

# 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 54f.

## Erfolgreiche ZNS-Tage 8

Fortbildung und Nachwuchsförderung im Fokus

## Psychotherapie-Richtlinie 20

Wartezeit trotz Novellierung weiter zu lang

## Myasthenia gravis 30

Was hilft gegen Muskelschwäche und Krisen?

## Neue Serie „Gender“ 41

Geschlechtsidentität in Medizin und Gesellschaft



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.



»Wie kann eine angemessene Versorgung von Alzheimererkrankten gelingen, wenn erste Antikörpertherapien in Deutschland zugelassen werden?«

Dr. med. Klaus Gehring, Itzehoe  
Vorsitzender des BVDN

## Zerreißprobe für die Medizin

Die COVID-19-Pandemie und deren Bewältigung haben uns schonungslos die Grenzen unseres Gesundheitssystems aufgezeigt. Für unsere Fächer droht jetzt die nächste Herkulesaufgabe, diesmal mit Vorankündigung: Wie kann eine angemessene Versorgung von Alzheimererkrankten gelingen, wenn erste Antikörpertherapien in Deutschland zugelassen werden? Wieder sind wir mit Interessengruppen konfrontiert, deren Wünsche und Ansprüche unterschiedlicher nicht sein könnten.

An oberster Stelle steht natürlich das Wohl der Patientinnen und Patienten. Sobald neue Behandlungsformen verfügbar sind, haben Betroffene einen Anspruch darauf, diese auch zu erhalten. Das bedeutet, dass immer mehr Menschen beraten und behandelt werden möchten. Zudem ist damit zu rechnen, dass allein durch die neue Aufmerksamkeit für die Medikamente die Anzahl der zu betreuenden Patientinnen und Patienten steigen wird, völlig unabhängig davon, wie viele von ihnen am Ende tatsächlich für eine Antikörpertherapie infrage kommen.

### Kapazitäten erschöpft

Diese zusätzlichen Behandlungsfälle treffen allerdings auf ein Facharztsystem, dessen Kapazität mehr als ausgeschöpft ist. Schon jetzt haben wir so viele Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungsbildern zu behandeln, dass es schwierig ist, neu Erkrankte oder „einfache“ Diagnostikflle einzuplanen. Auch diese Patientengruppe, die wir schon jetzt in unseren Praxen und Kliniken versorgen, hat einen berechtigten Anspruch darauf, weiter angemessen behandelt und versorgt zu werden. Um die neue Aufgabe mit den vorhandenen, begrenzten Ressourcen zu bewältigen, braucht es kluge, den regionalen Gegebenheiten angepasste, sektorenübergreifende Konzepte. Dabei müssen andere Fachgruppen eingebunden werden, ohne Hausärztinnen und -Ärzte geht es nicht! Wichtig sind natürlich auch nicht ärztliche Berufsgruppen und Beratungsstellen, aber auch mehr Möglichkeiten der Delegation ärztlicher Leistungen und digitale Angebote.

In den USA kommen die Antikörper Aducanumab und Lecanemab bereits zum Einsatz. Orientiert man sich an dortigen Behandlungskosten, so ist jährlich mit einem Betrag von 25.000 € pro Therapie zu rechnen. Die Kosten für Diagnostik und Monitoring mittels Liquor, MRT und Amyloid-PET dürfen in ähnlicher Höhe liegen. Auch kostenseitig ist unser Ge-

sundheitssystem also nicht auf die Antikörper vorbereitet. Es bleibt unklar, wie und unter welchen Voraussetzungen entsprechende Diagnostik und Behandlung finanziert werden können.

### Mit klaren Botschaften in die Diskussion

Zugangsvoraussetzungen und die Höhe der Erstattung muss am Ende der Gesetzgeber festlegen, notwendig sind ausgewogene, transparente und verlässliche Regelungen. Hier sind nicht zuletzt wir als Berufsverbände gefordert, Vorschläge zu erarbeiten und politische Entscheidungsträger davon zu überzeugen. Ziel wird sein, mit klaren Botschaften in die öffentliche Diskussion zu treten, die Erwartungen auf ein realistisches Maß zu bringen und berregulierungen zu verhindern.

Bei der Einführung neuer Leistungen droht immer auch die Entwicklung einer Goldgräberstimmung, sowohl beispielsweise der Medikamentenproduktion als auch verschiedener Facharztgruppen. Eine Sicherung von „Claims“ durch übertrieben euphorische Berichterstattung gilt es ebenso zu verhindern wie pekuniäre Fehlanreize für neue Leistungserbringer. Dabei erscheint es geradezu überlebenswichtig, als Fachgruppe geschlossen Konzepte und Forderungen zu formulieren. Graben- und Verteilungskämpfe zwischen den Sektoren sind deplatziert.

Vertrauen Sie Ihren Berufsverbänden, die die Versorgungsrealität und die bevorstehenden Aufgaben im Blick behalten. Wir werden uns die koordinierende Rolle in der Patientenversorgung nicht aus der Hand nehmen lassen. Wir bleiben für Sie am Ball!





## 20 Wartezeit auf Therapie noch zu lang

Obwohl die Psychotherapie-Richtlinie vor fünf Jahren neu gestaltet wurde, hat sich die Wartezeit auf einen Therapieplatz nicht verkürzt, sondern ist stattdessen länger geworden. Trotzdem zeigen jetzt verschiedene Auswertungen positive Effekte der Novellierung. So ist zum Beispiel die Arbeit für Therapeutinnen und Therapeuten flexibler geworden. Erkrankte profitieren durch mehr Angebote, beispielsweise für Gruppentherapie.

### Bitte aktualisieren Sie Ihre Mitgliedsdaten!

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

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



## Wie Sie uns erreichen

### Verlagsredaktion:

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

### Schriftleitung:

Dr. med. Klaus Gehring  
gehring@neurologie-itzehoe.de

### Aboservice:

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

## 3 Editorial

Zerreißprobe für die Medizin  
*Klaus Gehring*

## Gesundheitspolitik

## 6 Gesundheitspolitische Nachrichten

- Cannabis nicht mehr auf BtM-Rezept verordnen
  - eArztbrief bald Pflicht
  - Verordnung der manuellen Lymphdrainage wird angepasst
- Christa Roth-Sackenheim*

## Aus den Verbänden

## 8 Neurowissenschaft, klinische Fortbildung und Berufspolitik

Besucherrekord auf den ZNS-Tagen 2024  
*Gereon Nelles, Markus Weih, Roland Urban*

## 13 Jahreshauptversammlung BVDN Nordrhein

Wissenschaftlicher Fortschritt kommt in Praxen an – Finanzierung ungewiss  
*Gereon Nelles*

## 17 Veränderungen notwendig – jetzt!

#kopfsache geht weiter  
*Charly Gaul*

## Rund um den Beruf

## 20 Novellierung der Psychotherapie-Richtlinie evaluiert

Wartezeit nicht kürzer, aber Arbeit flexibler

*Christa Roth-Sackenheim*

## 21 Quiz

War dieser Regress gerechtfertigt?

*Markus Weih*

## 23 Lösung zum Quiz

Regress nicht gerechtfertigt

*Markus Weih*

## 24 Keine Versichertenpauschale für Begrüßung

„Guten Tag“ nicht abrechenbar

*Jörg Hohmann*

= Dieser Beitrag ist ein Titelthema.

**27 Nachbesetzung in der Psychotherapie**  
Bewerberin mit gleichem Richtlinienverfahren bevorzugt  
*Jörg Hohmann*

**28 Versand und Empfang von eArztbriefen**  
Übermittlungspauschale abrechnen  
*Jörg Hohmann*

## Fortbildung

**30 CME Myasthenia gravis**  
Muskelschwäche behandeln, Krisen vorbeugen  
*Karl Christian Knop, Peter Paul Urban*

**39 CME Fragebogen**

**41 Transsexualität und Geschlechtsidentität – Teil 1**  
„Gender“ in Medizin und Gesellschaft  
*Tobias Müller*

## Journal

**50 GESCHICHTE DER NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE**  
Moderne und Tradition gegen das Vergessen – Zur Geschichte der Antidementiva (Teil 3)  
*Joachim Heinrich Demling*

**54 NEUROTRANSMITTER-GALERIE**  
Heinrich Steinfest: Malen mit Pinsel und Worten  
*Angelika Otto*

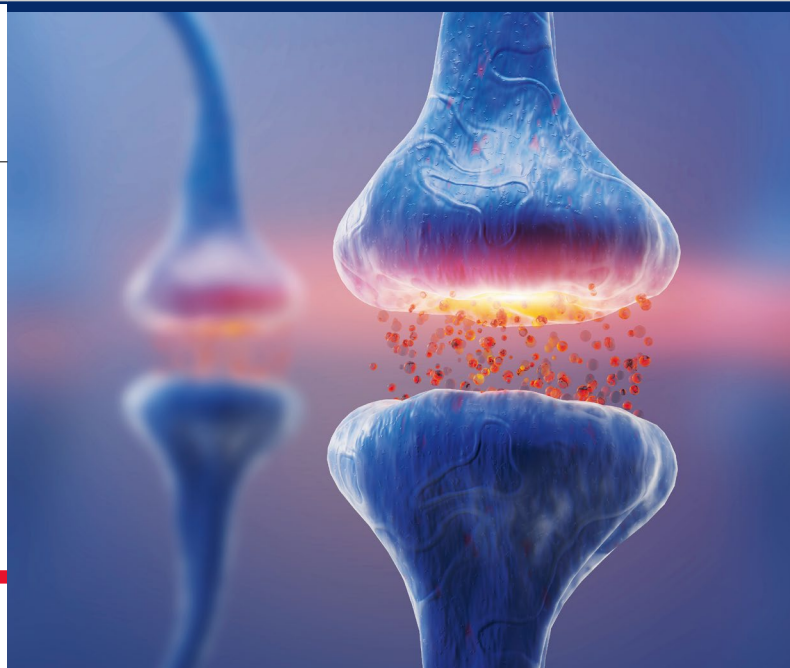
**22 Kleinanzeigen**

**46 Pharmaforum**

**56 Termine**

**57 Verbandsservice**

**59 Impressum/Vorschau**



## 30 Myasthenia gravis

Bei der Autoimmunerkrankung Myasthenia gravis (MG) wird durch vielfältige immunologische Mechanismen die Erregungsübertragung an der neuromuskulären Endplatte beeinträchtigt. Durch immer spezifischere und der Krankheitsschwere sowie -aktivität angepasste Therapien ist eine zunehmend bessere Krankheitskontrolle der MG möglich. Die frühe Diagnose ist dabei essenziell zur Risikominimierung schwerer Verläufe und myasthener Krisen. Durch schneller wirksame neuere Therapieansätze ist es möglich, schlecht kontrollierte, instabile Erkrankungsverläufe und Defektmyasthenien zu vermeiden. Weitere Substanzen stehen vor der Zulassung.

## Medizin Report aktuell

In dieser Ausgabe finden Sie eine Sonderpublikation zum Thema „Behandlung der RRMS mit Glatirameracetat“ nach Seite 43.



**Titelbild (Ausschnitt) aus dem Gedichtband „Liebeleien mit Wuchsformen. Eine translibidinöse Pflanzenkunde“ von Sofie Morin. Lesen Sie mehr in der „Galerie“ auf Seite 54f.**

# Gesundheitspolitik

## MEDIZINISCHE VERORDNUNG NACH TEILLEGALISIERUNG

### Cannabis nicht mehr auf BtM-Rezept verordnen

➔ Seit dem 1. April 2024 kann Cannabis zu medizinischen Zwecken in den meisten Fällen auf dem „normalen“ Rezept verordnet werden. Nach der Teillegalisierung ist kein Betäubungsmittelrezept (BtM-Rezept) mehr notwendig.

Die Verordnung ist nun durch das „Gesetz zur Versorgung mit Cannabis zu medizinischen und medizinisch-wissenschaftlichen Zwecken“ geregelt. Darin ist Cannabis definiert als „Pflanzen, Blüten und sonstige Pflanzenteile der zur Gattung Cannabis gehörenden Pflanzen, die aus einem Anbau stammen, der zu medizinischen Zwecken unter staatlicher Kontrolle (...) erfolgt, sowie  $\Delta$ -9-Tetrahydrocannabinol ( $\Delta$ -9-THC) einschließlich Dronabinol und Zubereitungen aller vorgenannten Stoffe“. Ärztinnen und Ärzte müssen für die Verordnung das E-Rezept nutzen.

Schwer Erkrankte haben seit März 2017 unter bestimmten Voraussetzungen Anspruch auf eine Behandlung mit Cannabis. Alle Haus- und Fachärztinnen und -ärzte dürfen getrocknete Blüten und -extrakte sowie Arzneimittel mit den Wirkstoffen Dronabinol und Nabilon verordnen.

#### Voraussetzungen für den Anspruch

Der Anspruch auf Versorgung mit Cannabis gilt nur unter folgenden Bedingungen:

1. wenn eine allgemein anerkannte, dem medizinischen Standard entsprechende Leistung nicht zur Verfügung steht und im Einzelfall, wenn nach begründeter Einschätzung von Behandelnden unter Abwägung zu erwartender Nebenwirkungen und Berücksichtigung der Krankheit eine andere Leistung nicht angewendet werden kann, und
2. wenn eine nicht ganz fern liegende Aussicht auf eine spürbare positive Wirkung auf den Krankheitsverlauf oder schwerwiegende Symptome besteht.

Vor der erstmaligen Verordnung müssen Erkrankte eine Genehmigung der Krankenkasse einholen. Der Antrag muss nachvoll-

ziehbar machen, dass die Voraussetzungen für eine Verordnung erfüllt sind. Nur in Ausnahmefällen darf die Krankenkasse den Antrag ablehnen. Sie hat drei Wochen Zeit für die Bearbeitung. Ist eine gutachterliche Stellungnahme erforderlich, liegt die Frist bei fünf Wochen. Eine Frist von drei Tagen gilt für Verordnungen in der allgemeinen ambulanten Palliativversorgung oder wenn eine stationär begonnene Therapie ambulant fortgeführt werden soll. Verordnungen in der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung erfordern keine Genehmigung. Eine neuer Antrag ist nicht nötig bei

- Folgeverordnungen,
- einem Arztwechsel,
- Dosisanpassungen oder
- einem Wechsel von Blüten zu anderen getrockneten Blüten oder von Cannabisextrakten zu anderen Extrakten in standardisierter Form.

Bevor Ärztinnen und Ärzte getrocknete Blüten oder -extrakte verordnen, sollen sie prüfen, ob zur Behandlung geeignete Fertigarzneimittel verfügbar sind. Die Verordnung von Cannabisblüten muss begründet werden. Grundsätzlich ist das Wirtschaftlichkeitsgebot zu beachten. Ob eine Weiterbehandlung zweckmäßig ist, muss in den ersten drei Monaten engmaschig und danach regelmäßig beurteilt werden. Art, Dauer und Ergebnis müssen dokumentiert werden. Die ärztliche Stellungnahme für die Krankenkasse bei der Beantragung einer Verordnung von Cannabis kann nach der Gebührenordnungsposition 01626 des EBM abgerechnet werden (143 Punkte, 17,07 €). In Deutschland sind als Cannabisfertig-arzneimittel Sativex® und Canemes® zugelassen.

