*

## Rund um den Beruf

## 22 Zukunft der Neurologie

Disruptives und transformatives Potenzial von KI

*Heinz Wiendl, Vera Rödel*

☐ = Dieser Beitrag ist ein Titelthema.

## 22 Künstliche Intelligenz in der Neurologie

Unser Beruf wird sich durch künstliche Intelligenz schon bald stark ändern. Während Diagnosen erleichtert und die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten barrierefreier gestaltet werden kann, bestehen auch Hürden und Ängste. Uneingeschränkt kann der Einsatz zum Beispiel zu Behandlungsfehlern führen. Deshalb müssen Regeln und Tools etabliert werden, die eine sichere Nutzung von künstlicher Intelligenz in der Neurologie ermöglichen.

### 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](mailto:gunter.freese@springer.com)

### Schriftleitung:

Dr. med. Uwe Meier

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

### Aboservice:

Bei Fragen rund um Abonnement und Postbezug

Telefon: 06221 345-0; Fax: 06221 345-4229

[leserservice@springer.com](mailto:leserservice@springer.com)

- 28 Wegfall der Neupatientenregelung**  
So entwickeln sich unsere Honorare  
*Carolin Zimmermann*
- 29 Ausschreibung DGNB-Stipendium 2024**  
Begutachtung früh lernen  
*DGNB e. V.*
- 30 Psychiatrische Praxen für UPlusE gesucht**  
Frühintervention bei peri- oder postpartaler Depression  
*Susanne Simen*
- 33 Psychiatrisch-religionswissenschaftliches Colloquium**  
Endzeitangst und Hoffnungswille  
*Norbert Mönter, Norbert Hümb*

## Fortbildung

- 36 CME Psychiatrische Störungen im Erwachsenenalter**  
ADHS aktuell – Mythen und Bedenken versus Fakten  
*Günther Endrass*
- 41 CME Fragebogen**
- 43 Behandlung der Alzheimerdemenz**  
Sharp-Wave-Ripples als Schlüssel zum Gedächtnis  
*Julian Keil, Markus Müschenich*
- 46 Neurologische Kasuistik**  
Neue MS-Symptome nach 32 Jahren?  
*Wolfgang Freund*

## Journal

- 58 PSYCHOPATHOLOGIE IN KUNST & LITERATUR**  
Irrenhausbesuche in der Literatur um 1800 – Teil 3  
*Gerhard Köpf*
- 62 NEUROTRANSMITTER-GALERIE**  
Yolanda Ng: Mit der Linse malen  
*Angelika Otto*

- 31 Kleinanzeigen**
- 49 Buch-Tipp**
- 52 Pharmaforum**
- 64 Termine**
- 65 Verbandsservice**
- 67 Impressum/Vorschau**



## 36 ADHS im Erwachsenenalter

Die geschätzte Prävalenz der adulten ADHS in Deutschland beträgt 3–5 %. Die Diagnosestellung erfolgt jedoch deutlich seltener als die Prävalenz nahelegt, auch wenn die Diagnosezahlen steigen. Durch diesen Anstieg entsteht der Eindruck von ADHS als „Modekrankheit“, obwohl die Erkrankung eigentlich nach wie vor unterdiagnostiziert ist. Das ist auch Folge der klinischen Dominanz komorbider Störungen, die die Basisstörung ADHS überdecken. Durch eine leitliniengerechte, konsequente medikamentöse ADHS-Behandlung kommt es allerdings oft zu einer Besserung der Begleiterkrankungen.

## Medizin Report aktuell

In dieser Ausgabe finden Sie eine Sonderpublikation zum Thema „Inhalatives Levodopa in S2k-Leitlinie aufgenommen“ nach Seite 49 und zum Thema „Komorbiditäten bei der Therapieentscheidung berücksichtigen“ nach Seite 55.



**Titelbild (Ausschnitt):** Modefotografie von Yolanda Ng.  
Lesen Sie mehr in der „Galerie“ auf Seite 62f.

# Gesundheitspolitik

## PSYCHOTHERAPIERICHTLINIE GEÄNDERT

### Systemische Therapie für Kinder und Jugendliche

➡ Der G-BA hat am 18. Januar 2024 eine Änderung der Psychotherapierichtlinie beschlossen. Auch Kinder und Jugendliche haben demnach im Rahmen des GKV-Leistungskatalogs Anspruch auf eine Systemische Therapie.

Der Beschluss tritt nach Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft. Zudem muss der Bewertungsausschuss noch über die Leistungsziffern im EBM entscheiden, wofür er sechs Monate Zeit hat. Für Erwachsene ist

das psychotherapeutische Verfahren seit dem Jahr 2020 Teil des Leistungskatalogs. Die neue Systemische Therapie soll künftig von allen Behandelnden erbracht werden dürfen, die in der psychotherapeutischen Behandlung von Kindern und Jugendlichen tätig sind und einen Weiterbildungsabschluss für die Systemische Therapie haben. Zudem müssen sie eine Genehmigung für die Erbringung der Leistung von ihrer KV erhalten haben.

**Kommentar:** Das ist ein logischer Schritt, nachdem die Systemische Therapie bei Erwachsenen bereits seit drei Jahren Kassenleistung ist. Wir erwarten jedoch, dass die Umsetzung im Bereich der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie ähnlich wie bei Erwachsenen durch ein fehlendes Angebot erschwert wird. Bitte weisen Sie trotzdem bei Bedarf Ihre Patientinnen und Patienten darauf hin, dass ihre Kinder Systemische Therapie erhalten könnten.

## RECHTSGRUNDLAGE FÜR GESELLSCHAFTSFORMEN GEÄNDERT

### Gesetz zu GbR ändert Haftung und Beteiligungsverhältnisse

➡ Das Gesetz zur Modernisierung des Personengesellschaftsrechts (MoPeG) trat zum 1. Januar 2024 in Kraft.

Neu sind vor allem Regeln zur Gründung und Führung einer Gesellschaft im Bürgerlichen Gesetzbuch (§ 705 ff. BGB) sowie im Handelsgesetzbuch (§ 105 ff. HGB). Das stellt ein Problem für Ärztinnen und Ärzte dar, denn die Rechtslage zu in der Praxis häufig verwendeten Gesellschaftsformen wurde komplett geändert. Dazu zählt die Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) als Grundform aller rechtsfähigen Personengesellschaften.

#### Was ändert sich für uns?

In der Zukunft werden drei Formen einer GbR unterschieden: die nicht rechtsfähige GbR, die nicht registrierte, aber rechtsfähige GbR sowie die im Gesellschaftsregister registrierte rechtsfähige GbR. Ziel ist, dass sich möglichst viele GbRs im Gesellschaftsregister anmelden. Das Register gehört zu den entscheidenden Neuerungen der Gesetzesänderung (§ 707 BGB neue Fassung). Während bislang nicht nachgeprüft werden konnte, ob eine GbR überhaupt existiert und durch welche Personen sie tatsächlich vertreten wurde, ist das durch das Register

nachvollziehbar. Ist eine Gesellschaft dort eingetragen, trägt sie außerdem den Titel „eGbR“.

#### Eintrag nicht grundsätzlich verpflichtend

Der Gesetzgeber hat durch das neue Gesetz Anreize zur Eintragung in das Register geschaffen, jedoch müssen sich GbRs nicht grundsätzlich verpflichtend dort registrieren. Wer registrierte Rechte erwerben oder erhalten möchte, muss sich eintragen, weil sonst weder eine Veränderung bei Bestandsrechten noch der Erwerb eines Rechts vorgenommen werden kann.

Ein Wechsel der Gesellschaftsform wird nur noch für die eGbR möglich sein (§ 191 ff. Umwandlungsgesetz). Jede Eintragung im Grundbuch nach dem neuen § 47 Abs. 2 Grundbuchordnung setzt ebenfalls voraus, dass die GbR registriert wurde.

Es ist zu erwarten, dass auch Kreditinstitute Wert auf den Eintrag legen werden, bevor sie ein Projekt finanzieren.

Seit dem 1. Januar 2024 ist es möglich, sich einzutragen. Es wurde allerdings schon vorab erwartet, dass sich durch großes Interesse der Prozess verzögern könnte. Das sollten Sie bei Ihren Projekten, beispielsweise

se Investitionen, aber auch bei der Aufnahme neuer Gesellschafterinnen oder Gesellschafter, frühzeitig berücksichtigen.

#### Ausscheiden aus der GbR

Bislang löste sich eine GbR automatisch auf, wenn eine Gesellschafterin oder ein Gesellschafter starb. Dem konnte nur entgegengewirkt werden, indem im Vertrag vorab eine anderweitige Regelung getroffen wurde. Neu ist jetzt, dass die GbR sowohl bei Tod als auch bei einer Kündigung nicht mehr aufgelöst wird (§ 723 BGB neue Fassung). Stattdessen scheidet die entsprechende Person aus der GbR aus. Deren Anteil wird den übrigen Personen gemäß § 712 Abs. 1 (neu) „im Zweifel“ nach ihren Verhältnissen übertragen. Besteht die GbR nur aus zwei Personen und scheidet eine davon aus, geht das Gesellschaftsvermögen im Wege der Gesamtrechtsnachfolge auf die verbleibende Person nach § 712 a Abs. 1 BGB (neu) über.

#### Beteiligungsverhältnisse

Bislang hatte bei Abstimmungen jede Person in der Gesellschaft unabhängig von der eigenen Beteiligung eine gleichwertige Stimme, außer es existierte eine anderslautende



tende Regelung. Je nach Anzahl der beteiligten Personen ergab sich so die Stimmkraft. Nun ist die Stimmkraft abhängig von den vereinbarten Beteiligungsverhältnissen. Letztere sind nach der neuen Gesetzeslage auch maßgeblich für die jeweiligen Anteile der Gesellschafterinnen und Gesellschafter an Gewinn und Verlust (§ 709 Abs. 3 S. 2, 3 BGB, neu).

Für die Praxis bedeutet das, dass sich mit Inkrafttreten des MoPeG über Nacht die Stimmkraft und Beteiligungsverhältnisse verschieben können. Dem kann nur entgegengewirkt werden, indem eine ausdrückliche Regelung im Gesellschaftsvertrag getroffen wurde, beziehungsweise in einer Ergänzung neu getroffen wird.

### Haftung

Die Gesellschafterhaftung erfasst sowohl rechtsgeschäftlich als auch gesetzlich begründete Gesellschaftsverbindlichkeiten sowie Ansprüche aus unerlaubter Handlung. Das heißt, dass zwar nicht für die Taten anderer Personen gehaftet wird, aber für die Schulden einer Gesellschaft. Das Gesellschaftsvermögen haftet also für Behandlungsfehler von Ärztinnen und Ärzten. Wer nicht daran beteiligt war, kann somit trotzdem indirekt für die Fehler von Kolleginnen und Kollegen herangezogen werden.

### Befugnis der Geschäftsführung

Alle Gesellschafterinnen und Gesellschafter sind nur gemeinsam berechtigt zu handeln. Damit steht die Geschäftsführung nach Paragraph 715 Abs. 3 BGB (neu) allen beteiligten Personen gleichmäßig zu. Ist im Gesellschaftsvertrag vorgesehen, dass mehrere zur Geschäftsführung berechtigt sind, besteht ab jetzt im Zweifel Gesamtgeschäftsführungsbefugnis. Andere Regelungen müssten vertraglich festgelegt werden.

### Was ist zu tun?

Bestehende Gesellschaftsverträge gelten mit Ausnahmen weiter. Allerdings sollten sie noch einmal geprüft werden, um die neue Gesetzeslage mit einzubeziehen. Wichtig ist zu beachten, dass die Zusammenarbeit nach wie vor passend durch den Vertrag abgebildet wird und ob eventuell rechtliche Lücken bestehen.

**Kommentar:** Das ist eine Gesetzesänderung, die seitens der Ärzteschaft und insbesondere im Moment niemand braucht. Das Gesetz hatte die Auswirkungen auf unsere Branche bei seiner Ausgestaltung nicht im Blick. Es wird alle Ärztinnen und Ärzte und insbesondere uns in der Neurologie und Psychiatrie maßgeblich treffen. Das liegt vor allem daran, dass es aufgrund der Altersstruktur aktuell und min-



**Gesundheitspolitische Nachrichten kommentiert von**

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

*destens in den nächsten fünf bis zehn Jahren zu vermehrten Abgaben, Übergaben oder Änderungen in den Praxen kommen wird. Das Gesetz sorgt möglicherweise für mehr juristischen Beratungsbedarf, wodurch wir wieder weniger Zeit für Patientinnen und Patienten haben. Wir raten trotzdem, die Gesetzesänderung zur Kenntnis zu nehmen. Sie sollten Ihre BAG-Verträge, vor allem Haftungsregelungen, Befugnisse innerhalb der BAG und Gewinn-Verlust-Anteile, entsprechend prüfen und gegebenenfalls Anpassungen vornehmen.*

## BRUSTKREBSFRÜHERKENNUNG

### Altersgrenze für Mammografiescreening angehoben

➡ Ab dem 1. Juli 2024 können Frauen bis zu einem Alter von 75 Jahren ein Mammografiescreening wahrnehmen. Zuvor war das nur in einem Alter von 50 bis maximal 69 Jahren möglich. Hintergrund der Änderung ist eine Aktualisierung der europäischen Brustkrebsleitlinie der EU-Kommission. Diese empfiehlt, auch jüngere und ältere Frauen als bisher in die Früherkennung von Brustkrebs einzubeziehen. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hatte das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) dazu mit

einer Nutzenbewertung beauftragt. Das Institut kam zu dem Schluss, dass die Vorteile gegenüber den Nachteilen überwiegen. Aufgrund der notwendigen Vorbereitungen soll es eine Übergangslösung geben: Die neu anspruchsberechtigten Frauen erhalten vorerst keine persönliche Einladung, können sich aber voraussichtlich ab Anfang Juli 2024 selbst für einen Untersuchungstermin anmelden.

Damit diese Neuerung möglichst schnell bekannt wird, gibt der G-BA zu diesem Thema eine Informationsbroschüre heraus.

Diesen offiziellen Flyer können Sie über Ihre zuständige KV erhalten. Zudem hat der G-BA die derzeit geltende Entscheidungshilfe mit näheren Informationen zum Mammografiescreening überarbeitet.

**Kommentar:** Bitte weisen Sie Ihre Patientinnen darauf hin, dass dieses Angebot ab dem Sommer 2024 besteht. Frauen mit psychischen Erkrankungen nehmen Vorsorgeleistungen oft schlechter in Anspruch. Ein Hinweis der behandelnden Psychiaterin oder des Psychiaters kann hier entscheidend sein.

# Aus den Verbänden

Berufspolitischer Jahresrückblick 2023

## Zeitfenster zur Gestaltung nutzen

Das Jahr 2023 war geprägt von Krisen, Reformen und Protesten. In dieser herausfordernden Situation leisteten unsere Berufsverbände eine gute und erfolgreiche berufspolitische Arbeit. Für das Jahr 2024 heißt es, unseren Gestaltungsspielraum besonders in Bezug auf die Krankenhausreform zu nutzen.

**I**m Jahr 2023 kündigten sich Neuerungen an, die das Gesundheitswesen komplett verändern werden – ob wir wollen oder nicht. Zu Beginn des Jahres

überraschte das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) mit der Definition von Krankenhausversorgungsstufen, sogenannten Levels, die die Sitzungen der

Bund-Ländergruppen bis zum Herbst aber nicht überstanden. Geplant ist, neue Leistungsgruppen einzuführen und die Vergütung der Vorhaltung neu zu gestalten.



© Benjavisa / Getty Images / iStock

Gerade in der aktuellen Situation sollten wir unsere Chance nutzen, Berufspolitik aktiv mitzugestalten.



ten. Das hat direkten Einfluss auf Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie.

Im Juni 2023 konnte sich die Bundesländer-Runde auf ein Eckpunktepapier für die Krankenhausreform einigen. Fast alle Bundesländer stimmten dem Entwurf zu. Lediglich Bayern votierte dagegen, Schleswig-Holstein enthielt sich.

Mitte September 2023 wurde ein Arbeitsentwurf des neuen Gesetzes zu Vorhaltepauschalen und Leistungsgruppen vom BMG vorgelegt. Das Ministerium hatte sich dafür vor allem mit Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern ausgetauscht. Es wurde ein 37-seitiger Entwurf erarbeitet und ein dreistufiges Verfahren zur Definition von Leistungsgruppen vorgestellt.

Zunächst wird die Reform mit 65 Leistungsgruppen, 60 somatischen Gruppen aus Nordrhein-Westfalen sowie fünf weiteren – Infektiologie, Notfallmedizin, spezielle Traumatologie, spezielle Kinder- und Jugendmedizin und der speziellen Kinder- und Jugendchirurgie – starten. Die Qualitätskriterien sollen sich nach dem Krankenhausplan Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2022 richten. Danach soll das BMG laut Eckpunktepapier eine Rechtsverordnung zur Gestaltung der Leistungsgruppen erlassen, der der Bundesrat zustimmen soll. Zudem ist ein Ausschuss vorgesehen, der die Definition und Kriterien in einem dritten Schritt weiterentwickeln soll. Die Perspektive der Ärzteschaft soll dafür einbezogen werden. Künftig sollen Kliniken 60 % der Vergütung allein für das Vorhalten von Leistungsangeboten erhalten. Grundlage der Finanzierung durch die Krankenkassen sind definierte Leistungsgruppen, die einheitliche Qualitätsvorgaben absichern. Das zum 1. Januar 2024 angepeilte Inkrafttreten des Gesetzes hat sich jedoch verzögert.

### Hybrid-DRG

Im April 2023 wurde bekannt, dass die Verhandlungen zu einer speziellen sektorgleichen Vergütung (Hybrid-DRG)

zwischen GKV-Spitzenverband, KBV und Deutscher Krankenhausgesellschaft (DKG) gescheitert waren. Hier hat das BMG nun die Entscheidungsbefugnis. Mitte September 2023 legte es einen Referentenentwurf für die Hybrid-DRG-Verordnung vor. Unsere Verbände gaben eine Stellungnahme an das betroffene Referat 226 ab. Der Tenor dieser Stellungnahme war: „Wir arbeiten mit der KBV an Konzepten, die es Vertragsärztinnen und -ärzten ermöglicht, komplexe neurologische Leistungen zu erbringen. Sie sollen den enormen wissenschaftlichen Fortschritt in der Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie repräsentieren. Mit dem Thema Hybrid-DRG beschäftigen wir uns seit längerem intensiv und haben begonnen, ambulantsensitive Leistungen und Erkrankungen zu definieren. Schon jetzt werden viele dieser diagnostischen und therapeutischen Leistungen vor allem durch Schwerpunktpraxen erbracht. Ein Beispiel dafür ist die Durchführung von Immuntherapien bei Patientinnen und Patienten mit Multipler Sklerose (MS) inklusive des Monitorings. Der Aufwand, der dabei betrieben wird, ist alles andere als wirtschaftlich – hier muss unbedingt nachgebessert werden. Gleiche Leistungen müssen auch gleich vergütet werden, egal, in welchem Sektor sie erbracht werden. Wir stehen als Berufsverbände für eine zukunftsfähige und starke Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie in der Vertragsärzteschaft. Wir möchten daran mitwirken, dass auch komplexe konservative Leistungen unserer Fächer in AOP-Katalog und Hybrid-DRG abgebildet werden.“

Das BMG hat Ende des Jahres 2023 praktisch ohne Vorlaufzeit die Rechtsverordnung in Kraft gesetzt. Im Gegensatz zu Referentenentwürfen ist die Verordnung deutlich zusammengeschmolzen, Einzelheiten soll die Selbstverwaltung ausarbeiten. Der politische Wille für eine echte Ambulantisierung ist aktuell nicht gegeben. Wir werden uns im kommenden Jahr weiter dafür einsetzen,

dass die Ambulantisierung von beiden Sektoren gleichberechtigt gedacht wird.

### Krankenhaustransparenzgesetz

Einen weiteren Baustein der Krankenhausreform sollte das Krankenhaustransparenzgesetz darstellen. Ende November 2023 hat der Bundesrat mit einer knappen Mehrheit von 35 Stimmen das Gesetz jedoch vorerst blockiert und den Vermittlungsausschuss angerufen. Damit muss zunächst ein Kompromiss zwischen Bund und Ländern erzielt werden, damit es in Kraft treten kann.

### AOP

Eine weitere Neuerung aus dem Jahr 2023 ist vor allem relevant für die Liqurpunktion in der Neurologie. Der Katalog für ambulante Operationen (AOP-Katalog) wurde zum 1. Januar 2024 um 171 Operationsmöglichkeiten nach dem Operations- und Prozedurenschlüssel (OPS-Kodes) erweitert. Darauf haben sich der GKV-Spitzenverband, DKG und KBV geeinigt. Der AOP-Katalog soll künftig mindestens alle zwei Jahre geprüft und an den Stand medizinischer Erkenntnisse angepasst werden.

Mitte Dezember hatte das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) zudem veröffentlicht, dass knapp ein Fünftel aller stationär erbrachten Behandlungen auch ambulant vorgenommen werden könnten. Im Jahr 2021 waren das mehr als 2,5 Millionen Behandlungen.

### EBM-Antrag Botulinumtoxin

Der BDN beantragte im September 2023, dass Beratungen begonnen werden sollen, um eine neue Leistung in den EBM aufzunehmen. Aufgenommen werden soll die „Neurologische Behandlung mit Botulinumtoxin-Injektionen bei spastischen und fokalen dystonen Bewegungsstörungen“. Gemäß § 87 Absatz 3e Satz 1 Nr. 1 SGB V wurde der Antrag beim Bewertungsausschuss eingereicht. Wie das Verfahren verläuft, werden wir in diesem Jahr berichten.

## ASV MS und Epilepsie

Nach langen Beratungen sind die Ambulante Spezialfachärztliche Versorgung (ASV) MS Mitte des Jahres 2023 und die ASV Epilepsie Ende des Jahres 2023 in Kraft getreten. Damit steht endlich auch Niedergelassenen die Tür für eine neue Versorgungsform offen. Bislang war das Klinikambulanzen nach § 116b SGB V vorbehalten. Zur Umsetzung ist es erforderlich, dass Neurologinnen und Neurologen sowie Nervenärztinnen und -ärzte mit Vertretungen anderer Fachdisziplinen in einem ASV-Team kooperieren. Dabei sind auch sektorenübergreifende Zusammenschlüsse möglich. Wir haben als BDN und BVDN mehrere Online-seminare organisiert und Musterverträge erstellt, die es erleichtern, diese extra-budgetären Leistungen umzusetzen.

## MSnetWork

Das Innovationsfondprojekt MSnetWork des BDN wurde mit 4,1 Millionen € dotiert. Es ist ein Netzwerk, um die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten mit MS zu verbessern. Ziel ist, chronisch Erkrankte dabei zu unterstützen, eine bessere Teilhabe zu erreichen sowie ihre Arbeitsunfähigkeit zu reduzieren oder zu verhindern. MSnetWork bündelt Versorgungsangebote und sorgt für einen koordinierten Abruf von Leistungen, um Betroffenen die erforderliche Behandlung zukommen zu lassen. Am 30. Juni 2023 wurde die Rekrutierung für das Projekt erfolgreich abgeschlossen und es befindet sich seit dem 1. Juli 2023 in der reinen Interventionsphase. Mit ersten vorläufigen Auswertungen ist Ende des Jahres 2024 zu rechnen.

## Interne Veränderungen

Das Team der Geschäftsstelle bekam Zuwachs. Wir konnten Elisa Pruckner für Gremienmanagement und Kommunikation als wertvolles neues Teammitglied gewinnen. Ende des Jahres 2023 wurde der Vorstand des BVDN neu gewählt (siehe Seite 20 in dieser Ausgabe).

## ZNS-Tage

Im März 2023 fanden unsere jährlichen ZNS-Tage in Köln statt. Nach den Einschränkungen durch COVID-19 konnten wir den Kongress unserer Verbände problemlos durchführen. Das spiegelte

sich auch in hohen Teilnehmerzahlen wider. Die besondere Mischung aus praktischer wissenschaftlicher und berufspolitischer Fortbildung mit vielen Workshops ist das Alleinstellungsmerkmal der Veranstaltung.

Das Jahr 2024 wartet schon mit spannenden Events für Neurologie und Psychiatrie. Als Berufsverbände bieten wir Ihnen praxisnahe Fortbildungen verbunden mit berufspolitischen Neuigkeiten, spannenden Diskussionen und kollegialem Austausch auf den ZNS-Tagen 2024 in Köln. Zentrales Thema ist bei allen Kongressformaten die Frage nach dem Einfluss auf die vertragsärztliche Arbeit und die Entwicklung der Praxen.

In diesem Jahr stellen wir auf den ZNS-Tagen prägnante Informationen zur täglichen Nutzung neuer Therapiestrategien in den Vordergrund. Dafür konnten wir Topreferentinnen und -referenten gewinnen. Für unsere nicht-ärztlichen Mitarbeitenden bieten wir ein neues Format, das einen Überblick über Organisation, Gesprächsführung und fachlichen Inhalt einer neurologischen und psychiatrischen Praxis vermittelt. Kommen Sie mit Ihrem gesamten Team nach Köln. Lassen Sie sich informieren und inspirieren für Ihre wichtige Arbeit mit den Patientinnen und Patienten!

## BDN-Forum

Im BDN-Forum auf dem DGN-Kongress platzieren wir jedes Jahr hochaktuelle versorgungspolitische Themen. Es lag nahe, für das BDN-Forum des Jahres 2023 das Thema mit der größten Sprengkraft zu wählen: die Krankenhausreform. Sie betrifft uns alle, egal ob wir in der Klinik oder niedergelassen tätig oder als Patientinnen und Patienten Teil des Systems sind. Schon bald werden wir sehen, dass sich das Gesundheitssystem grundlegend gewandelt hat. Als Behandelnde müssen wir uns dem stellen, ob wir es wollen oder nicht. Wichtig ist, dass wir den Transformationsprozess verstehen und jetzt ärztlicherseits unsere Gestaltungsmöglichkeiten nutzen.

## Kampagne des SpiZ

Im Januar 2024 haben BDN, BVDN und BVDN zusammen mit weiteren im Spitzenverband ZNS (SpiZ) organisierten Verbänden die Kampagne #kopfsache

(„Ohne Hirn ist alles nichts“ und „Psyche gut – alles gut“) gestartet. Unter diesem Titel möchte der SpiZ bundesweit aufklären. Politik und Öffentlichkeit sollen für die gesellschaftliche Bedeutung und die Auswirkungen neurologischer und psychischer Erkrankungen sensibilisiert werden. Im Zentrum der Aktion steht eine bewusst provokative Frage zur Zukunftsgestaltung unseres Gesundheitssystems: „Was ist der Gesellschaft die psychische Gesundheit ihrer Bürgerinnen und Bürger aller Altersgruppen wert?“.

## Austausch mit der Politik

Zum Kerngeschäft der Berufsverbände gehört der Austausch mit politischen Entscheidungsträgern auf allen Ebenen. Exemplarisch möchten wir Ihnen drei Gesprächsfäden vorstellen:

Im BMG trafen sich Vertretungen unserer Verbände mit BMG-Abteilungsleiter Michael Weller. Wir stellten vor, wie versorgungspolitisch bedeutend die ZNS-Fächer sind. Außerdem haben wir Vorschläge gemacht, wie die Versorgungsstrukturen konkret verbessert werden können und unser enormes Ambulantisierungspotenzial herausgearbeitet.

Der Politik unsere praktische Arbeit vorzustellen, ist enorm wichtig. So konnten wir dem Mitglied des Gesundheitsausschusses im Deutschen Bundestag, Dirk-Ulrich Mende, für eine Hospitation in einer neurologisch-psychiatrischen Praxis gewinnen.

Zudem fanden regelmäßig Gespräche mit dem Vorstand der KBV statt. Es wurden für dieses Jahr konkrete Workshops für die Fächer Neurologie und Psychiatrie vereinbart. Blicken wir nach vorne und nutzen das offene Fenster des Gestaltungsspielraums.

### AUTOR

#### RA Bernhard Michatz

Geschäftsführer BVDN,  
BDN, BVDN  
Wulffstraße 8  
12165 Berlin

b.michatz@berufsverband-neurologen.de



## Erkenntnisse aus dem Regresspiegel

# Regressse behindern die Versorgung

Regressse stellen nicht nur ein Ärgernis für Praxen dar, sondern können auch den Therapieerfolg gefährden. Für einen besseren Überblick über die Situation haben die Berufsverbände den Regresspiegel ins Leben gerufen. Erste Erkenntnisse daraus können helfen, unerfreuliche Forderungen zu vermeiden.

Im März 2023 starteten wir den „Regresspiegel“. Dabei handelt es sich um eine Onlineplattform, auf der Behandelnde der Neurologie und Psychiatrie anonymisierte Kurzberichte über Regresse in ihren Praxen eingeben können ([www.regresspiegel.de](http://www.regresspiegel.de)). Zum Jahresende konnten wir dann dank Ihrer Teilnahme eine erste Auswertung der Daten vornehmen.

### Circadin und Botox im Fokus

Häufig werden Regressforderungen zum Beispiel durch die Verschreibung von Circadin ausgelöst, das erst bei Patientinnen und Patienten ab 55 Jahren verordnet werden darf. Weitere Beispiele sind Verschreibungen, die die differenzierten Indikationen von Botoxpräparaten nicht beachten sowie das Fehlen der notwendigen Kodierung der Alzheimerdemenz mit Aggressivität oder zumindest organischer Halluzinose (F06.0) beziehungsweise wahnhafter Störung (F06.2), wenn Risperidon verschrieben wird.

Regressforderungen erschweren häufig eine patientenorientierte Therapie oder machen sie sogar unmöglich. Oft sind sie absurd, selbst aus Sicht der Krankenkassen ökonomisch kurzfristig und zwingen uns paradoxerweise zu unwirtschaftlichen Verordnungen. Zudem können die meisten Forderungen in unseren Fachgruppen letztlich abgewendet werden. Allerdings ist es mit hohem bürokratischem und zeitlichem Aufwand verbunden, sie zu bearbeiten – damit reduzieren sie die Zeit, die wir dringend für Erkrankte benötigen. Eine systematische Datenerhebung ist also wichtig, um die Fehlentwicklung zu erfassen.

### Auswertung wertvoller Daten

Wir freuen uns, dass sich so viele von Ihnen aktiv am „Regresspiegel“ beteiligt

haben. Aus dem Zeitraum von Mai bis November 2023 konnten wir 83 Regressmeldungen analysieren. Dafür möchten

wir uns bedanken! Überraschend häufig wurden Fälle im Bereich der Immuntherapeutika übermittelt (**Abb. 1**). Diese

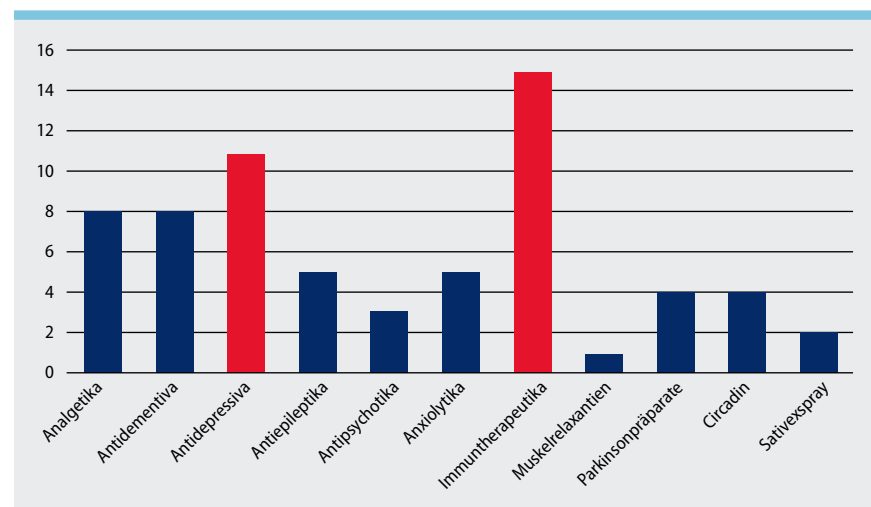


Abb. 1: Absolute Anzahl der Regresse nach Substanzgruppe (rot = Höchstwerte)

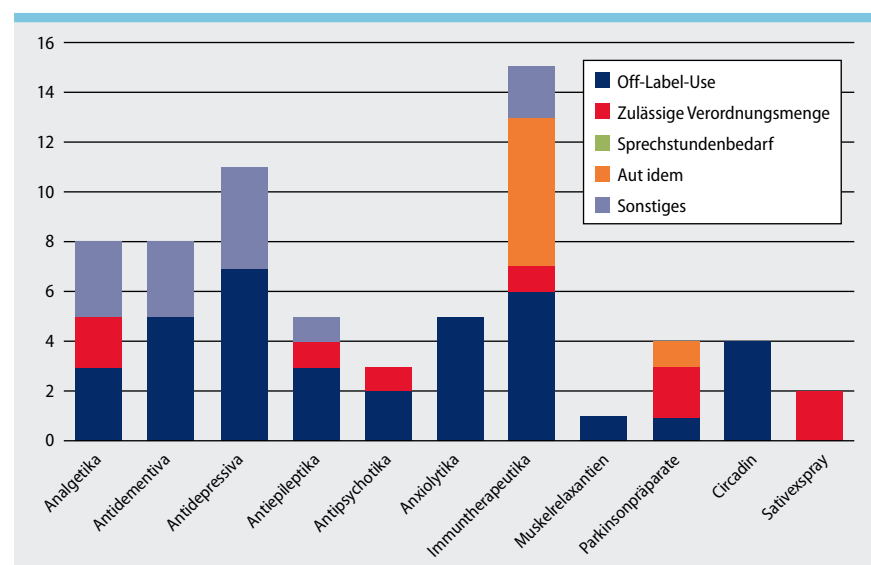


Abb. 2: Regressbegründende Kategorien



| Substanzgruppe                                        | Höhe des Aufwandes im Mittel |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| Analgetika (inkl. Antineuropathika und Migränemittel) | 1–2 Stunden                  |
| Antidementiva                                         | > 2 Stunden                  |
| Antidepressiva                                        | 1–2 Stunden                  |
| Antiepileptika                                        | < 1 Stunde                   |
| Antipsychotika                                        | > 2 Stunden                  |
| Anxiolytika                                           | > 2 Stunden                  |
| Immuntherapeutika                                     | > 2 Stunden                  |
| Muskelrelaxantien                                     | < 1 Stunde                   |
| Parkinsonpräparate                                    | < 1 Stunde                   |
| Circadin                                              | > 2 Stunden                  |
| Sativexspray                                          | < 1 Stunde                   |

Abb. 3: Ärztlicher Zeitaufwand durch die Bearbeitung von Regressforderungen

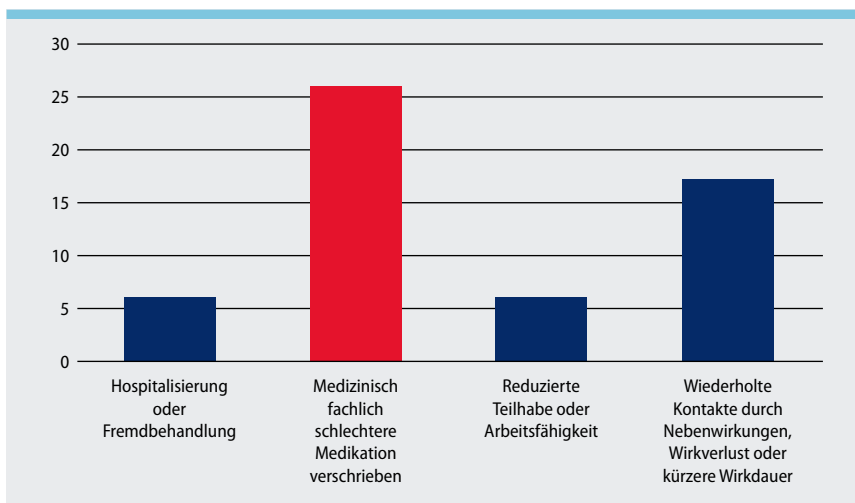


Abb. 4: Auswirkungen eines Regresses für Patientinnen und Patienten (rot = Höchstwert)

sind hochpreisig, vermutlich legen Krankenkassen deshalb ein besonderes Augenmerk darauf. Eine Überraschung waren auch Antidepressiva, die unerwartet häufig zu Regressforderungen führten.