#### Cannabis als Spray

Sativex® zur Anwendung in der Mundhöhle enthält pro Sprühstoß 2,7 mg  $\Delta$ -9-THC und 2,5 mg Cannabidiol. Es ist zur Symptomverbesserung bei Erwachsenen mit mittelschwerer bis schwerer Spastik durch Multi-

ple Sklerose zugelassen, die nicht ausreichend auf andere antispastische Therapien angesprochen haben und eine erhebliche Verbesserung der Symptome während eines Anfangstherapieversuchs aufzeigen.

#### Ausnahme Nabilon

Nabilon (Canemes®) muss nach wie vor auf dem BtM-Rezept verordnet werden. Es ist ein synthetisches Cannabinoid, das strukturell  $\Delta$ -9-THC ähnelt. Wie Dronabinol und getrocknete Blüten oder Extrakte ist es in standardisierter Qualität zur Versorgung schwer Erkrankter verordnungsfähig. Es ist in Kapselform verfügbar und zur Behandlung chemotherapiebedingter Emesis und Nausea bei Krebskranken indiziert, die auf andere antiemetische Behandlungen nicht adäquat ansprechen. Bei der Verordnung sind folgende Angaben erforderlich:

- Arzneimittelbezeichnung und gegebenenfalls Bezeichnung und Gewicht des enthaltenen BtM je Packungseinheit (bei abgeteilten Zubereitungen je abgeteilter Form) und Darreichungsform,
- Menge des verordneten Arzneimittels in Gramm oder Milliliter oder die Stückzahl der abgeteilten Form sowie
- Gebrauchsanweisung mit Einzel- und Tagesgabe (falls Erkrankte eine schriftliche Anweisung erhalten, genügt ein Hinweis darauf), bei Verordnung im Rahmen der Substitution zudem Reichdauer des Substitutionsmittels in Tagen.

**Kommentar:** Skepsis zur Teillegalisierung von Cannabis haben die Berufsverbände bereits zum Ausdruck gebracht (siehe NT 2024;35(4): 12-4). Das Gesetz ist nun zum 1. April 2024 in Kraft getreten. Der dadurch bedingte Wegfall der Verordnungspflicht auf einem BtM-Rezept mit Ausnahme von Nabilon wird eine gewisse bürokratische Erleichterung der Verordnung von medizinischem Cannabis mit sich bringen. Erwartet wird auch, dass die Nachfrage durch das Gesetz und die damit verbundene Aufmerksamkeit in der Bevölkerung steigen wird.

## SO GELINGT DER VERSAND

## eArztbrief bald Pflicht

➔ Der eArztbrief wird ab dem 30. Juni 2024 Pflicht. Ab dann müssen Praxen zumindest eArztbriefe empfangen können. Viele Praxen sind ohnehin dafür gerüstet, vor allem wenn sie die elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU) nutzen, denn beide Versandarten funktionieren ähnlich. Voraussetzung ist, an die Telematikinfrastruktur (TI) angeschlossen zu sein. Außerdem benötigen Praxen ein eArztbrief-Modul für ihr Praxisverwaltungssystem (PVS), das von der KBV zertifiziert ist. Die Software wird meist durch den PVS-Anbieter oder den IT-Dienstleister freigeschaltet. Hat eine Praxis keine aktuelle Version der eArztbrief-Software, wird seit dem 1. März 2024 die monatliche TI-Pauschale um 50 % gekürzt. Ausnahmen gelten laut Bundesministerium für Gesundheit nur, wenn der Softwarehersteller nicht liefern kann.

## Signatur elektronisch

Auch ein eArztbrief muss unterschrieben werden. Dafür muss die qualifizierte elektronische Signatur (QES) verwendet werden, für die ein elektronischer Heilberufsausweis (eHBA) erforderlich ist. Jede Ärztin und jeder Arzt benötigt einen eigenen eHBA. Bestellt werden kann dieser bei der Ärztekam-

mer. Nachdem die Bestellung geprüft und die Identität per Post-Ident-Verfahren nachgewiesen wurde, erhalten Ärztinnen und Ärzte den eHBA, die PIN und PUK. Danach muss der Ausweis innerhalb von 28 Tagen über ein Onlineportal freigeschaltet werden. Zusätzlich muss der eHBA in der Konfiguration des Konnektors in der Praxis als auch in der des PVS integriert werden.

## Komfortsignatur empfohlen

Vor allem für Ärztinnen und Ärzten, die häufig Dokumente signieren müssen, eignet sich die Komfortsignatur. Die PIN des eHBA muss dann nur einmal eingegeben werden, danach können bis zu 250 Briefe, Rezepte und Krankschreibungen über den Tag verteilt digital unterschrieben werden, ohne immer wieder die PIN eingeben zu müssen. Dafür muss der eHBA in einem Kartenlesegerät stecken bleiben. Mit der Komfortsignatur muss auch nicht in jedem Sprechzimmer ein Kartenlesegerät stehen, Dokumente können von allen Computern aus signiert werden. Als Minimalausstattung werden zwei Kartenlesegeräte benötigt – eines am Empfang für Gesundheitskarten und eines für den eHBA. In ein Gerät können zwei HBA gesteckt werden.



Gesundheitspolitische Nachrichten kommentiert von

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

Über den Kommunikationsdienst „Kommunikation im Medizinwesen“ (KIM) läuft der sichere Versand des eArztbriefs. Er funktioniert wie ein E-Maildienst, den ausschließlich TI-Teilnehmende nutzen können. Verschiedene Dienste sind verfügbar, darunter der KIM-Dienst der KBV mit dem Namen kv.dox.

*Kommentar:* Wenn es klappt, werden die eArztbriefe sicher eine Erleichterung sein. Zu erwarten sind jedoch zunächst ähnliche Umsetzungserschwerisse wie bei der Einrichtung der eAU und des eRezeptes durch strukturelle Probleme, die außerhalb unseres Einflussbereiches liegen.

## HEILMITTELRICHTLINIE GEÄNDERT

## Verordnung der manuellen Lymphdrainage wird angepasst

➔ Die manuelle Lymphdrainage kann bald flexibler verordnet werden. Der G-BA hat die Vorgaben dazu in der Heilmittelrichtlinie geändert, die neue Systematik richtet sich nach dem Stadium des Lymphödems. Behandelnde entscheiden, ob angesichts des Stadiums und der Zahl der betroffenen Körperteile 30, 45 oder 60 Minuten Therapiezeit erforderlich sind. Derzeit gibt es für die Verordnung noch konkrete zeitliche Vorgaben: Die Therapie-

zeit bemisst sich nach der Anzahl zu behandelnder Körperteile. Das entspricht nicht mehr dem medizinisch-therapeutischen Stand. Zudem kann der zeitliche Bedarf nicht immer sicher abgeschätzt werden, da er von Faktoren wie witterungsbedingten Einflüssen oder individueller Belastung abhängt. Deshalb werden häufig Änderungen an der Verordnung eingefordert, was erheblichen bürokratischen Aufwand bedeutet. Darauf hat der G-BA nun reagiert.

Sofern das Bundesministerium für Gesundheit keine rechtlichen Einwände hat, tritt die Anpassung zum 1. Oktober 2024 in Kraft.

*Kommentar:* Die Verordnung manueller Lymphdrainage gehört in neurologischen und psychiatrischen Praxen zum Alltag, die Vereinfachung kommt dem entgegen. Wirtschaftlichkeitsprüfungen wird es dann seltener geben, wenn die Verantwortung für die Therapiezeit nicht mehr bei Verordnenden liegt.

# Aus den Verbänden

Neurowissenschaft, klinische Fortbildung und Berufspolitik

## Besucherrekord auf den ZNS-Tagen 2024

Die diesjährigen ZNS-Tage umfassten vielfältige Programmpunkte. Die Veranstaltung beinhaltete verschiedene Fortbildungen für Fachärztinnen und -ärzte und erstmals auch für MFA. Die Honorarsituation und andere berufspolitische Themen kamen ebenfalls nicht zu kurz.

Die Stimmung auf der bisher größten Fachtagung der neurologisch-psychiatrischen Berufsverbände vom 29. Februar bis zum 2. März 2024 in der Kölner Altstadt war ausgezeichnet. Insgesamt 444 Teilnehmende honorierten das vielfältige Fortbildungsprogramm und diskutierten neue Erkenntnisse in der Wissenschaft, aktuelle gesundheitspolitische Entwicklungen und ihre Auswirkungen auf die fachärztliche Arbeit. 70 Personen nahmen online über die virtuelle Kongressplattform teil. Das wissenschaftliche Programm aus den Plenarsitzungen ist für alle Teilnehmenden online auch nach der Tagung zur weiteren Fortbildung verfügbar. Die Vorsitzenden der Berufsverbände, Dr. Sabine Köhler und Dr. Klaus Gehring (BVDN), Dr. Christa Roth-Sackenheim (BVDP) sowie Dr. Uwe Meier (BDN)

zeigten sich rundum zufrieden mit dem sehr erfolgreichen Hybridkongress.

### Fortbilden und Nachwuchs fördern

Das Programm mit 61 Referentinnen und Referenten umfasste Plenarsitzungen und Workshops zu wichtigen klinischen Themen aus Neurologie und Psychiatrie. Viel Gelegenheit zu praktischen Übungen gab es in Spezialkursen zur Elektrophysiologie, Sonografie und Lumbalpunktion. Das ganztägige Gutachtenseminar wurde wieder interdisziplinär mit neurologisch-psychiatrischen sowie juristischen Expertinnen und Experten angeboten. Auch das Abrechnungseminar fand großes Interesse und war früh ausgebucht. In einem Politalk analysierten der Vorsitzende der KV Nordrhein, Dr. Frank Bergmann, und der Vorsitzende des G-BA, Prof. Dr.

Josef Hecken, fachkundig und gleichzeitig sehr unterhaltsam die aktuelle gesundheitspolitische Entwicklung, besonders mit Blick auf die Ambulantisierung in Neurologie und Psychiatrie. Wie diese erfolgreich gelingen kann und worauf Behandelnde in den Fachgruppen vorbereitet sein müssen, war ein Thema des anschließenden Festvortrages von Hecken.

Großer Beliebtheit erfreute sich erneut der Vorbereitungskurs für die Facharztprüfung. Der Crashkurs wird jedes Jahr bei den ZNS-Tagen über drei Tage hinweg durchgeführt und bildet das gesamte Facharztcurriculum ab. Der Fachkurs Neurologie war mit 28 Teilnehmenden ebenfalls zeitig. Im Bereich Psychiatrie und Psychotherapie wurde durch echte Prüferinnen und Prüfer eine realistische Facharztprüfung simuliert.



Prof. Dr. Josef Hecken (links) gab in einem mitreißenden Vortrag einen Überblick über Herausforderungen im Gesundheitssystem. Zitat eines Anwesenden: „Höhepunkt: Freitagabendveranstaltung ‚get together mit Festvortrag‘. Komme nächstes Jahr wieder.“





Bergmann, Köhler und Hecken (linkes Bild von links) betonten im Politiktalk die Bedeutung der Versorgung schwer psychisch Erkrankter; rege Diskussionen im Anschluss an die Vorträge (Mitte); Prof. Dr. Markus Weih (rechts)

Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung finden zunehmend Interesse an den Aktivitäten der neuropsychiatrischen Berufsverbände. Damit gelingt auch die Nachwuchsförderung der Verbände: Knapp 100 Mitglieder des BVDN, BDN und BVDP sind Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung.

### Programm für MFA

Erstmals fand eine eigene Fortbildung für Medizinische Fachangestellte (MFA) während der ZNS-Tage statt. Mit über 100 Teilnehmenden gehörte die ganztägige Schulung am 1. März 2024, die innerhalb von zwei Wochen komplett belegt war, zu den erfolgreichsten Veranstaltungen. Dabei gab es vier Blöcke mit den Themen „Kommunikation und

Tricks in der Gesprächsführung“, „Diagnostik und Behandlung ausgewählter neurologischer und psychiatrischer Krankheitsbilder“, „Notfallversorgung“ sowie „Soziale und rechtliche Grundlagen“, die bei den MFA sowie den Ärztinnen und Ärzten zu intensiven Diskussionen anregten. Das Feedback der MFA war sehr gut.

### Erfolg auf ganzer Linie

20 Firmen boten reichlich Gelegenheiten zur Information über neue Entwicklungen aus Pharmazie und Technik. Zahlreiche Kolleginnen und Kollegen nutzten die Ausstellung für den interdisziplinären Dialog. Sechs Industriesymposien zu speziellen, klinisch relevanten Themen fanden ebenfalls großes Inter-

esse unter den teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten.

Professionell begleitet wurden die ZNS-Tage wieder von diaplan, der Gesellschaft für Dialogmarketing, die auch zahlreiche weitere Fortbildungen des BVDN, BDN und BVDP während des gesamten Jahres als Webinare und Präsenzveranstaltung anbietet. Das Organisationsteam in der Geschäftsstelle Berlin, bestehend aus Bernhard Michatz, Elisa Pruckner, Dr. Sonja Faust und Thorsten Seehagen, hatte die ZNS-Tage jederzeit fest im Griff und hat großartige Arbeit geleistet.

Die Planung der ZNS-Tage im nächsten Jahr ist bereits in vollem Gange. Merken Sie sich also den 13. bis 15. März für die ZNS-Tage 2025 in Köln vor!

SAVE THE DATE **ZNS 2025!**

13. – 15. MÄRZ 2025 IN KÖLN | PRÄSENZ | ONLINE



### Bericht zur BVDN-Ländertagung

Auf den ZNS-Tagen fand am 2. März 2024 auch wieder das Treffen der Länderdelegierten des BVDN statt, bei dem Vertreterinnen und Vertreter der verschiedenen Landesverbände zusammenkamen.

Geleitet wurde die Versammlung von den Vorsitzenden, Köhler und Gehring. Michatz berichtete über die ZNS-Tage, bei denen von 444 Teilnehmenden über 100 MFA anwesend waren. Das sei ein guter Erfolg. Die verschiedenen Angebote für Neurologie und Psychiatrie seien gut angekommen, das Format habe sich bewährt und solle weiterverfolgt werden. Besonders das MFA-Programm sei erfolgreich gewesen, sodass man es eventuell ausweiten könnte.

Michatz informierte die Ländervertretungen auch über die Entwicklung der Mitgliederzahlen sowie das neue Mitgliederverwaltungsprogramm und gab einen generellen Einblick in die Arbeit der Geschäftsstelle in Berlin.

Prof. Dr. Gereon Nelles stellte den Kassenbericht vor. Dabei ergab sich, wie wohl immer bei Finanzfragen, ein gewisser Diskussionsbedarf. Nach der Diskussion wurden der Schatzmeister und der Vorstand entlastet.

Einen wesentlichen Raum auf der Ländertagung nimmt immer die Unter- richtung der Landesverbände zu den

vielfältigen Aktivitäten des Vorstandes ein. Hinzu kamen Berichte über die berufspolitischen Entwicklungen mit Informationen aus KBV und Bundesärztekammer. Naturgemäß konnten nicht alle Überlegungen und Vorschläge des BVDN komplett umgesetzt werden. Köhler und Gehring sowie Roth-Sacken- heim und Meier informierten über laufende Diskussionen, Planungen und Gespräche, die sie in verschiedenen Gremien beständig führen.

### Reform und Weiterbildung

Die Krankenhausreform ist erwartungs- gemäß ein großes Diskussionsthema und wird es wohl noch länger bleiben. Die Reform hat politisch gewollte Aus- wirkungen auf die Sektorentrennung und wird die Versorgungslandschaften nachhaltig verändern. Das hat auch Aus- wirkungen auf die Weiterbildung, weil viele Leistungen perspektivisch nicht mehr stationär erbracht werden dürfen, sondern nur noch ambulant erfolgen. Die Weiterbildung wird daher verstärkt im ambulanten Sektor berücksichtigt werden müssen. Zudem soll durch verbindliche Vorgaben der Bundesärztekammer die fünfjährige Weiterbildung um ein Jahr gekürzt werden. So würde das jeweils zum Fachbereich der Weiter- bildung komplementäre Jahr entfallen. Es bleibt daher weiter eine Herausforde-

rung, wie die somatischen neuropsychiatrischen und psychoneurologischen Kom- petenzen in den Weiterbildungsordnun- gen verankert werden. Köhler ergänzte zur Weiterbildungsdebatte, dass es trotz der neuen Weiterbildungsordnung event- uell möglich sein werde, einzelne Kom- petenzblöcke auch in Praxen von Nerven- ärztinnen und -ärzten zu absolvieren. Gehring verwies darauf, dass sich die KBV bereits in anderen Verfahren (Ver- handlungen zur ASV-Richtlinie) so posi- tioniert hat, dass bei Ausformulierung von Berechtigungen für Facharztgruppen neuerer Weiterbildungsordnungen auch die jeweils älteren Facharztbezeich- nungen subsummiert seien. Das müsse aller- dings durch die Ärztekammern, vor al- lem auf der Länderebene geprüft werden.

Meier unterrichtete die Ländervertre- terinnen und -vertreter zu der Kampag- ne #kopfsache des Spitzenverbandes ZNS. Das große Ziel der Kampagne sei, die bestehenden Strukturen zu verän- dern, was allerdings nicht einfach werden wird. Mehr zur Kampagne erfahren Sie auf Seite 17 in dieser Ausgabe.

Da Köhler und Roth-Sackenheim im Vorstand der DGPPN auch die Stimme der Vertragsärztinnen und -ärzte für Neurologie und Psychiatrie vertreten, referierten sie auch aus diesem Bereich. Gelegentlich sind einzelne Landesver- tretungen enttäuscht, dass bereits in der



Über die MFA-Weiterbildung (links) sagten Teilnehmende: „Weiter so! MFA-Weiterbildung eventuell auf 1,5 Tage erweitern. Inhalte waren teilweise gedrängt. Krankheitsbilder und Kasuistiken kamen gut an“ und „Es war eine sehr gelungene und informative Fort- bildung“. Die Workshops (rechts) nutzten 78% der Teilnehmenden. Ein Teilnehmer sagte: „Der EEG-Kurs war der beste EEG-Kurs, den ich bisher gemacht habe. Der Vorbereitungskurs insgesamt hat viel Spaß gemacht und die Zeit ist viel zu schnell vergangen.“

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.



© BVDN

Vortrag zu „Meditation: wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung“. Vor Ort waren vier Kinderreferentinnen, die mit Veronika Schoop (Gymnasiallehrerin bei Köln, links hinten) und Meier (links vorne) ein Projekt zu Meditation in Schulen vorstellten.

Vergangenheit angesprochene Ziele des Berufsverbandes nicht realisiert werden konnten, obwohl sie sinnvoll oder erforderlich für die Versorgungssituation erscheinen. Dabei ist wichtig zu verstehen, dass trotz intensiver Vorstandsarbeit auch Vertreterinnen und Vertreter von anderen Fachgebieten bemüht sind, ihre Interessen zu verfolgen – sodass nicht alle Blütenträume reifen können, wie schon Johann Wolfgang von Goethe wusste.

### Facharztzahlen

Köhler berichtete über die Facharztzahlen, die von der Bundesärztekammer zur Verteilung der einzelnen Facharztgebiete bereitgestellt werden (siehe NeuroTransmitter 2024;35(4):17-9). Dabei wird jeweils nur die letzte erworbene Facharztbezeichnung erfasst, sodass zum Beispiel eine Fachärztin, die erst Fachärztin für Neurologie wurde und einige Jahre später Fachärztin für Psychiatrie, in der Gruppe der Psychiaterinnen und Psychiater geführt wird.

Das sei wohl einer der Gründe, warum die Zahl der Fachärztinnen und -ärzte für Psychiatrie und Psychotherapie abnehme, das gelte auch für die Fachärztinnen und -ärzte für Neurologie und Psychiatrie. Durch diese Erfassung sei es schwer, einen Überblick über die Versorgungssituation zu bekommen. Es folgte

eine Diskussion zu Fragen, die sich durch diese Erfassung und die Statistiken der Bundesärztekammer ergeben. Dabei wurde auch das Verhältnis zwischen DGPPN und BVDN angesprochen. Deutlich wurde, dass die Interessen der DGPPN und des BVDN keineswegs immer deckungsgleich sind. Die Versorgungssituation vor Ort steht nicht unbedingt im Fokus der Interessen der DGPPN, die ja klinikorientiert ist.

Ein Teil der Delegiertenversammlung ist immer der Bericht aus den Ländern, wobei auch – oft intensiv – debattiert wird. Dauerbrenner sind die Honorarentwicklung in den Landes-KVen sowie Einzelfragen, zum Beispiel zur Förderung von Weiterbildung in den Praxen sowie die Weitergabe von Nervenarztsitzen an Fachärztinnen und -ärzte der Neurologie oder Psychiatrie und resultierende Veränderungen in der Versorgungssituation. Es wurde wieder betont, wie wichtig es für alle Kolleginnen und Kollegen ist, sich auf Landesebene berufspolitisch einzubringen und möglichst in allen lokalen Gremien vertreten zu sein.

Abschließend lud Dr. Stefan Specht als Delegierter aus Hessen alle Landesvertreterinnen und -vertreter zu der Ländervertreterversammlung in Frankfurt am Main ein. Diese findet am 15. und 16. November 2024 statt.

### AUTOREN

#### Prof. Dr. med. Gereon Nelles

Facharzt für Neurologie  
Neuromedcampus  
Hohenlind  
Werthmannstraße 1c  
50935 Köln



gereon.nelles@uni-essen.de

#### Prof. Dr. med. Markus Weih

Stellvertretender Vorsitzender BVDN Bayern  
Neurologe und Psychiater  
Schweinauer  
Hauptstraße 43  
90441 Nürnberg



markus.weih@gmx.de

#### 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

Jahreshauptversammlung BVDN Nordrhein

# Wissenschaftlicher Fortschritt kommt in Praxen an – Finanzierung ungewiss

Viele neurologische und psychiatrische Praxen fürchten Kostensteigerungen. Der genaue Blick auf extrabudgetäre Leistungen zeigt jedoch: Es gibt noch viel ungenutzten Spielraum beim Honorar. Das und mehr waren Themen auf der diesjährigen Jahreshauptversammlung des Landesverband Nordrhein.

Zu seiner Jahreshauptversammlung lädt der BVDN Nordrhein seine Mitglieder traditionell in die Hauptstelle der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein (KVNO) nach Düsseldorf ein. Dieses Jahr fand die Versammlung am gewohnten Ort am 20. März 2024 statt. Ebenfalls gefolgt sind der Einladung der Vorsitzende der KVNO, Dr. Frank Bergmann, und Dirk Schultejan, der Bereichsleiter Honorar-

abrechnung bei der KVNO. In jedem Jahr treten neue, darunter auch viele jüngere Kolleginnen und Kollegen dem BVDN Nordrhein bei. So hat er momentan 281 Mitglieder, 18 davon sind in Weiterbildung. Damit konnte der Landesverband seine Gesamtmitgliederzahl über die letzten Jahre hinweg weitgehend stabil halten, mit einem stetig wachsenden Anteil der jüngeren Kolleginnen und Kollegen.

### Finanzierung im ambulanten Bereich nicht gesichert

Die Jahreshauptversammlung fand kurz nach den erfolgreichen ZNS-Tagen in Köln statt. Die vielen, zum Teil bahnbrechenden Entwicklungen in den Neurowissenschaften wurden dort ausführlich präsentiert. Der Innovationsschub in Neurologie und Psychiatrie wird zunehmend auch in unseren neurologischen und psychiatrischen Facharztpra-

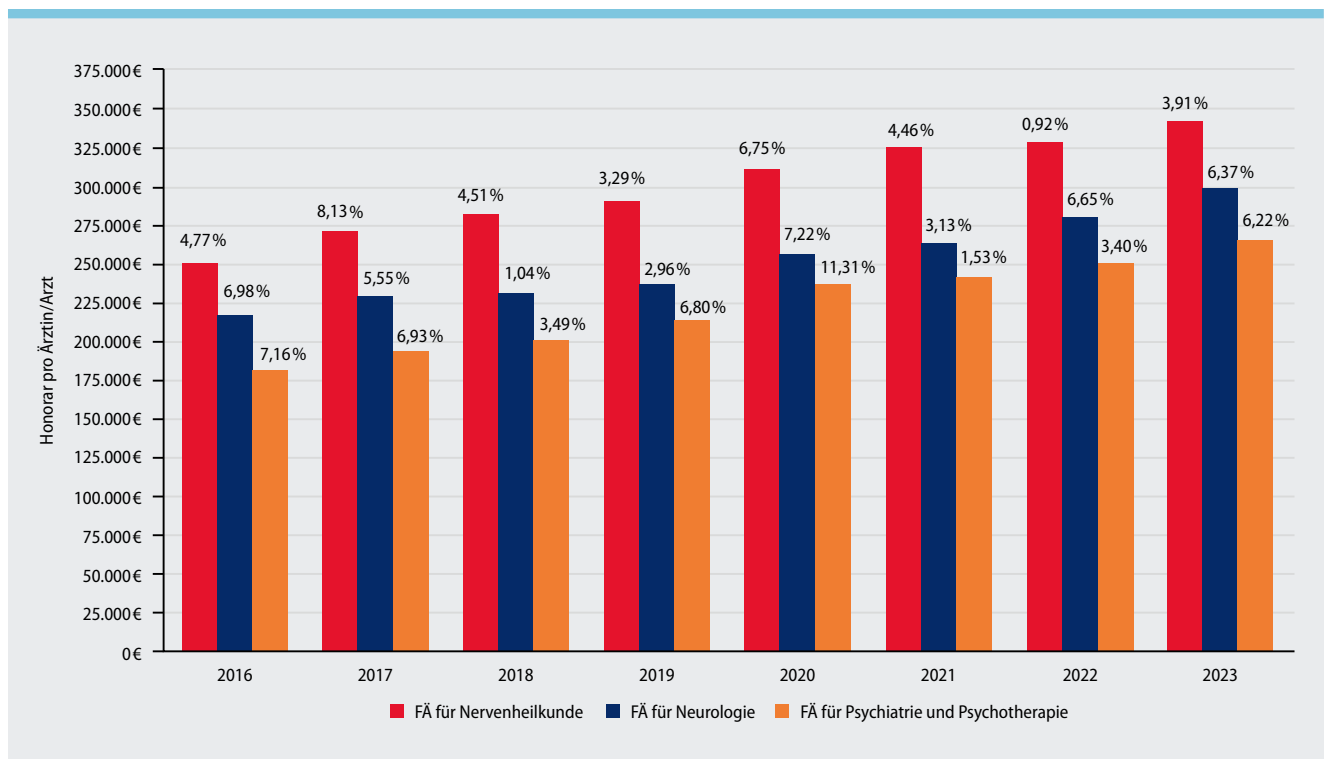


Abb. 1: Honorar pro Fachärztin beziehungsweise Facharzt (FÄ) der Nervenheilkunde, Psychiatrie und Neurologie, absolut und als Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %, unter Berücksichtigung des Tätigkeitsumfangs, Quartal IV/2023 wurde simuliert

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.

xen spürbar. Das betrifft die ärztliche Arbeit, immer stärker aber auch die Anforderungen an die Medizinischen Fachangestellten (MFA). Das Berufsbild der MFA in neurologischen und psychiatrischen Facharztpraxen ist in den vergangenen Jahren vielfältiger und abwechslungsreicher geworden. Zugleich ist es aber auch immer anspruchsvoller und mit mehr Verantwortung verbunden.

Die besseren Behandlungsmöglichkeiten für Erkrankungen des Gehirns fordern viele personelle und natürlich auch finanzielle Ressourcen. Hier gibt es großen Korrekturbedarf. Der Glaube, dass das ambulante System ausreichend finanziert wäre, ist offenbar fest in der Politik verankert, und zwar quer durch alle Parteien hinweg. Die Realität sieht völlig anders aus. Die Kosten in unseren Praxen sind erheblich gestiegen. Vor allem das Gehalt für qualifiziertes Personal, die Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses sowie die Inflation belasten das Einkommen von Ärztinnen und Ärzten stark.

Weitere durchschnittliche 7,4 % Lohnsteigerung für nichtärztliches medizini-

sches Fachpersonal müssen die Praxen seit dem 1. März 2024 aufbringen. Mit den Lohnsteigerungen aus den zurückliegenden drei Jahren seit dem 1. Januar 2021 beträgt der Lohnzuwachs über 20 %. Natürlich war die Lohnanpassung für MFA nicht nur überfällig, sie stützt die Praxen im Wettbewerb um Fachkräfte für das Gesundheitswesen.