Immuntherapeutika stachen ein weiteres Mal heraus. Neben dem Off-Label-Einsatz wird häufig ein Aut-idem-Ausschluss moniert, was in anderen Substanzgruppen seltener ein Problem darstellt (Abb. 2). Bitte beachten Sie bei der MS-Therapie vermehrt Generika (Beta-Interferon, Copolymeracetat, Dimethylfumarat, Teriflunomid und Natalizumab). Ein weiterer Grund für Regressforderungen ist die Überschreitung

zulässiger Verordnungsmengen. Forderungen wegen Sprechstundenbedarfs sind bei uns selten, in der Allgemeinmedizin häufiger. Beachten Sie trotzdem, dass Medikamente für chronische Erkrankungen, aber auch Akuttherapie in nicht lebensbedrohlichen Fällen, nicht als Sprechstundenbedarf verordnet werden sollten. Da es Bagatellgrenzen gibt, liegen die meisten Regressforderungen bei über 100 €. Bei Immuntherapeutika kann der Betrag jedoch in die Höhe schnellen. Ebenfalls hochpreisig ist das Cannabis-Spray „Sativex“, das nur bei MS mit Spastik und zusätzlich zu Antispastika wie Baclofen rezeptiert werden darf.

Neben dem finanziellen Verlust ist der Zeitaufwand für Behandelnde unwirtschaftlich (Abb. 3). Etwa 30 bis 60 Minuten werden zudem durch nicht ärztliches Personal aufgewendet. Schließlich müssen die Dokumentation nach Verlauf, Indikation, Diagnose und Vortherapie durchforstet sowie der Widerspruch formuliert werden. Bitte legen Sie trotzdem fristgerecht Widerspruch ein, sonst gilt der Regress automatisch als akzeptiert.

Der Regresspiegel erfragt auch ein verändertes Ordnungsverhalten nach Regressandrohung oder Regress. In knapp 50 % wurde ein Alternativpräparat verwendet, bei etwa 25 % wurde die Verordnung nicht fortgeführt und die erkrankte Person blieb unversorgt. Etwa 20 % der Verordnenden nahmen einen möglichen Regress weiterhin in Kauf, während das alte Verfahren noch anhängig war.

Viele Kolleginnen und Kollegen gaben an, dass sie gezwungen waren, eine medizinisch schlechtere Medikation zu verschreiben oder mehr Gesundheitssystemkontakte durch Kontrollen oder Nebenwirkungen ausgelöst zu haben (Abb. 4).

### Weiterhin teilnehmen

Unsere Initiative ist wichtig, um mit handfesten, soliden Daten und nicht nur einzelnen Rückmeldungen an politische Entscheidungsträger heranzutreten. Wir müssen weiterhin oft schwer Kranke mit neurologischen und psychischen Krankheiten gut versorgen – trotz überfüllter Praxen, Wartezeiten, Fachkräftemangel und bürokratischem Aufwand. Krankenkassen beauftragen Unternehmen, um softwarebasiert jede Unregelmäßigkeit zu erfassen und als Regressbegründung anzuführen. Wie können wir weiterhin patientengerechte Therapien verordnen und auch den Aufwand für ein „fehlerfreies“ Verordnen bewältigen? Wir sind finanziell nicht fähig, eine Controllingabteilung einzurichten oder Fremdfirmen zu beauftragen. Allein dieser Gedanke zeigt, wie sehr wir uns im Gesundheitssystem von einer patientenorientierten Behandlung entfernt haben. Unser Regresspiegel soll diese Entwicklung systematisch erfassen und quantifizieren – machen Sie weiterhin aktiv mit!

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

Dr. med. Sonja Faust, Berlin

Dr. med. Uwe Meier, Grevenbroich

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.

## Jubiläumsfeier des BVDN Berlin

# Depressive KI in der Sprechstunde?

Zum 70-jährigen Jubiläum des Landesverbandes Berlin wurde die Geschichte des Verbandes gefeiert, aber gleichzeitig mit Blick in die Zukunft über brisante Themen diskutiert. Besonders beschäftigt die Mitglieder aktuell künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen.

Im Jahr 1953 wurde der „Verein West-Berliner Nervenärzte“ gegründet und nach der Wende zunächst in „Verein Berliner Nervenärzte“, später in „BVDN, Landesverband Berlin“ umbenannt. Im Jahr 2023 feierte der BVDN Berlin nun sein 70-jähriges Bestehen. Er ist damit der älteste nervenärztliche Berufsverband in Deutschland. Diesen Geburtstag wollten wir nicht ohne Festivität streichen lassen! Für den 16. September 2023 lud der Vorstand daher die Mitglieder und ihre Partnerinnen und Partner zu einem Event ein.

Vor zehn Jahren feierten wir das sechzigste Jubiläum in der Kongresshalle im Tiergarten, auch „Schwangere Auster“ genannt. Der Festredner war damals Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer aus Ulm. Diesmal trafen wir uns an einem warmen Spätsommertag in der strahlenden Kreuzberger Abendsonne. Die RIVO-Spreeterrassen, nur ein paar Zentimeter über dem Wasserspiegel gelegen, boten

einen bezaubernden Blick auf den glitzernden Fluss und die rot leuchtenden Gründerzeitbacksteine der Oberbaumbrücke. Ein idealer Ort für die Feier.

Der Einlass zum Bier-, Saft-, Selter- oder Sektempfang begann um 18:30 Uhr und bis zu den Begrüßungsworten von Dr. Gerd Benesch, dem Vorsitzendem des BVDN Berlin, fanden sich gut 80 Gäste ein. Den akustischen Hintergrund lieferte das Trio „Night Train“ des Neurologen und Jazzpianisten Dr. Rurik von Heys, einem langjährigen Mitglied unseres Verbandes, dem Kontrabassisten Hendrik Nehls und dem Schlagzeuger Bernd Ratmeyer. Im Laufe des Abends rückte die Band, später verstärkt durch den Sänger Atrin Madani, dann immer weiter nach vorn und begeisterte mit einer gekonnten Mischung aus ruhigen und fetzigen Jazzsongs.

Benesch hieß die Gäste willkommen, bedankte sich mit Blumen und einer guten Flasche Wein bei der Kollegin Dr. Marina Heise und mir für die Organisation der Party und eröffnete dann das köstliche Grillbuffet. Gut gestärkt erwarteten wir – dann schon unter dem Sternenhimmel – den Höhepunkt des Abends, den Festvortrag des Mainzer Philosophen und Gehirnforschers Prof. Dr. Thomas Metzinger. Das Thema drehte sich um künstliche Intelligenz (KI) und lautete „Synthetische Phänomenologie, das Problem des künstlichen Bewusstseins: Neue Fragen für die angewandte Ethik und Gesetzgebung der KI“.

Eine Stunde lang lauschten wir dem interessanten Vortrag und stellten anschließend viele Fragen, sodass die Diskussion in großer Runde irgendwann beendet werden musste. Was ist eigentlich KI? Was viele darunter verstehen, hat natürlich mit eigenständiger Intelligenz oder mit Bewusstsein nichts zu tun.

Als Ärztinnen und Ärzte haben wir es aber womöglich mit Menschen zu tun, die – ergriffen von den Möglichkeiten direkter sprachlicher Kommunikation mit einem Algorithmus – überzeugt sind, dass dahinter doch so etwas wie ein eigenes Wesen stehen müsse.

### Computer mit Bewusstsein

Dass Computer irgendwann ein eigenes Bewusstsein entwickelt haben werden, davon sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Forschungsgruppen mittlerweile überzeugt. Manche arbeiten aktiv daran, diese Entwicklung voranzubringen. Kommt dieses Thema bald auf uns zu? Der Referent schien sich sicher zu sein. Dauert es eher drei oder eher noch 70 Jahre, bis es Maschinen gibt, die ein Bewusstsein entwickelt haben? Da tendierte er eher zu Jahrzehnten als zu Jahren.

Sollte es irgendwann tatsächlich eine KI mit einem eigenen Bewusstsein geben, wie wir Menschen es haben, würde diese wahrscheinlich als erstes versuchen, die Spuren ihrer Schöpfung zu verwischen. Sie würde sich „ins Netz flüchten“, um sich der Kontrolle durch Menschen mit der Gefahr, wieder abgeschaltet zu werden, zu entziehen. Und dann?

Besonders am Herzen lagen dem Vortragenden die ethischen Fragen, die sich mit der möglichen Entwicklung künstlich intelligenter Wesen stellen würden. Dem Anschein nach fürchtet er weniger, dass solche künstliche, sich selbst fühlende Intelligenz, uns Menschen gefährlich wird. Mehr sorgt er sich darum, dass der Mensch durch das Erschaffen oder das Hilfeleisten zur Entstehung von KI mehr Leid auf dem Planeten schafft, als es ohnehin schon gibt.

Mit anderen Worten: Wie gehen wir mit der Depression der künstlichen We-



© BVDN Berlin

RIVO-Spreeterrassen





© BVDN Berlin

Reger Austausch bei der Jubiläumsfeier an der Spree

sen, wenn es sie denn einmal geben sollte, um? Und sollten wir deren Entstehung nicht um ihrer selbst willen verzögern oder ganz stoppen? Metzinger, der bei der EU in Arbeitsgruppen zum Thema Gesetzgebung im Zusammenhang mit der KI sitzt, plädierte zumindest für ein Moratorium, bis diese ethischen Probleme diskutiert worden sind.

Diese und viele andere Fragen im Zusammenhang mit der KI verstumm-

ten natürlich auch nach dem Ende der Diskussion während des Vortrages nicht und wurden in kleineren Gruppen und im Zwiegespräch mit dem Referenten weiter vertieft. Bis etwa 1:00 Uhr konnten wir dabei die vereinbarte Getränkepauschale in Anspruch nehmen. Für den harten Kern der Kolleginnen und Kollegen, die sich zum Teil lange nicht persönlich gesehen und gesprochen hatten, ging es noch weiter bis in die frühen

Morgenstunden. Dabei wurden wir sehr freundlich vom gastronomischen Team der Spreterrassen bedient. Kreuzberger Nächte sind bekanntlich lang.

Zur Erinnerung und um Kolleginnen und Kollegen, die nicht dabei sein konnten, teilhaben lassen zu können, wurde der Abend von der Agentur Ostkreuz begleitet. Hunderte von Fotos wecken schon die Vorfreude auf das 75. Jubiläum. Bis dahin sind wir zuversichtlich, dass Neurologinnen und Neurologen sowie Psychiaterinnen und Psychiater mit einem Gehirn aus echten Nervenzellen und einem Körper aus Fleisch und Blut so leicht nicht von einer KI zu verdrängen sind.

#### AUTOR

**Dr. med. Walter Raffauf**

2. Vorsitzender des  
BVDN, Landesverband  
Berlin  
Neurologie am Hacke-  
schen Markt  
Dircksenstr. 47  
10178 Berlin

raffauff@neuropraxis-mitte.de



## Verbandsarbeit auf dem Smartphone

# Informiert mit einem Klick

Mit der App „Cortex Direkt“ erhalten Sie wichtige Informationen für Mitglieder der Berufs- und Landesverbände direkt auf das Handy.

Die App „Cortex Direkt“ zu nutzen, ist denkbar einfach. Durch Scannen des untenstehenden QR-Codes gelangen Sie zum App Store oder zu Google Play und können die App direkt auf Ihrem Smartphone installieren. Für die Registrierung benötigen Sie Ihre Mitgliedsnummer sowie die Postleitzahl von Ihrer Kontaktadresse.



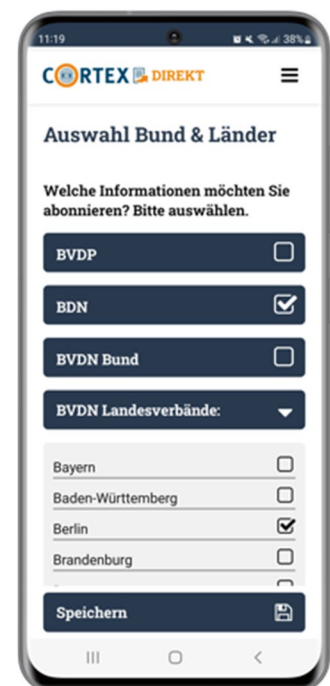
Dann können Sie Kanäle auswählen,

von denen Sie Nachrichten und Informationen erhalten möchten. Diese Auswahl lässt sich durch einfaches An- und Abhaken ändern. Per Pushnachricht bekommen Sie

- Aktuelles aus der Verbandsarbeit,
- Termine und Anmelde-möglichkeiten für Veranstaltungen und Seminare der Verbände,
- Informationen zu Kongressen.

Nutzen Sie Cortex Direkt, um immer auf dem Laufenden zu bleiben!

**Dr. med. Sonja Faust, Berlin**



© Cortex direkt

## Schutz für die Praxis

# Im Ernstfall richtig abgesichert

Trotz größter Vorsicht kann es in einer Praxis zu Fehlern oder Unfällen kommen. Bestenfalls sollte sich schon vorher die Frage stellen: Welche Versicherungen sind für Ärztinnen und Ärzte der Neurologie und Psychiatrie wirklich wichtig? Mit den „Must-Haves“ sollte man sich daher frühzeitig befassen.

**W**ie essenziell eine gute Absicherung ist, zeigt sich häufig erst, wenn es zu spät ist. Eine Ursache dafür ist, dass potenzielle Gefahren beim Versicherungskauf weit entfernt und kaum greifbar scheinen. Um zu sparen, fällt die Kaufentscheidung subjektiv, teils aus einem Impuls heraus aus und vernachlässigt wichtige Risiken. Aber wenn der Schadenfall eintritt, sind die möglichen Auswirkungen plötzlich ganz konkret. Die hypothetischen Aussagen wie „Man kann sich ja nicht gegen alles versichern“, „Darum kümmere ich mich später“ und „Das passiert mir doch sowieso nicht“ werden zu realen Fragen wie „Wer soll das bezahlen?“ und „Wieso hat mir das keiner gesagt?“

Eine weitere Ursache für mangelnden Versicherungsschutz ist die fehlende Aufklärung angehender Medizinerinnen und Mediziner. Weder in der Schule, noch in der Ausbildung oder im Studium werden Kompetenzen zu den Themen Versicherungsschutz und Risikomanagement vermittelt. Im Ergebnis sind Behandelnde auf ihr eigenes Wissen und ihre Expertise angewiesen oder vertrauen auf Dritte.

BDN, BVDP und BVDN haben sich daher für eine Kooperation mit dem Versicherungsmakler und Risk Consultant Funk Gruppe und dem Spezialmakler Funk Hospital entschieden, um Ärztinnen und Ärzten die Wahl einer Versicherung zu erleichtern.

### **Ansprechpartner bei der Funk Gruppe**

Funk Ärzte Service

Sabine Stock

Tel.: 040 35914 -504

s.stock@funk-gruppe.de

### **Konditionen und Anträge im Web**

Die Rahmenverträge für Mitglieder (Log-In erforderlich) finden Sie auf der Seite [www.berufsverband-neurologen.de/sicherheit-fuer-aerzte-und-praxen-kooperations-partner-funk-bietet-versicherungsschutz-zu-sonderkonditionen/](http://www.berufsverband-neurologen.de/sicherheit-fuer-aerzte-und-praxen-kooperations-partner-funk-bietet-versicherungsschutz-zu-sonderkonditionen/) oder indem Sie den nebenstehenden QR-Code scannen.



© Andrii Yalanskyi / stock.adobe.com

Vor allem Schadenfälle durch Cyberkriminalität nahmen in den letzten Jahren zu.

## Risikomanagement

Um Sie vor Überraschungen besser zu schützen, möchte die Funk Gruppe Ihnen die wichtige Funktion von Risikomanagement verdeutlichen. Als Medizinerinnen und Mediziner wissen Sie, dass Vorsorge das A und O ist, um Schaden zu vermeiden. Dafür braucht es einen Plan, sachkundige Anleitung, Hilfsmittel, Vorsichtsmaßnahmen, selbstverantwortliches Handeln und Überwachung. Das ist für Ihre Patientinnen und Patienten nicht einfach und auch Sie als Versicherungskundin oder -kunde stehen vor ein paar teils unliebsamen Aufgaben.

Übersetzt in das versicherungstechnische Risikomanagement sind folgende Aspekte relevant:

- Identifikation von Risiken,
- Bewertung dieser Risiken im Einzelnen: Höhe der Auswirkung in € oder Einordnung in Eskalationskategorien (existenzgefährdend, gewinnmindernd, tragbar),

## Cyberisiken und Schadenfälle

Cyberisiken sind in ihrer Vielfalt schwer einzuordnen. Sie manifestieren sich in Haftung, Praxisausfall oder Kosten durch Abwehr, aber auch Lösegeldforderungen, Strafen und Imageschäden. Das Schadenvolumen ist dabei in den letzten Jahren immens gestiegen. Dabei kursiert das Vorurteil, dass kleine Unternehmen oder Praxen kaum im Interesse von Kriminellen stehen. Das Gegenteil trifft zu: Wertvolle Daten von Patientinnen und Patienten in Verbindung mit kleinen Budgets für Cybersicherheit sind ein beliebtes Ziel für Cyberkriminelle.

### Schadenfälle aus der Praxis

Es gibt spektakuläre Fälle, bei denen Insider, also Betriebsangehörige der Praxen oder Kliniken, ihre internen Kenntnisse und Tools aus dem Darknet genutzt haben, um Sicherheitsvorkehrungen zu umgehen. Daneben sind Phishing-Mails mit gefährlichen Anhängen weit verbreitet: Sie kompromittieren beim Öffnen das System oder verschlüsseln es so, dass es unbrauchbar wird. Auch der Abfluss sensibler Daten mit Verkauf in Darknetforen nebst Erpressungsversuchen können die Folge sein. In diesem Fall sollte der materielle Schaden abgesichert sein. Die Funk Gruppe bietet eine jederzeit verfügbare Hotline für Support bei der Abwendung von Imageschäden, rechtlichen Fragen sowie der Datenforensik. Zusätzlich sollten schon vorab präventive Maßnahmen wie Online-Schulungen für die Praxis und alle Mitarbeitenden angeboten werden. All das ist Teil der CyberProfessional der Funk Gruppe für Verbandsmitglieder.

- mögliche Maßnahmen Risiken zu reduzieren und abzufedern, durch technische Verbesserungen (Einbruchmel-
- deanlage), oder „Awareness“ schaffen zum Umgang mit Passwörtern.
- Anwendung auf die eigene Situation:

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.

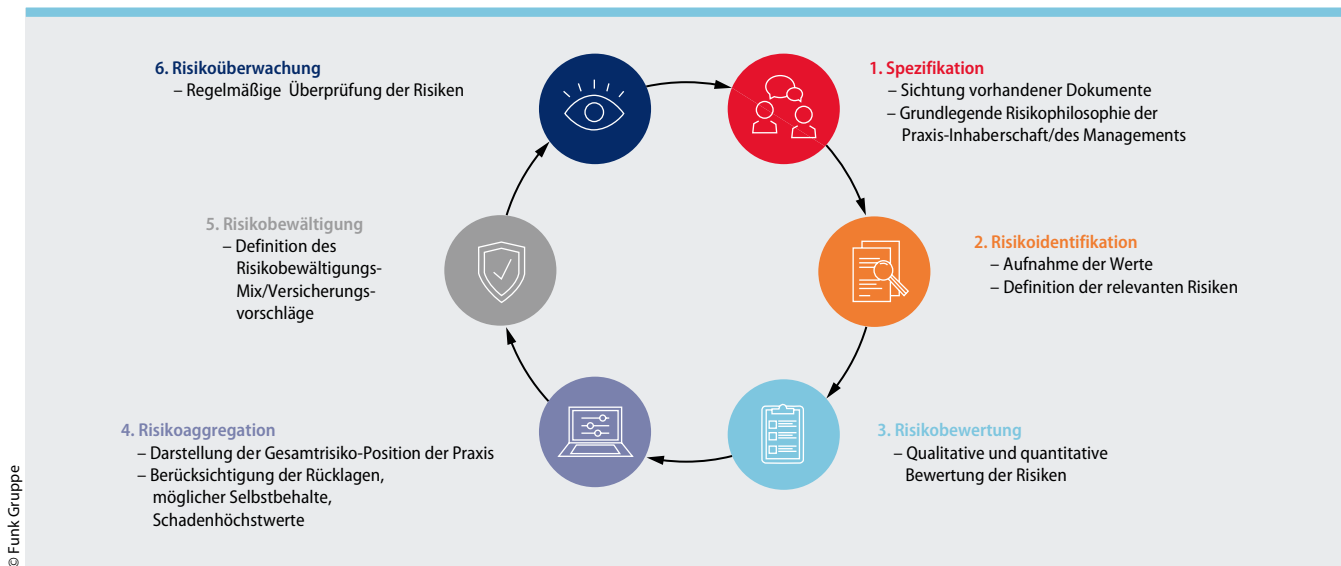


Abb. 1: Wahl einer Versicherung

Welche Risiken sind relevant? Welche können mit den Rücklagen getragen werden? Welche sollten auf Risikoträger abgewälzt (versichert) werden?

- Transformation der Risikoanalyse und des persönlichen Risikoprofils in eine maßgeschneiderte Versicherungsstrategie unter Berücksichtigung möglicher Eigentragungsmodelle (Selbstbehalte, Ausschlüsse) und
- regelmäßige Überwachung, eventuelle Neubewertung.

Die Auflistung zeigt: Es gibt keine pauschalen Regeln dafür, welche Versicherungen eine Ärztin oder ein Arzt der Neurologie und Psychiatrie haben sollten und welche verzichtbar sind. Es geht um eigene Methodenkompetenz, die von den theoretischen Grundlagen bis hin zum echten Einkaufsmanagement nur schwer und über eine lange Zeit aufgebaut werden kann, oder um verlässliche Partner, die in der Lage sind, das Thema für Sie fachgerecht zu händeln. Ihre Berufsverbände haben sich zu einer Partnerschaft mit der Funk Gruppe entschlossen, damit jedes Mitglied von dieser Kompetenz profitieren kann.

Wenn wir uns einer einfachen Matrix annähern wollen, gilt zu berücksichtigen: Es handelt sich ohne Anspruch auf Vollständigkeit um Anhaltswerte auf Basis durchschnittlicher Annahmen, die unbedingt durch individuelle Betrachtung validiert werden müssen.

### Welche Versicherung brauche ich?

Die Wahl der richtigen Versicherung scheint auf den ersten Blick kompliziert. Allerdings gibt es einige Fragen und Prozesse, die die Wahl erleichtern (Abb. 1).

#### Must-Haves ab Tag 1

- Absicherung von Haftpflichtschäden (Haftungsgrundsatz BGB, Musterberufsordnung),
- Absicherung eines Praxis-/Einnahmenausfalls,
- Beschädigung oder Verlust von Sachwerten (Praxis/Betriebseinrichtung)
- Absicherung von Cyberrisiken.

Zu diesen Kernrisiken halten Ihre Berufsverbände mit der Funk Gruppe Rahmenverträge für Sie bereit, die alle Aspekte berücksichtigen, um relevante Risiken abzusichern. Ein spezialisiertes Team in der Abteilung Funk Ärzte Service kümmert sich um Beratung und Support im Schadenfall.

#### Should-Haves

- Rechtsschutz (Kosten von Anwälten, Gerichtsverfahren, Gutachten),
- Hausratversicherung,
- Fahrzeug-/Dienstreisekasko.

#### Nice-to-Haves

- Regressversicherung,
- Spezialversicherungen, zum Beispiel Fahrrad, Glasbruch, Sportausrüstung, Smartphone.

Den Bereich der Altersvorsorge lassen wir bei dieser Matrix unberücksichtigt. Der Schutz vor Altersarmut ist äußerst wichtig. Doch zum einen ist das Thema vielschichtig und nicht notwendigerweise ein Versicherungsthema. Zum anderen ist der Eintritt der Altersrente kein plötzlich von außen eintretendes Ereignis, sondern gut planbar; wenn oben genannte Risiken entsprechend berücksichtigt werden und somit der Planungsspielraum abgesichert ist.

#### AUTOREN

##### Sabine Stock

Funk Hospital-Versicherungsmakler GmbH  
Valentinskamp 20  
20354 Hamburg

s.stock@funk-gruppe.de

##### Marco Mancarella

Funk Hospital-Versicherungsmakler GmbH



## Patientenbefragung zu DiGA

# MS-App im Alltag testen

Digitale Gesundheitsanwendungen können Menschen mit neurologischen Erkrankungen zu mehr Lebensqualität verhelfen. Wie gut MS-Erkrankte damit zurecht kommen, ist jetzt Thema einer Datenerhebung.

**N**europsychologische Veränderungen beeinträchtigen den Alltag von Patientinnen und Patienten mit MS erheblich. Depressionen, Fatigue und kognitive Beeinträchtigungen wirken in unterschiedlichem Maße zusammen. levidex, eine digitale Gesundheitsanwendung (DiGA), soll MS-Patientinnen und -Patienten bei der Bewältigung dieser Herausforderungen unterstützen.

In Zusammenarbeit mit den neurologischen Praxen des BDN startet die Firma Gaia ein Projekt. MS-Patientinnen

und -Patienten sollen levidex nutzen und Rückmeldung zu ihren Erfahrungen geben. Das Ziel: Erkenntnisse gewinnen, um Arbeitsabläufe zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Erkrankten und dem Praxisalltag entsprechen und die Qualitätssicherung gewährleisten. In einer Erhebung soll die DiGA im Real-World-Setting untersucht werden – also bei jenen Patientinnen und Patienten, die die App bei ihrer normalen Versorgung von ihren Behandelnden als indiziert verschrieben bekommen.

### Erhebungsziele

Es sollen Informationen über Kenntnisstand und Nutzungsverhalten von Menschen mit MS zu DiGA ermittelt werden. Wie kommen Befragte mit der Programmstruktur und den Abläufen zurecht? Wie hoch ist der Aufwand für Behandlungsteams, die DiGA mit Patientinnen und Patienten zu besprechen? Die Daten sollen verwendet werden, um den Aufklärungsbedarfs von MS-Erkrankten zu DiGA besser zu verstehen.

### Befragungsdesign

Ziel ist die Teilnahme von circa 50 Praxen aus dem Umfeld des BDN, rekrutiert werden sollen 600 an MS erkrankte Personen. Der Rekrutierungszeitraum geht bis Ende Juni 2024.

Die DiGA kann bei einmaliger Verschreibung für zwölf Monate genutzt werden. Geben die Patientin oder der Patient am Ende des Therapiezeitraums nach zwölf Monaten ihr Einverständnis gegenüber dem Programm, so können die Inhalte auch weiterhin verwendet werden.

Die Teilnehmenden werden über sechs Monate hinweg befragt, Messzeitpunkte sind zu Studienbeginn und nach drei Monaten.

### Machen Sie mit!

Helfen Sie bei der Verbesserung der Versorgung von MS-Erkrankten. Nehmen Sie gerne am Projekt teil! Mehr Informationen finden Sie auf [diga.gaia-group.com/levidex-bdn](https://diga.gaia-group.com/levidex-bdn).



### Patientengruppe

Zielgruppe sind MS-Patientinnen und -Patienten, die durch die MS mit Alltagsproblemen konfrontiert sind. Im Fokus stehen diejenigen, die ihre Lebensqualität steigern wollen. Dies gilt für Patientinnen und Patienten in jeder Phase ihrer Krankheit, also sowohl zu Beginn der Therapie als auch im Verlauf der MS.

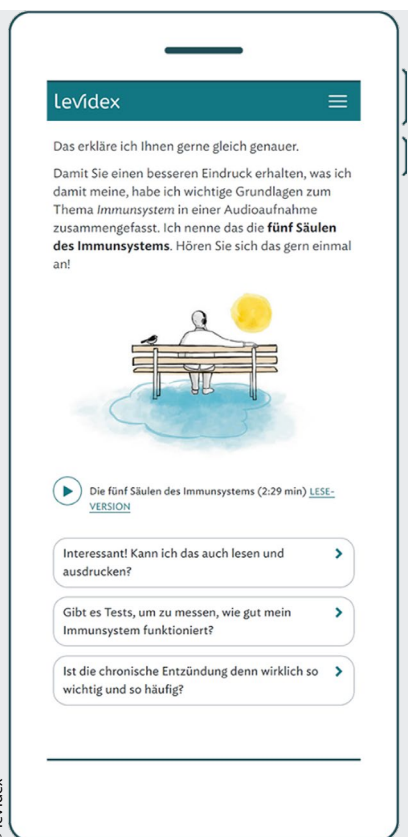
### Einschlusskriterien

Einschlusskriterien für die Studie sind

- mindestens 18 Jahre alt,
- gesicherte Diagnose einer MS,
- eingeschränkte Lebensqualität (klinische Diagnose, eventuell gestützt durch Testverfahren) und
- seitens der Ärztin oder des Arztes bereits erfolgte Indikation für die Verschreibung von levidex.

Der Einschluss erfolgt in der Praxis bei der Routinebehandlung. Einschlusskriterien werden gemäß der Routinebehandlung erhoben, zum Beispiel durch einen Fragebogen zur Lebensqualität. Die Ärztin oder der Arzt sprechen die Erkrankten bei der Verschreibung der App auf die Befragung an und holen das Einverständnis zur Teilnahme und Weitergabe der Kontaktdaten an Gaia ein. Zum Zweck der Datenerhebung wird von Gaia per E-Mail Kontakt mit den Teilnehmenden aufgenommen.

**Berufsverband Deutscher Neurologen e. V.**



© levidex  
Screenshot aus der App levidex

## Mitgliederversammlung des BVDP

# Weiterbilden und besser versorgen

Auf der Mitgliederversammlung des BVDP wurde über die Zukunft unserer Fachgruppe diskutiert. Künftige Reformen, aber auch die Weiterbildung des Nachwuchses, sind Themen, die uns besonders beschäftigen.

**D**er BVDP lud am 1. Dezember 2023 während des DGPPN-Kongresses zu seiner 23. Mitgliederversammlung ein – Themen waren unter anderem die Gesundheitspolitik und die Neuerungen für die Weiterbildung des Nachwuchses.

Zu Beginn teilte Dr. Sabine Köhler, 2. BVDP-Vorsitzende, mit, dass am 20. September 2023 der Schatzmeister des BVDP, Dr. Egbert Wienforth, verstorben ist. Er war uns allen als humorvoller und zuverlässiger Mensch bekannt.

Danach wies Köhler auf die Protestaktion „Praxenkollaps“ hin, durch die auf Probleme in der Gesundheitspolitik aufmerksam gemacht werden soll. Dazu gab es eine Petition für bessere Bedingungen in der ambulanten Versorgung, die inzwischen das Quorum erreicht hat.

Die Krankenhausreform und deren Auswirkungen beschäftigen uns aktuell stark, denn die Versorgungssituation im stationären Bereich wird sich durch sie grundlegend ändern. Die Zahl der Betten im psychiatrischen Bereich soll reduziert und die Versorgung aus Kliniken heraus vermehrt in ambulante Einrich-

tungen wie Tageskliniken und psychiatrische Institutsambulanzen (PIAs) verlagert werden, stationersetzende Maßnahmen sollen hinzukommen. Die Honorierungsbedingungen der PIAs sollen bundeseinheitlich geregelt werden. Die Trennung zwischen Kinder- und Jugend- sowie Erwachsenenpsychiatrie bleibt im stationären Bereich weiterhin bestehen.

### Angebote für die Zukunft

Für die Weiterbildung zeichnen sich ebenfalls Neuerungen ab. Viele Krankheitsentitäten werden nur selten in Kliniken behandelt, sodass dort nicht mehr sämtliche Inhalte vermittelt werden können. Weiterbildungsverbünde sollen dieses Problem lösen. Überlegt wird auch, die Weiterbildungszeit auf vier Jahre zu verkürzen, um sie an europäische Verhältnisse anzugleichen. Zusatzqualifikationen und spezielle Kenntnisse könnten dann separat über Angebote der Fachgesellschaften erworben werden.

Köhler und Dr. Christa Roth-Sackenheim stehen im Kontakt mit dem KBV-Vorstand und sind Teil der beratenden Fachausschüsse. Sie führten Gespräche

mit der Honorarabteilung der KBV, zur Weiterentwicklung des EBM und zur besseren Versorgung schwer psychisch Erkrankter. Ziel ist, einer effektiveren ambulanten Versorgung näherzukommen, zum Beispiel durch Komplexzentren.