### Verhandlungen schwierig

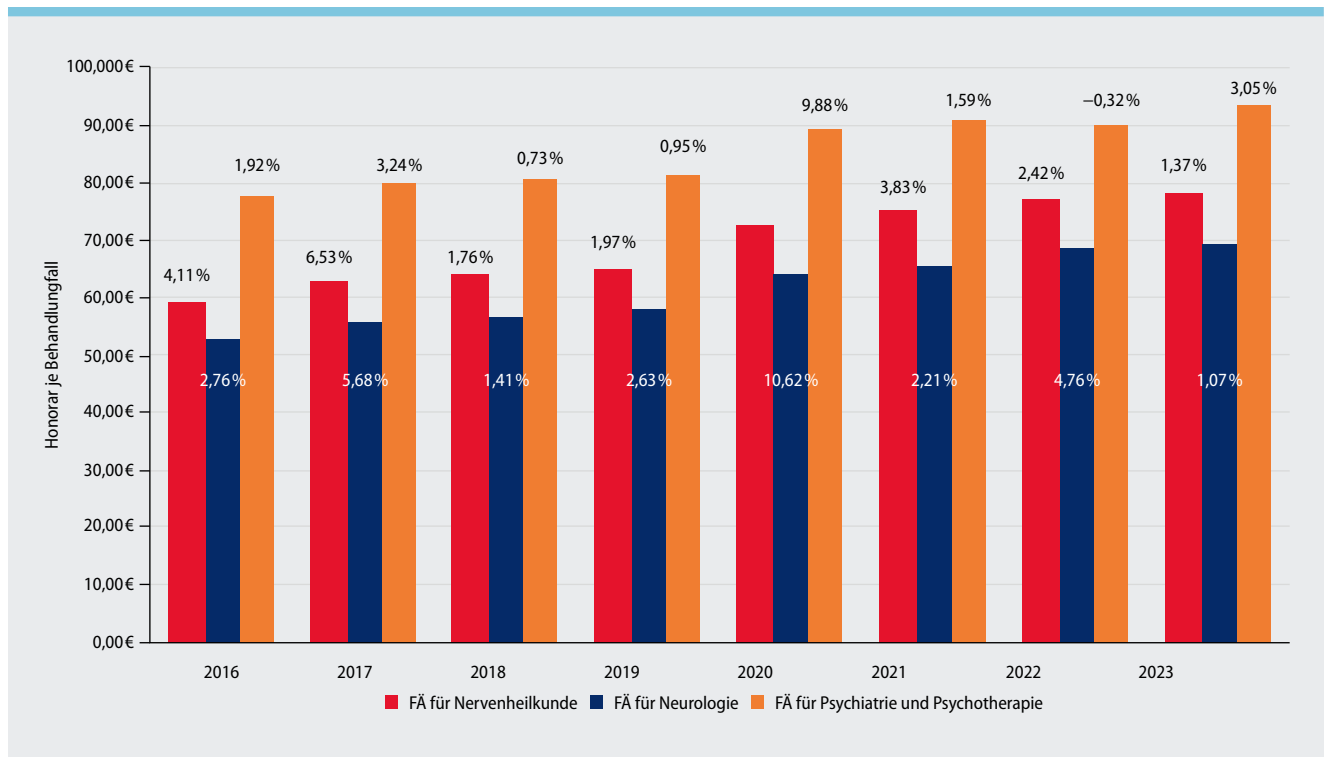
Die Finanzierung der Personalkostenerhöhung wird auch für neurologische und psychiatrische Praxen schwieriger. In der KVNO liegt die Auszahlungsquote in der ZNS-Fachgruppe häufig unter 80 %. Die Unterfinanzierung der Gesamtvergütung (Differenz zwischen EBM-Leistungen und ausgezahltem Honorar) für alle Fachärztinnen und -ärzte in Nordrhein lag in den ersten drei Quartalen des Jahres 2023 bei 86 bis 107 Millionen €. Dabei ist die Erhöhung des Orientierungspunktwertes um 3,85 % natürlich in keinerlei Weise ausreichend. Dem stimmte auch Bergmann zu, er hob aber hervor, dass der Verhandlungsspielraum aufgrund gesetzlicher Vorgaben

### Vorstand BVDN Nordrhein

- 1. Vorsitzende: Dr. Doris Augustin-Reuß
- 1. Vorsitzender: Prof. Dr. Gereon Nelles
- Stellvertretender Vorsitzender: Dr. Thilo Hashemi
- Schatzmeister: Jan Schirmer
- Kassenprüfer: Dr. Alexander Giannakis
- Schriftführer: Helmut Weigl
- Beisitzer: Dr. Uwe Meier

klein sei. „Verhandlungen“ im eigentlichen Sinne fänden gar nicht statt. Auch sei es auf Bundesebene immerhin gelungen, Tarifänderungen bei den MFA künftig direkt während der Verhandlungen zum Orientierungswert zu berücksichtigen.

Aufschlussreich in diesem Zusammenhang war die Betrachtung der Honorarentwicklung für die Neurologie, Psychiatrie und Nervenheilkunde seit dem Jahr 2015. Schultejeans wies auf die stetige Zunahme der kassenärztlichen Honorare in diesen Fachgruppen hin (**Abb. 1**). Auch die Honorarentwicklung pro Behandlungsfall ist mit durch-



**Abb. 2:** Honorar je Behandlungsfall in Nervenheilkunde, Neurologie und Psychiatrie, absolut und als Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %, unter Berücksichtigung des Tätigkeitsumfangs, Quartal IV/2023 wurde simuliert



© BVDN Nordrhein

Angelika Haus wurde für ihre Tätigkeit im Vorstand des BVDN Nordrhein gedankt.

schnittlich 4–5 % pro Jahr stabil (Abb. 2). Dabei werden die Möglichkeiten extrabudgetärer Leistungen in der Neurologie und Psychiatrie nicht vollständig ausgenutzt. Das betrifft sowohl die offenen Sprechstunden wie auch die Hausarztvermittlungsfälle und die Termin-Service-Vermittlungen.

Die Hauptarbeit in den ZNS-Fachgruppen fällt in das Regelleistungsvolumen. Aufwendige Diagnostik wie Liquoruntersuchungen oder moderne Behandlungen wie Immuntherapien bei entzündlichen ZNS-Erkrankungen lassen sich hier nicht mehr abbilden. Deswegen forderten die Mitglieder erneut mit Nachdruck die Entbudgetierung und eine leistungsabhängige Vergütung.

### Brötchen gegen einen Praxenkollaps

Die Mitglieder des BVDN Nordrhein rufen die verantwortlichen Akteure auf, klare und unmissverständliche Signale

gegenüber Kostenträgern und Ministerien zu setzen. Diese müssen Maßnahmen gegen die aktuelle Unterfinanzierung ergreifen, die mehr Wirksamkeit entfalten und eine breitere Öffentlichkeit erreichen als es bisher der Fall war. Zu diesem Zweck hat sich der BVDN-Landesverband Nordrhein auch der Protestaktion Praxenkollaps angeschlossen.

Das Bündnis aus Haus- und Fachärztereverbänden hat bereits zahlreiche Aktionen umgesetzt (siehe auch NeuroTransmitter 2023;34(9):8-9), unter anderem in Nordrhein vom 6. bis zum 11. November 2023 unter dem Titel „Nix gebacken...“. Dabei verteilten teilnehmende Praxen Tüten mit angehängtem Informationsflyer. Ziel der Aktion war es, auf die Konsequenzen von immer mehr geschlossenen Praxen hinzuweisen. Insgesamt wurden über 100.000 Brötchen an die Patientinnen und Patienten verteilt. Die KVNO unterstützt die Protestaktionen nachhaltig.

### Bessere Versorgung mit der KSVPsych-Richtlinie

In dem anschließenden fachlichen Fortbildungsteil wurden die wichtigsten klinischen Studienergebnisse aus der Neurologie präsentiert.

Im Gebiet der Psychiatrie berichtete die Vorsitzende des BVDN Nordrhein, Dr. Doris Augustin-Reuß, von der Richtlinie über die berufsgruppenübergreifende, koordinierte und strukturierte Versorgung insbesondere für schwer psychisch kranke Versicherte mit komplexem psychiatrischen oder psychotherapeutischen Behandlungsbedarf (KSV-Psych-RL). Die KSV ist in Nordrhein mittlerweile fest etabliert und stellt sicher, dass die spezifischen Behandlungsbedarfe dieser Gruppe an Patientinnen und Patienten besser erfüllt werden. Hierfür regelt sie vor allem einen einfacheren Zugang zu den erforderlichen Maßnahmen, gewährleistet die notwendige Koordination der an der Umsetzung eines gemeinsamen Gesamtbehandlungsplans beteiligten Leistungserbringer verschiedener Berufsgruppen und erleichtert den Übergang zwischen der stationären und der ambulanten Versorgung. Mehr als 3.000 Patientinnen und Patienten wurden bereits über die Richtlinie behandelt.

### Satzung und Ämter

In der anschließenden Mitgliederversammlung wurde ein Entwurf für eine neue Vereinssatzung von den Anwesenden einstimmig angenommen. Die neue Satzung des BVDN Nordrhein wurde mit der ebenfalls neu gefassten Satzung auf Bundesebene harmonisiert. In der anschließenden Vorstandswahl wurden die Mitglieder des Vorstands in ihren Ämtern bestätigt.

Angelika Haus hat nach ihrer über 30-jährigen Tätigkeit im BVDN-Vorstand und Hartmannbund nicht mehr kandidiert. Für diese lange Tätigkeit wurde ihr auf der Veranstaltung gedankt. Neuer stellvertretender Vorsitzender ist Dr. Thilo Hashemi, Arzt für Neurologie und Psychiatrie aus Mettmann, der bisher als Kassenprüfer im Einsatz war. Neu gewählter Kassenprüfer ist Dr. Alexander Giannakis aus Duisburg.

Prof. Dr. med. Gereon Nelles, Köln



Veränderungen notwendig – jetzt!

# #kopfsache geht weiter

Unter dem Titel „#kopfsache – Nichts geht ohne Hirn und Psyche“ soll auf die Folgen neurologischer und psychischer Erkrankungen aufmerksam gemacht werden. Am Beispiel der Diagnose Kopfschmerz wird deutlich, warum die Kampagne dringend notwendig ist.

**K**opfsache – Nichts geht ohne Hirn und Psyche! ist eine Initiative der Berufsverbände im Bereich der ZNS-Versorgung: Psychiatrie, Neurologie, psychosomatische Medizin, Kinder- und Jugendpsychiatrie und ärztlicher Psychotherapie. Sie soll Schwachstellen, Missstände und Handlungsbedarfe im Gesundheitssystem identifizieren, um die fachärztliche Versorgung in Deutschland nachhaltig zu gewährleisten.

Die Kampagne wurde vom Spitzenverband ZNS (SpiZ) ins Leben gerufen. Der SpiZ ist der Zusammenschluss der bedeutendsten fachärztlichen Berufsverbände auf dem Gebiet der ZNS-Versorgung. Er nimmt die Interessen seiner Mitglieder gebündelt wahr, um sie gegenüber Politik, Selbstverwaltung und Öffentlichkeit zu vertreten.

#kopfsache beleuchtet Probleme im Gesundheitssystem aus verschiedenen Perspektiven – einbezogen werden die Patientinnen und Patienten, Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Gesundheitskosten sowie Ressourcen und Potenziale im Bereich der Prävention, Diagnostik und Therapie von Krankheitsbildern. Dabei werden Fakten und Herausforderungen für die einzelnen Bereiche ausgeführt und konkrete Lösungsansätze für eine bessere Versorgung bei psychischen und neurologischen Erkrankungen herausgearbeitet.

Verbunden damit ist ein eindringlicher Appell an die verantwortlichen Politikerinnen und Politiker. So ruft der SpiZ dazu auf, die psychische und Hirngesundheit als prioritäre Anliegen in der Gesundheitspolitik zu verankern. Wir brauchen, um die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit neurologischen und psychischen Erkrankungen

sicherzustellen, mehr Bewusstsein für die Bedeutung der neurologischen und psychischen Gesundheit, ihren Wert und ihre Auswirkungen auf das allgemeine Wohlbefinden. Die Wertschätzung der psychischen Gesundheit und Hirngesundheit muss sich im reformierten Gesundheitssystem abbilden.

Kernfrage der Kampagne ist: „Was ist der Gesellschaft die neurologische und psychische Gesundheit aller Altersgruppen wert?“ Diese Frage soll einen breiten Blick auf verschiedene Perspektiven eröffnen, darunter die

- gesellschaftliche Bedeutung,
- finanzielle Aspekte,
- ungeahntes Potenzial, das bei guter psychischer Gesundheit freigesetzt wird,
- Perspektiven der Patientinnen und Patienten selbst sowie
- Prozesse, die notwendig sind, um eine bessere Hirngesundheit und psychische Gesundheit für alle Altersgruppen zu gewährleisten.

Beispielhaft können das Nichterkennen oder eine fehlgesteuerte Diagnose und Behandlung von Erkrankungen aus Neurologie und Psychiatrie erhebliche Auswirkungen auf die Gesellschaft haben, sowohl in wirtschaftlicher als auch in sozialer Hinsicht. Zur vertieften Information werden ausgewählte Krankheitsbilder („Tracerdiagnosen“) wie Kopfschmerz, ADHS, Demenz, Multiple Sklerose oder Somatisierung in für medizinische Laien verständlicher Form vorgestellt. Die Tracerdiagnosen Demenz und Somatisierungsstörungen wurden bereits im NeuroTransmitter 2024;35(1-2):14-16 vorgestellt. In dieser Ausgabe geht es nun um die Tracerdiagnose Kopfschmerz.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

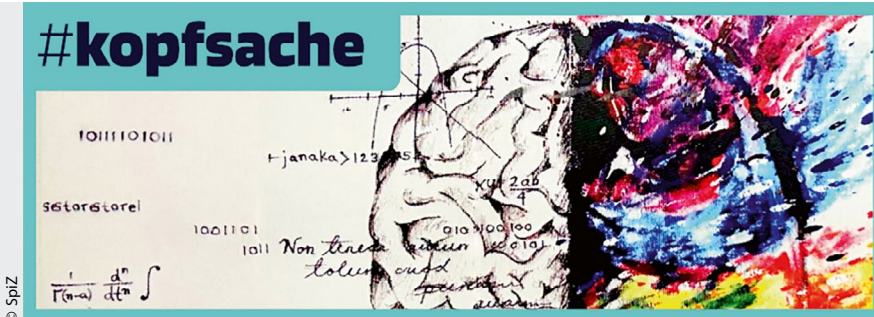
Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.



Die Kampagne #kopfsache soll auf die Folgen neurologischer und psychischer Erkrankungen aufmerksam machen.

### Tracerdiagnose Kopfschmerzen

Kopfschmerzen können Symptom und Kennzeichen von Kopfschmerzkrankungen (primäre Kopfschmerzkrankheiten) oder Symptom und Folge anderer Erkrankungen sein (sekundäre Kopfschmerzen). Zwar mag jeder Mensch gelegentlich Kopfschmerzen haben, es können jedoch über 250 verschiedene Diagnosen unterschieden werden.

### Primäre Kopfschmerzen

Am häufigsten sind primäre Kopfschmerzen, bei denen der Kopfschmerz mit seinen Begleitsymptomen die Erkrankung selbst ausmacht. Etwa 90 % der Beschwerden bei Betroffenen sind Ausdruck primärer Kopfschmerzkrankheiten. Am häufigsten zum Arztbesuch führt Migräne. Weitere primäre Kopfschmerzkrankungen sind Spannungs- und Clusterkopfschmerz und eine Reihe seltener Erkrankungen. Die meisten primären Kopfschmerzkrankungen beginnen in der Jugend oder im jungen Erwachsenenalter, viele Betroffene leiden zeitlebens daran. Bei der Migräne treten die meisten Attacken zwischen dem 20. und 45. Lebensjahr auf. In dieser Zeit bestehen auch die meisten privaten und beruflichen Herausforderungen. Bei circa 15 % der Frauen und 6 % der Männer kann die definitive Diagnose einer Migräne gestellt werden.

2–3 % der Bevölkerung haben Kopfschmerzen an mindestens 15 Tagen im Monat. Die Hälfte davon entstehen durch eine zu häufige Einnahme von Schmerzmitteln oder Triptanen.

Über Clusterkopfschmerzen klagt etwa eine von 500 Personen. Viele Kopf-

schmerzkrankungen sind selten bis sehr selten. Sie müssen in Kopfschmerzzentren oder Spezialsprechstunden versorgt werden. Die Krankenkassen berichten über eine ansteigende Inanspruchnahme des Gesundheitssystem durch Kopfschmerz Betroffene, vor allem im jungen Erwachsenenalter zwischen 18 und 29 Jahren.

### Sekundäre Kopfschmerzen

Bei sekundären Kopfschmerzen verbirgt sich hinter der Symptomatik eine andere Erkrankung, die diagnostiziert und behandelt werden sollte.

Sie können gelegentlich einen lebensbedrohlichen Notfall darstellen, zum Beispiel bei einer Subarachnoidalblutung oder Meningitis. Das darf keinesfalls übersehen werden. Länger bestehende Kopfschmerzen können auch nach einem Schädel-Hirn-Trauma oder einer COVID-19-Erkrankung auftreten.