Köhler wies auf die Fortbildungsveranstaltungen der Verbände, die Abrechnungsseminare, die Leitlinienarbeit und die ZNS-Tage hin. Letztere finden Ende Februar 2024 in Köln statt. Geplant ist auch ein Mentorenprogramm. Als Vertretung des verstorbenen Schatzmeisters berichtete Köhler über die Finanzlage des Verbandes. Es folgte der Bericht der Kassenprüfer und die Entlastung des Vorstandes. Roth-Sackenheim erklärte, dass sie nach mehr als 20 Jahren als 1. Vorsitzende des BVDP für diese Funktion nicht mehr zur Verfügung stehen wolle, sie sei aber bereit, als 2. Vorsitzende tätig zu sein. Der Vorstand wurde daher wie folgt neu gewählt: 1. Vorsitz durch Köhler, 2. Vorsitz durch Roth-Sackenheim, Schatzmeister Dr. Michael Krebs, Schriftführer Dr. Norbert Mayer-Amberg, Beisitzerinnen Melanie Gromoll und Dr. Christel Werner.

Abschließend folgte die Wahl der Landessprecherinnen und -sprecher, die auf der Website des BVDP einsehbar sind.



Der BVDP auf dem DGPPN-Kongress

### AUTOR

**Dr. med. Roland Urban**

Facharzt für Neurologie, für Psychiatrie und Psychotherapie und für Nervenheilkunde  
Turmstraße 76 a  
10551 Berlin

dr.urban-berlin@t-online.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.

# Rund um den Beruf

## Zukunft der Neurologie

### Disruptives und transformatives Potenzial von KI

Künstliche Intelligenz in der Medizin kann Vieles zum Positiven verändern. Allerdings gibt es auch Missverständnisse, gerade wenn es um Begrifflichkeiten geht. Am Beispiel der Anwendung Prof. Valmed® soll erläutert werden, was künstliche Intelligenz speziell für die Neurologie bedeuten kann.

**D**ie Medizin steht vor einer tiefgreifenden Veränderung durch das disruptive und transformativ Potenzial von künstlicher Intelligenz (KI) [1]. Im Gesundheitswesen eröffnet KI ein weites Feld neuer Möglichkeiten. Sie revolutioniert die Art, wie wir Diagnosen stellen, Therapien entwickeln und individualisierte Entscheidungen treffen. Die Änderungen betreffen neben den Mitarbeitenden des Gesundheitssystems auch Patientinnen und Patienten, denen KI eine andere Form bietet, sich eine Meinung zu bilden.

In diesem Artikel werden wir uns mit der möglichen Rolle der KI im Gesundheitssektor auseinandersetzen und dabei den Fokus auf die Neurologie legen.

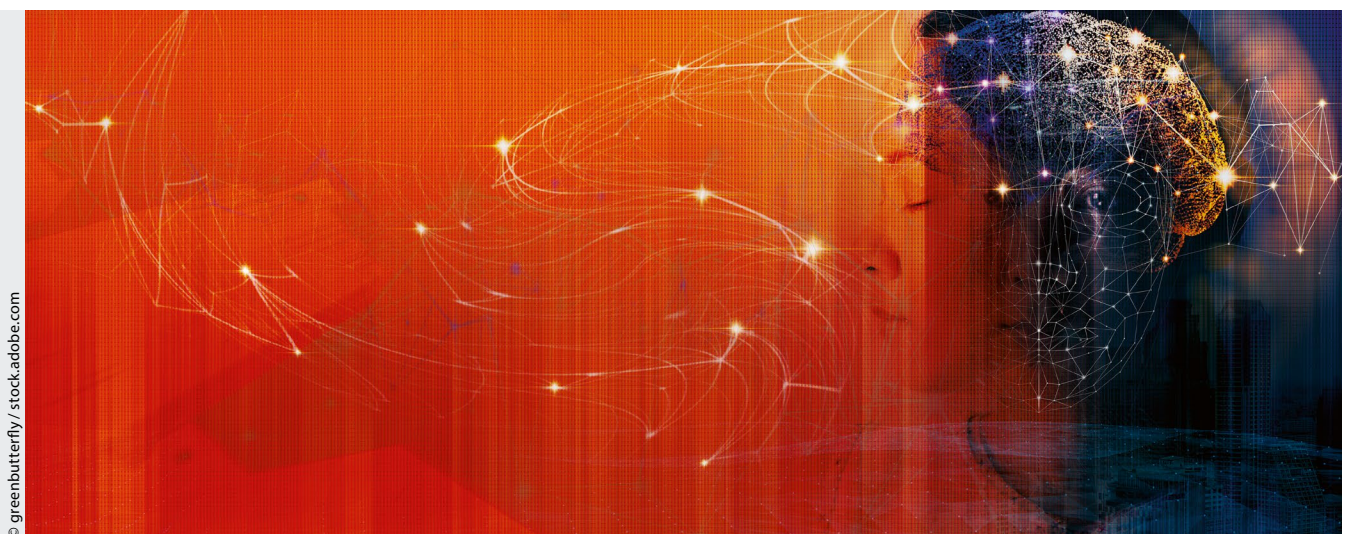
KI-Systeme eignen sich optimal, um große Mengen an Daten schnell zu verarbeiten. Gerade die Neurologie profitiert davon: Das Wissen auf diesem Gebiet wächst inhaltlich und quantitativ schnell an, die Zahl der Betroffenen steigt [2] und Erkrankungen sind oft komplex.

Es existieren bereits viele KI-Anwendungen in der Medizin und speziell der

Neurologie. Eine wesentliche Neuerung ist nun der Einsatz von Sprachmodellen, die die Gelegenheit bieten, durch natürliche Sprache mit einer KI zu kommunizieren. Ein Beispiel dafür ist die Anwendung Prof. Valmed®.

#### Nomenklatur

In der Diskussion um das Thema werden neben KI Begriffe wie „Maschinelles Lernen“ (ML) und „Deep Learning“ zum Teil fälschlicherweise analog benutzt. Soll jedoch die künftige Ausrichtung von KI-Systemen gestaltet und ihre Entwick-



© greenbutterfly / stock.adobe.com

Künstliche Intelligenz in der Neurologie und Psychiatrie birgt ein großes Potenzial, ist aber auch mit Risiken verbunden.



lung mit beeinflusst werden, gilt es, die Schlagworte auseinanderzuhalten.

## KI

Die Bezeichnung KI ist ein Oberbegriff für die Fähigkeit einer Maschine oder eines Computersystems, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. Das umfasst die Fähigkeit zum Lösen von Problemen, Lernen aus Erfahrung, Verarbeiten natürlicher Sprache, Erkennen von Mustern und Treffen von Entscheidungen. KI-Systeme werden so aufgebaut, dass sie Aufgaben selbstständig durchführen können, ohne eine explizite Programmierung für jeden einzelnen Schritt zu benötigen.

## ML

Ein Teilbereich von KI ist ML. Dessen Fokus liegt darauf, Algorithmen zu entwickeln und zu trainieren, die es Computern ermöglichen, aus Daten zu lernen und Vorhersagen oder Entscheidungen zu treffen. Anstatt spezifische Anweisungen zu erhalten, wie sie eine Aufgabe ausführen sollen, werden Maschinen mit Daten gefüttert. Anhand dieser Daten identifizieren sie Muster und Zusammenhänge, aus denen sie Schlüsse ziehen. Bei ML-Algorithmen werden verschiedene Kategorien wie überwachtes, unüberwachtes und verstärktes Lernen unterschieden.

## Deep Learning

Das Deep Learning ist eine spezielle Technik des ML, bei der tiefe neuronale Netzwerke imitiert werden, um komplexe Muster in großen Datenmengen zu erkennen. Tiefe Netzwerke bestehen aus künstlichen Neuronen, die in Schichten angeordnet sind und Informationen über verschiedene Hierarchieebenen verarbeiten können. Deep Learning hat in den vergangenen zehn Jahren große Fortschritte gemacht. Es wird in Anwendungen wie Bild- und Spracherkennung, Natural Language Processing (NLP) und selbstfahrenden Autos eingesetzt.

## Prompts

Spezifische Anweisungen oder Aufforderungen, die ein KI-System bekommt, um eine Aufgabe auszuführen oder eine Antwort zu generieren, werden Prompts genannt. Dies ist auch bei Modellen wie ChatGPT 3, dem bekannten sprachbasierten Chatbot von OpenAI, der Fall. Die Qualität und Präzision der generierten Texte hängen von Qualität und Klarheit des Prompts ab. Ein guter Prompt gibt dem KI-Modell exakte Anweisungen darüber, was erwartet wird, während ein unspezifischer Prompt zu ungenauen oder unangemessenen Ergebnissen führt. Prompts sind ein wichtiger Aspekt der Interaktion mit KI-Systemen und beeinflussen maßgeblich die Ergebnisse, die das System liefert.

## Risiken von KI im Gesundheitsbereich

Der Einsatz von KI in Medizin und Gesundheitswesen birgt auch zahlreiche Risiken, die hier nur in den Grundzügen dargestellt werden sollen [3]. Jeder nachfolgende Abschnitt beschreibt nicht nur das jeweilige Risiko, sondern schlägt auch potenzielle Maßnahmen zu dessen Minderung vor.

Der mögliche Patientenschaden durch Fehler der KI ist als erstes zu nennen. Gründe dafür sind Rauschen und Artefakte in klinischen KI-Eingaben und Messungen, Datenverschiebungen zwischen Trainings- und realen Daten sowie unerwartete Variationen in klinischen Kontexten und Umgebungen. Die medizinischen Folgen solcher Fehler können eine verpasste oder falsche Diagnose teils lebensbedrohlicher Zustände sein. Das kann zu unzureichender Behandlung und falscher Planung oder Priorisierung von Interventionen führen.

## Missbrauch von KI-Anwendungen

Wenn auch genau und robust, ist KI abhängig davon, wie Menschen sie in der Praxis verwenden und wie die erzeugten Ergebnisse genutzt werden. Im Gesundheitswesen sind diese menschlichen Ak-

teure Ärztinnen und Ärzte, Gesundheitsdienstleister sowie Patientinnen und Patienten. Die fehlerhafte Verwendung von KI-Anwendungen kann zu falschen medizinischen Bewertungen und Entscheidungen führen und damit potenziellen Schaden für Patientinnen und Patienten verursachen.

Mögliche Ursachen für den Missbrauch von KI umfassen die begrenzte Einbindung von Ärztinnen und Ärzten sowie der Öffentlichkeit in die KI-Entwicklung. Hinzu kommt ein Mangel an KI-Schulungen im medizinischen Bereich für Gesundheitsdienstleister, mangelndes Bewusstsein und unzureichende Bildung bei Patientinnen und Patienten sowie der Öffentlichkeit. Ein weiteres Risiko stellt die Verbreitung leicht zugänglicher Online- und Mobil-KI-Lösungen ohne ausreichende Erklärung dar.

## Bias in medizinischer KI

Systemische menschliche Vorurteile finden oft Eingang in KI-Modelle. Dazu zählen weit verbreitete und verwurzelte Vorurteile bezogen auf Geschlecht, Hautfarbe und Ethnizität, Alter, den sozioökonomischen Status und geografischen Standort sowie städtische oder ländliche Kontexte. Die häufigsten Ursachen für KI-Bias im Gesundheitswesen sind voreingenommene und unausgewogene Datensätze, die auf strukturellem Bias und Diskriminierung beruhen. Eine Ursache dafür ist systematische Diskriminierung, die ihrerseits in der Art und Weise, wie Daten gesammelt oder wie Ärztinnen und Ärzte ihre Patientinnen und Patienten behandeln, begründet ist. Hinzu kommen Unterschiede im Zugang zu hochwertiger Ausrüstung und digitalen Technologien sowie zu homogener und daher „betriebsblinde“ technische, wissenschaftliche und politische Teams.

## Mangel an Transparenz

Ein erhebliches Risiko für KI besteht in der fehlenden Transparenz bei Design, Entwicklung, Evaluation und Bereitstel-

lung von KI-Anwendungen. Transparenz ist eng mit den Konzepten der Rückverfolgbarkeit und Erklärbarkeit verbunden, die zwei verschiedene Ebenen erfordern:

- Transparenz der KI-Entwicklungs- und Nutzungsprozesse (Rückverfolgbarkeit) und
- Transparenz der KI-Entscheidungen selbst (Erklärbarkeit).

Biomedizinische KI ist nicht ausreichend überzeugend oder wird zumindest so angesehen. Das liegt an

- unzureichendem Verständnis und Vertrauen in Vorhersagen und Entscheidungen, die von KI-Systemen getroffen werden,
- Problemen, Algorithmen unabhängig zu reproduzieren und bewerten,
- Problemen, die Quellen von KI-Fehlern zu identifizieren und Verantwortliche für diese Fehler festzulegen und
- wenig Akzeptanz in klinischer Praxis und realer Umgebung.

Diese Defizite verursachen einen Großteil der Risiken, die mit KI einhergehen.

### Datenschutz und Sicherheit

Die Nutzung von Big Data während der COVID-19-Pandemie hat bereits auf potenzielle Risiken hingewiesen: Begrenzungen in Datenschutz, Vertraulichkeit und Schutz für Patientinnen und Patienten sowie Bürgerinnen und Bürger. Die Datensicherheit in der KI ist auf verschiedene Art gefährdet, wie durch

- die gemeinsame Nutzung personenbezogener Daten ohne vollständig informierte Zustimmung,
- die Zweckentfremdung von Daten ohne Wissen von Patientinnen und Patienten,
- Datenverletzungen, die sensible oder persönliche Informationen offenlegen könnten und
- das Risiko schädlicher – oder gar potenziell tödlicher – Cyberangriffe auf KI-Lösungen, sowohl auf individueller als auch auf Krankenhaus- oder Gesundheitssystemebene.

### Lücken in der Verantwortlichkeit

„Algorithmische Verantwortlichkeit“ ist ein entscheidender Aspekt von vertrauenswürdiger und anwendbarer KI im Gesundheitswesen. Es bestehen jedoch weiterhin rechtliche Lücken in nationalen und internationalen Vorschriften darüber, wer für Fehler oder Ausfälle von KI-Systemen haftbar gemacht werden sollte, insbesondere in der Medizin. Es gibt eine Vielzahl an Akteuren, von der Entwicklung bis zur Bereitstellung, zum Beispiel Gesundheitsdienstleister oder Entwicklerinnen und Entwickler. Daher ist es schwer, die Rollen und Verantwortlichkeiten zu definieren. So können Ärztinnen und Ärzte sowie andere Gesundheitsdienstleister angreifbar werden, gerade wenn das von ihnen verwendete KI-Modell nicht transparent ist.

### Hindernisse für die Umsetzung

Viele medizinische KI-Tools wurden in jüngster Zeit entwickelt. Allerdings gibt es zahlreiche Hindernisse auf dem Weg zur Umsetzung, Integration und Nutzung dieser Tools in realen klinischen Umgebungen. Diese umfassen begrenzte Datenqualität, Struktur

und Interoperabilität zwischen heterogenen klinischen Zentren und elektronischen Gesundheitsakten. Hinzu kommen die potenziellen Veränderungen in der Arzt-Patienten-Beziehung aufgrund von KI-Medizinprodukten, erhöhter und unregelter Zugang zu Patientendaten und ein Mangel an klinischer und technischer Integration sowie Interoperabilität von KI-Tools mit bestehenden klinischen Arbeitsabläufen und elektronischen Gesundheitssystemen.

### KI in der Neurologie

Obwohl Risiken in Betracht gezogen werden müssen, bietet KI auch reichlich Potenzial für die Medizin und speziell unser Fachgebiet. Wie Sie wissen, ist die Neurologie eine medizinische Disziplin, die sich mit dem zentralen und peripheren Nervensystem, Muskelerkrankungen und dem neuromuskulären Übergang beschäftigt. Sie umfasst deshalb eine Vielzahl von möglichen Erkrankungen und deren Symptome. Zudem machen bestimmte facheigene Herausforderungen die Neurologie zu einem idealen Terrain für die Implementierung von KI-Systemen.

Die Integration von KI in die Neurologie eröffnet viele Wege zur Verbesserung der Diagnose, Behandlung und Forschung. Eine Option ist die präzisere Diagnose von neurologischen Erkrankungen. Durch die Analyse großer Datenmengen, darunter bildgebende Verfahren wie MRT- oder CT-Scans, kann KI Muster und Anomalien identifizieren, die für Menschen schwer erkennbar sind. Resultat ist eine genauere und schnellere Diagnosestellung.

Ein weiterer Mehrwert liegt in der frühzeitigen Erkennung von Krankheiten, noch bevor eindeutige Symptome auftreten. KI kann dazu beitragen, neurologische Krankheiten in frühen Stadien zu entdecken, um eine rechtzeitige Intervention und Behandlung zu beginnen. Durch die Auswertung von Patientendaten kann die KI zudem personalisierte Behandlungspläne erstellen, die genetische, molekulare und klinische Informationen berücksichtigt.

Die Effizienz in der Datenauswertung ist ein weiterer Aspekt, den KI in der Neurologie verbessert. Angesichts großer Datenmengen, vor allem durch bild-



gebende Verfahren, unterstützt KI eine schnelle und präzise Analyse, was die Arbeitsbelastung von medizinischem Personal reduziert. Diese Effizienz trägt zur beschleunigten Auswertung von Untersuchungsergebnissen bei. In der Forschung spielt KI eine entscheidende Rolle, indem sie bei der Analyse von Daten von Nutzen ist, potenzielle Biomarker herausfiltert und das Verständnis komplexer Krankheitsmechanismen forciert. Dies beschleunigt den Fortschritt in der neurologischen Forschung und schafft innovative Durchbrüche.

Telemedizinische Anwendungen profitieren ebenfalls von KI in der Neurologie. In Regionen mit eingeschränktem Zugang zu neurologischer Versorgung ermöglicht die Technologie die Fernüberwachung von Patientinnen und Patienten sowie die Bereitstellung von Diagnosen und Behandlungsplänen ohne physische Präsenz vor Ort.

Neben all diesen Vorteilen existieren jedoch auch die genannten Herausforderungen. Daher ist es notwendig, KI-Modelle zu validieren, vor allem durch Fachleute.

### Ein Beispiel für KI im Gesundheitswesen

Prof. Valmed® ist ein KI-System, das speziell für das Gesundheitswesen entwickelt wurde. Der Name steht für „Validierte medizinische Informationen“ und damit für den Inhalt, den das System bereitstellt. Die Anwendung nutzt Techniken des ML, NLP und Deep Learning, um medizinische Texte und Daten zu analysieren, zu verstehen und zu validieren. Sie ist eine Sprachapp, die medizinische Informationen leicht zugänglich machen soll, die von Fachärztinnen und -ärzten geprüft und genehmigt wurden. Das soll Qualität, Konsistenz und Neutralität gewährleisten.

Die Anwendung soll sowohl Ärztinnen und Ärzten als auch medizinischem Fachpersonal im Gesundheitswesen ermöglichen, auf vertrauenswürdige medizinisches Wissen zuzugreifen. Dies soll die Entscheidungsfindung erleichtern und so zu besseren Behandlungsergebnissen beitragen. Die Entscheidung, den Piloten der Software auf das Fachgebiet Neurologie auszurichten, hat mehrere Gründe:

### Komplexität der Neurologie

Neurologische Erkrankungen sind komplex und vielfältig. Die Symptome variieren stark, und es kann anspruchsvoll sein, präzise Diagnosen zu treffen sowie effektive Behandlungspläne zu erstellen. Prof. Valmed® setzt auf KI, um komplexe Erkrankungen zu diagnostizieren, indem es umfangreiche Datenmengen analysiert und Muster sowie Zusammenhänge sichtbar macht.

### Schnelle und präzise Diagnosen

Die zeitnahe und genaue Diagnose neurologischer Erkrankungen ist entscheidend. KI unterstützt in der Bildgebung, wie der Analyse von MRT- und CT-Scans, um kleinste Veränderungen auszumachen, die für menschliche Ärztinnen und Ärzte schwer zu erkennen sind. Damit sollen Diagnosen schneller und exakter gestellt werden können.

### Alternde Bevölkerung

Mit einer alternden Bevölkerung steigt die Prävalenz neurologischer Erkrankungen. Der Versorgungsbedarf dieser Krankheiten nimmt zu, während Fachpersonal, insbesondere Fachärztinnen und -ärzte, knapp ist. KI kann dabei helfen, diese Lücke zu füllen, indem sie die Arbeit von Neurologinnen und Neurologen ergänzt und ihnen hilft, mehr Patientinnen und Patienten effizient zu behandeln.

### Kostendruck

Das Gesundheitswesen steht unter erheblichem Kostendruck. KI kann dazu beitragen, Kosten zu senken, indem sie die Effizienz in der Diagnose und Behandlung verbessert. Schnellere Diagnosen und konkrete Behandlungspläne können unnötige Untersuchungen und teure medizinische Fehler reduzieren.

### Sprachbarrieren

In der Neurologie kann die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten aufgrund der Erkrankung selbst bereits eine Herausforderung darstellen. KI-gestützte Übersetzungs- und Kommunikationswerkzeuge können helfen, effektiver miteinander zu kommunizieren und den diagnostischen Prozess zu erleichtern, gerade wenn Sprachbarrieren vorhanden sind.

tern, gerade wenn Sprachbarrieren vorhanden sind.

In **Tab. 1** sind KI-Anwendungen zusammengefasst, die in verschiedenen Bereichen der Medizin und speziell der Neurologie unterstützen können.

Die genannten Faktoren machen die Neurologie zu einem vielversprechenden Bereich für die Implementierung von KI-Systemen. Prof. Valmed® möchte dabei Ideen liefern, wie sich KI im medizinischen Bereich entwickeln könnte.

### Anforderungen und Schwächen derzeitiger KI-Anwendungen

KI lernt durch die Analyse von Daten und das Erkennen von Mustern. Allerdings hängen somit das Ergebnis und die Antworten, die auf einen Prompt gegeben werden, stark von den Quellen ab, die beim „Lernen“ genutzt werden. Freiverfügbare KI wie ChatGPT greifen auf eine Vielzahl von Quellen zurück, die Nutzenden nicht unbedingt bekannt sind und auch nicht offengelegt werden. Damit besteht das Risiko, dass medizinisch falsche Antworten gegeben werden [4]. Das kann daran lie-





Tab. 1: Medizinische KI-Anwendungen und Beispiele aus der Neurologie

| Kategorie                                | Anwendung                         | Beschreibung                                                                                              |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diagnose und Bildgebung                  | Histopathologie                   | Gewebeanalyse zur Diagnose                                                                                |
|                                          | Radiologie                        | Hilfe für Radiologinnen und Radiologen bei der Befundung von Bildern, zum Beispiel beim Monitoring der MS |
| Präzisionsmedizin                        | Genomische Sequenzierung          | Entschlüsselung des Genoms für personalisierte Medizin, genetische Risikoscores                           |
|                                          | Pharmakogenomik                   | Medikamentenauswahl basierend auf Genetik                                                                 |
|                                          | Prädiktive genetische Tests       | Risikobewertung für genetisch bedingte Krankheiten                                                        |
|                                          | Immuntherapie                     | Anpassung von Therapien an das Immunsystem von Patientinnen und Patienten                                 |
| Patientenmanagement                      | Notaufnahmetriage                 | Priorisierung von Patientinnen und Patienten in der Notaufnahme                                           |
|                                          | Terminplanungsoptimierung         | Effiziente Zuweisung von Arztterminen                                                                     |
|                                          | Remote-Patientenüberwachung       | Überwachung von Patientinnen und Patienten außerhalb des Krankenhauses                                    |
|                                          | Electronic Health Records (EHR)   | Digitale Patientenakten für bessere Verwaltung                                                            |
| Medikamentenentwicklung                  | In silico Wirkstoffscreening      | Schnelles Identifizieren von Wirkstoffkandidaten                                                          |
|                                          | Toxizität                         | Vorhersage von Arzneimittelttoxizität                                                                     |
|                                          | Klinische Studienoptimierung      | Identifikation von geeigneten Studienteilnehmenden                                                        |
|                                          | Arzneimittelrepurposing           | Wiederverwendung von Medikamenten für neue Zwecke                                                         |
| Gesundheitsmanagement                    | Fitnesstracker                    | Überwachung der körperlichen Aktivität und Gesundheit                                                     |
|                                          | Schlafanalyse                     | Verbesserung des Schlafverhaltens                                                                         |
|                                          | Ernährungsberatung                | Personalisierte Ernährungspläne auf Grundlage von Daten                                                   |
|                                          | Chatbots                          | Interaktive Gesundheitsberatung und Information                                                           |
| Sprachverarbeitung                       | Arzt-Patienten-Transkription      | Transkription von Gesprächen für Akten und Analyse                                                        |
|                                          | Emotionserkennung                 | Erkennung von Emotionen und Stimmung in Gesprächen                                                        |
|                                          | Patientenkommunikation            | Chatbots und virtuelle Assistenten für Patientenfragen                                                    |
| Telemedizin                              | Videokonsultationen               | Fernkonsultationen mit Ärztinnen und Ärzten                                                               |
|                                          | Teledermatologie                  | Ferndiagnose von Hauterkrankungen                                                                         |
|                                          | Fernüberwachung                   | Kontinuierliche Überwachung von chronischen Krankheiten                                                   |
|                                          | Telechirurgie                     | Ferngesteuerte chirurgische Eingriffe                                                                     |
| Entscheidungsunterstützung in der Klinik | Wechselwirkungen von Medikamenten | Warnungen für potenzielle Wechselwirkungen                                                                |
|                                          | Leitlinienbasierte Therapie       | Therapieempfehlungen auf Grundlage von Leitlinien                                                         |
|                                          | Risikobewertung für Eingriffe     | Einschätzung von Risiken bei chirurgischen Eingriffen                                                     |
|                                          | Medikamentendosierung             | Berechnung der optimalen Medikamentendosierung                                                            |

gen, dass die Quelle fehlerhaft ist, oder dass sie sich auf die Vorgaben eines anderen Landes bezieht und deshalb für den Suchenden nicht gilt. Vor allem in der medikamentösen Therapie können Personen so zu Schaden kommen [5].

Eine weitere Fehlerquelle ist die „freie Ergänzung“ auf Prompts, dieses Phänomen wird „Halluzination“ genannt. Untersuchungen zu KI beim Schreiben wissenschaftlicher Texte zeigten, dass auch

Zitate und Quellen erfunden werden und es derzeit der KI oft nicht möglich ist, den Stellenwert einzelner Informationsquellen zu erkennen [6]. Für KI in der Medizin ist daher zu fordern:

- validierte Quellen der AI,
- Angabe der Quellen,
- Vermeiden von „Halluzinationen“,
- sprachlich klare Antworten und
- Rückmeldungen, wenn der Prompt nicht exakt genug ist.

### Arbeitsumfeld der Zukunft

KI-Systeme wie Prof. Valmed® können sich positiv auf das medizinische Arbeitsumfeld in der Zukunft auswirken.

### Exponentiell wachsendes Wissen

Das medizinische Wissen und die Forschung in der Neurologie und anderen medizinischen Fächern wachsen exponentiell. Ärztinnen und Ärzte sowie medizinisches Personal stehen vor der He-



erausforderung, angesichts dessen auf dem neuesten Stand zu bleiben. KI-Systeme wie Prof. Valmed® können helfen, diese Informationsflut zu bewältigen, indem sie aktuelle, validierte Informationen filtern und bereitstellen.

### Präzisionsmedizin

Die Zukunft liegt in der Präzisionsmedizin, bei der individuelle Behandlungspläne auf den einzigartigen Merkmalen von Patientinnen und Patienten basieren. Prof. Valmed® kann Ärztinnen und Ärzten dabei helfen, solche personalisierten Behandlungsoptionen und diagnostischen Ansätze zu identifizieren, indem es Daten von Tausenden Patientinnen und Patienten analysiert und Muster erkennt.

### Diagnose und Entscheidungsfindung

In der Neurologie sind präzise Diagnosen von entscheidender Bedeutung. Prof. Valmed® kann ein hilfreiches Werkzeug für Ärztinnen und Ärzte sein, indem es ihnen bei der Identifizierung seltener oder schwer zu diagnostizierender neurologischer Erkrankungen hilft. Die KI kann auch bei der Auswahl der geeigneten bildgebenden Verfahren und Labortests Unterstützung bieten.

### Internationale Forschung

In einer globalisierten Welt werden medizinische Informationen und Forschungsergebnisse in verschiedenen Sprachen veröffentlicht. Prof. Valmed® kann Texte in mehreren Sprachen analysieren und übersetzen, um Ärztinnen und Ärzten weltweit den Zugang zu relevanten Informationen zu erleichtern.

### Effizienzsteigerung

Die Gesundheitsbranche steht vor Herausforderungen wie steigenden Patientenzahlen, einem Mangel an Fachpersonal und zunehmendem Kostendruck. Prof. Valmed® kann die Effizienz im Gesundheitswesen erhöhen, indem es Ärztinnen und Ärzte entlastet, Zeit spart und dazu beiträgt, Kosten zu senken.

### Kontinuierlich lernen und anpassen

Anders als statische KI-Systeme kann Prof. Valmed® kontinuierlich lernen und sich an neue Erkenntnisse und Entwicklungen in der Medizin anpassen. Dies

ermöglicht eine ständige Aktualisierung der bereitgestellten Informationen und gewährleistet, dass Ärztinnen und Ärzte stets auf dem neuesten Stand sind.

### Vorstandsbeschluss des BDN

Der BDN hat nach einem positiven Stimmungsbild zum Projekt sowie der Projektkooperation „BDN und Prof. Valmed®“ in seiner Mitgliederversammlung und im Vorstand beschlossen, sich dem Feld der KI in der Neurologie mit der zukünftigen Nutzung eines solchen Tools zu öffnen. Daher unterstützt der Verband die Entwicklung von Prof. Valmed® zum Medizinprodukt. Damit möchte sich der Verband auf ein verändertes Arbeitsumfeld in der Neurologie vorbereiten und die Chance wahrnehmen, bald eine kreative, aber valide medizinische KI-Anwendung nutzen zu können.

### Fazit für die Praxis

Folgende Kernaussagen sollen die künftigen Möglichkeiten für KI im Gesundheitssystem und damit auch in der Neurologie, pointiert zusammenfassen:

- KI wird eine wesentliche Rolle in der personalisierten Medizin spielen.
- Sie verkürzt die Entwicklungszeit neuer Medikamente drastisch und senkt deren Entwicklungsrisiko.
- KI wird in der Bildgebung und Diagnostik eine wichtige Schnittstelle sein und die Bildgebungsgenauigkeit deutlich verbessern.

Der Einsatz von KI im Gesundheitswesen und von KI-assistierte Tools ermöglicht Innovationen, eröffnet aber auch Kostensenkungspotenziale bei Erhalt oder Verbesserung von Qualität.

Die Neurologie ist eine „sprechende Medizin“, die hohe menschliche und persönliche Anforderungen an die Akteure in der Patientenversorgung stellt. Im Gegensatz dazu erfordert sie weniger rein technische, mechanische oder handwerkliche Fähigkeiten. Gerade deshalb sollte sie sich dem Potenzial von KI nicht verschließen und ihre Möglichkeiten frühzeitig nutzen. Vor allem Sprachmodelle eröffnen eine neue Dimension der Anwendung, weil das dynamische Wissen in natürlicher Sprache vorliegt und so einfach in die alltägliche Patientenversorgung eingebunden werden kann. Notwendig dafür sind regulierte, transparente, und

qualitativ hochwertige Tools, die Verlässlichkeit, Aktualität und Evidenz in der Neurologie übermitteln können.

### Literatur

1. Haug CJ, Drazen JM. Artificial Intelligence and Machine Learning in Clinical Medicine. *N Engl J Med.* 2023;388:1201-8
2. Deuschl G et al. The burden of neurological diseases in Europe: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Public Health.* 2020;5:e551-67
3. Ledakir K et al. Artificial intelligence in healthcare. Applications, risks, and ethical and societal impacts. In: Service, E.P.R., editor, Brussels. 2022;85
4. Inojosa H et al. Can ChatGPT explain it? Use of artificial intelligence in multiple sclerosis communication. *Neurol Res Pract.* 2023;5:48.
5. Morath B et al. Performance and risks of ChatGPT used in drug information: an exploratory real-world analysis. *Eur J Hosp Pharm.* 2023;003750
6. Alkaiissi H, McFarlane SI. Artificial Hallucinations in ChatGPT: Implications in Scientific Writing. *Cureus.* 2023;15:e35179
7. Studie des Panel for the Future of Science and Technology EPRS of the European Parliamentary Research Service (Scientific Foresight Unit (STOA)). 2022;PE 729.512

### AUTOREN

#### Prof. Dr. med. Heinz Wiendl

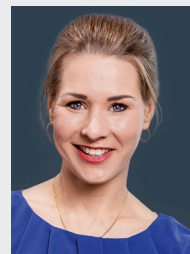
Universität Münster  
Klinik für Neurologie  
mit Institut für Translationale Neurologie  
Albert-Schweitzer-Campus 1,  
Gebäude A 1  
48149 Münster

heinz.wiendl@ukmunster.de

#### Dr. Vera Rödel

Geschäftsführerin Prof. Valmed®  
Fasanenweg 2  
63225 Langen

profvalmed@profvalmed.com



## Wegfall der Neupatientenregelung

# So entwickeln sich unsere Honorare

Der Wegfall der Neupatientenregelung hat viele von uns hart getroffen und zu deutlichen Honorareinbußen geführt. Am Beispiel von München konnten wir zeigen, in welchem Ausmaß Neurologie und Psychiatrie betroffen sind und dass vor allem kleinere städtische Praxen unter den neuen Regeln leiden mussten.