**Patientinnen und Patienten:** *Wie müssen medizinische Behandlung und Versorgung umgestaltet werden, um Menschen mit Kopfschmerzen gezielter und schneller behandeln zu können?*

Die Mehrzahl der Kopfschmerzpatientinnen und -patienten wird hausärztlich versorgt. Etwa 80 % der Betroffenen erhalten freiverkäufliche Medikamente aus der Apotheke, viele sind sich ihrer korrekten Kopfschmerzdiagnose nicht bewusst. Insbesondere die Migräne ist unterdiagnostiziert und deshalb häufig unzureichend behandelt.

Die Akuttherapie von Kopfschmerzattacken könnte sich zum Beispiel durch den Einsatz von Triptanen verbessern. Helfen kann auch eine Prophylaxe, die aus nicht

medikamentösen Maßnahmen und einer medikamentösen Therapie besteht.

Die Wartezeit auf einen neurologischen Facharzttermin beträgt im Mittel acht Wochen. Häufig stellen sich Betroffene mit akuten Kopfschmerzen deshalb in Notaufnahmen von Kliniken vor, die dafür aber ungeeignet sind. Kopfschmerzbetroffene werden kaum stationär behandelt, deshalb ist die Kenntnis vieler Assistenzärztinnen und -ärzte in Kliniken nicht ausreichend, um primäre Kopfschmerzkrankungen zu behandeln. Darüber hinaus ist eine längerfristige Behandlung bei schwer Betroffenen notwendig, vor allem bei chronischen Kopfschmerzen. Diese kann nur bei niedergelassenen Fachärztinnen und Fachärzten erfolgen. Ausführlich aufzuklären und die Therapie anzuleiten braucht Zeit und muss schrittweise erfolgen. Das beinhaltet den Einsatz geeigneter Akutmedikation, nicht-medikamentöser Verfahren sowie medikamentöse Prophylaxe.

**Gesellschaft:** *Wie kann die neuropsychiatrische Versorgung sichergestellt werden, um die Zahl der Kopfschmerzkranken und arbeitsunfähigen Personen mit reduzierter gesellschaftlicher Teilhabe nicht weiter zu erhöhen oder zu reduzieren?*

Kopfschmerzkrankungen führen häufig zu kurzzeitigen Arbeitsunfähigkeiten an Tagen mit schweren Kopfschmerzen. Diese Ausfalltage stellen Betroffene und Arbeitgeber vor eine Herausforderung.

Bei chronischen Kopfschmerzkrankungen, insbesondere bei zusätzlicher psychischer Komorbidität, sind Betroffene häufig lange arbeitsunfähig, brauchen medizinische Rehabilitation und sind in manchen Fällen teilweise oder vollständig erwerbsunfähig. Durch eine optimale Therapie lassen sich dabei entstehende indirekte und direkte Kosten senken. Eine gute Versorgung von Kopfschmerzkranken kann somit helfen, die Gesellschaft von Arbeitsausfall und langfristigen Kosten zu entlasten.

Erforderlich ist für schwer Betroffene der Ausbau ambulanter Versorgungsstrukturen wie Tageskliniken mit einem interdisziplinären multimodalen Ansatz. Dabei müssen Psychotherapie, Entspannungstraining und Sporttherapie einbezogen werden.

**Ressourcen:** *Wie können die ärztliche und die nicht ärztliche Nachwuchsgewinnung nachhaltig gefördert werden?*

Selbst wenn nur Patientinnen und Patienten mit chronischer Migräne und Clusterkopfschmerz in Spezialsprechstunden behandelt werden würden, handelt es sich dabei um circa eine Million Betroffene in Deutschland. Das bedeutet in etwa einen Arztkontakt für die Diagnosestellung, einen für die Optimierung der Akuttherapie, zwei für die Optimierung der Prophylaxe und Therapiekontrolle sowie einen weiteren für nicht medikamentöse Therapien. Dabei handelt es sich bereits um fünf Millionen Kontakte in der spezialisierten Kopfschmerzbetreuung. Kopfschmerzkrankungen sind die häufigsten Erkrankungen, die Neurologinnen und Neurologen in der ärztlichen Praxis sehen. In den letzten Jahren haben sich die Behandlungsoptionen erheblich erweitert und verbessert.

Psychische Komorbiditäten wie Depression und Angststörungen treten bei Personen mit Kopfschmerzen mindestens doppelt so häufig auf wie bei Menschen ohne Kopfschmerzkrankungen. Sie erfordern also den Blick auf den gesamten Menschen, wobei Lebensweise und psychische Situation einbezogen werden müssen. Fachärztinnen und -ärzte für Neurologie sind in Deutschland immer auch erfahren darin, psychiatrische Krankheitsbilder zu behandeln, und betreuen psychische Komorbiditäten meist mit.

Es ist möglich, Patientinnen und Patienten effektiv zu behandeln und ihre Lebensqualität nachhaltig zu verbessern. Aktuell werden zahlreiche neue Medikamente entwickelt, womit die Kopfschmerzforschung und -therapie ein dynamisches und interessantes Arbeitsgebiet darstellt.

**Kosten:** *Welche Wege müssen gegangen werden, um eine kosteneffektive und gute medizinische Versorgung zu gewährleisten?*

Ausführlich die Vorgeschichte der Erkrankung zu erheben, ist entscheidend für die korrekte Kopfschmerzdiagnostik. Relevant sind der Kopfschmerzbeginn und -charakter, Begleitsymptome wie Übelkeit oder Lichtempfindlichkeit, die aktuelle Medikation und Begleiterkrankungen. Daran schließt sich eine klinisch-neurologische Untersuchung an, besonderes Augenmerk gilt hierbei den Hirnnerven. Bei Migräne oder Spannungskopfschmerz sind weitere technische Untersuchungen meist nicht notwendig.

Bei sekundären Kopfschmerzen erfolgen je nach Verdachtsdiagnose eine Computer- oder Kernspintomografie des Schädels, eine Liquorpunktion, konsiliarische Untersuchungen durch Spezialistinnen und Spezialisten der Augen- und Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Labordiagnostik und ein Ultraschall der Gefäße. Die Kopfschmerzbehandlung ist komplex – neue Präparate bedürfen fachärztlicher Beratung.

In Deutschland sind viele Schmerzmittel und allein sieben unterschiedliche Triptanwirkstoffe zugelassen. Sie existieren in vier Darreichungsformen: Tabletten, Schmelztabletten, Nasensprays und Subkutaninjektionen. Dabei können sie in unterschiedlichen Dosierungen verordnet werden.

Zur Prophylaxe sind zugelassen: Beta-blocker, ein trizyklisches Antidepressivum, ein Kalziumantagonist, ein Antikonvulsivum, Botulinumtoxin zur Therapie der chronischen Migräne, drei Antikörper gegen das Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) und ein Antikörper gegen den CGRP-Rezeptor. Weiterhin sind bereits zwei Medikamente zugelassen, die auf dem Markt noch nicht erhältlich sind.

Medikamente individuell für Patientinnen und Patienten auszuwählen erfordert gute Kenntnisse der Kopfschmerzkrankungen sowie der Pharmakologie dieser Substanzen. Weitere Substanzgruppen sind aktuell in klinischen Studien Gegenstand der Forschung. Damit kann in Zukunft Migräne besser behandelt werden, die Therapie wird aber auch komplexer.

Monoklonale Antikörper sowie neue Substanzen zur Therapie der Migräne sind kostspieliger als bisher zur Verfügung stehende Therapiemethoden, jedoch auch besser verträglich und besser wirksam. Spezialistinnen und Spezialisten müssen dafür sorgen, dass geeignete Patientinnen und Patienten diese Therapien erhalten.

Die Auswahl der Akuttherapeutika und pharmakologischen Prophylaktika wächst rasant. Psychische Komorbiditäten nehmen in Deutschland insgesamt zu, die Zahlen zur Arbeitsunfähigkeit wegen psychischer Erkrankungen steigen. Dies erfordert, Patientinnen und Patienten umfassend zu betrachten, Differenzialindikationen abzuwägen und Nebenwirkungen zu berücksichtigen. Schwer Betroffene benötigen mehr als eine Verordnung, sondern auch die Einbindung in ein Therapieprogramm aus nicht-medikamentösen, psychotherapeuti-

schen und pharmakologischen Verfahren. Behandelnde der Neurologie, Psychiatrie und Nervenheilkunde sind in der Lage, solche Therapien anzubieten und zu koordinieren, wenn ambulant die Bildung von spezialisierten Zentren gefördert und die Versorgung komplexer chronischer Kopfschmerzkrankungen in der Vergütung abgebildet wird.

**Potenziale:** *Wie können die medizinische Qualität sowie die Versorgung nachhaltig verbessert und gleichzeitig bürokratische Hürden abgebaut werden?*

Die aktuellen Veränderungen im Gesundheitswesen machen es möglich, neue Strukturen aufzubauen. Damit kann die Zusammenarbeit der Neurologie und Psychiatrie gefördert und nicht durch Abrechnungshindernisse aufgehalten werden. Zum Beispiel ist es momentan nicht möglich, Patientinnen und Patienten am gleichen Tag durch Psychotherapeutinnen oder -therapeuten und zusätzlich durch Ärztinnen und Ärzte zu betreuen. Das geht für die Praxis und Betroffene mit weiteren Terminen und Aufwand einher. Für Zentren sollte es auch möglich sein, Physiotherapeutinnen und -therapeuten direkt in die Therapie einzubinden. Kopfschmerzbehandlungen ließen sich gut ambulant und tagesklinisch umsetzen, ohne dass dazu die Struktur eines Krankenhauses nötig wäre. Die Fachärztinnen und Fachärzte im niedergelassenen Bereich sind bereit, diese Schritte zu gehen und die Versorgung der Patientinnen und Patienten zu verbessern.

#### Literatur beim Verfasser

#### AUTOR

**PD Dr. med. Charly Gaul**

Facharzt für Neurologie, Zusatzbezeichnung Spezielle Schmerztherapie  
Kopfschmerzzentrum Frankfurt  
Dalbergstraße 2a  
65929 Frankfurt am Main

info@kopfschmerz-frankfurt.de



# Rund um den Beruf

Novellierung der Psychotherapie-Richtlinie evaluiert

## Wartezeit nicht kürzer, aber Arbeit flexibler

Vor fünf Jahren wurde die Psychotherapie-Richtlinie neu gestaltet. Zwei Innovationsfondsprojekte haben sich jetzt damit beschäftigt, die Effekte der vorgenommenen Änderungen auszuwerten. Das Hauptziel der Novellierung war eine kürzere Wartezeit auf Therapieplätze. Dieses Ziel wurde nicht erreicht, es gab jedoch positive Auswirkungen auf andere Bereiche.

Im Jahr 2017 hatte der Gemeinsame Bundesausschuss eine umfangreiche Novellierung der Psychotherapie-Richtlinie beschlossen. Psychotherapeutische Sprechstunden und die psychotherapeutische Akutbehandlung wurden eingeführt, außerdem entfiel die Gutachterpflicht für die Kurzzeittherapie (KZT). Die Gruppenpsychotherapie wurde komplett von der Gutachterpflicht befreit und es können seitdem Gruppen- und Einzelpsychotherapien miteinander kombi-

niert werden. Ein wesentlicher Treiber dieser Richtliniengestaltung war die laufende Diskussion über zu lange Wartezeiten auf einen Psychotherapieplatz. Die Hoffnung insbesondere der Krankenkassen war, dass durch eine niederschwellig zu erreichende Sprechstunde bei vielen Anfragenden festgestellt würde, dass überhaupt keine psychische Erkrankung vorliegt. Damit würden diese nicht „unnötig“ die Wartelisten „verstopfen“.

Festgelegt wurde bei der Novellierung auch, dass die Änderungen nach fünf Jahren evaluiert werden sollten. Deshalb haben sich zwei Innovationsfondsprojekte mit der Evaluation beschäftigt und ihre Ergebnisse zum Ende des Jahres 2023 vorgestellt.

### Prognose der Verbände

Was haben die Verbände damals zur Novelle gesagt und zu ihrer Wirksamkeit prognostiziert?



© Nurhawut / stock.adobe.com

Die Wartezeit auf einen Therapieplatz beträgt trotz Novellierung der Psychotherapie-Richtlinie im Schnitt 14,5 Wochen.

Die Verbände haben die Einführung der psychotherapeutischen Sprechstunde und der Akuttherapie begrüßt, da diese beiden Instrumente die psychiatrische Arbeit noch flexibler gestalten haben. Durch die Novelle fand außerdem ein Stück Bürokratieabbau statt, da die Gutachterpflicht der KZT und der Gruppentherapie entfiel. Sie haben aber die Hoffnung nicht geteilt, dass sich durch die Sprechstunde die Wartezeit auf einen Psychotherapieplatz verkürzen würde und letztlich weniger Menschen auf einen Platz warten würden. Im Gegenteil, die Verbände haben stattdessen prognostiziert, dass sich die Indikationsstellungen für Richtlinienpsychotherapie erhöhen und die Wartelisten länger werden würden. Bei den gleichzeitig wegfallenden Ressourcen für Kurzzeit- und Langzeittherapie durch das Sprechstundenangebot war das eine einfache Rechnung. Die Verbände waren skeptisch, ob der Anteil der Gruppentherapie in der Versorgung wesentlich zunehmen würde, obwohl die Vergütung verbessert wurde und die Gutachterpflicht entfiel. Der organisatorische Aufwand für das Durchführen einer Gruppentherapie ist nicht zu unterschätzen.

### Ergebnisse der Novellierung

Was haben die beiden Innovationsfondsprojekte nun herausgefunden?

#### Projekt PT-REFORM

Das erste Projekt, „PT-REFORM – Evaluation der Psychotherapie-Strukturreform“, untersuchte in Rheinland-Pfalz anhand von sechs Forschungsfragen die Effekte der neuen Versorgungselemente. Zudem evaluierte es mögliche Hindernisse für deren Etablierung aus Sicht der Befragten.

Die Ergebnisse des Projekts PT-REFORM zeigen, dass sich die Wartezeit auf ein Erstgespräch nicht verändert hat. Die Dauer bis zu einer Richtlinienpsychotherapie hat sich aber statistisch signifikant von 18 auf 22 Wochen verlängert. Bis zum Beginn der Akutbehand-

lung müssen die Patientinnen und Patienten im Durchschnitt 14,5 Wochen warten. Die Wahrscheinlichkeit, eine Richtlinienpsychotherapie oder Akutbehandlung zu erhalten, war allerdings um 36% höher als vor der Reform. Soziale Ungleichheit hinsichtlich der Wartezeit auf ein Erstgespräch konnte teilweise reduziert werden.

Im Rahmen des Projekts PT-REFORM wurden auch Interviews mit niedergelassenen Psychotherapeutinnen und -therapeuten sowie zuweisenden Ärztinnen und Ärzten durchgeführt. Die Fragestellungen drehten sich darum, wie sich die neue Richtlinie umsetzen

lässt. Dabei spiegelten die Ergebnisse ein heterogenes Meinungsbild: Die Sprechstunde ermöglicht demnach einen niedrigschwelligeren Zugang zu psychotherapeutischer Versorgung. Aufgrund unzureichender Kapazitäten können aber – basierend auf der Befragung – oft keine Therapien angeboten werden.