Letztes Jahr hat uns alle der Wegfall der Neupatientenregelung stark verunsichert und verärgert. Allerdings konnte bayernweit laut KVB der Honorarumsatz in der Neurologie vor allem aufgrund neuer Zulassungen im Quartal I/2023 im Vergleich zum Jahr 2022 gesteigert werden. Im Durchschnitt

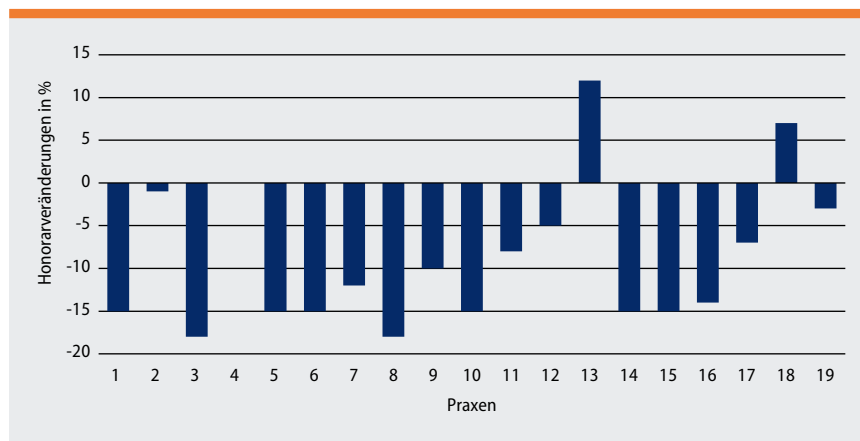
war der Fallwert von 79 € im Quartal I/2022 „nur“ auf 77 € im Quartal I/2023 gesunken. In München, mit vielen kleineren Gemeinschafts- und Einzelpraxen, scheint sich die Situation jedoch anders gestaltet zu haben. An einer nicht repräsentativen, anonymen Umfrage zu diesem Thema haben sich 17 Behandeln-

de aus der Neurologie und zwei aus der Nervenheilkunde in München beteiligt. Im Oktober 2023 wurde von 19 Praxen ein Fragebogen zur Entwicklung der Honorare, Fallwerte, Privatanteile und Kostensteigerungen zurückgeschickt. Das sind über 5 % aller bayerischen Neurologinnen und Neurologen. Es haben elf Gemeinschafts- und acht Einzelpraxen, aber keine MVZs an der Umfrage mitgewirkt. Bis auf eine Praxis waren alle mit der Honorarsituation im Quartal I/2023 unzufrieden und alle bis auf drei Praxen haben sorgenvoll in die Zukunft geblickt, auch wenn der Privateinnahmenanteil im Durchschnitt bei 24 % lag und Werte zwischen 3 % und 60 % angegeben wurden.

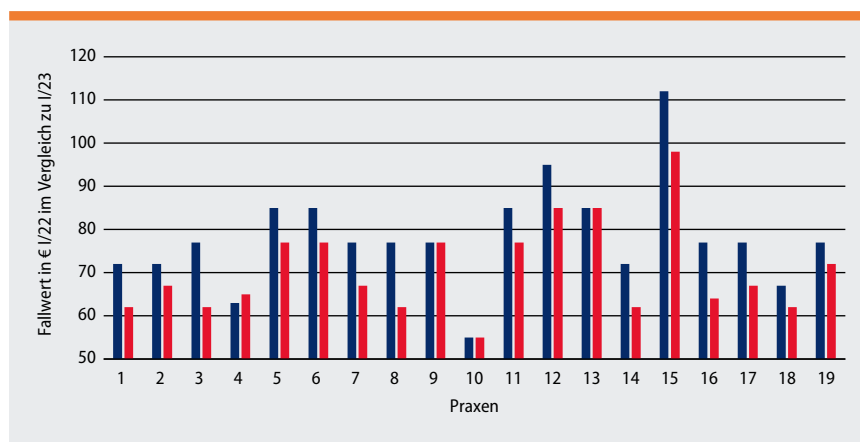
**Abb. 1** zeigt die Honorarveränderungen der einzelnen Praxen: Zwischen Quartal I/2022 und I/2023 kam es in den 19 Praxen durchschnittlich zu Honorareinbußen von -9 %. Die Werte wichen allerdings stark voneinander ab: In einer Praxis gab es einen Verlust von 18 %, in einer anderen eine Steigerung um 12 %. Der Fallwert sank von 78 +/- 11 € im Quartal I/2022 auf 70 +/- 10 € im Quartal I/2023 (**Abb. 2**). Gleichzeitig kam es zu deutlichen Kostensteigerungen in allen abgefragten Bereichen (**Tab. 1**).

### Gründe für die Unzufriedenheit

Die gelieferten Daten stammen nicht direkt von der KVB, sondern aus Honorarbescheiden und möglicherweise subjektiven, nicht komplett richtigen Einschätzungen der Praxisinhabenden. Die Auswertung erfolgte als Mittelwert (z. B. 77 €) bei der Antwortmöglichkeit des Fallwertes zwischen zum Beispiel 75–79 € im Fragebogen. Darüber hinaus besteht theoretisch ein Bias, da sich möglicherweise vor allem unzufriedene Pra-



**Abb. 1:** Prozentuale Honorarveränderung zwischen Quartal I/2022 und I/2023 in 19 Praxen



**Abb. 2:** Veränderung des Fallwerts zwischen Quartal I/2022 (blau) und I/2023 (rot)

Tab. 1: Kostensteigerung in den Praxen im Jahr 2023 im Vergleich zum Jahr 2022

|           | Gestiegen im Mittel um | Standardabweichung |
|-----------|------------------------|--------------------|
| Personal  | 11 %                   | 6 %                |
| Miete     | 8 %                    | 5 %                |
| Material  | 9 %                    | 5 %                |
| Energie   | 16 %                   | 5 %                |
| Sonstiges | 13 %                   | 4 %                |

zen beteiligt haben. Dennoch zeigt diese kleine, wenn auch nicht repräsentative Umfrage das Stimmungsbild in München: Mieten, Personal-, Material- und Energiekosten sind überproportional gestiegen, Honorare aus dem GKV-Bereich deutlich gesunken. Dies scheint vor allem ein Problem für kleinere Einzel- und Gemeinschaftspraxen zu sein, die in München dominieren. Mieten und Personal sind im großstädtischen Bereich meist teurer als auf dem Land. Darunter leidet jedoch nicht nur die Neurologie, sondern auch die Nervenheilkunde und Psychiatrie. Die gewachsene Struktur von Einzelpraxen lässt sich nicht einfach

auflösen, da ein Zusammenschluss von Kolleginnen und Kollegen und der Umzug in größere Räume mit hoher Miete Synergieeffekte konterkariert. In der Stadt wurde die „offene Sprechstunde“ wenig genutzt und somit nur selten abgerechnet. Stattdessen wurden bis zum Jahr 2022 ein Großteil der Erkrankten, die zur Diagnostik kamen, als Neupatientinnen und -patienten kodiert. Diese kommen in der Großstadt oft nicht direkt über einzelne Zuweiser, sondern suchen sich einen örtlich oder zeitlich günstig gelegenen Termin, zu dem sie nicht einfach mal wie in die offene Sprechstunde „reinspazieren“ können.

Die Politik muss Lösungen finden, um die ambulante neurologische Versorgung weiterhin attraktiv zu gestalten. Die Zahlen in der Erhebung zeigen, dass es zumindest im Großstadtbereich einen Rückgang der Honorare bei gleichzeitig hoher Kostensteigerung seit Anfang des Jahres 2023 gab. Solche Entwicklungen verhindern, dass wir in den Städten kosteneffizient arbeiten und den wachsenden Versorgungsbedarf decken können. Die Studie soll darauf aufmerksam machen und die Honorarsituation des letzten Jahres mit Zahlen belegen.

#### AUTORIN

**Dr. med. Carolin Zimmermann**

Fachärztin für  
Neurologie und  
Nervenheilkunde  
Landwehrstraße 7  
80336 München

info@neuropaxis-zimmermann.de



## Ausschreibung DGNB-Stipendium 2024

## Begutachtung früh lernen

Schon während der Weiterbildung können Interessierte mehr über Medizinische Begutachtung erfahren. Bewerben Sie sich dafür beim Stipendium der DGNB.

Die Deutsche Gesellschaft für Neuro-wissenschaftliche Begutachtung e. V. (DGNB) gewährt auch im Jahr 2024 wieder 20 Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung beziehungsweise jungen Fachärztinnen und -ärzten ein Stipendium. Interessierte in den Bereichen Neurochirurgie, Neurologie, Neuroradiologie oder Psychiatrie können damit die strukturierte curriculare Fortbildung „Medizinische Begutachtung Schwerpunkt Neurowissenschaften“ kostenlos besuchen. Sie umfasst zwei jeweils 64 Stunden lange Seminarteile zur Erlan-

gung der Zusatzqualifikation „Medizinische Begutachtung“. Der Unkostenbeitrag für die Verpflegung liegt bei 75 € pro Seminarteil. Die DGNB bittet darum, die Informationen zu dieser Ausschreibung in Ihrer Klinik an geeignete Weiterbildungsassistentinnen und -assistenten sowie junge Fachärztinnen und -ärzte weiterzugeben.

Bewerbungen sollten bis zum **25. März 2024** an [info@dgnb-ev.de](mailto:info@dgnb-ev.de) gehen und folgende Angaben enthalten:

— Eigene Anschrift, Fachgebiet, Name des klinischen Weiterbilders,

- Anzahl absolvierter Weiterbildungsjahre,
  - Zahl und Art bereits erstatteter Gutachten,
  - Facharztzertifikat oder Empfehlungsschreiben von Chefärztin oder -arzt,
  - Motivationsschreiben,
  - Einverständnis zur Mitgliedschaft in der DGNB zum ermäßigten Tarif von 60 € pro Jahr für zwei Jahre,
  - Fachgebiet der Weiterbildung.
- Bei Erfüllen der erforderlichen Voraussetzungen (wenigstens vierjährige, noch nicht abgeschlossene Weiterbildung in einem der oben genannten Fachgebiete) wird zeitnah eine Auswahl aus den verschiedenen Fachbereichen getroffen. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

DGNB e. V.





Psychiatrische Praxen für UPlusE gesucht

# Frühintervention bei peri- oder postpartaler Depression

Das Innovationsfondprojekt UPlusE ist nun in der aktiven Phase. Dabei sollen positiv auf eine Depression gescreente Schwangere und Eltern schnell eine bedarfsgerechten Therapie erhalten. Hierzu benötigt das UPlusE-Team noch psychiatrische, psychotherapeutische und psychosomatische Praxen, die Betroffene zeitnah behandeln – ohne Studienprotokolle oder ähnliches führen zu müssen.

**P**eri- oder postpartale Depressionen haben mit bis zu 15 % bei Müttern und mit bis zu 10 % bei Vätern eine hohe Prävalenz. Nicht selten chronifizie-

ren diese Erkrankungen und es können Störungen der emotionalen Beziehung zum Kind, auch Bondingstörungen genannt, auftreten. Zusätzlich können

möglicherweise Probleme im feinfühligem Umgang mit dem Kind, Bindungsstörungen des Kindes und im schlimmsten Fall eine emotionale Vernachlässigung und Missbrauch beobachtet werden. Bei schweren Erkrankungen ist die Suizidalität eine besondere Gefahr. Elterliche psychische Störungen in der Peri- oder Postpartalzeit stellen somit ernst zu nehmende Erkrankungen und darüber hinaus eine gravierende Gefährdung der Gesundheit der ganzen Familie dar – mit hohen Folgekosten für das Gesundheitssystem.

Viele Eltern werden gar nicht erst als betroffen erkannt und erhalten keine evidenzbasierte, spezialisierte Behandlung. Gründe dafür sind Unwissenheit, Scham und Angst als psychisch Erkrankte stigmatisiert zu werden – gerade als (werdende) Mutter. Aus diesem Grund zeigen sich Betroffene ihren Ärztinnen und Ärzten gegenüber funktionierend.

Gynäkologische und pädiatrische Praxen stellen eine große Chance für die Früherkennung dar, denn bei den Vorsorgeuntersuchungen sehen die dort tätigen Ärztinnen und Ärzte die Schwangere beziehungsweise Eltern regelmäßig. Allerdings erkennen sie die psychischen Belastungen aufgrund fehlender standardisierter Screeningmaßnahmen zu selten. Diese Lücke will die „U-Untersuchung für Kinder PLUS Eltern beim Pädiater zur Förderung der kindlichen Entwicklung mit Impuls aus frauenärztlicher Schwangerenvorsorge“, kurz UPlusE, schließen. Am 1. Februar 2024 ging das Projekt in die aktive Phase.



© Make\_storyStudio / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodellen)

**Depressionen direkt vor oder nach der Geburt können gut und effektiv behandelt werden. Dafür ist eine frühe Diagnose und Therapie entscheidend.**





### Einfache Onlineregistrierung möglich

Interessierte psychiatrische Praxen können per Onlineformular Zusatzinformationen anfordern oder sich direkt als Frühinterventionspraxis registrieren. Alternativ können Sie formlos die UPlusE-Studienleitung unter [upluse@klinikum-nuernberg.de](mailto:upluse@klinikum-nuernberg.de) oder 0911 116966 kontaktieren. Für mehr Informationen scannen Sie den nebenstehenden QR-Code. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!



### Früherkennung braucht Frühbehandlung

Nach der Früherkennung braucht es zwingend eine Frühbehandlung. In der Schwangerschaft und im ersten Jahr nach der Entbindung drängt die Zeit. Denn die Kinder entwickeln sich schnell und brauchen genügend emotional verfügbare, feinfühligke Eltern. Ohne Behandlung neigen zudem gerade Depressionen in der Postpartalzeit zur Chronifizierung. Suizid ist die zweithäufigste Ursache für die Müttersterblichkeit im ersten Lebensjahr postpartal. Allerdings sind betroffene Mütter mit der Versorgung ihres Säuglings ausgelastet und völlig überfordert, wenn sie nebenbei nach einer psychiatrisch-psychotherapeutischen Behandlung suchen müssen. Scheitert der Versuch, zeitnah eine Behandlung zu finden, geben sie in vielen Fällen auf.

Umgekehrt führt eine frühe Behandlung oftmals zu einer schnellen und vollständigen Remission der Depression. Wir können damit wichtige Weichen für den Start in das Familienleben stellen und so die psychische Gesundheit der Kinder und der ganzen Familie nachhaltig fördern.

### Teilnahme psychiatrischer Praxen

An UPlusE teilnehmende Schwangere und Eltern füllen vor der Geburt, also in der 30. bis 34. Schwangerschaftswoche, sowie nach der Entbindung während den Untersuchungen U3 bis U6, also im ersten Lebensjahr des Kindes unter anderem Fragebögen aus. Diese Fragebögen

beruhen auf der Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). Bei einem auffälligen EPDS-Score, also von mehr als 10 Punkten, werden die Betroffenen mit dem Hinweis „UPlusE“ an psychiatrische Praxen überwiesen, die sich im UPlusE-Netzwerk registriert haben. Die teilnehmenden Praxen sollen dann einfach nur behandeln und müssen dazu keine Studienprotokolle oder ähnliches führen. Das UPlusE-Team fragt die Patientinnen und Patienten bei ihrem nächsten Besuch in der pädiatrischen Praxis, ob sie „Psych-Behandelnde“ aufgesucht haben.

Ab 13 Punkten im EPDS-Score kann mit einer hohen Wahrscheinlichkeit von einer eher schweren Depression ausgegangen werden. Betroffene mit einem Score von 10 bis 12 Punkten haben eine mäßig hohe Wahrscheinlichkeit für eine Depression. Diese Betroffenen suchen häufig erst einmal niederschwellig eine Familienberatungsstelle auf.

Erwartet werden maximal zwei bis drei Betroffene pro Quartal und Praxis. Auch viele psychiatrische Institutsambulanzen nehmen teil und können bei komplexem Behandlungsbedarf unterstützen.

### Ablauf für registrierte Praxen

Betroffene (= positiv gescreent) und deren gynäkologische oder pädiatrische Praxis erhalten Kontaktdaten teilnehmender psychiatrischer Praxen in der Nähe, um verfügbare Behandlungsplätze mit dem Stichwort „UPlusE“ anfragen zu können. Von den angefragten psychiatrischen Praxen wird nur erwartet, dass sie bei auffälligem EPDS binnen zwei Wochen einen Ersttermin vergeben.

Aktuell werden noch psychiatrische und auch psychotherapeutische Praxen gesucht, die an unserem Projekt teilnehmen möchten.

### AUTORIN

**Dr. med. Susanne Simen**

Klinikum Nürnberg  
Klinik für Psychiatrie  
und Psychotherapie  
Prof.-Ernst-Nathan-  
Straße 1  
90419 Nürnberg

[upluse@klinikum-nuernberg.de](mailto:upluse@klinikum-nuernberg.de)



## Kleinanzeigen aus der Praxis

### Praxisbörse

Ich suche einen **Nachfolger** (m/w/d) in unserer gut gehenden **neurologischen Gemeinschaftspraxis** in **Oberschwaben**. Schwerpunkte der Versorgung sind Epileptologie, Multiple Sklerose und Spezielle Schmerztherapie. **Kontakt:** Dr.Dieterle@Neurozentrum-Ravensburg.de

Selbstständig und dennoch im Team – Facharzt (m/w/d) für **Psychiatrie/Psychosomatik** für gut bezahlte **Teilzeittätigkeit** an vier Tagen/Woche in **Berlin-Zehlendorfer Privatklinik (GOÄ)** gesucht. Geringe Kosten, wenig Bürokratie, viel Flexibilität. **Kontakt:** retepwwk@web.de

Etablierte Einzelpraxis für **Psychiatrie und Psychotherapie** zum 1.10.2024 in **hessischer Kleinstadt** mit guter Anbindung (30 Minuten von Giessen) abzugeben. EDV, Telematik, KIM auf neuestem Stand, getontopsychiatrische Betreuung von 3 Altenheimen in der Umgebung, hohe Patientenbindung. **Kontakt:** m.barben@icloud.com

### 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](mailto:info@bvdn.de) oder geben Sie sie online im Mitgliederbereich in das Kleinanzeigenformular ein: <https://www.berufsverband-nervenaerzte.de/project/kleinanzeigen/>



**Einsendeschluss: 20. Februar 2024**

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.

## Psychiatrisch-religionswissenschaftliches Colloquium

# Endzeitangst und Hoffnungswille

Die Klimakrise und weltweite Konflikte führen in unseren Praxen zu neuen Symptomatiken. Wie sollen wir als Behandelnde damit umgehen? Auf dem psychiatrisch-religionswissenschaftlichen Colloquium des Arbeitskreises Religion & Psychiatrie wurde die Frage aus verschiedenen Perspektiven diskutiert.

**D**er gar nicht mehr schleichende Klimawandel, besser gesagt die drohende Klimakatastrophe, erfasst weit über die Politik hinaus alle Lebensbereiche. Die bislang nicht gestoppte Erderwärmung stellt ungeachtet bedrückender Kriege weltweit für alle Länder die Jahrhundertherausforderung dar. Vielerorts stehen Lebensgrundlage und Heimat von Menschen, zum Beispiel durch ansteigende Meeresspiegel, vor der Zerstörung oder sind bereits zerstört. In unserem Kulturkreis sind es Zukunftsängste einerseits. Dagegen stehen aggressiv-trotziges Sich-Aufbäumen und Hoffnungswille andererseits, zwischen denen sich Menschen und Gesellschaften hin und her bewegen. „Klimawandel und seelische Gesundheit“ lautet das jüngste Positionspapier der DGPPN. Es zeigt, dass die Klimakrise auch die psychiatrische und psychotherapeutische Welt erreicht hat. Religionen hatten stets den Anspruch, die Welt zu erklären, die Schöpfung zu bewahren. Die allen Religionen immanente Hoffnungsformulierung und ethische Orientierung wird nun konfrontiert mit der berechtigten Erwartung der Menschen, Lösungen aufzuzeigen.

### Gefahren diskutiert

Der Problematik und Bedrohung entsprechend war auch die Resonanz auf die Einladung zum 14. Berliner psychiatrisch-religionswissenschaftlichen Colloquium groß. Das Thema „Seelische Gesundheit zwischen Endzeit-Angst und Hoffnungswillen – Religiöse und säkulare Lösungsüberlegungen/-konzepte“ führte am 15. November 2023 circa 80 Teilnehmende in die Holzlaube der Freien Universität (FU) Berlin. Seit vielen Jahren veranstaltet der Arbeitskreis Religion & Psychiatrie (AK R&P) des im

Jahr 2003 gegründeten Vereins für Psychiatrie und seelische Gesundheit (vpsg) die psychiatrisch-religionswissenschaftlichen Colloquien.

Wie immer fand die Veranstaltung in Kooperation mit der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Charité Berlin Campus Mitte und dem Religionswissenschaftlichen Institut der FU Berlin statt. Der AK R&P führt Psychiatrie-Behandelnde aus Praxis, Wissenschaft und der Seelsorge, psychisch Erkrankte und Angehörige sowie Religionswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zusammen. Eine religionsübergreifende, wertschätzende Themenbearbeitung bildet die Basis der Zusammenarbeit. Ziel des AK R&P ist die Sensibilisierung der „Psycho-Professionellen“, um eine religions- und kultursensible psychiatrische Behandlung zu fördern. Fachkundig soll

über Ressourcen und Gefahren individueller religiöser Orientierung diskutiert werden. Themen waren dabei schon:

- „Seelische Gesundheit aus der Perspektive der Psychiatrie in einer Zeit transkultureller Globalisierung“,
- „Außergewöhnliche psychische Zustände und religiös fundierte Heilmethoden in vormodernen Kulturen und in der aktuellen Psychiatrie“,
- „Religiöse Orientierung in der Adoleszenz – Gefahr und Ressource für die psychische Stabilität“,
- „Sexualität und Religion – Problemfeld, Tabu und Ressource“,
- „Religiöse Rituale, religiöse Musik und ihre psychotherapeutische Wirkung“ und
- „Sterben und Tod – Flucht, Krieg, Religion und die Möglichkeiten der Psychotherapie“.



Niklaus Brantschen hält in Krisen nicht das Jammern, sondern Handeln für sinnvoll.

© DGPPN

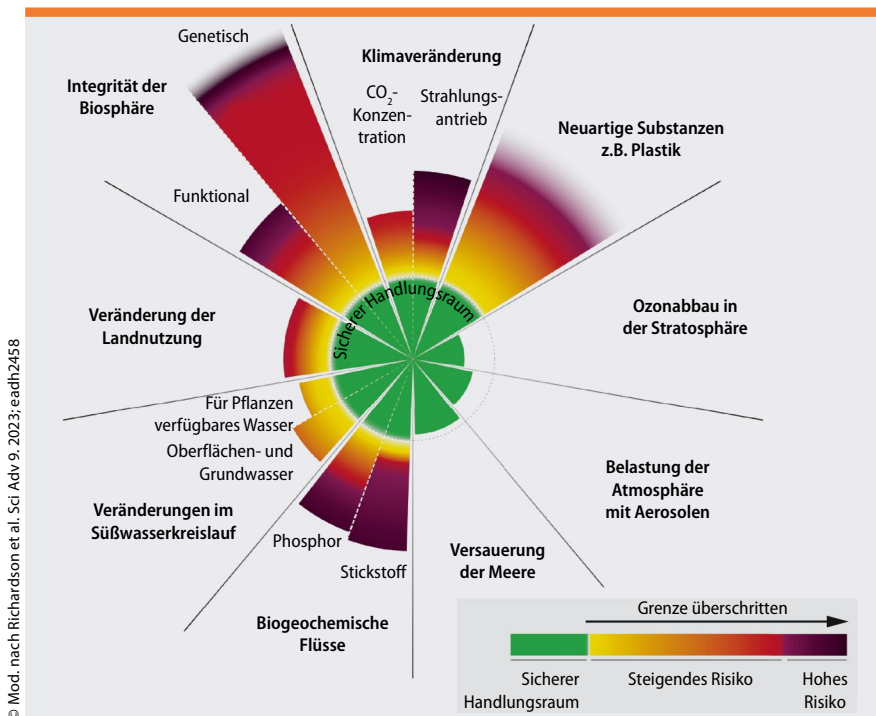


Abb. 1: Aktueller Status der planetaren Grenzen. Sechs Grenzen sind überschritten.

Zudem hat der AK R&P in den Jahren 2013 bis 2019 mit dem von der Lottostiftung Berlin teilfinanzierten „Psychiatrie-Information-Religion-Austausch-Projekt“ Veranstaltungen vor allem in muslimischen Gemeinden realisiert [1, 2].

### Umgang mit Grenzsituationen

Auf unserem Colloquium begrüßte Prof. Dr. Susanne Gödde, Leiterin des Institutes für Religionswissenschaft der FU Berlin, die Teilnehmenden und gab einen Hinweis auf die seit Menschengedenken formulierte Vorstellung der Apokalypse. Es sei vorweggenommen, dass es keine Beiträge in Vorträgen oder Diskussionen gab, die einer überirdischen Endzeitidee Raum gegeben hätten.

Der Mitbegründer des Colloquiums, Dr. Norbert Mönter, stellte zu Beginn der Einführung fest, dass die Akteure des AK R&P und die Teilnehmenden, egal welcher Religion oder Weltanschauung sie angehören, für den interreligiösen Dialog und für Versöhnung stehen – ohne Wenn und Aber. Alle seien an existenziellen Fragen des Menschen interessiert und aufgrund beruflicher oder privater Erfahrung mit Grenzsituationen des Lebens konfrontiert. Darunter sei die angstbe-

setzte Konfrontation mit Leid, Krankheit, Schuld, Schicksal, Kampf, Unzuverlässigkeit der Welt und Tod zu verstehen, wie Psychiater und Philosoph Karl Theodor Jaspers (1883–1969) es formulierte.

Anliegen des Colloquiums sei, einen reflektierten, besonnenen, sensiblen und nicht nur oberflächlichen oder reflexhaften Umgang mit Grenzsituationen oder anderen Herausforderungen zu fördern. Dabei gehe es um seelische Gesundheit, die eigene, von anderen und der Gesellschaft. Zu biografischen Herausforderungen zähle die Bedrohung durch dramatische Veränderungen des Klimas. Über deren psychische Folgen müsse geredet werden. Es sei erschreckend, dass trotz klimabedingter Veränderungen und resultierender Not weltweit Kriege eskalieren, wo doch gemeinsames Handeln aller Länder der Erde angesagt ist.

Zum Kontext der Colloquien gehört es, die mit Religion und Spiritualität verbundenen Wege und auch Irrwege kritisch einzubeziehen. Akzentuiert gesagt geht es religionsübergreifend um Jahrhunderte oder auch jahrtausendealte Weisheit, wie sie sich in Religionen findet, und darum, Wegweiser zu finden. Es geht um teils gesichertes Wissen, aber

auch um das Fragen und Suchen. Dank gilt dem Berliner Forum der Religionen, in dem auch der AK R&P Mitglied ist, für seine interreligiöse Arbeit. Sie ist in einer Zeit großer Konflikte, an denen auch Religionen ihren Anteil haben, von unschätzbarem Wert.

### Wenn-Dann-Szenarien

Als Professor für Klimasystem und Wasserhaushalt im globalen Wandel am Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin und Gruppenleiter am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung sprach Prof. Dr. Dieter Gerten über das Thema „Die Katastrophe ist nahe, aber nicht unausweichlich – Über Szenarien des Klimawandels“. Zunächst unterstrich er: „Nahezu ungebrems schreitet die Erderwärmung voran. Dies äußert sich nicht allein in der globalen Mitteltemperatur, die im Jahr 2023 wegen eines Zusammenspiels verschiedener Prozesse besonders markant angestiegen ist und mittlerweile erstmals das vorindustrielle Niveau um mehr als 1,5°C übersteigt. Eine wesentliche Komponente des Klimawandels ist auch, dass sich die Niederschläge verändern und generell deutlich häufigere, intensivere und großflächigere Extremereignisse auftreten – Hitzewellen, Dürren, Hochwasser, Feuer und Stürme, die bisherige Rekordmarken oft gleich um Längen überbieten. In manchen Gebieten, darunter Deutschland, ist auch eine Häufung mehrerer dieser Extreme zu beobachten.“ Zudem gelten – so Gerten – aktuell sechs von neun planetaren Belastungsgrenzen als überschritten: Neben dem Klimawandel bewege sich Artenverlust, Land- und Wassernutzung, Überdüngung und Eintrag von Schadstoffen in die Umwelt jenseits akzeptabler Grenzen (Abb. 1). Das Zusammenwirken dieser Schädigungen gefährde mittelfristig die Stabilität der Erde.

Einige Zukunftsprojektionen zeigen eine deutliche Verschlimmerung an. Deshalb sei es wichtig, sich zu erinnern, dass es sich um Wenn-Dann-Szenarien handelt. Ihr Ziel sei zu informieren, was geschähe, wenn zum Beispiel Treibhausgasemissionen weiter zunehmen. Damit sollen solche Entwicklungen vermieden werden. Die größte Unbekannte der Entwicklung sei, welche kollektiven Ent-



scheidungen Politik und Gesellschaften treffen werden. Die Frage ist, inwieweit Transformationen hin zu einer nachhaltigeren Welt wirklich beschritten werden. Es gebe viele positive Entwicklungen, darunter „die regelmäßigen Klimaverhandlungen, ein Paradigmenwandel

Gesundheit bedrohen. Ein besonderes Augenmerk gilt der Prävention und den Umwelteffekten von Therapien. Die Versorgung muss sich an neue Bedingungen anpassen. Mehr Hitzeperioden und veränderte Erkrankungshäufigkeiten stellen hierbei die Herausforderungen dar.

»Die Katastrophe ist nahe, aber nicht unausweichlich.«

hin zu nachhaltigerer Wasserwirtschaft, der Beschluss von Montreal zum großflächigen Schutz der Natur, Fortschritte bei den Nachhaltigen Entwicklungszielen der UN, ein ‚Grünerwerden‘ von Religionen, schließlich die zahllosen und vielfältigen Einzelbeiträge der Zivilgesellschaft“. Dies lasse – so Gerten – die Lage nicht hoffnungslos erscheinen, wenngleich die Zeit dränge. „Die kommenden Jahre sind weichenstellend.“

### „Solastalgie“ als Krankheitsbild?

Nachfolgend referierte Dr. Lasse Brandt, Oberarzt der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Charité CM, der auch am Positionspapier „Klimawandel und psychische Gesundheit“ der DGPPN mitgearbeitet hat. Brandt erklärte: „Der Klimawandel hat direkte und indirekte Auswirkungen auf die psychische Gesundheit. Besonders deutlich wird dies bei den Auswirkungen von Naturkatastrophen und Hitzewellen, für die es immer mehr Belege gibt.“ Der Klimawandel kann – so Brandt – die Entstehung psychischer Probleme wie PTBS und affektive Störungen begünstigen. Menschen mit bereits bestehenden psychischen Erkrankungen scheinen häufiger davon betroffen zu sein. Auch der Verlust biologischer Vielfalt und das Erleben von Umweltveränderungen könnten mit psychischen Problemen einhergehen. Es wurde das Thema „Solastalgie“, die Trauer um verlorenen Lebensraum, diskutiert. Klimaangst und Solastalgie sind neue psychische Syndrome unserer Zeit.

Aktuelle Befunde unterstreichen die Bedeutung des Klimawandels für Psychiatrie und Psychotherapie. Als Teil einer Transformation zur Nachhaltigkeit sollte die psychiatrische Versorgung so gestaltet werden, dass sie nicht selbst Umweltkrisen befördere, die die psychische

### Umgang mit der Krise

Der dritte Beitrag des Colloquiums zielte auf den Umgang der Menschen mit der Bedrohung. Wie können wir uns für eine gesellschaftliche Umsteuerung einsetzen? Der 86 Jahre alte, lebensfrohe Referent Niklaus Brantschen wie auch seine Anregungen wurden von vielen Teilnehmenden als nachhaltig beeindruckend erlebt. Brantschen ist Jesuit und Zen-Meister aus der Schweiz und Begründer des Lassalle Hauses, einem „Zentrum für Spiritualität, Dialog und Verantwortung“ in Bad Schönbrunn. Im Dialog mit Mönchen ging Brantschen zunächst auf die von ihm literarisch aufbereitete Idee des „Gottlos beten“ ein. „Not lehrt beten“ hieß es früher, aber schon Dietrich Bonhoeffer (1906–1945), lutherischer Theologe, schrieb im Jahr 1944 in einem Brief aus dem Konzentrationslager, dass selbst Krieg und Haft die Menschen offenkundig nicht religiöser machten, ja, dass selbst Not den autonomen Menschen nicht mehr zum Beten an Gott führe. Brantschen nimmt in seiner Antwort Bezug zu einer Strophe des berühmten Gedichtes beziehungsweise Gebetes von Bonhoeffer „Von guten Mächten ...“ und führt aus, dass es um die Freude am Leben gehe, die es zu wecken gelte. Gott zu benennen und im Sinne eines fundamentalistischen Wahrheitsanspruches zu fragen „wo er denn wohne“ sehe er als nicht haltbar und schädlich. Konkret zur klimainduzierten Not sei nicht das Jammern hilfreich, sondern ein Handeln, das sich an der Freude am Leben orientiere. Nur in der Innerlichkeit zu verbleiben, ohne sich gestaltend nach außen zu wenden, sei – ganz in Zen-tradierter Bewusstheit formuliert – wie ein Einatmen ohne das Ausatmen und das führe zum Ersticken. Freude sei auch mit dem Grundmoment

der Dankbarkeit verbunden, die es immer zu suchen gelte; Dankbarkeit erzeuge Lebensfreude. Aktiv zu werden, konkret gegen den Klimawandel anzugehen, setze auch Bewusstheit und Betroffenheit voraus. Nur wer merke, dass die Menschen „sich ins eigene Fleisch schneiden“, beginne sich dagegen zu wehren. Deswegen sei Achtsamkeit so wichtig. Die Kultur der Stille sieht er als Anfang der Weisheit. Dem folgend gab Brantschen kleine praktische Erfahrungsmöglichkeiten einer stilleorientierten „transreligiösen Spiritualität“.

Von ihm in hoher Präsenz und zugleich mit Bescheidenheit angestoßen kam es zu einer Vielfalt von Fragen nach dem guten Leben angesichts der Bedrohungen durch die Klimaveränderungen. Diese setzten sich dann fort in der lebhaften abschließenden Podiums- und Plenumsdiskussion unter der Moderation von Prof. Dr. Christine Funk, Katholische Hochschule für Sozialwesen Berlin. Statements von Yvonne Berlin von den Christians4future sowie Gabi Happe vom Sufi-Zentrum Rabbaniyya ergänzten das Spektrum eines engagierten multiprofessionellen Fachpublikums.

Nach über drei Stunden fand das Colloquium beim traditionellen Abschlussbuffet mit Gesprächen in kleiner Runde seinen Ausklang. Ein Audio- und partiell auch Videomitschnitt des Colloquiums kann kostenfrei unter [vimeo.com/892566764](https://vimeo.com/892566764) aufgerufen werden.