Die Patientinnen und Patienten berichteten in dem Projekt dagegen sowohl von Erfolgen bei ihrer Suche nach Therapieplätzen als auch von Hürden. So waren Psychotherapeutinnen und -therapeuten teilweise schlecht erreichbar oder der Ablauf des Suchprozesses war den Suchenden nicht klar. Die Daten der

### QUIZ

## War dieser Regress gerechtfertigt?



#### Geschehen

Ein 35-jähriger Patient hat sich in der neurologischen Praxis eines niedergelassenen Facharztes vorgestellt. Er hatte eine subakute zentrale Fazialisparese rechts, eine Augenbewegungsstörung, der am ehesten eine internukleäre Ophthalmoplegie zugrunde lag, und eine ataktische Koordinationsstörung. Es wurde der Verdacht auf eine Enzephalomyelitis unklarer Genese gestellt (ICD-10: G35.9). Im cMRT zeigten sich mehrere hyperintense Läsionen, sowohl periventrikulär als auch im Hirnstamm und im Cerebellum. Einige Jahre zuvor hatte der Patient als klinisch isoliertes Syndrom eine Optikusneuritis rechts erlitten, die in der Augenklinik mit Kortison behandelt worden war. Im Liquor fanden sich eine leichtgradige lymphozytäre Pleozytose und später oligoklonale Banden. Der Patient wurde abermals mit Kortison behandelt, darunter waren die Symptome abgeklungen. Später erhielt er Dimethylfumarat, seitdem hatte er keine weiteren Symptome.

Die Krankenkasse stellte nun über die KV Hessen die Verordnung der Medikamente über drei Quartale in Regress. Die Rezeptkosten betragen knapp 5.000 €. Begründet wurde die Regressandrohung damit, dass in den Abrechnungsunterlagen keine schubförmig-remittierende Multiple Sklerose (MS) diagnostiziert worden war (ICD-10 G35.1), somit habe „eine Art unbenutzte Off-Label-Verordnung“ stattgefunden. Bei der unspezifischen Diagnose G35.9 sei nämlich kein Medikament zugelassen. Die Prüfstelle erließ einen entsprechenden Bescheid, gegen den der Facharzt Widerspruch eingelegt hat und seine Dokumentation vorlegte. Nachdem die Beschwerdestelle den Widerspruch auch abgelehnt hatte, ging der Facharzt mit Hilfe eines Anwalts zum Sozialgericht.

#### Frage

War diese Regressforderung berechtigt? Die Lösung finden Sie auf Seite 23 in dieser Ausgabe.

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

Querschnittserhebung der KV Rheinland-Pfalz ergaben, dass das Angebot von Gruppentherapie sich durch mehr Psychotherapeutinnen und -therapeuten mit Gruppenzulassung erhöht hat.

Der gesamte Ergebnisbericht des ersten Projekts kann unter folgendem Link eingesehen werden: [innovationsfonds.g-ba.de/beschluesse/pt-reform-evaluation-der-psychotherapie-struktureform.169](https://innovationsfonds.g-ba.de/beschluesse/pt-reform-evaluation-der-psychotherapie-struktureform.169).

### Projekt ES-RiP

Bei dem Projekt „ES-RiP – Evaluation der Strukturreform der Richtlinien-Psychotherapie – Vergleich von komplex und nicht komplex erkrankten Patienten“ wurde die Versorgung vor und nach der Strukturreform rückblickend für den Zeitraum der Jahre von 2015 bis 2019 betrachtet. Die Analysen des ES-RiP-Projekts brachten zutage, dass es sowohl bei komplex Erkrankten (kE) als auch bei nicht komplex Erkrankten (nkE) nach der Reform zu signifikant mehr Erstkontakten mit Psychotherapeutinnen und -therapeuten gekommen ist. Als kE wurden Patientinnen und Patienten bezeichnet, bei denen gleichzeitig eine psychische Störung sowie mindestens eine beeinträchtigende somatische Erkrankung vorliegt. Signifi-

kante Unterschiede hinsichtlich der Zunahme der Erstkontakte zwischen kE und nkE konnten jedoch nicht aufgezeigt werden.

Die Anzahl der ambulant erbrachten psychotherapeutischen Leistungen ist dem Projekt zufolge zwischen den Jahren 2015 und 2019 um circa 38 % gestiegen. Dabei nahm die Zahl abgerechneter Leistungen für kE im Vergleich zu nkE signifikant stärker zu. Die Zeit vom Erstkontakt mit den Patientinnen und Patienten bis hin zur Initiierung einer Richtlinienpsychotherapie oder einer Akutbehandlung war von 80 Tagen (nkE und kE) auf durchschnittlich rund 103 Tage bei kE und 97 Tage bei nkE nach oben geschwunden.

Den gesamten Ergebnisbericht des Projektes ist unter folgendem Link zu sehen: [innovationsfonds.g-ba.de/beschluesse/es-rip-evaluation-der-struktureform-der-richtlinien-psychotherapie-vergleich-von-komplex-und-nicht-komplex-erkrankten-patienten.168](https://innovationsfonds.g-ba.de/beschluesse/es-rip-evaluation-der-struktureform-der-richtlinien-psychotherapie-vergleich-von-komplex-und-nicht-komplex-erkrankten-patienten.168).

### Wichtiger erster Schritt

Die Ergebnisse der beiden Evaluationsprojekte geben unseren Prognosen weitgehend recht. Erfreulich ist das Ergebnis, dass durch die Novellierung auch Menschen mit beeinträchtigenden somati-

schen Erkrankungen einen stabilen Zugang zur Psychotherapieversorgung haben. Eine Evaluation, ob dies auch für Menschen mit komplexen psychischen und somatischen Erkrankungen gilt, wurde bisher nicht durchgeführt.

Letztlich wurde für Fachärztinnen und Fachärzte der Psychiatrie und Psychotherapie durch die neuen Psychotherapieleistungen die Tätigkeit flexibler gestaltet und der Zugang zu extrabudgetären Leistungen verbessert.

Die Novelle war ein Schritt in die richtige Richtung, insbesondere durch den niederschweligen Zugang zu psychotherapeutischen Sprechstunden und die gestärkte Gruppenpsychotherapie. Ungeklärt bleiben aber drängende Versorgungsfragen, zum Beispiel der Zugang zur fachspezifischen Behandlung von Menschen mit psychischen Störungen, die nur begrenzt auf richtlinienpsychotherapeutische Verfahren ansprechen und die meist eine umfassende psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung benötigen.

Die Zahl der Fachärztinnen und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie nimmt zwar leicht zu, gleichzeitig steigt aber die Morbidität der Bevölkerung und es findet gerade ein Generationenwechsel in unserem Fach statt – weg von den Nervenärztinnen und -ärzten alter Weiterbildungsordnung hin zu den Einzelfachärztinnen und -ärzten für Neurologie und für Psychiatrie und Psychotherapie. Ohne einen Masterplan, der alle Player gemeinsam in die Pflicht nimmt, ist diese Versorgungsaufgabe nicht zu stemmen.

Auf Seite 24 in dieser Ausgabe finden Sie auch ein aktuelles Urteil zur Nachbesetzung einer Psychotherapiestelle.

## Kleinanzeigen aus der Praxis

### Praxisbörse

Facharzt für **Psychiatrie und Psychotherapie** (m/w/d) in Voll- oder Teilzeit gesucht für etablierte psychiatrische Praxis in **Karlsfeld bei München** mit familiärer Arbeitsatmosphäre, erfahrenem und motiviertem Team, attraktiver Vergütung und flexibler Urlaubsgestaltung. Gerne langfristig. **Kontakt:** [psychiatrie-karlsfeld@gmx.de](mailto:psychiatrie-karlsfeld@gmx.de)

Wir suchen **Psychiater/Psychosomatiker/Nervenarzt und psych. Psychotherapeuten** (m/w/d) für unser inhabergeführtes MVZ in **Bad Homburg**. Wir sind ein lustiges, familiäres Team, bieten individuelle Arbeitszeitmodelle und externe Fortbildungen. **Kontakt:** [bewerbung@admedicum.net](mailto:bewerbung@admedicum.net)

Nachfolge für **psychiatrisch/psychotherapeutische Praxis** in **Frankenthal** gesucht. Biete halben oder ganzen Kassenarztsitz zum verhandelbaren Zeitpunkt an. Gute Bedingungen, freundliches Team, gerne mit Einarbeitungszeit. **Kontakt:** Irene Kowalik-Bräuer, [irene.kowalik@gmx.de](mailto:irene.kowalik@gmx.de)

### 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-nerven-aerzte.de/project/kleinanzeigen/>



Einsendeschluss: 21. Mai 2024

### AUTORIN

**Dr. med. Christa Roth-Sackenheim**

Stellvertretende  
Vorsitzende des BVDP  
und BVDN-Bund  
Breite Straße 63  
56626 Andernach

[c@dr-rothsackenheim.de](mailto:c@dr-rothsackenheim.de)





## Lösung zum Quiz

# Regress nicht gerechtfertigt

Wie im Fall auf Seite 21 in dieser Ausgabe geschildert, hatte ein Neurologe Kortison und Dimethylfumarat verordnet, in die Abrechnungsdiagnose aber keine Multiple Sklerose eingetragen. Gegen den angedrohten Regress wehrte er sich erfolgreich.

**W**ar die Regressandrohung gerechtfertigt? Die eindeutige Antwort lautet: Nein!

Der Facharzt und sein Anwalt führten zu Recht an, dass keine Rechtsgrundlage bestehe, nach der eine Diagnose und damit eine ärztliche Therapieentscheidung in einer bestimmten Ausführlichkeit begründet werden müssten. Außerdem machten sie geltend, dass es vor der Regressandrohung keine Beratung gegeben habe. Natürlich ist die Übermittlung der Diagnose für die KV-Abrechnung verpflichtend, die Krankenkasse darf die Diagnose ebenfalls kennen. Der Vergleich mit dem Label ist dann der Hebel, der bei Prüfungen angesetzt wird. Die gesicherte Facharzt diagnose nach ICD-10 muss jedoch nicht allein aus der Abrechnungsdiagnose hervorgehen. Fehlt sie, ist das ein Versäumnis – geht sie aber aus der sonstigen Dokumentation hervor, ist sie ersetzbar. Da der Neurologe gut dokumentiert hatte, folgte das Gericht seiner Argumentation, die Prüfstelle verlor den Prozess.

Der Anwalt führte dafür die gesetzlichen Grundlagen der ärztlichen Dokumentationspflicht aus. Diese Pflicht findet sich durch ihren hohen Stellenwert gleich in mehreren Gesetzbüchern (§630f BGB, durch Patientenrechtegesetz eingeführt, Heilberufsgesetze der Länder, Berufsordnung der Ärztekammern, SGB V-Wirtschaftlichkeitsgebot § 2, § 106, § 135, § 294, § 295, § 296–97 SGB V, § 57 BMV, § 10 G-BA Richtlinien und § 10 Musterberufsordnung).

Der Beschwerdeausschuss, der bei dieser Regressandrohung in keinem guten Licht steht, muss die Gerichts- und Anwaltskosten tragen. Zwar möchte der Ausschuss bei einer höheren Instanz Berufung einlegen, vermutlich wird dies an der Entscheidung aber nichts ändern.

### Abrechnungsdiagnose nicht alles

Ohne korrekte und spezifische Facharzt diagnose kann die Abrechnung am Quartalsende nicht an die KV abgegeben werden. Das ist sinnvoll, um nochmal über die Behandlung nachzudenken. Auch sind übermittelte Diagnosen wichtig für die Versorgungsforschung und für das Zentralinstitut eine wertvolle Datenquelle. Es gibt aber Diskrepanzen zwischen Abrechnungsdiagnosen und den Diagnosen, die zum Beispiel von Erkrankten erfragt werden [1].

In der Hektik des Alltags und bei Krankenhausentlassbriefen, die niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten teilweise ohne ausreichendes Entlassmanagement um die Ohren flattern, kann die Diagnose, die dem Wirkstofflabel entspricht, einmal fehlen. Zum Glück ist aber die Abrechnungsdiagnose nicht alles, wie dieser Regressbericht zeigt.

Es kann sogar vorkommen, dass selbst eine korrekte Diagnose der Krankenkasse nicht reicht [2]. Leider haben die Hersteller von Praxisverwaltungssystemen (PVS) bislang noch kein Gegenmittel wie eine „Regressbremse“ entwickelt. Dabei wäre es einfach, den Anatomical Therapeutic Chemical-Code (ATC) oder notfalls die Pharmazentralnummer des Rezepts mit der Diagnose zu vergleichen.

Im Beschwerdeausschuss Hessen sitzen neben Krankenkassenvertretungen paritätisch auch Vertragsärztinnen und -ärzte. Es stellt sich die Frage, warum diese – auch nach Widerspruch des Facharztes – den Regress nicht unterbunden und den Neurologen somit gezwungen haben, für viel Zeit, Geld und Nerven vor das Gericht zu ziehen. Keine Neurologin und kein Neurologe würde doch MS-Medikamente ohne fachärztlich gesicherte Diagnose verschreiben.

Als die Berufsverbände den Regresspiegel analysiert haben, ist negativ aufgefallen, wie viele Regressandrohungen es zu MS-Arzneien gab [3]. Der Hintergrund ist klar: Sie sind Kostentreiber. Dass sich der Beschwerdeausschuss dabei aber vor den Karren der Krankenkassen spannen lässt, geht zu weit.

### Dokumentation bei Dauerdiagnose

Alle Neurologinnen und Neurologen möchten, dass es MS-Erkrankten gut geht. Im Idealfall holen diese ihre Rezeptte ohne Termin in der offenen Sprechstunde ab und sind informiert über Impfungen, Kontrolluntersuchungen und Symptome bei Schubverdacht. Gerade bei „gut laufenden“ Patientinnen und Patienten lauert aber die Regressfalle. Es ist empfehlenswert, bei MS-Therapeutika die Dauerdiagnose einer schubförmig-remittierenden MS im PVS zu setzen, bis sich die Diagnose ändert, was sie hoffentlich nicht tut. Dieses Vorgehen empfiehlt sich bei allen chronischen Erkrankungen wie Morbus Parkinson, Epilepsie, Migräne, Schizophrenie, Dysthyrie, Angst und Depression, generalisierten Angsterkrankungen und ADHS.

Prof. Dr. med. Markus Weih, Nürnberg

### Literatur

1. Vogelgesang F, Thamm R, Frerk T et al. Übereinstimmung von Diagnoseangaben in Befragungs- und GKV-Routinedaten. Deutsches Ärzteblatt. 2024;121:141-7
2. Weih M. Memantin bei Demenz. Neuro-Transmitter. 2021;32(5):24
3. Weih M, Faust S, Meier U. Regresse behindern die Versorgung. NeuroTransmitter. 2024;35(1-2):11-2
4. www.kvhessen.de/fileadmin/user\_upload/kvhessen/Mitglieder/Recht\_Vertrag/VERTRAG\_Pruefvereinbarung-2017\_17082018.pdf (Zugriff am 11.4.2024)

Keine Versichertenpauschale für Begrüßung

## „Guten Tag“ nicht abrechenbar

Ein Arzt-Patienten-Kontakt darf nicht nur aus einem kurzen Gespräch am Tresen bestehen, sondern muss eine kurative Behandlung beinhalten. Wegen diesem Urteil muss ein Arzt nun Honorare an die KV zurückzahlen. Er hatte jahrelang Krankschreibungen wie am Fließband ausgestellt.