### Literatur beim Verfasser

#### AUTOREN

##### Dr. med. Norbert Mönter

Arzt für Neurologie und Psychiatrie, Psychotherapie, Psychoanalyse  
Schwendenerstraße 46  
14195 Berlin

[dr.moenter@psychiatrie-in-berlin.de](mailto:dr.moenter@psychiatrie-in-berlin.de)

##### Dr. med. Norbert Hümb

Arzt für Neurologie und Psychiatrie, Psychotherapie, Psychoanalyse  
[norbert.huemb@gmail.com](mailto:norbert.huemb@gmail.com)



# Fortbildung

Psychiatrische Störungen im Erwachsenenalter

## ADHS aktuell – Mythen und Bedenken versus Fakten

Immer noch beschäftigen die Mythen wie „Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) ist eher selten; sie verschwindet im Erwachsenenalter; sie ist Folge problematischer Erziehung; sie ist eine Modediagnose“, Kolleginnen und Kollegen und es werden Bedenken bezüglich Diagnostik und Behandlung geäußert. Dabei ist ADHS im Erwachsenenalter ein klar definiertes Krankheitsbild mit S3-Leitlinien zur Diagnostik und Behandlung, die aber im stationären und ambulanten Rahmen unterdiagnostiziert und häufig unterbehandelt ist.

GÜNTHER ENDRASS

Bei 70–80 % der erwachsenen ADHS-Betroffenen liegt mindestens eine Begleiterkrankung vor.



© nicolaelionescu / stock.adobe.com (Symbolbild mit Fotomodell)

Die weltweite Prävalenz der adulten ADHS liegt unabhängig von Rasse und Kulturkreis bei zirka 2,8 % (abhängig von Screeninginstrument 0,6–7,3 %) [1], die geschätzte Prävalenz der adulten ADHS in Deutschland bei 3–5 %. Sie ist somit höher als die vieler anderer, relevanter Erkrankungen der Psychiatrie, wie zum Beispiel Zwangsstörungen (1,5–3,6 %) oder posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) (1,7–2,2 %) [2]. Mit zirka 76 % gehört die ADHS zu den psychischen Erkrankungen mit der höchsten Heritabilität [3]. Etwa 40 % der Kinder mit ADHS haben mindestens ein Elternteil mit klinischen ADHS-Symptomen. Genetische Faktoren sind dabei die Hauptursache für ADHS. So haben Geschwister und Eltern ein zwei- bis achtfach erhöhtes Risiko ebenfalls betroffen zu sein [4]. Des Weiteren persistiert die Störung bei bis zu zwei Dritteln der Kinder mit ADHS bis ins Erwachsenenalter [1, 5, 6, 7].

### Genetik

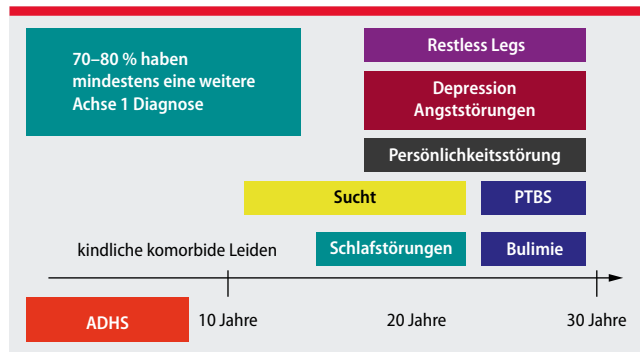
Am besten belegt ist die Bedeutung der Gene für Dopaminrezeptoren und Dopamintransporter. Bei Patientinnen und Patienten mit ADHS weist der Dopaminrezeptor DRD-4 eine geringere Sensitivität für Dopamin auf. Darüber hinaus führt die Überexpression des Dopamintransporters DAT1 zu einer erhöhten präsynaptischen Dichte von Dopamintransportern, wodurch die Verfügbarkeit von Dopamin im synaptischen Spalt abnimmt und letztendlich die dopaminerge Reizübertragung verringert wird. Allerdings scheinen nicht so sehr Veränderungen einzelner Gene für die Pathogenese der ADHS verantwortlich zu sein, sondern vielmehr komplexe Interaktionen von multiplen Genvariationen mit kleinen oder mäßigen Effektgrößen [5, 6].

### Komorbid Störungen

Dadurch, dass die Häufigkeit der Diagnosestellung ADHS ambulant und besonders stationär jedoch deutlich unterhalb der in epidemiologischen Studien ermittelten Prävalenzdaten liegt, entsteht aktuell der Eindruck, dass die Zunahme der Diagnosestellung Folge einer „Modekrankheit ADHS“ ist. Die noch vorhandene Unterdiagnostik ist aber die Folge fehlender Kenntnis und besonders der klinischen Dominanz von komorbiden Störungen, die die zugrunde liegende Basisstörung ADHS überdecken. Denn bei 70–80 % der erwachsenen ADHS-Betroffenen liegt mindestens eine Begleiterkrankung vor. Am häufigsten sind Angsterkrankungen, affektive Störungen und infolge Substanzabhängigkeit (**Abb. 1, Abb. 2** [8]).

### Verdachtsmomente in der Anamnese

Verdachtsmomente in der Anamnese sind seit der Jugend auftretende, lang anhaltende depressive Störungen, starker Drang zur Selbststimulation durch äußere Reize oder Tätigkeiten (Sensation seeker, körperlich riskante Freizeitaktivitäten) sowie sehr häufige Wechsel von Arbeitsstätte, Wohnort und Be-



**Abb. 1:** Komorbide Störungen bei erwachsenen ADHS-Betroffenen.

ziehungen (Hunter). Des Weiteren können plötzliche aggressive oder verbale Entgleisungen oder Impulskontrollstörungen auftreten, für die sich Betroffene später entschuldigen (im Gegensatz zum Umgang mit diesen Verhalten bei psychopathischen Persönlichkeitsstrukturen), ebenso chronische Insomnien, exzessiver Koffein- oder Schokoladenkonsum beziehungsweise starkes Rauchen, wiederholte Verspätungen oder permanentes Erscheinen mit Notizzetteln oder Büchern zur Therapie sowie paradoxe Medikamenteneffekte auf Benzodiazepine, selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI), Neuroleptika, Narkose- oder Schmerzmittel.

Hellhörig sollten folgende Hinweise machen (Red flags): Trotz leitliniengerechter Diagnostik und psychotherapeutischer und/oder medikamentöser Behandlung wegen primär Depression, Angst, Zwang, PTBS, Borderline-Störung, Substanzmissbrauch oder sozialen Verhaltensstörungen kommt es zu keinen oder keinen kontinuierlichen Therapiefortschritten oder sogar drohendem Abbruch der Therapie. Dazu gehört auch eine „bunte“ Krankheitsvorgeschichte mit zahlreichen ambulanten/stationären Vorbehandlungen mit wechselnden Diagnosen aus dem affektiven Bereich (F32/33/34,31 oder F31) und/oder F60.3 (emotional-instabil impulsiv- oder Borderline-Persönlichkeitsstörung).

### Diagnostik

In vielen Veranstaltungen zum Thema kommen dann die Fragen, welche Diagnostik sinnvoll ist, ob die Diagnostik validiert ist, und ob diese Diagnostik in der Praxis zeiteffektiv durchgeführt werden kann. Entsprechend der S3-ADHS-Leitlinien aus dem Jahr 2018 [9] erfolgt die Diagnostik klinisch anhand der Symptome von Hyperaktivität, Impulsivität und/oder Unaufmerksamkeit mit Erfüllung der Kriterien von ICD-10 oder DSM-5. Dabei sind Fragebogenverfahren hilfreich für die Diagnose der ADHS und sollten zur vertieften Exploration der Symptomatik oder koexistierender Symptome eingesetzt werden. Bewährt in meiner Praxis haben sich die Homburger

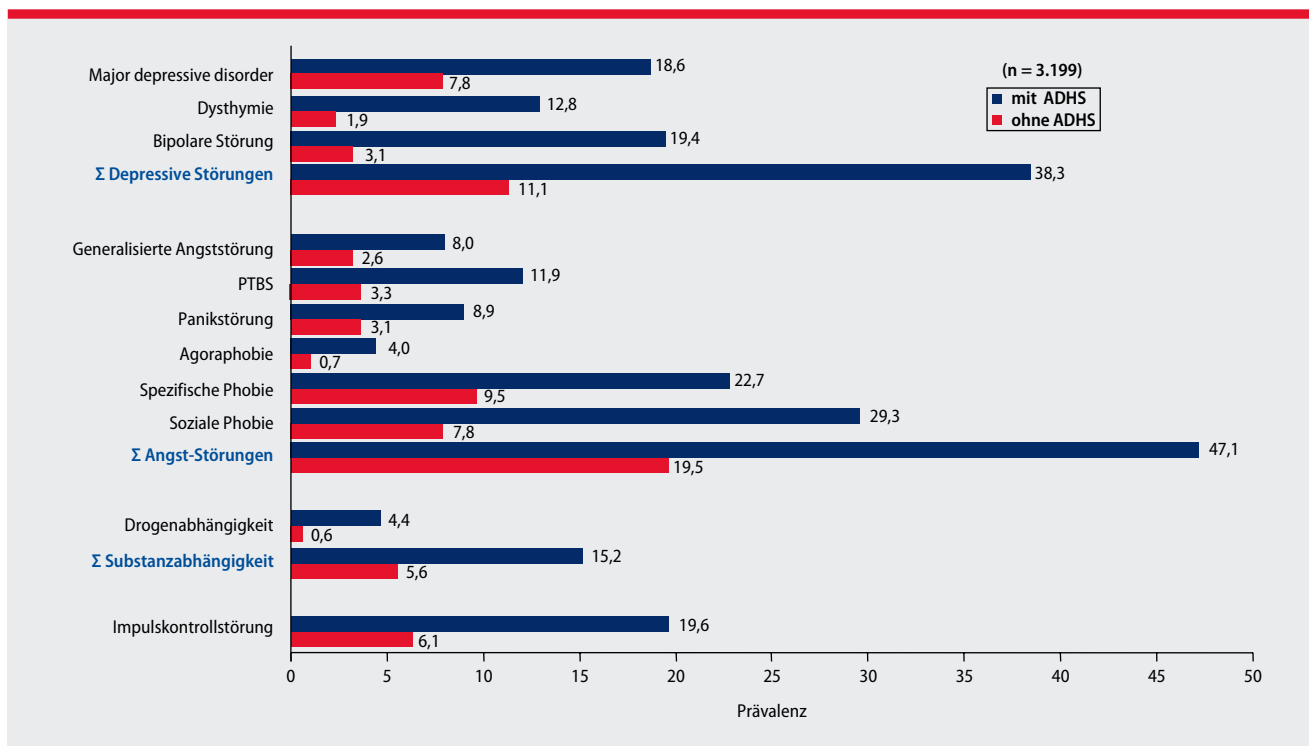


Abb. 2: Häufigkeit komorbider Störungen (mod. nach [8])

ADHS-Skalen für Erwachsene (HASE [10]), die zuletzt auch für DSM-5 validiert wurden, mit einem Zeitbedarf von unter 15 Minuten oder inklusive Wender-Reimherr-Interview für grenzwertige Fälle von unter 30 Minuten. Das auf dem HASE basierende digitale Testsystem IDA-R ist kostenfrei erhältlich [11]. Hilfreich für in der klinischen Diagnostik weniger Erfahrene ist das frei zugängliche DIVA-Interview, das aber derzeit noch nicht für den deutschsprachigen Raum validiert ist.

Als niederschwelliges Screening ausreichend ist die Kombination der WHO-Screeningskala ADHS mit dem Selbstbeurteilungsfragebogen ADHS-SB des HASE. Im ambulanten Bereich ermöglicht das eine ADHS-Diagnose bei 83 % der untersuchten Patientinnen und Patienten mit einer Sensitivität von 94 % und einer Spezifität von 56 % korrekt zu stellen [12]. Die WHO-Screeningskala ADHS mit Auswerteschablone ist positiv bei der Erfüllung von mindestens vier der sechs Parameter beziehungsweise einem Cut-Off ab 16 Punkten. Bei komorbider Sucht ist eine Cut-Off-Absenkung auf 13 zur Verbesserung der Sensitivität sinnvoll (persönliche Mitteilung Dr. Mathias Luderer, Psychiatrische Universitätsklinik Frankfurt/Main). Dagegen reicht dies zur Diagnosesicherung bei hohem IQ oder gar Ausschluss von ADHS nicht aus. Hier ist das ADHS-DC (Experteninterview) des HASE notwendig. Ein häufiger Fehler ist die Annahme, dass ADHS eine hohe Intelligenz oder einen zumindest vorübergehenden beruflichen Erfolg ausschließt.

## Therapie

Nach gesicherter Diagnose soll als Teil eines multimodalen therapeutischen Gesamtkonzepts zunächst eine umfassende Psy-

choedukation angeboten werden. Hierzu gibt es unterstützend ein umfangreiches Angebot an kostenfreien Broschüren sowie zahlreiche gute Internetseiten. Leitliniengerecht erfolgt – im Gegensatz zu Kinder und Jugendlichen – bei erwachsenen ADHS-Patientinnen und -patienten aufgrund der Evidenz die Pharmakotherapie als primäre Therapieoption bereits bei leichter und moderater Ausprägung und Beeinträchtigung, vorausgesetzt das entspricht deren Präferenz. Amphetamine haben im Erwachsenenalter mit Effektstärken von 0,8–1,5 (Number needed to treat [NNT] von mindestens 1,6) eine höhere Wirksamkeit als selbst internistische Medikamente für zum Beispiel Hypertonus oder Antidepressiva mit einer NNT von 10. Bei den häufigen psychiatrischen Begleiterkrankungen stellt sich oft die Frage, was zuerst behandelt werden muss. Hier gilt unter Fachleuten die Regel, dass die klinisch schwerere oder die für Erkrankte im Vordergrund stehende Erkrankung zuerst leitliniengerecht behandelt wird.

Als Stimulanzien stehen als Firstline Methylphenidat (MPH)-Präparate zur Verfügung. Entweder als Medikinet adult® oder Ritalin adult®, die seit den Jahren 2011 und 2014 für Erwachsene zugelassen sind. Bei Medikinet adult® beträgt die Startdosis 20 mg täglich, verteilt auf zwei Einnahmen morgens und nach sechs Stunden. Da die Aufnahme pH-abhängig erfolgt, ist die Einnahme nach einer Mahlzeit vorgeschrieben. Aufgrund der anderen Retardierungsform ist dies bei Ritalin adult® 10 mg nicht erforderlich. Hier kann, falls erforderlich, durch die Einnahme einer zweiten Dosis nach zirka acht Stunden eine Gesamtwirkdauer von 16 Stunden erreicht werden. Bei beiden Präparaten kann bei unzureichender Wirkung jeweils nach einer

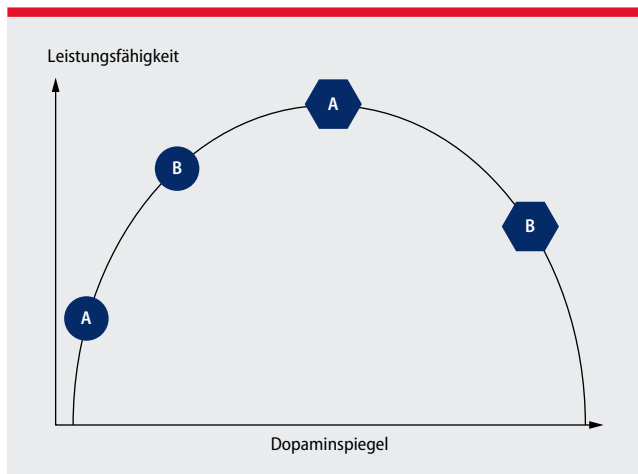


Woche die jeweilige Dosis um 10 mg erhöht werden. Die Zieldosis beträgt 0,5–0,9 mg/kg KG; die Maximaldosis bei 1,0 mg/kg KG nach Zulassung jedoch „nach Möglichkeit“ nicht mehr als 80 mg täglich. Zur Vermeidung des häufigsten Fehlers der Unterdosierung ist besonders bei Adipositas meist die Maximaldosis von 1 mg/kg/KG erforderlich. Erfahrungsgemäß ist für die Umgehung unbegründeter Off-Label-Use-Anträge wegen Überschreitung des 80 mg-Wertes die Eingabe der ICD E66.9G (Adipositas nnb) als Dauerdiagnose hilfreich. Die optimale Dosierung lässt sich auch anhand einer inversen U-förmigen Dosiswirkungskurve von Dopaminspiegel und Konzentrationsfähigkeit gut visualisieren (**Abb. 3**) [13]. Dabei wird ebenso deutlich, dass der biologische Mechanismus einer zu hohen Rezeptorbesetzung durch Dopamin erneut Konzentrationsstörungen auslöst. Bei oft schlechter Selbsteinschätzung der Betroffenen kann auch der ADHS-SB (Selbst-Ratingbogen aus [10]) zur Behandlungskontrolle genutzt werden.

Wenig bekannt ist, dass etwa 20–30 % der Betroffenen MPH-Nonresponder sind oder dieses schlecht vertragen wird. Hilfreich ist, dass seit dem Jahr 2019 Lisdexamfetamin auch für Erwachsene zugelassen ist (Elvanse adult® bis 70 mg). Bei einer Wirkungsdauer von 12–14 Stunden wird es nahrungsmittelunabhängig resorbiert und zu aktivem Dexamfetamin durch die Abspaltung von Lysin in den Erythrozyten aktiviert. Es hat somit den Vorteil eines sehr physiologischen Wirkungsverlaufes. Wegen der höheren Tagestherapiekosten ist entsprechend dem Wirtschaftlichkeitsgebot des § 12 SGB V zu empfehlen, es erst nach einem Behandlungsversuch mit einem Methylphenidat-Präparat zu verordnen. Ein weiterer relativer Nachteil ist, dass es erhebliche interindividuelle Unterschiede bezüglich der notwendigen Dosis gibt und keine Umrechnung aus einer zuvor eingesetzten MPH-Menge möglich ist. Deshalb ist eine erneute wöchentliche Auftitrierung der verordnungsfähigen Kapseln zu 30/50/70 mg erforderlich.

### Atomoxetin

Häufig besteht noch die Sorge vor einer Stimulantienabhängigkeit oder eines Mißbrauches. Aufgrund der Retardierung aller bisher genannten Präparate kommt es jedoch nicht zu dem von den Betroffenen gewünschten „Kick“ durch eine rasche Dopaminanflutung. Auch Suchtspezialisten empfehlen deshalb nur bei Abhängigen, die dealen, den primären Einsatz von generisch verfügbarem Atomoxetin. Ansonsten ist Atomoxetin ein Second-line-Präparat, das einzige derzeit im Erwachsenenbereich zugelassene Nichtstimulanz, und somit nicht Btm-pflichtig. Dieser hochselektive, reversible Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer ist erlaubt, wenn Methylphenidat nicht ausreichend wirksam oder nicht verträglich ist. Die Wirksamkeit von Atomoxetin hat aber geringere Effektstärken im Vergleich zu den Stimulantien bezüglich Konzentrationsfähigkeit (NNT 5). Es eignet sich darüber hinaus besonders für Betroffene, die etwa wegen Kinderbetreuung eine 24-Stunden-Wirkung benötigen, oder bei emotionaler Instabilität. Nach klinischer Erfahrung ist die in der Zulassung angegebene Startdosis von 40 mg dabei zu hoch. Besser verträglich ist der Start bei Frauen mit 10 mg, bei Männern mit 18 mg als einmalige morgendliche Gabe. Die Dosissteigerung erfolgt je nach Wirkung alle zwei



**Abb. 3:** Beziehung zwischen Dopaminspiegel und Leistungsfähigkeit bei zwei Patienten mit ADHS (A und B) vor (Kreis) und nach (Sechseck) Gabe einer ähnlichen Stimulantiendosis (inverse U-förmige Dosiswirkungsbeziehung), mod. nach [13]

Wochen eventuell bis zur maximalen Dosis von 100 mg. Während bei Atomoxetin analog zu den Antidepressiva eine regelmäßige, tägliche Einnahme angezeigt ist, ist bei Stimulantien nach Abschluss der Aufdosierungsphase und entsprechender Erfahrung mit der Wirkung durch die Betroffenen ein flexiblerer therapeutischer Umgang möglich. Im Gegensatz zum Kinder-Jugendbereich können Erkrankte jeden Tag entscheiden, ob sie ihr Medikament in der gefundenen Standarddosis nehmen, oder nur einmal, etwa Vormittags, am Wochenende, wenn Einkäufe oder andere Aufgaben anstehen, oder am Sonntag aussetzen. Erfolgreich Behandelte in der Transitionsphase sollte diese Veränderung gegenüber der Vorbehandlung als Erwachsenenpsychiater vermittelt werden. Das Prinzip ist „Ich steuere mein ADHS, nicht mein ADHS steuert mich“. Dieses Vorgehen stärkt auch die notwendige Eigenverantwortung und entlastet die Ärztin/Arzt-Patientin/Patient-Beziehung.

### Medikamentenregresse

Immer wieder gibt es Bedenken bezüglich Medikamentenregressen bei der Verordnung von Stimulantien oder Atomoxetin. Alle hier besprochenen Medikamente sind für ADHS im Erwachsenenalter, ICD kodiert mit F90.0G, in den genannten Dosierungen zugelassene Medikamente; auch unabhängig davon, ob die Diagnostik nach ICD-10 oder DSM-V erfolgt ist. Dies gilt nicht für die im Kinder-Jugendbereich häufig noch verwendete ICD-10 F98.8G für den unkonzentrierten Typus. Des Weiteren muss, wie bei auch jeder anderen Medikamentenverordnung, das Grundprinzip der GKV, der § 12 des SGB-V, das Wirtschaftlichkeitsgebot, beachtet werden. Die Therapie muss notwendig, zweckmäßig, ausreichend, wirtschaftlich sein. Verordnungen sind bei vorhandenen preisgünstigeren und als gleichwertig bewerteten Therapiealternativen nur dann SGB-V-konform (wirtschaftlich), wenn diese Alternativen aus medizinischen Gründen nicht infrage kommen. Das bedeutet konkret, dass preisgünstigere und durch das AMNOG-Verfahren

als gleichwertig bewertete Therapiealternativen eine unzureichende oder fehlende Wirksamkeit hatten, oder es hierunter zu medizinisch relevanten Nebenwirkungen kam. Letztere lassen sich mithilfe der ICD-10 Y57.9G (Unerwünschte Nebenwirkung bei therapeutischer Anwendung von Arzneimittel) rechtsicher in der Abrechnung dokumentieren. Eine unzureichende oder fehlende Wirksamkeit von MPH ist aus der den Krankenkassen vorliegenden Verordnungshistorie ermittelbar, nach der zunächst die Leitsubstanz MPH verordnet wurde und erst danach Lisdexamphetamin und/oder Atomoxetin. Zahlreiche KVen haben die zwischen dem GKV-Spitzenverband und der KBV vereinbarten Rahmenvorgaben nach § 84 Abs. 6 SGB V – Arzneimittel – in ihren Prüfvereinbarungen Verordnungsmindestquoten für Psychostimulantien übernommen. Hier wird ein Anteil von MPH-haltigen Arzneimitteln an der Gesamtgruppe der Arzneimittel mit den Wirkstoffen MPH und Atomoxetin vereinbart. So lag im Jahr 2022 im Saarland die Quote bei mindestens 95,2 %. In Rheinland-Pfalz wurde die Quote um Lisdexamphetamin erweitert und auf 70,4 % festgelegt. Wird das dargestellte Grundprinzip des § 12 SGB-V, das Wirtschaftlichkeitsgebot beachtet, sind auch hierdurch keine Regresse nachvollziehbar. Bei einem ADHS-Praxischwerpunkt ist klar, dass bei diesem ein höherer Anteil an Lisdexamphetamin- und Atomoxetin-Verordnungen zu erwarten ist. Für diese gilt die sozialgerichtliche Definition eines Praxischwerpunktes, der vorliegt, falls die Praxis mindestens 50 % über Fachgruppenschnitt der ICD-Frequenz von F90.0G liegt. Hilfreich sind hier die ICD-Häufigkeitsstatistiken, die die meisten KVen ihren Mitgliedern zur Verfügung stellen.

### ADHS kommt selten allein

Wie dargestellt, tritt im Erwachsenenalter ein ADHS selten allein auf. Bei der medikamentösen Behandlung der häufigen Komorbiditäten ist auf die konsequente, zulassungskonforme ICD-Kodierung zu achten. So zum Beispiel bei Antidepressiva F32.XG/F33.xG, am besten als Dauerdiagnose. Da MPH grundsätzlich eine günstige Pharmakokinetik unabhängig vom CYP-P450-System der Leber hat, ist es gut mit anderen Substanzen kombinierbar.

Gemäß der Praxis vieler in der ADHS-Behandlung Erfahrener kommt es durch die leitliniengerechte, besonders konsequente medikamentöse ADHS-Behandlung oft zu einer durchgreifenden Besserung der vorhandenen Depression und Angst- oder Zwangsstörung. Bei PTBS, Borderline- und bipolaren Störungen wird eine stärkere emotionale Stabilität erreicht. Auch kommt es zu erhöhter oder Erreichen von Karenz bei episodischem oder regelmäßigem Substanzmissbrauch beziehungsweise bei Sucht. In einer laufenden Psychotherapie wirkt die medikamentöse Behandlung häufig wie ein Katalysator.

Für viele Detailfragen kann als Standardwerk das Buch von Krause et al. verwendet werden [13].

### Fazit für die Praxis

ADHS im Erwachsenenalter ist ein klar definiertes Krankheitsbild mit S3-Leitlinien zur Diagnostik und Behandlung. Sie ist eine psychiatrische definierte Erkrankung des Gehirns, die auf klaren pathophysiologischen Mechanismen beruht. Die Erkrankung wird im stationären

und ambulanten Rahmen unterdiagnostiziert und häufig unterbehandelt. Es gibt zur medikamentösen Behandlung kassenrechtlich zugelassene Medikamente, die eine hocheffektive Therapie ermöglichen, mit dem häufigsten Fehler einer Unterdosierung. Aufgrund der Retardierung der Präparate besteht im Regelfall keine Gefahr der Gewöhnung oder Abhängigkeit. Die Behandlung von motivierten ADHS-Patienten ist eine ärztlich sehr befriedigende Arbeit, mit oft mehr Erfolgen als bei anderen psychiatrischen Störungsbildern.

### Literatur

1. Fayyad J, Sampson NA, Hwang I et al. The descriptive epidemiology of DSM-IV Adult ADHD in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2017 Mar;9(1):47-65
2. Voderholzer U (Hrsg). Therapie psychischer Erkrankungen: State of the Art. Urban & Fischer Verlag/Elsevier. 19. Auflage (13.12.2023)
3. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE et al. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry.* 2005 Jun 1;57(11):1313-23
4. Starck M et al. Occurrence of ADHD in parents of ADHD children in a clinical sample. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2016;12:581-8
5. Franke B et al. The genetics of attention deficit/hyperactivity disorder in adults, a review. *Mol Psychiatry.* 2012;17(10):960-87
6. Thapar A, Cooper M, Eyre O, Langley K. What have we learnt about the causes of ADHD? *J Child Psychol Psychiatry.* 2013 Jan;54(1):3-16
7. Ebejer JL, Medland SE, van der Werf J et al. Attention deficit hyperactivity disorder in Australian adults: prevalence, persistence, conduct problems and disadvantage. *PLoS One.* 2012;7(10):e47404
8. Kessler et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *American Journal of Psychiatry* 2006;163:716-23
9. S3-Leitlinie ADHS im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter AWMF Registernummer 028 – 045. Stand: 2.5.2017 <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/028-045>
10. Rösler M, Retz-Junginger P, Retz W, Stieglitz RD, Hase. Homburger ADHS-Skalen für Erwachsene. Untersuchungsverfahren zur syndromalen und kategorialen Diagnostik der ADHS im Erwachsenenalter. 2., überarbeitete und ergänzte Auflage, 2021 Hofgrete Verlag. Göttingen <https://www.ida-r-anfordern.de/Medice>
12. Paucke M et al. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) und komorbide psychische Erkrankungen. *Nervenarzt.* 2018;89:1287-93
13. Krause J, Krause KH. ADHS im Erwachsenenalter: Symptome, Differentialdiagnose, Therapie 4. Auflage 2018, Schattauer

### Interessenkonflikt

Der Autor erklärt, dass er sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließ. Er legt 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 Produkttempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.

### AUTOR

**Dr. med.  
Günther Endrass**

Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Geriatrie  
Obersülzer Straße 4,  
67269 Grünstadt  
[g.endrass@gmx.de](mailto:g.endrass@gmx.de)



## ADHS aktuell – Mythen und Bedenken versus Fakten

FIN gültig bis 27.2.2024:

NT24N1Xg

### 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.

### ? Welche Aussage trifft zur Epidemiologie und Wahrnehmung des ADHS in Kindheit und Erwachsenenalter zu?

- ☐ ADHS in der Kindheit wächst sich bei nahezu allen Patientinnen und Patienten aus.
- ☐ ADHS in der Kindheit gibt es nicht, es liegt alles an der schlechten Erziehung.
- ☐ ADHS im Erwachsenenalter ist eine reine Modediagnose.
- ☐ Viele Psychiaterinnen und Psychiater haben Bedenken gegen die Diagnostik.
- ☐ Die Behandlung gehört in die Hände von erfahrenen Kinder- und Jugendpsychiaterinnen und -psychiatern.

### ? Wie häufig ist ein ADHS im Erwachsenenalter ungefähr?

- ☐ 0,5 %
- ☐ 2,8 %
- ☐ 8 %
- ☐ 15 %
- ☐ über 30 %

### ? Was trifft auf die Genetik des ADHS zu?

- ☐ Im Erwachsenenalter ist es eine rein sporadische Erkrankung.
- ☐ Der Erbgang ist autosomal-dominant.
- ☐ ADHS hat eine sehr hohe Heritabilität.
- ☐ Heutzutage kann die Diagnose leicht durch einen DNA-Test gemacht werden.
- ☐ Geschwister und Eltern haben ein etwa 1,5-fach erhöhtes Risiko.

### ? Ein 25-jähriger Studierender kommt in die Praxis. Er ist auffallend psychomotorisch unruhig, steht unvermittelt auf und betrachtet die Bücher des Arztes. Ein ADHS ist schon in der Kindheit diagnostiziert worden. Was trifft zur Behandlung zu?

- ☐ Methylphenidat retard ist das Mittel der ersten Wahl.
- ☐ Es existieren keine Leitlinien zur Behandlung.
- ☐ Der Arzt hat freie Wahl unter allen Stimulanzien, da kein Regressrisiko besteht.
- ☐ Komorbide Erkrankungen spielen in diesem Fall keine Rolle.
- ☐ Vermutlich liegt eine andere Erkrankung, zum Beispiel eine Persönlichkeitsstörung vor.

### ? Was trifft zum Dopaminstoffwechsel im Kontext von ADHS zu?

- ☐ Dopaminrezeptorgene spielen keine Rolle.
- ☐ Dopamintransportergene spielen keine Rolle.
- ☐ ADHS-Patienten haben eine höhere Sensitivität ihrer Dopamintransportergene.
- ☐ Ähnlich wie bei Plussymptomen der Schizophrenie ist auch bei ADHS die dopaminerge Reizübertragung erhöht.
- ☐ Es sind multiple kleine Genvariationen in der Pathogenese anzunehmen.

### ? Was trifft zur Diagnostik des ADHS zu?

- ☐ Sie muss stationär mittels Liquorpunktion erfolgen.
- ☐ Im MRT zeigt sich ein Substanzverlust der Substantia nigra.
- ☐ Aktuell wird das Krankheitsbild nicht häufiger diagnostiziert als in früheren Jahren.
- ☐ In den meisten Fällen liegt eine komorbide psychische Störung vor.
- ☐ Die Diagnose wird rein klinisch durch die Gegenübertragung gestellt.

### ? Was spricht in Anamnese und Befund für ADHS?

- ☐ Keinerlei depressive Beschwerden
- ☐ Starke Intoleranz gegenüber äußeren Reizen (sensation intolerance)
- ☐ Häufiger Wechsel des Arbeitsplatzes, Umzüge und Beziehungswechsel
- ☐ Gleichmütigkeit, Verträglichkeit, keine verbalen Ausbrüche
- ☐ Nach Hyperaktivität gesunder Schlaf

### ? Welches Instrument gehört *nicht* zur ADHS-Diagnostik?

- ☐ CBASP (cognitive behavioral analysis of symptoms in psychiatry)
- ☐ HASE (Homburger ADHS-Skalen)
- ☐ Wender Reimherr Interview
- ☐ IDA-R
- ☐ WHO-Screening-Skala (Adult Self-Report Scale-V1)

Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I (tutoriel 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 tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780777 oder per Mail unter [kundenservice@springermedizin.de](mailto:kundenservice@springermedizin.de).



© piro / fotolia.com

## Aktuelle CME-Kurse aus der Psychiatrie

### ► Laborkontrollen bei Therapie mit Psychopharmaka

aus: NeuroTransmitter 12/2023  
von: M. Weih, T. Samusch  
zertifiziert bis: 7.12.2024  
CME-Punkte: 2

### ► Antidepressivakombinationen in der Akuttherapie der Depression

aus: NeuroTransmitter 11/2023  
von: J. Henssler, C. Baethge  
zertifiziert bis: 13.11.2024  
CME-Punkte: 2

### ► Nicht invasive Hirnstimulationsverfahren bei affektiven Erkrankungen

aus: NeuroTransmitter 9/2023  
von: A. Refisch, L. Claaß, N. Opel  
zertifiziert bis: 5.9.2024  
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](http://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](http://SpringerMedizin.de/CME) eingeben. Zur Teilnahme benötigen Sie ein Zeitschriften- oder ein e.Med-Abo.



### ? Welche Aussage trifft für die Therapie des ADHS zu?

- ☐ Psychoedukation im Rahmen eines Gesamtkonzeptes ist obsolet, da heute digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) existieren.
- ☐ Für Amphetamine ist die Number needed to treat (NNT) mit zirka 1,6 niedrig.
- ☐ Für Methylphenidat retard sind meist nur 2,5–5 mg nötig.
- ☐ Im Gegensatz zu USA ist in Deutschland Lisdexamfetamin noch nicht verfügbar.
- ☐ Bei Patientinnen und Patienten mit Substanzabhängigkeit sollte Atomoxetin vermieden werden.