**E**in „Guten Tag“ mit Handschlag oder Krankschreibungen wie am Fließband entsprechen nicht den Anforderungen an einen Arzt-Patienten-Kontakt. Deshalb berechtigen sie auch nicht zur Abrechnung der Versichertenpauschale. Mit dieser Entscheidung wurde die Klage eines Berliner Arztes der Allgemeinmedizin endgültig abgewiesen (Urteil des Landessozialgerichts Berlin-Brandenburg vom 20. Sep-

tember 2023 – L 7 KA 29/20). Der Arzt hatte keine Medizinischen Fachangestellten (MFA) beschäftigt, sondern stand selbst hinter dem Tresen. Dort stellte er überwiegend Verordnungen, Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen und Schulunfähigkeitsatteste aus. Die Patientinnen und Patienten kamen dafür ohne Termin und stellten sich in eine Warteschlange, die teilweise bis in den Hausflur reichte.

### 2,5 Minuten pro Kontakt

Wegen Auffälligkeiten bei der Plausibilitätsprüfung hatte die KV die Abrechnungen dieses Arztes aus den Quartalen I/2012 bis III/2013 sowie IV/2014 bis III/2015 überprüft und dabei die Tages- und Quartalsprofile näher betrachtet. In dem untersuchten Zeitraum wurde eine Leistungszeit von bis zu 67.000 Minuten für ein Quartal abgerechnet, was 86 Stunden pro Woche entspricht. Selbst



© Jeanette Dietl / stock.adobe.com (Symbolbild mit Fotomodellen)

Ein Handschlag zählt nicht als kurative Behandlung, bei der eine Erkrankung festgestellt, gelindert oder geheilt werden soll.



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.

mit der von dem Arzt angegebenen Samstagssprechstunde war das ein auffälliges Pensum.

Die KV Berlin hatte vorgerechnet, dass der Arzt seine Klientel in einem Takt von 2,5 Minuten pro Patientin oder Patient abgefertigt haben muss. Dem entsprechend dürftig sei auch die Dokumentation ausgefallen. Abgerechnet habe der Arzt überwiegend Versicherten- und Chronikerpauschalen. Hier ging die KV von einer nicht ordnungsgemäßen Leistungserbringung aus. Sie hatte in den gesamten elf Quartalen die Abrechnung auf den Fachgruppenschnitt gekürzt und ein Honorar in Höhe von 336.269 € zurückgefordert. Sie verdeutlichte, dass allein die Begrüßung der Patientinnen und Patienten, die Frage nach dem Befinden oder ob sich an der Medikamenteneinnahme etwas geändert habe, nicht zur Abrechnung der Versichertenpauschale berechtigte.

Vor dem Sozialgericht Berlin konnte sich der Kläger noch durchsetzen, die Rückforderungsbescheide wurden aufgehoben. Das Gericht stellte fest, dass ein Überschreiten der Quartalsprofilzeiten lediglich einen Indizienbeweis für eine auffällige Abrechnung sei, jedoch keinen Nachweis einer unrichtigen Leistungserbringung darstelle. Die hohe Quartalsprofilzeit könne deshalb noch nicht für eine unsachgemäße Abrechnung als Grundlage dienen. Die Organisation in der Praxis des Klägers begründe die hohe Zahl und lasse diese als plausibel erscheinen. Zwar entspreche die gewählte Organisationsform nicht der einer gängigen Hausarztpraxis, die Abrechnung der Versichertenpauschale werde dadurch jedoch nicht ausgeschlossen.

### Falsch abgerechnet

Dieses Urteil wurde vom Landessozialgericht Berlin-Brandenburg nunmehr kassiert.

Für die Abrechnung der Versichertenpauschale sei laut EBM zwar nur ein einmaliger persönlicher Arzt-Patienten-Kontakt erforderlich. Hier sei aber festzustellen, dass der Chronikerzuschlag nach GOP 03212 EBM nicht ordnungsgemäß abgerechnet worden sei. Der Zuschlag könne bei chronisch Kranken erst beim Vorliegen von zwei Arzt-Patienten-Kontakten im Quartal abgerechnet wer-

den, was hier nicht der Fall gewesen sei. Schon deshalb seien die Sammelerklärungen, mit denen der Arzt die Richtigkeit der Abrechnungen begründen sollte, insgesamt falsch. Sie seien keine Garantie für eine ordnungsgemäße Abrechnung mehr. Soweit auch nur eine nicht korrekte Angabe über erbrachte Leistungen darin enthalten sei, sei die Abrechnung insgesamt rechtswidrig. Daraus folge, dass eine KV nicht gehalten sei, in allen Fällen, in denen sie eine falsche Abrechnung vermute, den Nachweis zur Unrichtigkeit zu führen.

Auch erfordere die Versichertenpauschale zwar nur einen einmaligen Arzt-Patienten-Kontakt. Nach Punkt 4.1 des EBM könnten die Versichertenpauschalen aber nur dann abgerechnet werden, wenn es sich neben dem persönlichen Kontakt auch um einen kurativ-ambulant Kontakt im Behandlungsfall gehandelt habe. Eine kurative Behandlung bestehe darin, eine Erkrankung festzustellen, zu heilen oder zu lindern. Daraus folge, dass die hausärztliche Versichertenpauschale nur bei einem persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt abgerechnet werden könne, der auf diese Feststellung einer Erkrankung ausgerichtet sei und darauf abziele, Behandlungsmaßnahmen zu ergreifen, um die Erkrankung zu heilen oder zu lindern. Hier war der Senat nicht davon überzeugt, dass ein solcher Kontakt den Abrechnungen zugrunde gelegen habe. Das erscheine bereits in Anbetracht der Anzahl der an einzelnen Behandlungstagen abgerechneten Kontakten mit Patientinnen und Patienten zweifelhaft. Die von dem Arzt bereits am Empfangstresen getätigten Angaben stellten laut dem Senat keine kurativ-ambulant Behandlung dar. Vielmehr habe der Arzt nach eigenem Vorbringen allein die Angaben der Patientinnen und Patienten zu den Beschwerden in medizinische Fachtermini übersetzt, ohne sich davon überzeugt zu haben, dass die Symptome auch wirklich vorlagen. Zwar verkenne der Senat nicht, dass in einer gut strukturierten Praxis einfache Erkältungskrankheiten innerhalb kürzester Zeit befundet und erkannt werden könnten. Eine solche gut strukturierte Praxis habe hier aber nicht vorgelegen. Gerade die Form der Organisation ohne MFA und sonstiges Perso-

nal spreche gegen die Behauptung, dass in allen abgerechneten Fällen eine kurativ-ambulant Behandlung vorgenommen worden sei. Denn es sei nicht nur zu befragen und zu untersuchen, sondern zugleich auch zu dokumentieren, die Rezepte und Atteste auszustellen, der Drucker zu bedienen und der Beleg auszuhandigen. Insoweit habe so gut wie keine Zeit für ärztliche Untersuchungen zur Verfügung gestanden. Angesichts der vielen Tage, an denen über 100 Versichertenpauschalen abgerechnet wurden, könne auch das Argument eines leistungsfähigen Arztes nicht mehr durchdringen.

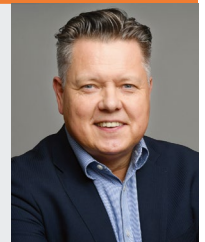
Zwar sei dem erstinstanzlichen Gericht Recht zu geben, dass die Dokumentation kein obligater Leistungsinhalt der Versichertenpauschale sei. Jedoch definiere der EBM in Punkt 2.1 die Vollständigkeit der Leistungserbringung bereits selbst damit, dass obligatorische Leistungsinhalte erbracht werden müssten und Dokumentationspflichten der erbrachten Leistungsinhalte bestehen. Es liege somit in der Sphäre des Vertragsarztes, die vollständige Leistungserbringung und Richtigkeit der Honorarabrechnung nachzuweisen. Der Nachweis könne nur durch eine ausreichende Dokumentation erbracht werden. Könne eine solche Dokumentation nicht vorgelegt werden, gelten die Leistungen als nicht erbracht (Sozialgericht München vom 4. Mai 2023 – S 38 KA 180/20; Bayerisches Landessozialgericht vom 7. Juli 2004 – L 3 KA 510/02). Insgesamt sei deshalb die sachlich-rechnerische Richtigstellung nicht zu beanstanden.

### AUTOR

**Jörg Hohmann**  
Fachanwalt für  
Medizinrecht,  
Justiziar des BVDN/  
BDN/BDP

Kanzlei für Gesundheitsrecht  
Prof. Schlegel Hohmann Diarra & Partner  
Partnergemeinschaft mbB  
Brandstwierte 4, 20457 Hamburg

[www.gesundheitsrecht.com](http://www.gesundheitsrecht.com)



## Nachbesetzung in der Psychotherapie

# Bewerberin mit gleichem Richtlinienverfahren bevorzugt

Wird eine Stelle in der Psychotherapie frei, gibt es viele Aspekte, die bei der Wahl einer Nachfolge beachtet werden müssen. Eine Bewerberin setzte sich nun gegen einen Bewerber durch, obwohl sie weniger Arbeitserfahrung hatte. Sie war allerdings im selben Richtlinienverfahren wie ihre Vorgängerin tätig.

**B**ei der Auswahl von Bewerberinnen und Bewerbern im Nachbesetzungsverfahren in der Psychotherapie kann das praktizierte Richtlinienverfahren ein entscheidender und zulässiger Aspekt sein (Beschluss des Sozialgerichts Marburg vom 11. Dezember 2023 – S 17 KA 306/23 ER).

In dem Eilverfahren ging es darum, den ausgeschriebenen vertragspsychotherapeutischen Sitz einer Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin wiederzubesetzen. Sie übte das Richtlinienverfahren tiefenpsychologisch-fundierte Psychotherapie (TP) aus. Während des Nachbesetzungsverfahrens konnte sich die Antragstellerin (ebenfalls TP), die auch bei der Abgeberin Ausbildungsassistentin gewesen war, durchsetzen. Sie hatte allerdings gegenüber einem weiteren Bewerber den Nachteil, dass sie noch nicht über eine entsprechend lange Berufserfahrung verfügte. Ihre Approbation war erst vom 22. Mai 2023. Der Konkurrent hatte den Vorteil von mehr Arbeitserfahrung, einer älteren Approbation und er stand auf einem höheren Platz auf der Warteliste. Allerdings war er im Richtlinienverfahren der Verhaltenstherapie tätig.

### Kontinuierliche Versorgung

Der Zulassungsausschuss hatte sich für die Antragstellerin entschieden, da sie das gleiche Richtlinienverfahren ausübe und dadurch das Gepräge der Praxis und somit die Versorgung kontinuierlich erhalten bliebe. Dagegen legte der Konkurrent Widerspruch ein und verwies auf sein Approbationsalter, die Berufserfahrung und Platzierung auf der Warte-

liste. Dem ausgeübten Therapieverfahren würde eine zu hohe Bedeutung beigemessen, da nach der Rechtsprechung jede Person geeignet sei, die die gleiche Qualifikation wie Praxisabgeberin oder -abgeber aufweist. Wichtig sei also ausschließlich sein Status als approbierter psychologischer Psychotherapeut beziehungsweise Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut. Nachdem der Zulassungsausschuss am 21. September 2023 entschieden hatte, gab der Berufungsausschuss an, erst am 13. März 2024 über den Widerspruch entscheiden zu können. Deshalb beantragte die Antragstellerin am 21. November 2023 beim Sozialgericht per Eilverfahren den Sofortvollzug der Entscheidung. Damit war sie erfolgreich.

### Wunschnachfolge

Zwar würden das Approbationsalter und die überlegende Berufserfahrung sowie die Warteliste für den Konkurrenten sprechen, dem gegenüber spreche für die Antragstellerin aber, dass sie schon längere Zeit in der Praxis der Praxisabgeberin als Ausbildungsassistentin tätig gewesen war und deren Wunschnachfolgerin sei. Zusätzlich könnte sie die Praxisräume übernehmen. Das spielte eine Rolle, weil die Praxisabgeberin auch die Vermieterin der Räumlichkeiten war. Sie konnte zivilrechtlich nicht dazu verpflichtet werden, die Räume an den Konkurrenten zu vermieten.

Während des Verfahrens argumentierte der Konkurrent auch mit einer



Kontinuierliche Versorgung in der Psychotherapie sah das Gericht als essenziell an.

© SDI Productions / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodellen)

Rechtsprechung des Bundessozialgerichts (BSG) aus dem Jahr 1993 (Urteil vom 14. Juli 1993 – 6 RKa 71/91). Darin ging es um die Bedarfsermittlung für das Fachgebiet der Inneren Medizin. Die ausgeübten Teilgebiete wurden darin nicht als ausschlaggebend für die Bedarfsplanung angesehen.

Die Kammer folgte im aktuellen Fall allerdings nicht der Argumentation des Urteils aus dem Jahr 1993. Aus dieser würde sich ergeben, dass allein der Status als approbierter psychologischer Psychotherapeut oder Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut maßgeblich für die Entscheidung sei. Deshalb sei es im vorliegenden Fall rechtsfehlerhaft, bei der Wahl der Nachfolge eine Differenzierung nach Therapierichtlinien vorzunehmen. Bei der Bedarfsplanung werde hingegen grundsätzlich nur der Status als Fachärztin oder Facharzt im jeweiligen Gebiet berücksichtigt. Das BSG habe in der zitierten Entscheidung ausgeführt, dass die damals vom Kläger geforderte Untergliederung der Bedarfspla-

nung nach Teilgebieten nicht geboten sei, weil Ärztinnen und Ärzte mit einer Gebietsbezeichnung alle Leistungen dieses Gebietes erbringen könnten. Dies gelte in der Psychotherapie jedoch nicht. Dort Tätige könnten keine Sitzungen nach anderen Richtlinienverfahren erbringen, für die sie nicht zugelassen sind. Zwar finde auch in diesem Bereich keine Bepflanzung nach Therapierichtungen statt, das bedeute aber nicht, dass für eine Auswahlentscheidung im Nachbesetzungsverfahren nicht der Versorgungskontinuität Rechnung getragen werden dürfe. Ein identisches Richtlinienverfahren von der Abgeberin oder dem Abgeber und der Nachfolge könnten trotzdem ein Argument für die berufliche Eignung und damit für die Nachbesetzungsentscheidung sein.

Das Gericht wäge die Unterschiede zwischen Bewerberin und Bewerber ab. Den Unterschied in der Wartezeit, dem Approbationsalter und der Berufserfahrung befand es für nicht gravierend. Deshalb sah es die Abwägung des Zulas-

sungsausschusses nicht als ermessensfehlerhaft an.

### Schnelle Entscheidung notwendig

Die Kammer sah auch einen Grund für eine schnelle Anordnung in diesem Fall. Sie folgte dem Konkurrenten nicht in der Einschätzung, dass es auf zehn Wochen psychotherapeutische Tätigkeit nicht ankomme. Es sei gerichtsbekannt, dass die psychotherapeutische Versorgungslage vor allem in den Ballungsräumen extrem angespannt sei. Dies gelte in besonderem Maße für die Versorgung von Kindern und Jugendlichen. Dem Gericht seien Wartezeiten von mehreren Monaten bis zu einem Jahr für einen Therapieplatz bekannt. Darüber hinaus konnte die Antragstellerin Patientinnen und Patienten, die von der Praxisabgeberin nicht fertig therapiert werden konnten, sofort übernehmen. Ihnen sei eine weitere Therapieunterbrechung nicht zuzumuten.

Rechtsanwalt Jörg Hohmann, Hamburg

## Versand und Empfang von eArztbriefen

# Übermittlungspauschale abrechnen

Für das Senden und Empfangen von eArztbriefen kann nach wie vor eine Übermittlungspauschale abgerechnet werden. Gefordert wird aber, die Pauschalen schnellstmöglich anzupassen.