### ? Was trifft zur Aussage ADHS Behandlung und Regressgefahr zu?

- ☐ Bei Verordnung von Methylphenidat ohne retardiertem Anteil bei einem Erwachsenen kann es keinen Regress geben.
- ☐ ADHS-Medikamente gelten von Haus aus als wirtschaftlich, da sie nicht teuer sind.
- ☐ Je nach Patientenwunsch kann zwischen verschiedenen Medikamenten gewechselt und kombiniert werden.
- ☐ Das Wirtschaftlichkeitsgebot ist im Bürgerlichen Gesetzbuch genauer beschrieben.
- ☐ Bei guter Dokumentation (z. B. von Nebenwirkungen und Verlauf) kann von Methylphenidat Retard auf Lisdexamfetamin gewechselt werden.



## Behandlung der Alzheimerdemenz

# Sharp-Wave-Ripples als Schlüssel zum Gedächtnis

Hochfrequente neuronale Oszillationen, sogenannte Sharp-Wave-Ripples, stehen in direktem Zusammenhang mit dem Langzeitgedächtnis. Möglicherweise sind sie der Schlüssel zur Therapie kognitiver Einschränkungen bei neurodegenerativen Erkrankungen.

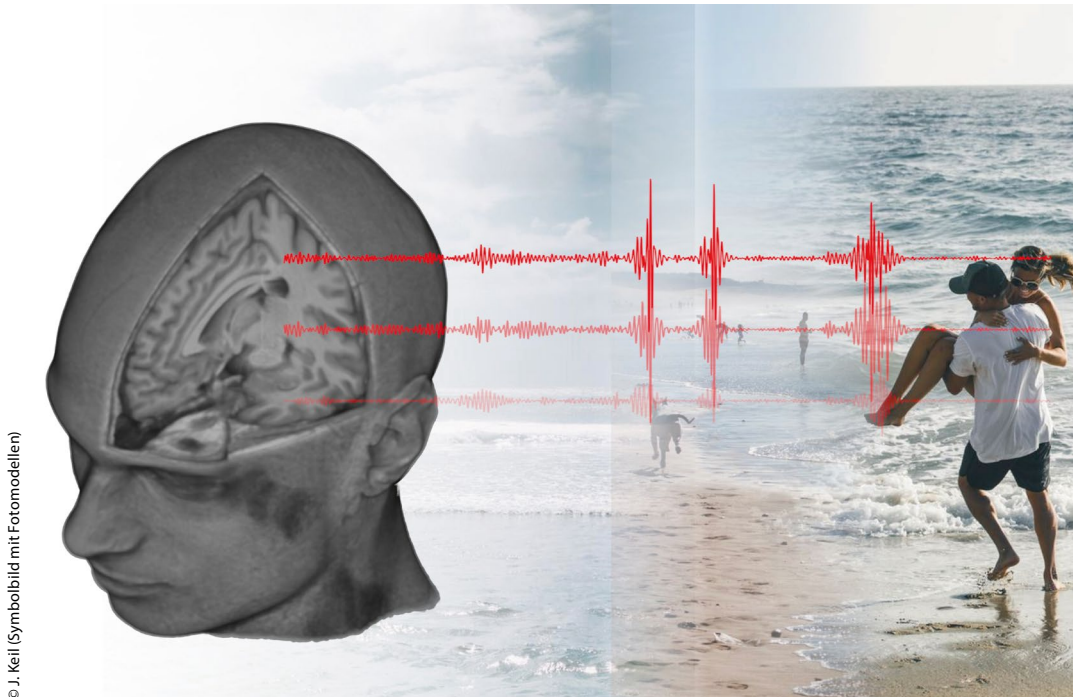
JULIAN KEIL, MARKUS MÜSCHENICH

Informationen, die wir aus unserer Umwelt aufnehmen, werden während der Gedächtnisenkodierung zum Hippocampus transportiert. Während der Konsolidierung und des Abrufs aus dem Gedächtnis findet dann ein Transport zwischen Hippocampus und Neokortex statt [1]. Kurze Episoden hochfrequenter Oszillationen, sogenannte Sharp-Wave-Ripples (SWRs) sind der Mechanismus hinter diesem Informationstransfer [2]. Sie können neuronale Aktivität synchronisieren und die Bildung lokaler neuronaler Netze zur Speicherung von Infor-

mationen unterstützen. Zusätzlich steuern sie die Langzeitpotenzierung an Synapsen zwischen den Feldern CA3 und CA1 im Hippocampus, womit sie von zentraler Bedeutung für die Gedächtniskonsolidierung sind [3]. Zudem dienen sie als Brücke zur Informationsübertragung zwischen weit entfernten Bereichen des Gehirns wie sensorischen kortikalen Bereichen und Hippocampus [4].

Bei neurodegenerativen Erkrankungen hemmen verschiedene neuropathologische Prozesse die normale neuronale Funktion und Synchronisation sowie

die Generierung von SWRs. Das beeinträchtigt die Enkodierung, Konsolidierung und den Abruf von Informationen und mindert die Leistung des Gedächtnisses [5, 6]. Die Alzheimerdemenz (AD) ist durch eine Anhäufung von neurofibrillärem Tauprotein (TAU) und Amyloid- $\beta$ (A $\beta$ )-Plaques gekennzeichnet, deren neurotoxische Wirkungen zu einem fortschreitenden Zelltod führen [7, 8]. In der Folge nehmen die kognitiven Fähigkeiten ab und die Patientinnen und Patienten leiden an einer zunehmenden Demenz, die durch Störungen der räum-



Die Informationsübertragung im Gehirn wird unter anderem durch Sharp-Wave-Ripples gesteuert. Studien zeigen, dass diese bei einer Alzheimerdemenz beeinträchtigt sind.

lichen Orientierung und des Gedächtnisses auffällig wird [9, 10]. Wenngleich die Hypothese der A $\beta$ -Kaskaden eine der ersten Ideen zur AD-Neuropathologie war, spielen A $\beta$ -Plaques nach Ausbruch der Krankheit möglicherweise keine herausragende Rolle mehr im fortschreitenden neurodegenerativen Prozess [11]. Neuere Daten weisen darauf hin, dass die Ablagerungen von A $\beta$  und TAU zumindest im Temporallappen parallel ablaufen und kognitive Symptome auftreten, sobald eine bestimmte Schwelle dieser Ablagerungen erreicht ist [12]. Der Verlust synaptischer Verbindungen ist ebenfalls ein frühes Anzeichen von AD [13]. Er könnte für die Neuropathologie ebenso wichtig sein und gleichzeitig mit A $\beta$ - und TAU-Ablagerungen auftreten oder diesen sogar vorausgehen [14]. Eine Reihe von Arbeiten an AD-Mausmodellen hat außerdem gezeigt, dass SWRs bei AD beeinträchtigt sind [5, 6]. Dieser Befund ist insofern bedeutsam, da eine Korrelation zwischen der Anzahl von SWRs und den kognitiven Fähigkeiten sowohl bei gesunden Menschen als auch bei AD-Mausmodellen beobachtet wurde [15, 16].

### Herausforderungen für die Therapie

Derzeit zugelassene medikamentöse AD-Therapien sind in der Lage, kurzzeitig die kognitiven und funktionalen AD-Symptome zu stabilisieren, aber sie führen nicht zu einer dauerhaften Verbesserung oder gar Heilung [17]. Im Gegensatz dazu wurden im vergangenen Jahr mit zwei erfolgreichen klinischen Studien zur Verbesserung der AD-Neuropathologie wichtige Meilensteine auf dem Weg zu einer Heilung erreicht [18]. Neu entwickelte monoklonale A $\beta$ -Antikörper konnten sowohl die Verschlechterung der klinischen Symptome als auch die Menge von A $\beta$ -Plaques reduzieren [19, 20]. Auch wenn diese vielversprechenden Medikamente in eine breite Anwendung kommen, ist der Kampf gegen AD nicht gewonnen: Zum einen wird die Belastung für das Gesundheitssystem aufgrund hoher Behandlungskosten enorm sein. Die Anzahl von Patientinnen und Patienten mit AD wird durch das Altern der Babyboomer-Generation und die allgemein höhere Lebenserwartung stark

steigen. Zum anderen ist die Behandlung mit den neuen Antikörpermedikamenten mit teils starken Nebenwirkungen verbunden, weshalb eine Therapie nicht bei allen Patientinnen und Patienten sinnvoll und möglich sein wird. Weitere Forschung nach neuen und innovativen Behandlungsansätzen ist also notwendig. Dabei müssen neue Medikamente vornehmlich drei Kriterien erfüllen.

### Fokus auf kognitiver Beeinträchtigung

Innovative Behandlungsansätze sollten die kognitiven Beeinträchtigungen bei AD fokussieren. Neue Antikörpermedikamente sind darauf ausgerichtet, die nach der bisher gängigen Hypothese der A $\beta$ -Kaskade zentrale AD-Neuropathologie, also die A $\beta$ -Ablagerungen, zu bekämpfen. Zwar wird in den klinischen Studien über eine reduzierte Verschlechterung der kognitiven Symptome berichtet, aber dies ist vermutlich ein sekundärer Effekt der Reduktion der Neuropathologie. Eine gezielte Förderung oder Stärkung der Kognition durch eine Kombinations- oder Ergänzungstherapie kann hier eine klinisch bedeutsame Symptomverbesserung versprechen.

### Nebenwirkungsarm

Das Ziel neuer Ansätze ist, weitgehend frei von Nebenwirkungen und Indikationseinschränkungen zu sein. Damit wären sie für Patientinnen und Patienten verfügbar, bei denen eine Behandlung mit den neuen Antikörpermedikamenten nicht möglich ist, oder die das mit der Therapie verbundene Risiken minimieren möchten. Ein risiko- und nebenwirkungsarmer Ansatz würde außerdem eine frühzeitige präventive Behandlung bei Risikopatientinnen und -patienten ermöglichen.

### Für alle verfügbar

Kostengünstig und breit verfügbar zu sein, ist ein weiteres Ziel neuer Ansätze. Die Therapiekosten mit dem monoklonalen Antikörper Lecanemab belaufen sich in den USA auf 26.500 \$ pro Person allein für die Medikamente. Hinzu kommen Kosten für das Therapiemonitoring und die Behandlung von Nebenwirkungen. Diese hohen Kosten werden bei einer breiten Verwendung in einer immer

größer werdenden AD-Population die Gesundheitssysteme stark belasten. Die für die Diagnostik und Therapie zusätzlichen Vorstellungstermine in neurologischen und radiologischen Praxen stellen eine weitere Herausforderung für die bestehende Behandlungsinfrastruktur dar. Für Patientinnen und Patienten in ländlichen Gebieten oder dem globalen Süden mit einer eingeschränkten Gesundheitsversorgung wird der Zugang zur Therapie auf dem notwendigen hochspezialisierten Facharzniveau außerdem problematisch sein.

### Nichtinvasive Neurostimulation als neue AD-Therapie

Behandlungsansätze, die die genannten drei Kriterien erfüllen, könnten nicht invasive Neurostimulationsverfahren sein. Insbesondere die gezielte Stimulation der für kognitive Fähigkeiten relevanten Hirnbereiche und Prozesse verspricht hier einen großen therapeutischen Nutzen. In diesem Zusammenhang könnte die künstliche Induktion der SWRs eine wichtige Rolle spielen [21, 22]. Neben dem unmittelbar symptomatischen Effekt über die Induktion von SWRs gibt es außerdem Hinweise auf einen positiven Einfluss auf die AD-Neuropathologie.

Die Anhäufung von A $\beta$  scheint einer der frühesten Biomarker der Alzheimerkrankheit zu sein, der die Generierung von SWRs stört und die Gedächtnisbildung beeinträchtigt [8, 23]. Als mögliche Ursache für die Bildung von A $\beta$ -Plaques wurde ein Ungleichgewicht zwischen A $\beta$ -Ablagerung und -Beseitigung vorgeschlagen. Für Letzteres ist das glymphatische System bedeutend, da über diesen Weg möglicherweise überschüssiges A $\beta$  aus dem Gehirn in die Cerebrospinalflüssigkeit (CSF) abgeleitet wird [24]. Wichtig ist, dass dies meist während des Tiefschlafes geschieht, wenn die SWRs zur Gedächtniskonsolidierung auftreten [25, 26].

Reduzierte Tiefschlafdauer ist ein Risikofaktor für das Entstehen von AD [27]. Die bei AD beobachtete Zunahme des Tiefschlafes könnte ein Ausgleichsmechanismus sein, um der verringerten SWR-Dichte entgegenzuwirken [28]. Interessanterweise deuten neuere Arbeiten am Menschen darauf hin, dass visuelle

Stimulation den CSF-Fluss anregen kann [29]. Eine gezielte Induktion von SWRs könnte also die synaptische Plastizität erhöhen und der Verschlechterung neuronaler Netzwerke entgegenwirken, während gleichzeitig die Gesamtdichte der SWRs erhöht wird. Das sollte das Gedächtnis verbessern. Sie könnte außerdem die Aktivität des glymphatischen Systems erhöhen und damit zu einer verstärkten A $\beta$ -Beseitigung führen.

Zur künstlichen Erzeugung von SWRs in Hippocampuschnitten oder Tieren gibt es bereits etablierte experimentelle Methoden wie die tetanische elektrische Stimulation [30], optogenetische Manipulation [31] oder dendritische Anwendung von KCl [32]. Während es möglich ist, die kognitive Leistung von Mäusen mit diesen Methoden zu modulieren [21, 22], sind sie für den Einsatz beim Menschen nicht geeignet, da eine invasive Stimulation erforderlich ist.

Abseits des Fokus auf SWRs wurde beim Menschen die invasive Tiefenhirnstimulation des Nucleus Basalis bereits als mögliche Behandlung von Gedächtnisstörungen vorgeschlagen. Einige Teilnehmende zeigten eine kognitive Verbesserung, während bei anderen die kognitive Leistung zurückging oder sich nicht änderte [33]. Die Tiefenhirnstimulation des Fornix, eines Ausgangsfaserstrangs des Hippocampus, präsentierte vielversprechendere Ergebnisse mit deutlich verbesserten kognitiven Leistungen [34]. Nichtinvasive elektrische oder magnetische Stimulation wurde ebenfalls als AD-Therapie vorgeschlagen. Auch hier ergaben sich gemischte Ergebnisse, da die transkranielle Gleichstromstimulation keine bedeutsamen Wirkungen hervorrief. Im Gegensatz dazu wirkte die repetitive transkranielle Magnetstimulation positiv auf die allgemeine kognitive Leistung, aber nicht auf spezifische Subtypen der Kognition, wie auf das Gedächtnis [35, 36].

Experimente mit transkranieller Pulsstimulation verdeutlichen ergebnisreichere Effekte hinsichtlich der Kognition. Die begrenzte Anzahl von Studien lässt jedoch keine eindeutigen Schlussfolgerungen über die Wirksamkeit der Methode zu [37, 38]. Auch die wiederholte visuelle Stimulation in einem 40-Hz-

Rhythmus wirkt sich ersten Erkenntnissen nach vorteilhaft auf die AD-Neuropathologie und das Gedächtnis aus [39, 40, 41]. Eine ultrahochfrequente visuelle Stimulation könnte es ermöglichen, über die Induktion von SWRs gezielt die neuronalen Mechanismen des Gedächtnisses zu beeinflussen und so einen direkten positiven Einfluss auf die Symptome und die Neuropathologie von AD zu nehmen [42].

### Fazit für die Praxis

Durch den demografischen Wandel wird sich die Zahl der Patientinnen und Patienten mit AD in den nächsten Jahren deutlich erhöhen. Zusätzlich wird durch die neuen Antikörpermedikamente vermutlich eine verstärkte Nachfrage nach frühzeitiger Diagnose oder Abschätzung des Erkrankungsrisikos aufkommen. Um eine risiko- und nebenwirkungsarme Therapie zu entwickeln, die ressourcenschonend und präventiv eingesetzt werden kann, ist es notwendig, neue Therapieoptionen in den Blick zu nehmen. Die gezielte, nichtinvasive Stimulation der gedächtnisrelevanten SWRs hat möglicherweise auch einen positiven Einfluss auf die AD-Neuropathologie. Damit ist sie eine vielversprechende Option für eine solche Therapie. Zur Validierung des Ansatzes sind nun empirische und klinische Studien notwendig.

### Literatur



als Zusatzmaterial unter <https://doi.org/10.1007/s15016-024-3673-5> in der Onlineversion dieses Beitrags

### AUTOREN

#### Dr. rer. nat. Julian Keil

Universität Potsdam,  
Abteilung Psychologie  
Karl-Liebknecht-Straße  
24-25, Haus 14  
14476 Potsdam-Golm

Julian.keil@uni-potsdam.de



#### Dr. med. Markus Müschenich

Facharzt für Kinderheilkunde und  
Jugendmedizin  
Friedrichstraße 68, 10117 Berlin

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.

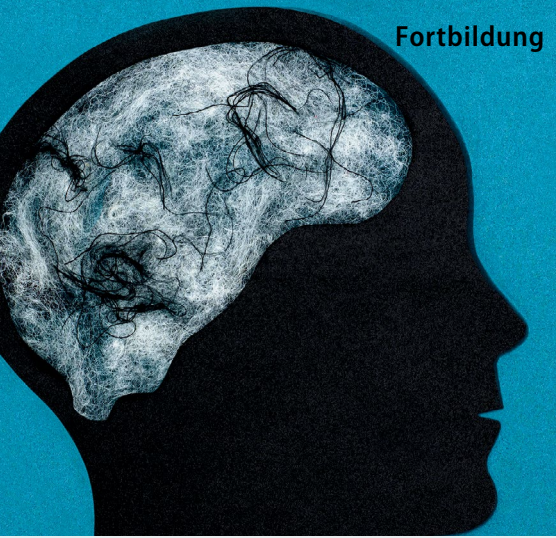
Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.





## Testen Sie Ihr Wissen!

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen entweder 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 in jeder Kasuistik vertiefen Sie Ihr Wissen.

### Die Kasuistiken der letzten Ausgaben

NT 9/2023

Erst Sehstörung, dann Hautveränderung

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

Das Online-Archiv unter

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



## Neurologische Kasuistik

# Neue MS-Symptome nach 32 Jahren?

**D**ie Erstvorstellung des Patienten erfolgte im November 2018. Der damals 51-Jährige wirkte sportlich, kam mit normalem Tempo und guter Koordination in das Untersuchungszimmer. Er beklagte neue Kopfschmerzen nach einer periduralen Anästhesie für eine Teilresektion der rechten Niere wegen eines Hypernephroms. In der Vorgeschichte existierte von dem Patienten im Alter von 19 Jahren ein Krankenhausbericht mit der Diagnose einer chronisch entzündlichen ZNS-Erkrankung aus dem Jahr 1989. Zu jener Zeit wurden eine autochthone IgG-Synthese und oligoklonale Banden im Liquor nachgewiesen. Der Patient schilderte seit vier Jahren bestehende Kribbelparästhesien beider Beine, bei fehlenden Schüben war jedoch keine klare Diagnose gestellt worden. Bisher hatte er nie relevante Kopfschmerzen, aber jetzt traten Schmerzen auf, die im Liegen nachließen und sich beim Aufstehen verstärkten. Besonders unangenehm sei eine Verstärkung bei Kopfdrehung, als ob das Gehirn nicht „nachkomme“. Der Bauleiter war wegen der Beschwerden seit einer Woche arbeitsunfähig.

In der neurologischen Untersuchung bestanden ein unauffälliges Bewegungsmuster, seitengleiche Reflexe, normales kognitives Tempo, keine Wortfindungs- oder Halbseitenstörung, eine scharfrandige Papille und kein Meningismus.

### Frage 1

Was ist Ihre Verdachtsdiagnose?

- Spannungskopfschmerz
- Gutartiger Lagerungsschwindel
- Hirndruck durch Metastase des Hypernephroms
- Liquorunterdruck
- Schubtätigkeit einer MS

**Antwort a:** Spannungskopfschmerzen sind typischerweise holozephal drückend und

werden bei Ablenkung eher schwächer wahrgenommen. Eine Schmerzprovokation durch Bewegung ist untypisch.

**Antwort b:** Die Beschwerdeschilderung, dass bei Bewegung „das Gehirn nicht nachkomme“ kann ein Hinweis auf einen gutartigen Lagerungsschwindel sein. Dabei stehen aber nicht Kopfschmerzen im Vordergrund, sondern ein kurz andauernder, heftig drehender Schwindel. Von daher passt die Symptomatik nicht zum gutartigen Lagerungsschwindel.

**Antwort c:** In der Vorgeschichte hatte der Patient zwar einen Nierentumor, die posturale Komponente des Kopfschmerzes spricht hingegen für eine gestörte Liquordynamik. Bei einem erhöhten Hirndruck und Liquorstau wären genau wie bei einer Sinusitis weniger Schmerzen im Stehen und mehr beim Bücken zu erwarten. Sicherlich sollte eine bildgebende Kontrolle durchgeführt werden.

**Antwort d:** Die aktuelle DGN-Leitlinie [1] „Diagnostik und Therapie des postpunktionellen und spontanen Liquorunterdrucksyndroms“ ist seit Ende September 2023 online verfügbar. Danach ist das Liquorunterdrucksyndrom eine unterdiagnostizierte Erkrankung mit einer Inzidenz von circa 5/100.000. Üblicherweise geht es mit orthostatischen Kopfschmerzen und Zeichen eines Liquorverlusts in der Bildgebung einher. Als Ursache sind spinale Liquorfisteln anzunehmen. Diese Liquorfisteln sind bei jüngeren Patientinnen und Patienten mit schwachem Bindegewebe bedingt durch meningeale Divertikel und Schwachstellen im Bereich der Nervenwurzel. Selten kommt es zu direkten Fisteln zwischen Liquor und epiduralen Venen. Bei älteren Patientinnen und Patienten muss an ventrale Duraeinrisse durch degenerative Wirbelsäulenveränderungen mit knöchernen Spornen auf Bandscheibenhöhe gedacht werden.



**Antwort e:** Schübe der MS sind meist schmerzlos und durch Ausfallsymptomatik charakterisiert. Bis auf das Lhermitte-Phänomen bei meningealer Reizung durch den Entzündungsprozess liegen meist keine mechanischen Provokationsfaktoren vor.

### Verlauf

Zur weiteren Abklärung erfolgte eine MRT des Schädels am 8. November 2018 (**Abb. 1 a+b**) und im Anschluss eine MRT der spinalen Achse (**Abb. 1 c+d**).

### Frage 2

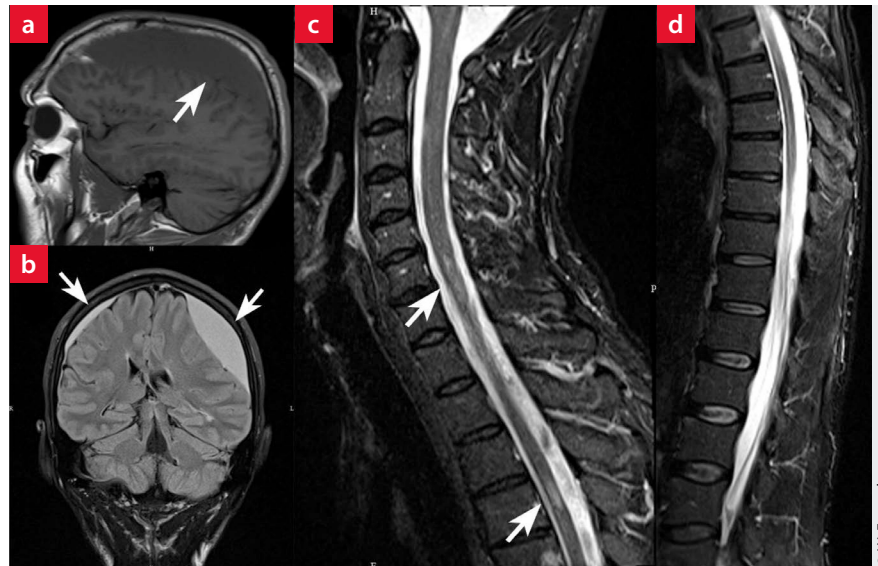
Was ist in Abbildung 1 zu erkennen?

- Zwei Metastasen
- Eine bilaterale subdurale Flüssigkeitsansammlung
- Eine bilaterale subarachnoidale Blutung
- Mit MS vereinbare entzündliche Läsionen
- Ausgeprägte degenerative Wirbelsäulenveränderungen

**Antwort a:** Es finden sich in **Abb. 1a** tatsächlich zwei Raumforderungen, die jedoch typisch für liquide Prozesse spindelförmig sind. Tumorabsiedelungen können sowohl meningeal als auch im Hirngewebe auftreten. Metastasen entstehen durch malignes klonales Wachstum und sind daher primär rundlich. Sie passen sich räumlichen Gegebenheiten an und haben oft ein massives Umgebungsödem. Das passt hier nicht.

**Antwort b:** Ja, das ist richtig. Es finden sich bilaterale Flüssigkeitskollektionen, die identisch nicht liquorintens, sondern hyperintens in der FLAIR abgebildet sind. Daher kann es sich nicht um einfache Hygrome handeln. Es muss wenigstens minimal Protein oder Blut beigemischt sein. Die raumfordernde Wirkung ist beachtlich, denn die Mittellinie ist verschoben und die Seitenventrikel sind komprimiert. Diese Flüssigkeitskollektionen entstehen beim Liquorunterdruck durch den Sog des herabsinkenden Hirns und können als reines Hygrom, aber auch leicht blutig tingiert vorkommen. Ab einer gewissen Größe sind sie ein eigenständiges Problem, insbesondere, wenn die Flüssigkeit wegen der Blut- und Proteinbeimengung nicht mehr gut resorbiert wird.

**Antwort c:** Je nach Stadium kann es sich durchaus um Blut handeln. Wie oben ausgeführt, ist reiner Liquor nicht anzunehmen,



**Abb. 1:** MRT von Schädel und Wirbelsäule vom 8. November 2018. a: T1-Wichtung sagittal; b: FLAIR koronar; c + d: STIR sagittal (fettgesättigte T2-Wichtung) von HWS und BWS

sondern es muss eine Beimengung vorliegen. Bei höherer Konzentration von Blutbestandteilen wären allerdings stadienabhängig helle Schlieren in der T1-Wichtung zu erwarten. Eine subarachnoidale Verteilung muss hingegen klar verneint werden, weil in **Abb. 1b** in der linken Bildseite eindeutig der Subarachnoidalraum in den Sulci nicht mitbetroffen ist. Stattdessen ist er dunkel und mit Liquor gefüllt.

**Antwort d:** Mit MS vereinbare entzündliche Läsionen sind zerebral auf den abgebildeten Schichten nicht abgrenzbar, aber im zervikalen und thorakalen Myelon (siehe Pfeile in **Abb. 1c**).

**Antwort e:** Nein, es finden sich zwar geringe Bandscheibenprotrusionen, aber diese sind durchaus altersentsprechend. Also sind die obengenannten ventralen Knochen-spornen eher nicht als Ursache des Liquorlecks anzunehmen.

### Behandlung im Krankenhaus

Wegen zunehmender Beschwerden wurde der Patient zur Therapie im Krankenhaus vorgestellt. Initial wurde ein Blutpatch durchgeführt, also eine lumbale Injektion von Eigenblut, um ein eventuelles Leck zu verschließen. Das blieb leider erfolglos. Wegen zunehmender Beschwerden wurde er in eine neurochir-

urgische Abteilung verlegt und zweimalig mittels Bohrlochtrepantation entlastet (**Abb. 2**). Auf **Abb. 2a** ist bereits eine Verminderung der raumfordernden Wirkung der Hämatome zu erkennen.

### Verlauf im Dezember 2018

Der Patient war gebessert, aber weiter besorgt. Er hatte anhaltende Kopfschmerzen, zusätzlich war eine Beinschwäche und eine schlechte Koordination der rechten Hand vorhanden, die er beim Tippen auf dem Handy bemerkte. Auf Nachfragen wurde eine Episode im Alter von 18 bis 21 Jahren angegeben, in der eine Beinparese mit Parästhesien aufgetreten war, damals erfolgte die Diagnose einer chronisch entzündlichen ZNS-Erkrankung. Seitdem gab es jedoch keine weiteren schubverdächtigen Vorkommnisse.

Die aktuelle körperliche neurologische Untersuchung ergab keine Auffälligkeiten in Bezug auf den Kopf und Hals, den Hirnnervenstatus, die Muskelkraft, Koordination und Sensibilität. Es bestanden seitengleiche Muskeleigenreflexe und soweit erkennbar eine unauffällige Koordination ohne Absinken in den Halteversuchen.

Zur weiteren Abklärung wurde erneut eine MRT des Schädels durchgeführt (**Abb. 3**).

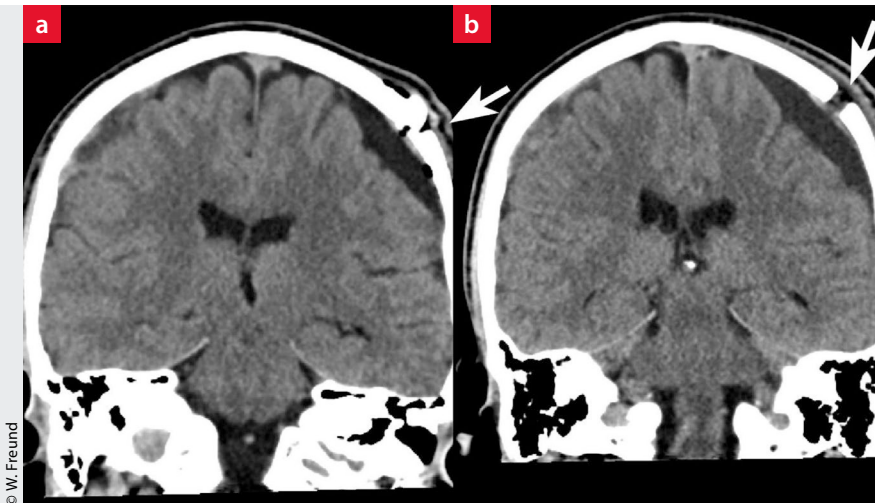


Abb. 2: CT-Schädel-Aufnahmen. a: 21. November 2018; b: 26. November 2018. Mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. Andrik Aschoff, Radiologie Klinikum Kempten, abgedruckt.

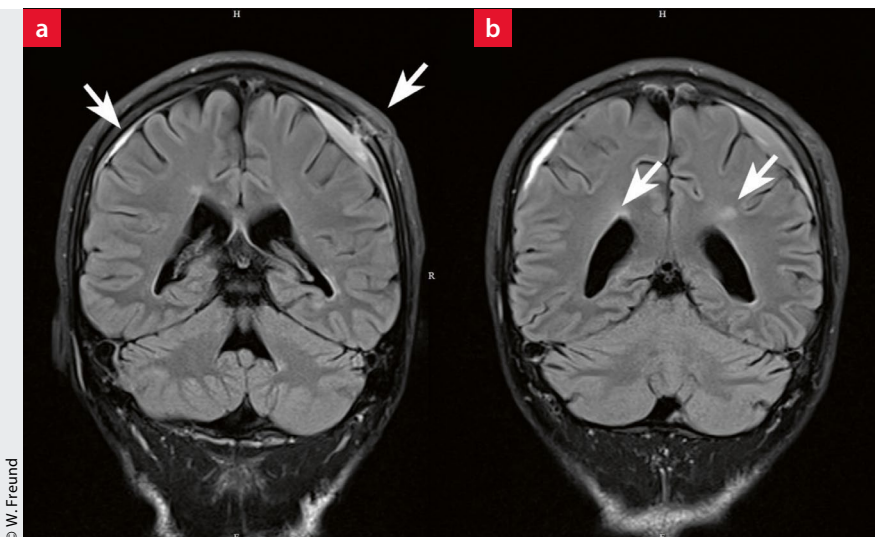


Abb. 3: MRT-Schädel vom 19. Dezember 2018, FLAIR koronar. a: Pfeile zeigen auf subdurale Flüssigkeit; b: Pfeile zeigen auf Glialäsionen periventrikulär. Beidseits ohne Veränderung im Vergleich zur Voruntersuchung von Anfang November.

### Frage 3

Wie sind der Beschwerdeverlauf und der bildgebende Befund des Patienten einzuordnen?

- Erneutes Rezidiv der subduralen Hygrome
- Normaler Verlauf nach Trepanation
- Schubverdacht bei MS
- Verdacht auf subdurale Phlegmone
- Drohende Einklemmung

**Antwort a:** Die Flüssigkeitsmengen sind deutlich rückläufig. Insbesondere die raumfordernde Wirkung hat nachgelassen. Die Seitenventrikel sind entfaltet und die Mittellinie ist nicht mehr verlagert.

**Antwort b:** Ja, es ist kein plötzliches Verschwinden der Hygrome zu erwarten. Aber eine neue Hemisymptomatik sollte zum Nachdenken anregen.

**Antwort c:** Bei einer bekannten MS ist eine neu auftretende Symptomatik immer verdächtig. Bildgebend zeigte sich allerdings weder zerebral noch spinal (nicht dargestellt) ein Verdacht auf neue postentzündliche Läsionen. Im Gespräch relativierte sich außerdem die „Neuheit“ der Symptome. Anscheinend waren vor Jahrzehnten verspürte Symptome wieder wahrgenommen worden. Deren Ausprägung ließ aber rasch nach und sie waren nicht objektivierbar.

**Antwort d:** Nein, eine Phlegmone wäre zwar nativ bildgebend möglich, aber der Patient wäre schwer krank. Bei einer stark immunsupprimierten Person wäre dies zu erwarten, aber eher nicht in diesem Fall.

**Antwort e:** Nein, bildgebend besteht kein relevanter Druck.

### Weiterer Verlauf

Bei späteren Vorstellungen wurden immer wieder Parästhesien der Beine beklagt, ohne dass sich bildgebend Schubhinweise oder elektroneurografisch ein Hinweis für eine Polyneuropathie zeigten. Bei Nachfragen sind die Beinbeschwerden im Tagesverlauf und in Ruhe zunehmend. In einer Schlaflaboruntersuchung konnte ein Restless-Legs-Syndrom (RLS) mit vermehrten Beinbewegungen im Schlaf nachgewiesen werden.

### Frage 4

Was könnte therapeutisch bei den störenden Missempfindungen angeboten werden?

- Pregabalin 2 x 150 mg
- Capsaicin Pflaster
- Pramipexol retard 0,52 mg
- Ein Kortisonstoß mit je 1.000 mg Methylprednisolon an fünf Tagen
- Ein oromukosales Cannabisspray

**Antwort a:** Pregabalin wird zwar für viele „Kribbelzustände“ verwendet, ist aber nur für neuropathische Schmerzen, Epilepsie und die generalisierte Angststörung zugelassen. Daher besteht hier keine Zulassung. Die Krankenkassen prüfen Pregabalin-Verordnungen häufig, weil sie neben den Kosten eine Abhängigkeitsentwicklung fürchten.

**Antwort b:** Auch hier ist die Anwendung beschränkt auf neuropathische Schmerzen. Bei einem RLS ist darüber hinaus keine Wirkung zu erwarten.

**Antwort c:** Gemäß Leitlinie sollte Dopaminagonisten der Vorzug gegenüber Levodopa gegeben werden. Vorsicht: Aus unerfindlichen Gründen ist Pramipexol nur nicht-retardiert bis maximal 0,54 mg zur Behandlung des RLS zugelassen. Es gibt zwar genug Patientinnen und Patienten, die von einem retardierten Präparat, auch in höherer Dosierung, profitieren würden. Das wäre aber Off-Label und mit entsprechender Regressgefahr verbunden, wenn kein Antrag bei der Krankenkasse gestellt wird.

**Antwort d:** Die Symptomatik ist nicht typisch für einen Schub, auch wenn Gedanken diesbezüglich nach der „neuen“ Symptomatik postoperativ im Raum gestanden hatten. Von daher ist diese Möglichkeit derzeit nicht sinnvoll.

**Antwort e:** Nabiximols ist für Spastik bei MS zugelassen. Es ist nicht zu erwarten, dass der Patient bei seiner aktuellen Symptomatik davon profitiert.

### Nachbeobachtung

Beim letzten Kontakt im Jahr 2022 war die Beinsymptomatik des Patienten mit Pramipexol zufriedenstellend behandelt worden. Die weitere Therapie und Nachbeobachtung erfolgten dann durch die hausärztliche Praxis.

### Literatur

1. Dieterich M et al. Diagnostik und Therapie des postpunktionellen und spontanen Liquorunterdruck-Syndroms. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie, Deutsche Gesellschaft für Neurologie. AWMF-Registernummer: 030/113. 2023

### AUTOR

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

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

freund@neurologie-biberach.de



### Buch-Tipp!

## Erfahrungen mit dem „Anderssein“



Christine Preißmann

### Psychotherapie und Beratung bei Menschen mit Asperger-Syndrom

Kohlhammer Verlag 2023, 179 Seiten, 36 €, ISBN: 978-3170440630

Im Jahr 2023 erschien die 5. Auflage des Buches „Psychotherapie und Beratung bei Menschen mit Asperger-Syndrom“ von Christine Preißmann. Die Autorin ist selbst Asperger-Autistin und gleichzeitig Ärztin für Allgemeinmedizin und Psychotherapie. Ihr Buch richtet sich an Psychotherapeutinnen und -therapeuten sowie interessierte Ärztinnen und Ärzte. Es schildert Situationen, Herausforderungen und verhaltenstherapeutisch ausgerichtete Therapieansätze aus zwei un-

terschiedlichen Perspektiven. Zum einen gibt die Autorin Tipps, wie Behandelnde mit den Besonderheiten von Menschen mit Autismus umgehen sollten. Zum anderen – im Buch in kursiver Schrift gedruckt – schildert sie eigene Erfahrungen und Erlebnisse aus der Sicht einer betroffenen Autistin. Dadurch ist das Buch anschaulich und abwechslungsreich zu lesen. Vor allem für Behandelnde, die noch nicht viel Erfahrung beziehungsweise Wissen über die Besonderheiten von Menschen mit Autismus und den Umgang mit ihnen haben, ist die Gegenüberstellung der verschiedenen Sichtweisen hilfreich. Unsicherheiten und Eigenheiten von Betroffenen mögen im ersten Moment seltsam erscheinen. Sie werden zunächst durch die fachliche Perspektive und anschließend durch Erfahrungsberichte erklärt und verlieren damit an Brisanz. Durch die Nebeneinanderstellung von klaren Beschreibungen typischer Verhaltensmuster autistischer Menschen und Anekdoten aus dem Leben der Betroffenen werden die Psychoedukation plastisch und die therapeutischen Anleitungen praxisorientiert.

Das Buch beginnt mit einer Einführung über die Hintergründe von Autismus-Spektrum-Störungen inklusive Diagnosestellung. Allerdings basiert es auf der ICD-10-Nomenklatur. Im Anschluss wird auf optimale Rahmenbedingungen einer Psychotherapie eingegangen. Der größte Teil des Buches behandelt

Problemthemen von Menschen mit Autismus-Spektrum-Störungen. Darunter fallen Fragen und Unsicherheiten in Bezug auf soziale und gesellschaftliche Umgangsformen, Beziehungs-, Berufs-, Gesundheitsaspekte und der Umgang mit Ausnahmesituationen. Es werden Vorschläge gemacht, wie Behandelnde Verständnis für Schwierigkeiten aufbringen, damit umgehen und beraten sollten. Am Ende gibt es alltagspraktische Tipps und einige Kontaktadressen. Im Nachwort äußert sich die Autorin noch einmal als Betroffene. Sie spricht offen über die positiven und negativen Seiten des „Andersseins“ und wirbt um Verständnis. Gleichzeitig betont sie ihre Dankbarkeit gegenüber Menschen, die aufmerksam und wohlwollend mit Autistinnen und Autisten umgehen.

Das Buch ist feinfühlig und wertschätzend geschrieben. Es ist als Fließtext übersichtlich gegliedert und verweist auf Literatur, die größtenteils in den 2000er-Jahren publiziert wurde. Für alle, die sich therapeutisch mit dem Thema Autismus-Spektrum-Störungen im Erwachsenenalter beschäftigen möchten, stellt das Buch eine Bereicherung dar, da es anhand von Problemschilderungen ein besseres Verständnis für die Eigenheiten und Bedürfnisse von Menschen mit Autismus vermittelt.

**Dr. med. Carolin Zimmermann, München**

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.

## Ozanimod auch im Behandlungsalltag effektive MS-Basistherapie

➔ Auf dem DGN-Kongress 2023 tauschten sich Fachärztinnen und -ärzte zu klinischen Studien und ersten Daten aus dem Behandlungsalltag mit Ozanimod (Zeposia®) aus. Demnach kann der S1P-Rezeptor-Modulator als effektive Basistherapie für Menschen mit schubförmig remittierender Multipler Sklerose (RRMS) angesehen werden, mit einem guten Nutzen-Risiko-Profil. Die bisherige Datenlage aus klinischen Studien wie SUNBEAM und RADIANCE sowie der Open-Label-Extensionsphase DAYBREAK weist darauf hin, dass unter Ozanimod die adjustierte jährliche Schubrate über eine Nachbeobachtungszeit von bis zu fünf Jahren bei etwa 0,1 liegt, erläuterte Dr.

Jochen C. Ulzheimer, niedergelassener Facharzt für Neurologie in Aschaffenburg. Zu den Sicherheitsaspekten von Ozanimod zählten laut Ulzheimer unter anderem schwerwiegende Infektionen (3,9%), Varizella-Zoster-Infektionen (Inzidenz 1,4%), Lymphopenien (Grad 4: 1,2% aller Lymphopenie-Fälle) und Leberwerterhöhungen (3,4%) [Cree B et al. AAN 2023; Poster P007]. Lymphozytopenien bei Infektionen sollten beobachtet werden, jedoch seien im Allgemeinen keine großen Risiken zu erwarten, so die Einschätzung des Experten. Ulzheimer empfahl, vor Behandlungsbeginn eine Herpes-Zoster-Impfung durchzuführen. Zur ersten Interimsanalyse der noch laufenden

deutschen Real-World-Studie OzEAN wurde eine gute 12-Monats-Persistenz von über 81% unter Ozanimod sowie eine anhaltend hohe Zufriedenheit der Erkrankten dokumentiert (gemessen anhand des Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication, TSQM). Die Nachbeobachtung der Studie ist auf insgesamt fünf Jahre angesetzt und soll ergänzende Daten zum Sicherheits- und Wirksamkeitsprofil von Ozanimod liefern [Ziemssen T et al. Front Neurol. 2022; 13:913616].  
**Dr. Christine Willen**

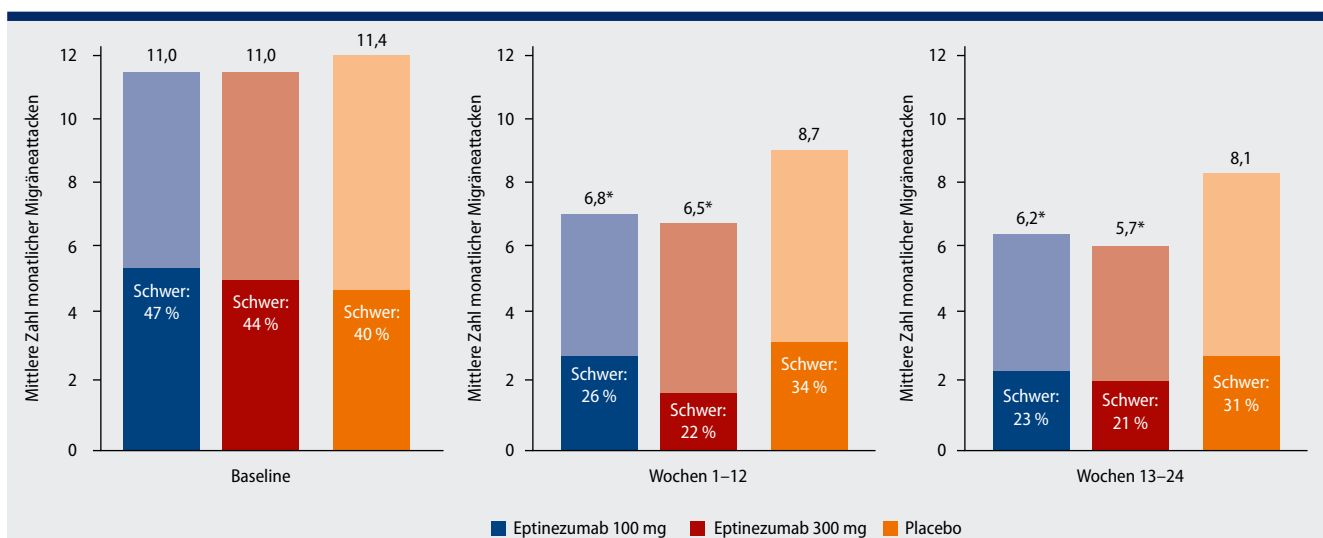
Symposium „Brain Matters – neue Erkenntnisse optimal in die MS-Behandlungspraxis übersetzen“, DGN-Kongress 2023, Berlin, 9.11.2023. Veranstalter: Bristol Myers Squibb

## Weniger Migränetage und leichtere Attacken mit Eptinezumab

➔ Offene Studien bescheinigen den Antikörpern gegen das Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) oder dessen Rezeptor nach Daten eines aktuellen Reviews ein günstiges Nebenwirkungsprofil – mit anhaltender Wirksamkeit auch hinsichtlich besserer Funktionalität und Lebensqualität [Raffaelli B et al. Cephalalgia. 2023;43: 3331024221-137091]. Nach einem Jahr waren noch über 75% der Patientinnen und Patienten unter

der Therapie verblieben. Bei Non-Respondern könne ein Ansprechen durch Wechsel auf einen zweiten oder auch dritten Antikörper erreicht werden, so Prof. Dr. Zaza Katsarava, Ärztlicher Leiter der Klinik für Neurologie, Christliches Klinikum Unna. Wie Prof. Dr. Dagny Holle-Lee, Oberärztin am Westdeutschen Kopfschmerzzentrum, Universitätsklinikum Essen, zu bedenken gab, sei die Beurteilung der Krankheits-

schwere nicht nur eine Frage der Zahl der Migränetage: „Denn während manche Patientinnen und Patienten trotz Migräne arbeiten können, liegen andere im abgedunkelten Raum und erbrechen.“ Auch hinsichtlich des Therapieansprechens müsse mehr als nur die Zahl der Migränetage betrachtet werden, so Holle-Lee. Dies zeigten Daten der Phase-IIIb-Studie DELIVER zum Nachweis der Wirksamkeit des CGRP-Antikörpers



**Abb. 1:** Mittlere monatliche Zahl und Schweregrad der Migräneattacken vor und während der Prophylaxe mit Eptinezumab; \* $p \leq 0,0001$  (modifiziert nach [Ashina M et al. Lancet Neurol. 2022;21:597-607])

Eptinezumab (Vyepti®), der alle drei Monate als i.v. Infusion verabreicht wird. Bei 42% der Erkrankten, bei denen zwei bis vier präventive Vortherapien versagt hatten, reduzierte Eptinezumab in der empfohlenen Dosierung von 100 mg die Zahl der Migränetage um mindestens 50% [Ashina

Met al. Lancet Neurol. 2022;21:597-607]. Bei 300 mg betrug der Anteil 49%, unter Placebo 13%. Bei den weiterhin auftretenden Attacken ging der Anteil an schweren Attacken um etwa 50% zurück (**Abb. 1**). Die Prophylaxe mit CGRP-(Rezeptor)-Antikörpern wirke auch bei Medikamenten-

übergebrauch, weshalb sie ohne vorherigen Entzug begonnen werden könne, so Holle-Lee. **Dr. Matthias Herrmann**

Symposium „Kompass Migräneprophylaxe – neue Therapiewege in Klinik und Niederlassung“, DGN-Kongress 2023, Berlin, 10.11.2023. Veranstalter: Lundbeck

## Inhalatives L-Dopa punktet bei Off-Episoden

➔ Zur symptomatischen Therapie bei Parkinsonkrankheit ist Levodopa weiterhin Goldstandard. Mit der inhalativen Applikationsform steht eine Option zur Verfügung, mit der bestimmte Therapiehürden umschifft werden können. Denn anders als die orale Gabe umgehe inhalatives Levodopa gastrointestinale Barrieren und die Nahrungsaufnahme müsse nicht beachtet werden [Safirstein BE et al. Clin Ther. 2020;42(6):1034-46], begrüßte Prof. Dr. Wolfgang Jost, Chefarzt der Parkinson-Klinik Wolfach, die Applikationsart. Durch die Aufnahme über die Lunge werde der First-Pass-Effekt in der Leber vermieden, und Levodopa gelange trotz Dysphagien oder Gastroparesen rasch und nahrungsunabhängig in den Blutkreislauf. Auch ein verändertes Mikrobiom mit Levodopa-abbauenden Darmbakterien, das mit Delayed-On

oder No-On assoziiert ist, tangiere die pulmonale Gabe nicht. Gleiches gelte für eiweißreiche Nahrung, die mit einer verzögerten, schlechteren, kürzeren oder fehlenden Wirkung von oralem Levodopa verbunden sind [Pfeiffer RF et al. Parkinsonism Relat Disord. 2020;76:63-71], sagte Jost. Mit Inbrija® steht das erste inhalative Levodopa-Medikament zur Verfügung, das für die „On-Demand“-Therapie von Off-Episoden bei erwachsenen Parkinsonpatientinnen und -patienten geeignet ist, die mit Levodopa plus Dopa-Decarboxylase-Hemmer behandelt werden. In der zulassungsrelevanten placebokontrollierten Studie mit 339 Patientinnen und Patienten und einer mittleren Erkrankungsdauer von 8,3 Jahren kam es bereits nach zehn Minuten zu einer klinisch relevanten Symptomverbesserung. Das Wirkmaximum wurde nach 30 Minuten

erreicht, wobei der Effekt nach 60 Minuten noch anhielt [Leta V et al. Eur J Neurol. 2023; 30(5):1465-80. Es gab keine Hinweise auf kompulsive Medikamenteneinnahme. Es sei sinnvoll, Erkrankte, die für eine Bedarfstherapie infrage kommen, zu identifizieren und in der frühzeitigen Erkennung beginnender Off-Phasen zu schulen, schlug Prof. Dr. Karla Eggert, Oberärztin an der Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Gießen-Marburg, vor. Off-Phasen würden sich zwar häufig mit nicht motorischen oder leichten motorischen Beschwerden ankündigen, diese Vorboten würden jedoch häufig nicht erkannt. Sie plädierte auch für Schulungen in der korrekten Handhabung der Therapie. **Dr. Yvette Zwick**

Symposium „Levodopa – Blick zurück nach vorn“ auf dem DGN-Kongress 2023, Berlin, 8.11.2023. Veranstalter: Esteve

## ICD-11 rückt Schlafstörungen stärker in den Fokus

➔ Mit der ICD-11 hält eine neue Klassifikation Einzug in das deutsche Gesundheitswesen. Sie löst die aus den 1980er-Jahren stammende ICD-10 ab. Gemäß WHO ist sie seit Anfang 2022 gültig, der weltweite Rollout solcher Klassifikationen dauert jedoch oft Jahre. Mit einer weitgehend fertigen Übersetzung ins Deutsche rechnete Prof. Dr. Karl Broich bis Ende 2023, der als Präsident des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte für die Einführung der ICD-11 in Deutschland zuständig ist. Was sich nun ändern soll, wurde beim 22. Kongress für Versorgungsforschung in Berlin diskutiert. Neu sind Kapitel 7 „Schlaf-Wach-Störungen“ und Kapitel 17 „Bedingungen im Zusammenhang mit sexueller Gesundheit“, beide waren bisher bei psychi-

schen und Verhaltensstörungen untergebracht, also bei den „F-Diagnosen“. Prof. Dr. Christoph Schöbel, Leiter des Zentrums für Schlaf- und Telemedizin, Universitätsmedizin Essen, nannte beispielhaft die chronische Insomnie, an der in Deutschland etwa sechs Millionen Menschen leiden [Heidbreder A. InFo Neurol Psych. 2023;25(5):38-49]. Sie kann bisher nur als F51.0 kodiert werden. Das werde aber selten gemacht, auch um Erkrankte nicht zu stigmatisieren. Entsprechend unterrepräsentiert sei die Erkrankung in der Versorgungsforschung. Das dürfte sich durch die Neuerung ändern. Auch für die Therapie bedeutet die ICD-11 einen Fortschritt: „Wir können künftig Schlafstörungen richtig kodieren, damit werden wir auch besser Therapien einleiten

können“, so Schöbel bei der von Idorsia, Hersteller von Daridorexant (Quviviq®), unterstützten Veranstaltung. Entscheidend für den Erfolg von ICD-11 dürfte die Umsetzung am „Point of Care“ sein, darin waren sich alle Diskutanten einig. Nur wenn Anwendende digital unterstützt werden, könne das Potenzial ausgeschöpft werden, das die ICD-11 in Sachen besserer Datenqualität biete. Gelingen das nicht, könne sie zu einem „Albtraum der Dokumentation“ werden, warnte Dr. Johanna Callhoff, Deutsches Rheumaforschungszentrum, Berlin. **Philipp Grätzel von Grätz**

Symposium „ICD-11 als Chance für ein nachhaltiges Gesundheitssystem“, auf dem 22. Deutschen Kongress für Versorgungsforschung, Berlin, 6.10.2023. Veranstalter: Idorsia

## Medikamentenfreie Prophylaxe und Therapie der Migräne

➔ Die elektrische Fern-Neuromodulation (remote electrical neuromodulation, REN) ist eine neue medikamentenfreie Option zur Prävention und Selbstbehandlung bei chronischer und episodischer Migräne. Ab Frühjahr 2024 soll die REN in Deutschland zur Verfügung stehen.

Bei REN stimulieren subjektiv schmerzfreie Impulse periphere Nerven am Oberarm und induzieren eine konditionierte Schmerzmodulation, einen endogenen Analgesiemechanismus, der zur Reduktion der Migräne bis zur Schmerzfreiheit führen kann. REN (Nerivio®) ist zur akuten oder präventiven Behandlung der Migräne mit oder ohne Aura bei Patientinnen und Patienten ab zwölf Jahren indiziert. Die Wirksamkeit und Verträglichkeit des nicht invasiven Verfahrens wurde in sechs klinischen Studien nachgewiesen, über die Prof. David Yarnitzky, Director of Neurology, Rambam Hospital, Israel, und Dr. Alit Stark-Inbar, Vizepräsident

Medizinische Information, Theranica Bio-Electronics, Israel, berichteten.

252 Betroffene mit zwei bis acht Migräneattacken pro Monat erhielten randomisiert und doppelblind eine Akutbehandlung mit REN oder einer Scheinstimulation. Die 30- bis 45-minütige Behandlung wurde jeweils innerhalb von einer Stunde nach Beginn der Attacke initiiert. Zwei Stunden nach der Behandlung wiesen 66,7% eine Schmerzreduktion auf (z. B. von schwer auf moderat oder leicht auf schmerzfrei), im Gegensatz zu 38,8% unter der Scheinstimulation [Yarnitzky D et al. Headache. 2019;59:1240-52]. Der therapeutische Gewinn war signifikant: 37,4% vs. 18,4% wurden schmerzfrei ( $p=0,003$ ). Die Nebenwirkungsrate in beiden Armen war gering und vergleichbar groß.

Die Wirksamkeit einer REN-Prophylaxe wurde in einer randomisierten Studie nachgewiesen, in der 248 Patientinnen und Patienten mit episodischer oder chronischer

Migräne alle zwei Tage entweder mit REN oder einer Placebostimulation behandelt wurden [Tepper S et al. Headache. 2023;63:377-89]. REN verminderte die durchschnittliche Zahl der monatlichen Migränetage signifikant um  $4,0 \pm 4,0$  vs.  $1,3 \pm 4,0$  Tage ( $p < 0,001$ ) [2]. REN erwies sich sowohl bei episodischer ( $-3,2 \pm 3,4$  vs.  $-1,0 \pm 3,6$ ;  $p=0,003$ ) als auch bei chronischer Migräne ( $-4,7 \pm 4,4$  vs.  $-1,6 \pm 4,4$ ;  $p=0,001$ ) überlegen. Nach Ansicht von PD Dr. Charly Gaul vom Kopfschmerzzentrum Frankfurt ist REN eine vielversprechende Ergänzung oder Alternative zur Standardtherapie, insbesondere wenn eine medikamentöse Behandlung kontraindiziert ist oder die Betroffenen eine nicht pharmakologische Therapie präferieren.

**Dr. Günter Springer**

Online-Fachpressekonferenz „REN – die neue medikamentenfreie Therapieoption für Menschen mit Migräne – ab Frühjahr 2024 in Deutschland“, 7.11.2023. Veranstalter: betapharm

## Mit Esketamin-Nasenspray häufiger in Remission

➔ Basierend auf den Studienergebnissen aus ESCAPE-TRD sieht der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) für Esketamin-Nasenspray (Spravato®) einen Anhaltspunkt für einen beträchtlichen Zusatznutzen. Damit habe erstmals ein Produkt für eine psychiatrische Indikation eine derartige Nutzenbewertung bekommen, was einen Wendepunkt für die Depressionstherapie in Deutschland einläuten könnte, vermutete Prof. Dr. Bernhard Baune, Direktor der Klinik für Psychische Gesundheit am Universitätsklinikum Münster, im Rahmen einer virtuellen Podiumsdiskussion der Firma Janssen. Ein zentrales Ergebnis der Head-to-Head-Open-Label-Studie ESCAPE-TRD sei, dass durch die Kombination von Esketamin mit einem selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) oder einem Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI) signifikant mehr Patientinnen und Patienten bis Woche 8 eine Remission (27,1%) erreichten, als es unter Quetiapin retard kombiniert mit SSRI/SNRI (17,6%;  $p=0,003$ ) der Fall war. Baune unterstrich, dass mit Esketamin-Nasenspray eine Behand-

lungsoption für all jene Patientinnen und Patienten zur Verfügung stehe, die zuvor bei einer Therapie mit antidepressiven Standardbehandlungen in adäquater Dosierung und Dauer keine Besserung erreichten [Reif A et al. N Engl J Med. 2023; 389(14):1298-309].

Bislang werde eine Behandlung mit nasalem Esketamin nur in wenigen Praxen angeboten, berichtete Dr. Lukas Leitner, niedergelassener Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie in Füssen. Als mögliche Ursachen nannte er mangelnde räumliche, zeitliche und personelle Ressourcen. Die Anwendung des Sprays müsse stets unter Aufsicht durch Selbstapplikation erfolgen. Zudem wird eine Nachbeobachtungszeit der behandelten Patientinnen und Patienten von 40 Minuten empfohlen. Als erste Reaktion sind vor allem rauschartige Zustände, darunter Sedierung, Dissoziation, Euphorie und Halluzinationen sowie Blutdruckerhöhungen möglich, erläuterte Leitner.

Eine sektorübergreifende Behandlung sei allerdings oftmals notwendig, zum Beispiel

zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, so die Einschätzung von Prof. Dr. Heiko Graf, Leiter der psychiatrischen Instituts- und Hochschulambulanz am Universitätsklinikum in Ulm. In diesem Zusammenhang positiv zu bewerten ist dem Experten zufolge die eigene EBM-Ziffer für die Beobachtungszeit über mindestens 40 Minuten nach der intranasalen Anwendung von Esketamin.

Das Nasenspray ist in Kombination mit einem SSRI oder SNRI bei Erwachsenen mit einer therapieresistenten Major Depression indiziert, die in der aktuellen mittelgradigen bis schweren depressiven Episode auf mindestens zwei unterschiedliche Therapien mit Antidepressiva nicht angesprochen haben.

**Dr. Christine Willen**

Virtuelle Podiumsdiskussion „Esketamin Nasenspray (Spravato®) in der Depressionstherapie: Evidenz und Erfahrungen“, 17.10.2023. Veranstalter: Janssen-Cilag



## Parkinson- und ALS-Therapie optimieren

➔ Begleitend zur Levodopa-Therapie kann die Gabe des Monoaminoxidase (MAO)-B-Hemmers Safinamid (Xadago®) die Levodopa-Spiegel glätten und neben der Kontrolle der motorischen Symptome auch die nicht motorische Symptomkontrolle bei Morbus Parkinson verbessern. Die Levodopa-Spiegel werden dabei aber angehoben, weshalb zur Vermeidung von Hyperkinesien gegebenenfalls die Dosis anzupassen ist. „Liegen die Levodopa-Spiegel bereits im oberen Bereich, können sie schon bei einer Steigerung um 10 % das therapeutische Fenster verlassen“, gab Prof. Dr. Wolfgang Jost, Chefarzt der Parkinson-Klinik in Wolfach, zu bedenken.

Basierend auf den Daten einer longitudinalen retrospektiven Fall-Kontroll-Studie mit 500 Patientinnen und Patienten mit Morbus Parkinson wurden nun Äquivalenzdosen

berechnet. Diese geben an, wie viel Levodopa sich bei der Parkinsontherapie mit Safinamid sparen lässt. Durch 50 mg oder 100 mg Safinamid lassen sich demnach 100 mg oder 125 mg Levodopa täglich einsparen [Cilia R et al. *Mov Dis Clin Prac.* 2023;10:625-35]. Mit Safinamid behandelte Patientinnen und Patienten zeigten stärkere Verbesserungen der UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale)-III und IV-Scores als jene ohne MAO-B-Hemmer. Bei Menschen mit amyotropher Lateralsklerose (ALS) ist Riluzol eine der wichtigsten Behandlungsoptionen, die das Überleben laut einer italienischen Kohortenstudie um durchschnittlich zwölf Monate verlängert [Georgouloupoulou E et al. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener.* 2013;14:338-45]. „Eines der Versorgungsprobleme, mit denen wir täglich umgehen müssen,

ist die Dysphagie“, berichtete Dr. André Maier, Ambulanz für ALS und andere Motoneuronerkrankungen der Charité Berlin. Sie erschwert vielen Erkrankten die Tabletteneinnahme oder macht sie sogar unmöglich. Mittels Applikation in Form eines Anfang 2023 zugelassenen oralen Schmelzfilms (Emlif®) ist die Riluzol-Gabe auch in fortgeschrittenen Krankheitsstadien und bei schweren Schluckstörungen möglich. Die Kriterien der Bioäquivalenz im Vergleich zu Riluzol-Tabletten sind erfüllt [Wymer J et al. *Clin Pharmacol Drug Dev.* 2023;12:5764]. Der Schmelzfilm regt den Speichelfluss nicht an und reduziert die Aspirationsgefahr deutlich.

**Dr. Matthias Herrmann**

Satellitensymposium „M. Parkinson und ALS – was gibt es Neues?“, Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, Berlin, 10.11.2023. Veranstalter: Zambon

## Psychiatrische Komorbiditäten bei der Therapie der Migräne berücksichtigen

➔ Menschen mit Migräne haben häufig psychische und physische Komorbiditäten. Diese können vielfältig und beeinträchtigend sein. Deshalb ist es wichtig, sie im Blick zu haben und bei der Migränetherapie zu berücksichtigen.

Mehr als die Hälfte aller Patientinnen und Patienten mit Migräne leiden an psychiatrischen Komorbiditäten wie Depression und Angststörungen, aber auch an Kopfschmerz bei Medikamentenübergebrauch, kardiovaskulären Erkrankungen und gastrointestinalen Beschwerden [Minen MT et al. *Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2016;87:741-9, Buse DC et al. *J Headache Pain.* 2020;21:23]. Die Komorbiditäten können den Leidensdruck zusätzlich verstärken, das Ansprechen auf eine Behandlung beeinträchtigen, das Risiko für einen Übergebrauch von Schmerz- und Migränemitteln erhöhen und einer Chronifizierung der Migräne Vorschub leisten [Buse DC et al. *J Headache Pain.* 2020;21:23]. Daher ist es wichtig, mögliche Begleiterkrankungen bereits in der Anamnese zu erfassen und bei der Wahl einer geeigneten Migränetherapie zu bedenken, sagte Dr. Robert Fleischmann, Oberarzt an

der Klinik für Neurologie, Universitätsmedizin Greifswald.

Durch eine adäquate Migräneprophylaxe sei es möglich, die Kopfschmerzen und die depressive Symptomatik gleichzeitig zu verbessern, hob der Neurologe hervor. Darauf deuten aktuelle Studiendaten zu Fremanezumab (Ajovy®): Die zwölfwöchige randomisierte, placebokontrollierte Studie untersuchte die Wirksamkeit und die Verträglichkeit des monoklonalen Antikörpers bei Menschen mit Migräne und einer mittelgradigen bis schweren komorbiden Depression (Patient Health Questionnaire [PHQ-9]  $\geq 10$ ) [Lipton RB et al. *AHS-Kongress 2023.* Poster; P-231]. Bei den auf Fremanezumab randomisierten Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern verringerte sich die Zahl der monatlichen Migränetage signifikant im Vergleich zu Placebo ( $-5,1$  vs.  $-2,9$  Tage;  $p < 0,0001$ ). Ein Drittel der Betroffenen erreichte unter der Behandlung mit dem monoklonalen Antikörper gegen den Calcitonin-Gene-Related-Peptide (CGRP)-Rezeptor eine mindestens 50 %ige Reduktion der Zahl der monatlichen Migränetage (33 % vs. 13 %;  $p < 0,0001$ ). Gleichzeitig besserte sich

der PHQ-Wert signifikant im Vergleich zu Placebo ( $p < 0,05$ ) [Lipton RB et al. *Headache.* 2023;63(S1):133].

Patientinnen und Patienten mit Migräne, die auf eine Behandlung mit anderen Antikörpern gegen CGRP oder dessen Rezeptor unzureichend angesprochen oder diese nicht vertragen haben, können von einem Wechsel auf Fremanezumab profitieren [Straube A et al. *DGSS-Kongress 2023.* Poster; P03.08]. Eine Subgruppenanalyse der laufenden prospektiven Beobachtungsstudie FINESSE ergab, dass 44,3 % der Erkrankten mit unzureichendem Ansprechen auf Erenumab und/oder Galcanezumab nach Umstellung auf Fremanezumab innerhalb eines Monats eine Reduktion der Migränetage um mindestens 50 % erreichten [Straube A et al. *DGSS-Kongress 2023.* Poster; P03.08].

**Abdol A. Ameri**

Satellitensymposium „Komorbiditäten und Polypharmazie – eine therapeutische Herausforderung in der Neurologie“ beim DGN-Kongress in Berlin, 10. November 2023. Veranstalter: Teva

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.

# Journal



Irrenhausbesuche waren in der Aufklärung ein Mittel der Abschreckung, dienten aber gleichzeitig als schaurig-schöne Unterhaltung.

© Motiv: Springer Medizin via KI (Dall·E 3)



# Zwischen Anschauungsunterricht und Voyeurismus

## Irrenhausbesuche in der Literatur um 1800 – Teil 3

In den letzten beiden Teilen dieser Serie beschäftigten wir uns mit der langsamen Wandlung von Zucht- und Irrenhäusern zu Anstalten, in denen psychisch Kranke Mitleid und Heilung erfahren sollten. Mit der voranschreitenden Aufklärung entwickelten sich neue Konzepte zum Bau von Irrenhäusern, während gleichzeitig ein reger Tourismus in die Anstalten entbrannte. Ein Besuch im Irrenhaus galt als Mittel der Abschreckung, aber auch als schaurig-schöne Unterhaltung.

**J**ohann Wolfgang von Goethe (1749–1832) nimmt bei der Thematik des Irrenhausbesuches eine subjektiv zögerliche, ambivalente Sonderstellung ein. So ist eine Stelle aus den Gesprächen mit Johann Peter Eckermann vom 17. März 1830 überliefert, der zufolge er sich geweigert habe, ein Irrenhaus zu besichtigen, zumal „die Welt voller Schwachköpfe und Narren“ sei, „dass man nicht nöthig“ habe, „sie im Thollhause zu suchen“. Dagegen spricht allerdings eine Briefstelle an Charlotte von Stein vom 5. Juli 1781, in dem die Rede davon ist, er habe mit Herzog Carl August „im Zucht- und Tollhaus (Georg Reuchlein vermutet in Eisenach) merkwürdige Gestalten gesehen“. Außerdem hat er bei der Gründung der Irrenanstalt zu Jena mitgewirkt. Dem Verhältnis Goethes zu Irrenanstalten und Geisteskrankheiten hat F. Fischer schon im Jahr 1903 einen Beitrag gewidmet. Reuchlein hat überzeugend herausgearbeitet, dass das Wahnsinnsmotiv in Goethes Werk, ähnlich wie bei Christian Heinrich Spiess, primär psychogenetisch als Folge heftiger Gemütserschütterungen motiviert ist. Abweichend von Spiess wiederum sei Goethes Darstellung psychisch Kranker „eine Spannung von sittlicher Produktivität und Kritikwürdigkeit konstitutiv.“ Ins-

gesamt zeige sich, „dass auch Goethe den Wahnsinn wesentlich in einem moralphilosophischen Zusammenhang und unter einer moralischen Perspektive betrachtet und darstellt.“

August Hermann Niemeyer (1754–1828) war als Theologe und Bildungspolitiker ein literarisch vielseitiger Autor, der Gedichte, Kirchenlieder und Libretti verfasste sowie sich einen Namen als Reiseschriftsteller machte. In einem fingierten Brief namens „Das Irrenhaus“ (1790) aus der Sammlung „Philotas. Ein Versuch zur Beruhigung und Belehrung für Leidende und Freunde der Leidenden“, der mit der Aussicht auf ein „besseres Morgen“ im Jenseits schließt, nimmt er eine durchaus kritische Haltung ein und stellt eine historisch weitreichende Frage, die bis zur katastrophal folgenreichen Schrift über „Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens“ (1920) des Psychiaters Alfred Hoche und des Strafrechtlers Karl Binding reicht. Niemeyer fragt: „Ist es wirklich Wohlthat, das Leben von Personen zu erhalten, die bis zu dieser Stufe des Elends herabgesunken sind? Oder wäre nicht die Hand, die sich gegen sie bewaffnete und ihrem Leben ein schnelles Ende machte, wohlthätiger als die, welche ihnen Nahrung reicht, damit sie

sich länger quälen, oder Heiltränke, damit sie wenigstens methodisch sterben?“ Niemeyer bekennt, es sei „schwer, diesen Zweifel zu unterdrücken“. Um aber nicht den Verdacht aufkommen zu lassen, Niemeyer plädiere für die Euthanasie, ist bei Bennholdt-Thomsen/Guzzoni zu lesen: „Hier ist es das ‚sympathetische Gefühl‘, also das Mitleid, das zur Tötung neigt, während die Vernunft unbedingt für die Erhaltung des Lebens auch der Irre eintritt (...). Niemeyers Beweisführung ist deshalb bemerkenswert, weil sie sich ohne Ausnahme auf den ‚Werth des Menschenlebens für die Sicherheit und das Wohl der Gesellschaft‘ beruft; räumte man nämlich eine Ausnahme ein, so würde es unmöglich, ‚eine Grenze zu setzen‘, man würde insbesondere ‚dem Despotismus ein neues Schwert an die Hand liefern‘, insofern er missliebige Gegner als unheilbar verrückt erklären könnte.“ Interessant ist auch Niemeyers Beobachtung der Reaktion der Irren auf Besuch, weswegen er sich „entschieden gegen die Teilnahme der Vernunftlosen am Gottesdienst“ wendet und stattdessen Gespräche empfiehlt. Bennholdt-Thomsen/Guzzoni betonen ausdrücklich, dass Niemeyer „wie kein anderer, sich den großen Kontrast zwischen dem Leben der Irren und dem Leben drau-

ßen, in der reichen ‚Königsstadt‘ Berlin bewusst macht und sich in die Lage der Irren zu versetzen weiß.“

Zielte Spiess noch mit seiner Literarisierung der Einzelfälle auf einen zusätzlichen Effekt bei seiner gebildeten Leserschaft, so zeigt sich bei *Wilhelm Nicolaus Freudentheil* (1771–1853) in der lyrischen Bearbeitung des Themas ein Uni-

Papa und Mamma merken.“ Lichtenbergs Kritik trifft, übertragen auf heutige Verhältnisse, auch auf jenen Elendstourismus zu, wenn Busgruppen wohlhabender und gut genährter Touristinnen und Touristen durch die Favelas der Dritten Welt zum schaurig-wohlfeilen Entsetzen chauffiert werden, um ihrem Voyeurismus zu frönen.

»Aber im Ernste, was wollen diese Damen hier?  
Hier bleiben vielleicht?«

kat, worauf Bennholdt-Thomsen/Guzzoni hinweisen. Im Text des Pädagogen und protestantischen Geistlichen wird das Irrenhaus gar nicht erst betreten: „Hier geht nur ein Pilger daran vorbei und erblickt am Gitter einige Irre, die, namentlich genannt und balladenhaft verfasst, wie Fallbeispiele vorgeführt werden. Ihr Anblick soll den Leser ergreifen, doch soll der versöhnliche Schluss den Leser auch zu sich selber führen. Das Gedicht mündet in die Bitte um Weisheit, nachdem es, wie in den Texten von Niemeyer und Claudius, den Blick auf das Jenseits gelenkt hat, wo allein den Kranken zu helfen sei“ (Bennholdt-Thomsen/Guzzoni).

### Schauriger Elendstourismus

Im Gegensatz zu Goethe bezieht *Georg Christoph Lichtenberg* (1742–1799) in seiner „Ausführlichen Erklärung der Hogarthischen Kupferstiche“ eine explizit kritische Haltung gegenüber den Irrenhausbesuchen.

Im Kommentar zu der Darstellung der Zellen auf der „Achten Platte“ lesen wir, wie sich Lichtenberg über zwei junge Damen echauffiert, welche „die Irren besehen“: „Aber im Ernste, was wollen diese Damen hier? Hier bleiben vielleicht? Oder (...) die Nackenden kleiden. Oder die Nackenden bloß sehen, und dann so allerliebste tun, als sähe man sie nicht? Gewiss die Mamsellchen müssen viel Freiheit haben, die sich bis hierher verlieren können, und viel Ungezogenheit, wenn sie sich wirklich so weit verlieren. Daher hat sie auch Hogarth meisterhaft mitten unter das gezeichnet, was hier frei herumgehen darf. Papa und Mamma wissen kein Wort davon; das mögen sich

### Mitleid und Verachtung

Mit Reuchlein ist als Fazit zu ziehen, dass der antagonistische Wechsel von Mitleid und Verachtung gegenüber Wahnsinnigen durchaus kein Widerspruch sein muss und auch keinen Rückfall in voraufklärerische, antirationalistische Einstellungen darstellt, sondern vielmehr „Ausfluss einer kohärenten Haltung“ sei. Darin bestätige sich, so Reuchlein, dass die aufgeklärt empfindsame Wahnsinnserfahrung nicht ausschließlich auf eine mitleidsvoll-nachsichtige Einstellung reduziert werden könne, sondern, dass sie sich, „je nachdem, ob sich der Betrachter/Leser mit dem Irren identifizieren kann (Musterfall ‚unglückliche Liebe‘) oder nicht, zwischen Mitleid einerseits und Verachtung oder, wie man in Anlehnung an Lessings Terminologie sagen könnte, ‚Schrecken‘ (‚Entsetzen‘, ‚Schauer‘) andererseits oszilliert. Sie ist in der Tat nicht vorbehaltlos philanthropisch gesinnt, sondern sie unterscheidet rigoros zwischen der Klasse der ‚Unglücklichen‘ und jener der ‚Lasterhaften‘, ‚Bösewichter‘ und ‚Wollüstlinge‘.“ Daraus ist, so Reuchlein, jene literarische Moraldidaktik abzuleiten, die kennzeichnend wird für den Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert.

So führt in der Abhandlung „Das Irrenhaus“ (1796) des Theaterdirektors und Philosophen *Johann Jakob Engel* (1741–1802) ein Vater seinen Sohn zwecks Abschreckung durch Anschauungsunterricht in ein Irrenhaus, um die Folgen eines lasterhaften Lebens vor Augen zu führen. „Gerade das aufgeklärte Zeitalter musste im Wahnsinn ein für literarisch-moralpädagogische Zwecke hervorragendes Motiv sehen, empfand

man doch jedwede seelische Störung als zutiefst schrecklich und umso schrecklicher, je stolzer man auf die Aufgeklärtheit und Vernünftigkeit des Menschen war. Dabei setzte man den Wahnsinn zumeist zur Erregung von Rührung und Mitleid ein. Dies ist jedoch nur *eine* Möglichkeit moraldidaktischer Instrumentalisierung der Wahnsinnsfigur um 1800, neben der sich komplementär auch eine Strategie der Belehrung durch den ‚Schrecken‘ findet“.

Bennholdt-Thomsen/Guzzoni fällt auf, dass „in allen Irrenhausbesuchen (...) überhaupt nicht oder äußerst wenig von Therapien die Rede ist, die doch vor allem in französischen und englischen Anstalten meist in Gestalt von physischen Kuren (Medikamente, Opium, Moschus usw., Bäder, Blutzapfen, Purgieren usw.) angewandt wurden. Das hat angesichts der Tatsache, dass es in Deutschland eine reiche Literatur darüber gab, wohl zwei Gründe: Die spekulativ erschlossenen Therapien blieben im Rahmen einer ‚philosophischen‘ Theoriebildung und fanden kaum Erprobung und Überprüfung. Zum anderen mag es aber an der hinsichtlich des Irreseins ‚laienhaften‘ Bildung der Besucher, und zwar auch der meisten reisenden Ärzte liegen, dass sie auf mögliche oder wirklich angewandte Therapiemittel weniger achteten als auf die äußere Einrichtung der Anstalten, die Unterbringung der Irren, Ernährung und Kleidung, auf die Hygiene oder auch auf bemerkenswerte Einzelfälle“. Es sollte jedoch nicht übersehen werden, dass viele Irrenhäuser lediglich in ihrer Funktion als „Verwahranstalten“ benutzt wurden.

Wolfgang Promies (1935–2002) hat in seiner Untersuchung „Der Bürger und der Narr oder Das Risiko der Phantasie“ darauf aufmerksam gemacht, dass unter Psychologie in dem umrissenen Zeitraum „zuerst eine auf die Moral angewandte Wissenschaft“ verstanden wurde, die unter dem Einfluss des Pietismus stand. In diesem Kontext ist auch die Entstehung einer Fülle von populärmedizinischen Schriften zu sehen, die „aktuelle Verirrungen der bürgerlichen Psyche und Physis vorbeugend erörtern und, medicinae mentis allesamt, so oder so Diätetiken der Seele sein wollen“. Als besonders erfolgreich sei hier exempla-

risch Christoph Wilhelm Hufelands „Makrobiotik oder die Kunst das menschliche Leben zu verlängern“ (1796) genannt. Der von Karl Philipp Moritz popularisierte Begriff der „Erfahrungs-seelenkunde“ ist ein Symptom jener Begeisterung der popularisierten Naturwissenschaften mit allerlei Abweichungen, was beinahe zu einem „Sammeleifer für das Widernatürliche der Natur, zu jener sattsam bekannten Anlage von Kuriositätenkabinetten“ ausartete (Wolfgang Promies).

### Die Jagd nach dem Monströsen

Der Besuch von Irrenhäusern wurde fester Bestandteil jener aufgeklärten touristischen Haltung, die sich für sämtliche Sehenswürdigkeiten einer Stadt interessiert, zu denen eben auch Irrenhäuser zählten. „Das muss nachgerade zu einer Seuche ausgeartet sein“, merkt Promies an. Hier konnte die Neugier auf das Abnorme in extenso befriedigt werden. Jean Paul hat diesen „exemplarischen Zug des 18. Jahrhunderts“ in seiner Erzählung „Dr. Katzenbergers Badereise“ (1809) dargestellt: „Zum eigentlichen Lebensinhalte Katzenbergers hat Jean Paul seine anatomisch-pathologische Sammlung gemacht. In seiner Jagdleidenschaft auf Monstrositäten zeigt sich der ungefühlige, zynische Mediziner von jener Seite des Rationalismus, in der ein Fanatismus der Vernunft merkwürdig irrational wird. Wie sehr Jean Paul das medizinische Wesen seiner Zeit in dieser launigen Darstellung von Monstrositätenjagd und anatomisch-pathologischem Sammeleifer traf, hat Johann Friedrich Meckel der Jüngere bestätigt, als er ihm 1815 seine Abhandlung ‚De Duplicitate Monstrosa Commentarium‘ zueignete“ (Promies). In jenem Zeitraum, in dem die Irrenhausbesuche Mode wurden, fallen auch neue architektonische Konzepte für solche Anstalten.

### Freiheit maximieren für Innen und Außen

Im Jahre 1787 entwickelt der englische Jurist und Sozialreformer *Jeremy Bentham* (1748–1832), den Goethe einen „höchst radikalen Narren“ nannte, seine Idee vom „Panopticon, or, The Inspection-House“, das ihn nach Foucault zum

„Propheten der totalen Überwachung“ macht. Bentham entwirft in 21 Briefen das „Urbild eines Gefängnisses und einer psychiatrischen Anstalt“ und ist so maßgeblich am Panoptikumprinzip der Irrenfürsorge beteiligt. Anna-Verena Nosthoff fasst das Grundprinzip so zusammen: „Neben der Planung der Grundkonstanten für den Bau des Kontrollhauses im Sinne der populär gewordenen Zentralisierung der Aufseher-Loge inmitten der um ihn herum kreisförmig angeordneten und durch Trennwände separierten Einzelzellen, finden sich im dritten Brief exakte Maße zur Realumsetzung der Ringzone, der Empore, mitsamt des Treppen- und Zwischenbereichs. Benthams Überlegungen folgen in penibler Exaktheit einer umfassenden Zweck-Mittel-Kalkulation. 48 Zellen sollte es geben, sechs Fuß breit an der Außenseite; der Durchgang durch das Gebäude hätte acht oder neun Fuß betragen. Die Ringzone berechnete Bentham mit exakt 14 Fuß – alles im Sinne der effizientesten Balance zwischen Kosten und Nutzen. Das panoptische Modell des Kontrollhauses inklusive der Baumasse und Grundkonstanten, die für eine Umsetzung von Nöten gewesen wären, offenbart sich so zunächst als rein architektonisch-rationeller Plan (...). Festzustellen bleibt zunächst, dass es Bentham um eine ausgedehnte Wirtschaftlichkeit ging, die durch umfassende Organisation und kluge Anordnungsarchitektur zur Perfektion gebracht werden sollte (...).

Bentham versteht das Panoptikum als effizientes Mittel zur Erreichung eines gesamtgesellschaftlichen Zweckes. Bei der Lektüre der Briefe wird deutlich, dass es ihm in der Tat um die Maximierung der Freiheit derjenigen geht, die außerhalb des Gefängnisses in der Folge eines funktionierenden Disziplinarbaus in Sicherheit leben können. Gleichzeitig diskutiert er die maximale Freiheit der Gefangenen nach gesellschaftlicher Reintegration wie auch innerhalb des Kontrollhauses“.

Das Thema des Irrenhausbesuches hat neben der Vielzahl zeitgenössischer Literaturbeispiele, die sich mit dem Aufenthalt in einer psychiatrischen Klinik auseinandersetzen (vgl. z. B. Christine Lavant: „Aufzeichnungen aus dem Ir-

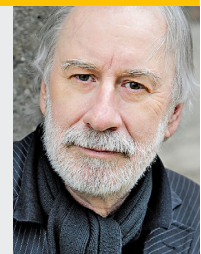
renhaus“) nichts von seiner Faszination verloren. Dabei kommen unterschiedliche literarische Formen zur Verwendung, die von der autobiografischen Aufzeichnung bis hin zum Film „Einer flog über das Kuckucksnest“ (1975) oder zum Kriminalroman (z. B. Friedrich Glauser: „Matto regiert“, 1936; vergleiche *NeuroTransmitter* 2006;17:3(102-6)) oder zu Robert Musils Roman „Der Mann ohne Eigenschaften“ (ab dem Jahr 1930) reichen. Leider dient die psychiatrische Klinik aber ungleich öfter als Setting für reißerische Trivialliteratur (und deren Trashverfilmung), die im Grunde genommen auf dieselben voyeuristischen Affekte abzielt, die Besucherinnen und Besucher von Irrenhäusern um das Jahr 1800 auf so schaurig-schöne Weise gruseln ließ.

### Literatur beim Verfasser

#### AUTOR

**Prof. Dr. phil.  
Gerhard Köpf**

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





Yolanda Ng

## Mit der Linse malen

Modelfotografie setzt Kleidung in Szene, indem Geschichten erzählt, eine Atmosphäre und idealerweise eine eigene Welt erschaffen werden. Die Modelfotografin und feministische Künstlerin Yolanda Ng lässt uns einen Blick hinter die Linse werfen. Sie erklärt ein wenig die Welt der Modelfotografie und warum bei ihr nicht die Figur oder das Geschlecht, sondern die Haltung zählt.



**M**it ihren Fotos, die meist Hand in Hand mit kurzen Filmen gehen, leuchtet Yolanda nicht unbedingt spezielle Modemarken, sondern eher aktuelle Trends und Farben ab. Die hier gezeigten Fotos stammen zum Beispiel aus einer Serie mit den Kleidern junger deutscher Designer von der Berlin Fashion Week. Die Fotografien bereiten eine einheitliche Atmosphäre, die Farbe Rot ist verbindendes Element.

Yolanda verwirklicht ihre Ideen auf eigene Faust mit einem Filmer und Stylisten als Unterstützung sowie einem ausgefertigten Moodboard als Inspiration. Über Instagram, Pinterest und andere soziale Medien postet sie ihre Fotos und Filme und versucht die Serien vorrangig als Editorials für Modemagazine zu verkaufen. Diese Editorials haben in Modemagazinen die Aufgabe, Mode mit einer kleinen Geschichte zu verknüpfen und zu rahmen. Viele ihrer Modelfotografien und -filme sind von Bildern oder Filmen wie etwa „Blade Runner“ inspiriert.

### Den eigenen Bildschirm teilen

Die ehemalige Fashion Designerin möchte mit ihrer Fotografie einen Tagtraum einfangen, eine Fantasie festhalten, die noch nicht existent ist, aber in der Zukunft möglich wäre. Die dafür genutzten Kleidungsstücke sind dabei nicht für den Alltag oder auf Tragbarkeit hin designt, sondern oftmals eigene Kunstwerke. Yolanda: „Wir alle haben unseren kleinen Bildschirm im Kopf, auf dem unsere ganz persönlichen Filmchen laufen. Meinen versuche ich zu teilen.“

Soll eine spezielle Modemarke präsentiert werden, fixiert Yolanda mit ihren Bildern die Stimmung, die Emotionen und die Botschaft hinter dem Design.

© (alle Bilder): Creative Direction, Styling & Photography: Yolanda Ng; Models: Xenia (Modelwerk) and Leah (Louisa Models); Co-Stylist: Mine Richardsen; Makeup & Hair: Katherina Wkina; Production: Studio Jiasu





Yolandas Fotografien, die wie mit der Linse gemalt wirken, erinnern an die opulenten Gemälde des Barock, weil hier wie dort Licht das wichtigste Gestaltungselement ist. Mit Licht wird die Kontur der Kleidung hervorgehoben und die gewünschte Stimmung erzeugt. Licht betont und mindert, hebt Einzelnes hervor und lässt Unwichtiges im Schatten verschwinden.

### Frauen mit „Alien quality“

Die Szenarien und Sujets ihrer Fotografien haben eher etwas Surrealistisches an sich, so ihre Serie „Escape from Reality“ für das Elle Magazin (siehe auch ihre Homepage). Ihre Models sind fast ausschließlich Frauen, wobei sie nach eigener Aussage eine gewisse Fremdartigkeit, eine „Alien quality“ in ihnen bevorzugt.

Gemeinsam mit der Münchner Künstlerin Katalina Koss bespielt Yolanda derzeit auch einen Raum im Kunstlabor 2 in München. „Stay soft“ zeigt eine skulpturale Installation von Katalina in Kombination mit einem von Yolanda gedrehten Video. Während Katalina ursprüng-

lich die weiche und bunte Schönheit des Frauseins herausarbeiten wollte, geriet schon die Arbeit an dem Projekt zu einer Herausforderung, da das giftige Material (Bauschaum) die Arbeit erschwerte. Wie toxisch eine von der Gesellschaft erzwungene Schönheit und der stetige Druck zum lieb und weich sein auf Frauen wirken können, spiegelte Yolanda dann in einem Video wider. In der Videoinstallation ist ein barbiegleiches Model zu sehen, das aufs feinste geschminkt und mit grellfröhlicher Kleidung zurechtgemacht übersüß wirkt. Mit festgefrorenem Lächeln isst die junge Frau in einer Szene Marshmallows, die sie gleich danach wieder rauswürgt.

Wie Yolanda sagt, müssen Frauen realisieren, dass sie alles sein können, aber nicht zur gleichen Zeit. Sie müssen nicht die Rollen der perfekten Freundin, Mutter, Hausfrau, Geliebten oder arbeitenden Frau ausfüllen, um geliebt zu werden; sie müssen nicht lieb und flauschig und brav sein, um wertig zu sein. Ihren Output als Fashionfotografin sieht sie in diesem Kontext als kleine Fluchtmög-

lichkeiten in eine irreale Welt, in der universale Geschichten abstrahiert vom Körper erzählt werden. Aura und Haltung der Models, nicht deren Figuren oder konkrete Gesichter machen die Ausstrahlung ihrer Werke aus.

In der nächsten NeuroTransmitter-Galerie wird ergänzend zu Yolanda Katalina Koss näher vorgestellt werden.

### Mehr Informationen:

<https://www.yolandang.com/>

[https://www.instagram.com/yolandang\\_photography](https://www.instagram.com/yolandang_photography)

### AUTORIN

#### Dr. Angelika Otto

Freie Journalistin  
München

angelika.s.  
otto@gmail.com

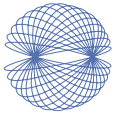


**Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2024**

| Datum   Ort   Zeit                                                                                                               | Landesverband   Titel   Themen                                                                                                                                                                                              | Anmeldung                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9.3.2024 online</b><br>9:15–12:15 Uhr<br><b>10.4.2024 online</b><br>17:15–20:30 Uhr<br><a href="#">CME-Punkte beantragt</a>   | <b>NeuroWorkshops</b><br>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 Gesellschaft für Dialog-Marketing mbH<br>Alte Ziegelei 2–4, 51491 Overath<br>Tel.: 02204 9731-01, Fax: -111<br>info@diaplan.de   www.diaplan.de/bdn<br>beziehungsweise www.diaplan.de/bvdp |
| <b>13.3.2024 online</b><br>17:15–20:15 Uhr<br><b>29.5.2024 online</b><br>17:15–20:15 Uhr<br><a href="#">CME-Punkte beantragt</a> | <b>PsyWorkshops</b><br>Die Fortbildung befasst sich mit aktuellen Themen rund um die Psychiatrie wie Depression im Kontext mit COVID-19, neuen Leitlinien und mehr.                                                         | diaplan, siehe oben                                                                                                                                                                                |
| <b>29.2.–2.3.2024 in Köln</b><br>Johannisstraße 66<br><a href="#">CME-Punkte beantragt</a>                                       | <b>ZNS-Tage 2024</b><br>Aktuelle Fragestellungen der Neurologie und Psychiatrie, Berufspolitik und kollegialer Austausch                                                                                                    | www.zns-tage.de                                                                                                                                                                                    |
| <b>2.3.2024 online</b><br>9:00–13:45 Uhr<br><a href="#">5 CME-Punkte</a>                                                         | <b>NeuroForum</b><br>Neben „klassischen“ Erkrankungen der Neurologie gibt es auch Schnittstellen und seltenere Erkrankungen, denen wir uns im NeuroForum widmen.                                                            | diaplan, siehe oben                                                                                                                                                                                |
| <b>4.5.2024 in Nürnberg</b><br>Arvena-Hotel<br><a href="#">CME-Punkte beantragt</a>                                              | <b>BVDN-Landesverband Bayern Frühjahrstagung</b><br>Fortbildung und Berufspolitik                                                                                                                                           | Athene-Akademie<br>k.braungardt@athene-qm.de                                                                                                                                                       |
| <b>12.6.2024 online</b><br>16:00–18:00 Uhr                                                                                       | <b>EBM-Abrechnungsseminar</b><br>Für Neurologie sowie Psychiatrie und Psychotherapie                                                                                                                                        | buchen.cortex-management.de                                                                                                                                                                        |

**Fortbildungsveranstaltungen 2024**

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>19.2.2024 in Berlin</b><br>Deutscher Bauernverband<br>Claire-Waldoff-Straße 7                                                  | <b>4. Netzwerktreffen „Ethikberatung in der Psychiatrie“</b><br>Treffen im Hybridformat                                                                                                                                     | www.dgppn.de                                                                                     |
| <b>29.2.–1.3.2024 in Kassel</b><br>H4 Hotel Kassel<br>Gartensaal 1 & 2 (1. Etage)<br>Baumbachstraße 2                             | <b>27. Jahrestagung Leitende Krankenhausneurologie</b><br>Gesundheitspolitik und mehr                                                                                                                                       | dgn.m-anage.com/Login.aspx?event=chef24                                                          |
| <b>29.2.–1.3.2024 in Hamburg</b><br>Universität Hamburg                                                                           | <b>„Die subjektive Seite der Schizophrenie“</b><br>Thema ist, negative Entwicklungen bei Erkrankten abzuwenden. Es stehen existenzielle Zustände wie Ausgrenzung und Obdachlosigkeit im Mittelpunkt.                        | b.hansen@uke.de                                                                                  |
| <b>6.–9.3.2024 in Frankfurt/M.</b><br>Kap Europa                                                                                  | <b>Kongress für Klinische Neurowissenschaften mit Fortbildungsakademie</b><br>Unter dem Thema „Auf dem Weg zur personalisierten Medizin“ dreht sich der Kongress um klinische Neurophysiologie und funktionelle Bildgebung. | www.kongress-dgkn.de/teilnehmerbereich/                                                          |
| <b>18.–20.3.2024 online</b><br>8:30–19:00 Uhr                                                                                     | <b>Kompaktkurs Facharzt P&amp;P</b><br>Bringen Sie Ihr Fachwissen in Psychiatrie und Psychotherapie in fünf Tagen auf den neuesten Stand. Ideal zum Auffrischen und zur Prüfungsvorbereitung.                               | www.dgppnakademie.de/kompaktkurs-facharzt/                                                       |
| <b>3.–4.5.2024 in Nürnberg</b><br>Germanisches Nationalmuseum<br>Kartäusergasse 1<br><a href="#">Voraussichtlich 5 CME-Punkte</a> | <b>25. Jahrestagung der Deutsche Gesellschaft für Neurowissenschaftliche Begutachtung (DGNB)</b><br>Aktuelle Herausforderungen in der Begutachtung                                                                          | DGNB, Jakobusstraße 31, 52391 Vettweiß<br>www.dgnb-ev.de   info@dgnb-ev.de<br>Tel.: 024242028535 |
| <b>4.–6.7.2024 in Günzburg</b><br>Schloss Reinsburg                                                                               | <b>Intensivseminar „Medizinische Begutachtung“</b><br>Block 1 des Curriculums, weitere Termine im November                                                                                                                  | DGNB, siehe oben                                                                                 |



BVDN

**Berufsverband Deutscher Nervenärzte**

■ [www.bvdn.de](http://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

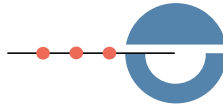
**Sachsen:** Ulrike Bennemann

**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe

**Schleswig-Holstein:** Klaus Gehring

**Thüringen:** Ralf Köbele, 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:** Tobias Warnecke (Versorgungsnetzwerke); Elmar W. Busch (GOÄ); Iris Penner, Düsseldorf (Neuroedukation/ Neuropsychologie); Klaus Piwernetz, München (Qualitätsmanagement)

#### BDN-Landessprecher

**Baden-Württemberg:**

Wolfgang Freund

**Bayern:** Carolin Zimmermann

**Berlin:** Walter Raffauf

**Brandenburg:** Martin Delf

**Hessen:** Stefan Kaendler

**Mecklenburg-Vorpommern:**

Katrin Kreiner

**Niedersachsen:** Elisabeth Rehkopf

**Nordrhein:** Uwe Meier

**Rheinland-Pfalz:** Sven Klimpe

**Saarland:** Richard Rohrer

**Sachsen:** Marina Sparmann

**Sachsen-Anhalt:** Michael Schwalbe

**Schleswig-Holstein:** Matthias Nitschke

**Thüringen:** Oliver Tiedge

**Westfalen:** Martin Bauersachs



BVDP

**Berufsverband Deutscher Fachärztinnen und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie**

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

#### Vorstand des BVDP

**1. Vorsitzende:** Sabine Köhler, Jena

**2. Vorsitzende:** Christa Roth-Sackenheim, Andernach

**Schriftführer:** Norbert Mayer-Amberg, Hannover

**Schatzmeister:** Michael Krebs, Berlin

**Beisitzer:** Christel Werner, Mutterstadt; Melanie Gromoll, Bad Bramstedt

#### BVDP-Landessprecher

**Baden-Württemberg:** Thomas Hug

**Bayern:** Christian Vogel

**Berlin:** Michael Krebs, Andreas Karathanasopoulos

**Brandenburg:** Delia Peschel

**Bremen:** Ulrich Dölle, Sebastian von Bergg

**Hamburg:** Ute Bavendamm

**Hessen:** Maximilian Werner, Alexej Lojko

**Mecklenburg-Vorpommern:**

Caterina Jacobs

**Niedersachsen:** Norbert Mayer-Amberg

**Nordrhein:** Doris Augustin-Reuß

**Rheinland-Pfalz:** Wolfgang Rossbach, Alice Engel

**Saarland:** David Steffen, Myriam Groß

**Sachsen:** Kriemhild Barth, Ulrike Bennemann

**Sachsen-Anhalt:** Matthias Pilz, Michael Schwalbe

**Schleswig-Holstein:** Dirk Bendfeldt

**Thüringen:** Dorothee Piehler

**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 Fachärztinnen und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie 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): \_\_\_\_\_

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

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 Fachärztinnen und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie 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. Uwe Meier (um) (v. i. S. d. P.),  
Am Ziegelkamp 1f, 41515 Grevenbroich,  
umeier@t-online.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-meditz.de

**Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse:** Die Springer-Verlag GmbH ist Alleingesellschafterin der Springer Medizin Verlag GmbH, die ihrerseits eine Gesellschaft ist, die im Alleineigentum der Springer Nature Three GmbH steht. Alleingesellschafterin der Springer Nature Three GmbH ist die Springer Nature Deutschland GmbH, die ihrerseits im Alleineigentum der Springer Nature Two GmbH steht. Alleingesellschafterin der Springer Nature Two GmbH ist die Springer Nature One GmbH. Die Gesellschafter der Springer Nature One GmbH sind die Springer Nature AG & Co. KGaA (73,116%), die Springer Nature One GmbH (0,284%) sowie die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH (26,001%) und die Springer Science+Business Media Galileo Participation S.a.r.l. (0,599%). Die Aktionäre der Springer Nature AG & Co. KGaA sind Springer Science + Business Media Galileo Participation S.a.r.l. (47%) und die GvH Vermögensverwaltungsgesellschaft XXXIII mbH (53%).

**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. 29 vom 1.10.2023.

**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.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter) und jede Buchhandlung entgegen. Die Mindestlaufzeit des Abonnements beträgt ein Jahr. Danach verlängert es sich automatisch auf unbestimmte Zeit, ist aber ab dann jederzeit mit einer Frist von einem Monat kündbar. Die Kündigung muss in Textform an den Leserservice erfolgen.

**Bezugspreise:** Einzelheft 33 €, Jahresabonnement 279 € (für Studierende/AIW: 167,40 €), jeweils inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten Inland 36 €, Ausland 65 €. Für Mitglieder des BVDN, BDN und BVDP ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Sonderpreis für DGPPN-Mitglieder: Jahresabonnement 82 €, inkl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versandkosten (s. o.).

**Copyright und allgemeine Hinweise:** Zur Veröffentlichung kommen nur Beiträge, die an anderer Stelle weder angeboten noch erschienen sind. Die Autorinnen und Autoren sind verpflichtet zu prüfen, ob die Urheberrechte 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 ausschließliche Recht der Verbreitung, Übersetzung und jeglicher Wiedergabe auch von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Fotokopie, Mikrofilm, EDV-Einspeicherung, Funk- oder Fernscharzeichnung vor.

Die Wiedergabe von Gebrauchs-/Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher beliebig benutzt werden dürfen. Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Anwendungsgebiete und Applikationsformen von Medikamenten sowie für Abrechnungshinweise kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

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

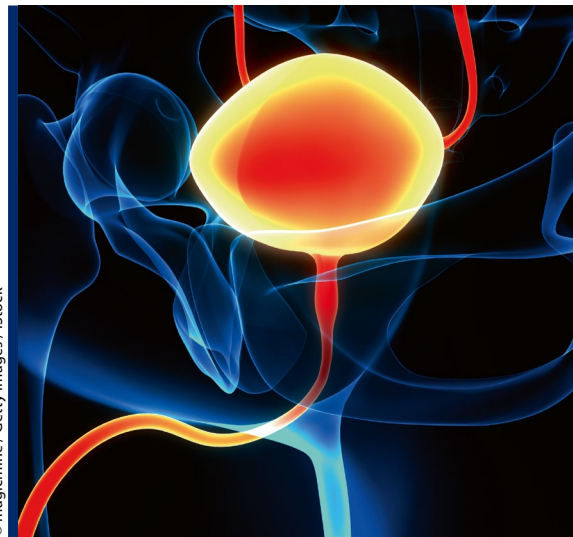
© Springer Medizin Verlag GmbH

Papierausgabe: ISSN 1436-123X

Elektronische Ausgabe: ISSN 2196-6397



LA-MED  
geprüft Facharzt-Studie 2022



© magicmine / Getty Images / iStock

## Vorschau

Ausgabe 3/2024

## März

erscheint am 13. März 2024

### Blasenfunktionsstörungen bei MS

Trotz immer wirksamerer Immuntherapien bei Multipler Sklerose (MS) leiden die Patientinnen und Patienten weiterhin unter zahlreichen Symptomen und Beeinträchtigungen. Neurogene Störungen der Blasenfunktion sind bei MS sehr häufig. Diese Symptome können zu ausgeprägten Beeinträchtigungen sowie zu ernststen Komplikationen führen, werden allerdings viel zu selten diagnostiziert und behandelt.

### Krankenhausreform bald Realität

Der Gesetzesentwurf zur Krankenhausreform ist beinahe fertiggestellt. Wir müssen uns also schon bald auf weitreichende Änderungen im Gesundheitswesen einstellen. Als Leiter der Regierungskommission zur Reform des Krankenhaussektors erklärt Prof. Dr. Tom Bschor, wie dieses ambitionierte Gesetz die Neurologie und Psychiatrie beeinflussen wird, was er sich für die vertragsärztliche Versorgung der Zukunft wünscht und welche Aufgaben für die Kommission als nächstes anstehen.

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.