Die im Bundesmantelvertrag enthaltenen Pauschalen für die Übermittlung von elektronischen Arztbriefen (eArztbriefen) über den Dienst „Kommunikation im Medizinwesen“ (KIM) sind nach Auffassung des Landessozialgerichts Berlin-Brandenburg weiter abrechenbar. Das hat der Senat nach einem Erörterungstermin am 20. März 2024 mitgeteilt. Dieser Umstand war zwischen der KBV und dem GKV-Spitzenverband streitig.

Mit der unlängst neu geregelten Finanzierung der Telematikinfrastruktur (TI) hatte das Bundesgesundheitsministerium durch eine Formulierung den Eindruck erweckt, dass die Vergütung

für die Übermittlung von eArztbriefen zum 30. Juni 2023 gestrichen sei. Im Nachgang hatte die KBV den GKV-Spitzenverband vergeblich aufgefordert, die Pauschalen neu festzulegen. Das hatten die Kostenträger abgelehnt. Sie waren der Auffassung, dass die Parteien – der Formulierung im Bescheid nach zu urteilen – nicht davon ausgingen, dass die vereinbarten Beträge weiterhin gelten sollten.

Der Senat hatte jedoch festgestellt, dass die entsprechenden Regelungen im Bundesmantelvertrag nicht aufgehoben worden waren. Praxen steht deshalb nach wie vor eine Vergütung für das Übermitteln von eArztbriefen über KIM

zu. Der Versand eines eArztbriefes wird dabei mit 28 Cent (GOP 86900) und der Empfang mit 27 Cent (GOP 86901) vergütet – bis zu einem Höchstwert von 23,40 € pro Quartal und Arzt.

Nach Auffassung des Senats hätten die Pauschalen neu verhandelt und festgelegt werden müssen. Es sei nicht nachvollziehbar, dass der GKV-Spitzenverband sich dem entgegenstellte. Aus diesem Grund hat das Gericht die Vertragsparteien aufgefordert, umgehend über die Höhe der Pauschale zur Übermittlung von eArztbriefen zu verhandeln. Bis dahin ist die Abrechnung der bisherigen Übermittlungspauschale möglich.

Rechtsanwalt Jörg Hohmann, Hamburg

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

# Fortbildung

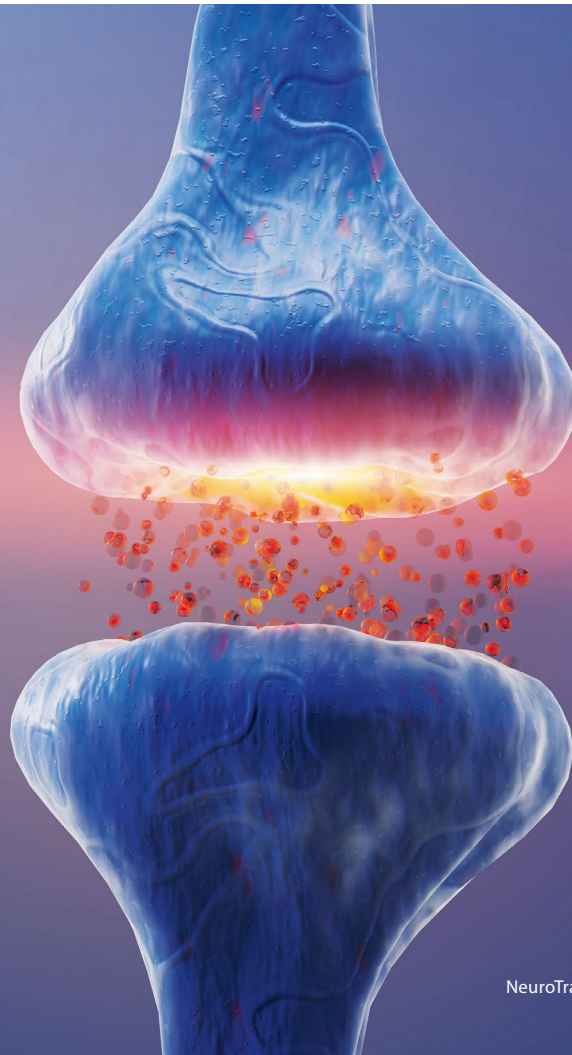
Myasthenia gravis

## Muskelschwäche behandeln, Krisen vorbeugen

Obwohl die Myasthenia gravis schon lange bekannt ist, gehört die Entwicklung von Therapien gegen die Krankheit zu den dynamischsten Bereichen der Neurologie. Deshalb trägt jetzt eine neue SK2-Leitlinie [1] zu myasthenen Syndromen dem genaueren Verständnis der Pathogenese und vielen neuen Behandlungsoptionen bei Myasthenia gravis Rechnung.

KARL CHRISTIAN KNOP, PETER PAUL URBAN

Bei der Myasthenia gravis wird durch vielfältige immunologische Mechanismen die Erregungsübertragung an der neuromuskulären Endplatte beeinträchtigt.



**D**ie Myasthenia gravis (MG) ist eine Autoimmunerkrankung, die unter anderem zu Muskelschwäche führt. Bei der MG wird durch vielfältige immunologische Mechanismen die Erregungsübertragung an der neuromuskulären Endplatte beeinträchtigt. Die Prävalenz liegt bei 150 bis 200 Patientinnen und Patienten pro eine Million Einwohnerinnen und Einwohner. Die MG kann sich in jedem Alter von der präpubertären Jugend bis ins hohe Alter manifestieren. Die „Early-onset“-MG bis zum 50. Lebensjahr betrifft Frauen häufiger als Männer mit einem Verhältnis von 14:1. Bei der Altersmyasthenie (Late-onset-MG) nach dem 50. Lebensjahr kehrt sich das Verhältnis um und liegt bei 1:5.

### Klinische Symptomatik

Leitsymptom ist die häufig aktivitätsabhängige, im Tagesverlauf zunehmende, meist schmerzlose Muskelschwäche. Sie manifestiert sich bei zirka 60–70 % der Patientinnen und Patienten primär okulär, führt also zu Doppelbildern und Ptosis. Bei zirka 35 % tritt die Krankheit dagegen primär generalisiert auf, betroffen sind faciale, bulbäre, Rumpf- und Extremitätenmuskeln. In diesem Fall kann das Sprechen undeutlich oder nasal sein, außerdem ist teils das Kauen und Schlucken eingeschränkt. Erkrankte verschlucken sich dann mit Husten, räuspern sich nach dem Schlucken oder leiden unter einer „inversen Aspiration“ mit Gaumensegelparese und dem Eintritt von Speisen beziehungsweise Getränken in die Nase. Weitere Symptome können eine Schwäche der Kopfhalt- und Extremitätenmuskeln sein, Überkopparbeiten oder Treppensteigen fallen dann schwer. Sind die Rumpfmuskeln einschließlich der Atemmuskulatur angegriffen, kann das zu Luftnot und einem abgeschwächten Hustenstoß führen. Die Symptome entwickeln sich selten abrupt, sondern meist über Wochen oder Monate, und sind teils fluktuierend ausgeprägt. Mehr als 80 % der primär okulären Verläufe generalisieren in den ersten zwei bis drei Jahren, die Diagnose einer rein okulären MG kann somit frühestens nach drei Jahren gestellt werden. Circa 30 % der Betroffenen weisen einen schweren Verlauf auf, und bei zirka 10 % kommt es zu mindestens einer myasthenen Krise. Triggerfaktoren dafür können Infektionen, Impfungen, Operationen, aber auch Medikamente, emotionaler Stress oder eine Schwangerschaft sein.

### Autoantikörper

Zirka 90 % der Fälle einer MG sind autoimmunvermittelt und etwa 10 % sind thymomassoziiert (paraneoplastische MG). Mit zirka 80 % finden sich am häufigsten Acetylcholinrezeptor-Antikörper (AChR-AK) als Auslöser der MG, bei rund 3 % sind es AK gegen muskelspezifische Tyrosinkinase (MuSK) und bei etwa 1 % AK gegen Lipoprotein-related protein 4 (LRP4). Der AChR-AK und der MuSK-AK sind pathogenetisch für die Entwicklung der MG bedeutsam. Sie können zum Beispiel passiv

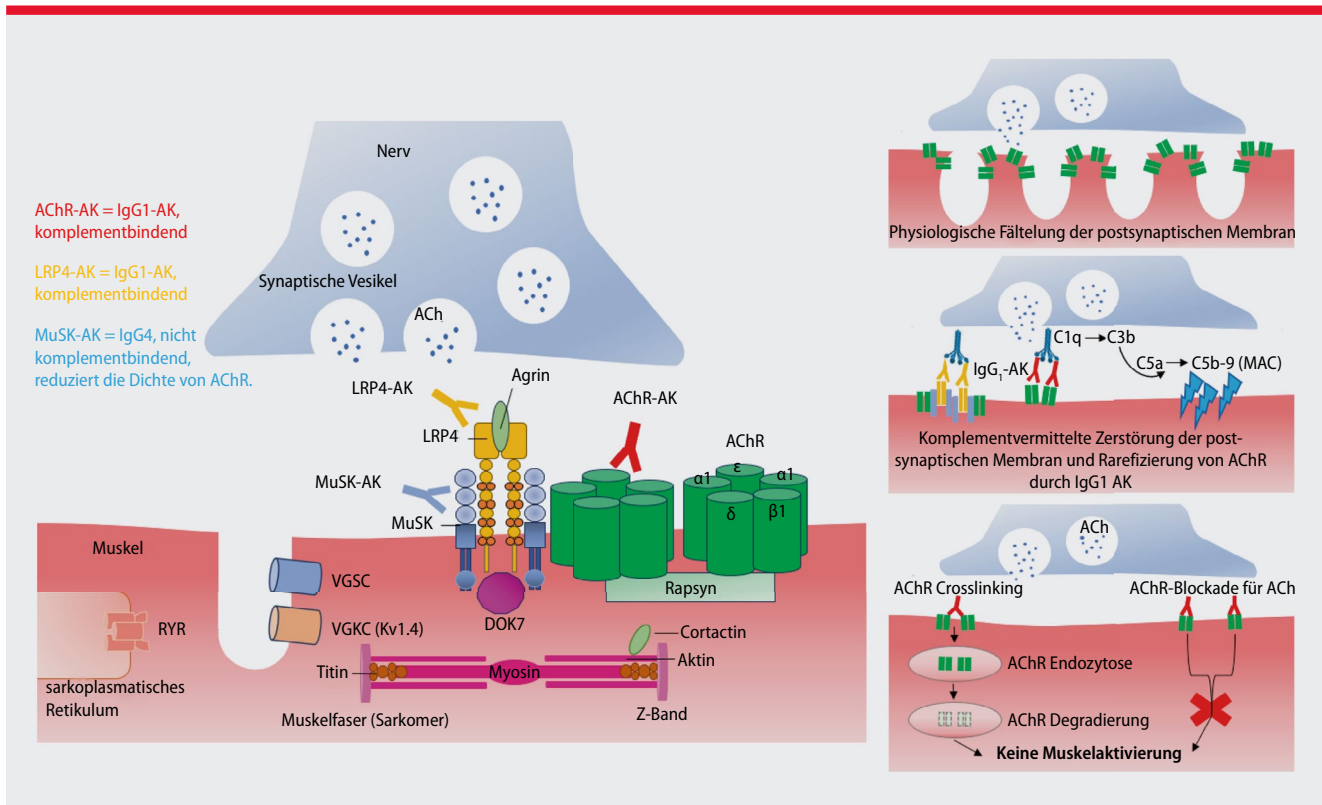
transplazentar von einer Mutter auf ein Neugeborenes übertragen werden und zur einer transienten neonatalen MG führen. Bei etwa 15 % der MG-Patientinnen und -Patienten lassen sich in kommerziellen Assays keine AK nachweisen, dann handelt es sich um eine seronegative MG. Hier empfiehlt sich aber eine Wiederholungsuntersuchung im Verlauf (**Abb. 1**) [2, 3].

### Diagnostik

Die Diagnose einer MG basiert auf der Anamnese und/oder dem Befund einer objektivierbaren belastungsabhängigen Muskelschwäche. Sie wird durch positive Befunde in der Autoantikörperdiagnostik, Elektrophysiologie (repetitive 3-Hz-Endplattentestung mittels motorischer Elektroneurografie, gegebenenfalls Einzelfaser-Elektromyografie) und/oder einer pharmakologischen Testung (Pyridostigminbromid p. o. oder Edrophoniumchlorid i. v.) gesichert. Um herauszufinden, ob die Patientin oder der Patient zusätzlich ein Thymom oder eine Thymushyperplasie hat, muss eine Computertomografie (CT) des Thorax mit Kontrastmittel oder eine Magnetresonanztomografie (MRT) durchgeführt werden. Differenzialdiagnosen einer MG sind neben dem seltenen Lambert-Eaton-Myasthenie-Syndrom (LEMS) die ebenfalls seltenen genetisch determinierten kongenitalen myasthenen Syndrome (CMS), aber auch nicht myasthene Erkrankungen (**Tab. 1**).

### Klassifikation

Der Schweregrad der MG wird anhand der Kriterien der Myasthenia Gravis Foundation of America (MGFA) quantifiziert. Die Graduierung orientiert sich am höchsten jemals erreichten Schweregrad im Krankheitsverlauf von I–V. Die rein okuläre MG entspricht MGFA I, die generalisierte MG einem MGFA von II–IV. Die Betonung der Muskelschwäche wird durch einen Buchstaben gekennzeichnet (a = Extremitäten, b = oropharyngeale Betonung). Eine durchgemachte myasthene Krise wird als MGFA V gewertet. Die MG lässt sich ferner nach Manifestationsalter, Antikörperstatus und Thymuspathologie klassifizieren, wobei sich hieraus Rückschlüsse auf die Therapie und das Therapieansprechen, den Verlauf und die Prognose ableiten lassen. So besteht zum Beispiel ohne bildgebende Hinweise auf ein Thymom bei einer generalisierten AChR-positiven MG eine Indikation zur Thymektomie (TE) in den ersten zwei Jahren nach Diagnosestellung einer MG mit Beginn im frühen Erwachsenenalter (EOMG). Das liegt daran, dass hier bis zu 70 % der Betroffenen eine lymphofollikuläre Thymushyperplasie (Thymitis) aufweisen und die Patientinnen und Patienten von der TE profitieren. Bei der Altersmyasthenie (LOMG) zeigen sich dagegen deutlich seltener entzündliche Thymusveränderungen, aber auch diese Patientinnen und Patienten können etwa bis zum 65. Lebensjahr von einer TE profitieren. MuSK-positive Patientinnen und Patienten profitieren hingegen nicht von einer TE. Der Antikörperstatus spielt aber



**Abb. 1:** Struktur der motorischen Endplattenregion

(ACh = Acetylcholin; AChE = Acetylcholin-Esterase; AChR = Acetylcholin-Rezeptor; VGSC = spannungsabhängige Natriumkanäle; MAC = Membrane-Attack-Complex; AChR-AK = AK gegen AChR; MuSK-AK = AK gegen Muskel-spezifische-Tyrosin-Kinase [MuSK]; LRP4-AK = AK gegen Lipoprotein-Rezeptor-Related-Protein-4 [LRP4]. Weitere Antikörper gegen Agrin, Titin, Ryanodin-Rezeptor [RyR], Cortactin und gegen spannungsabhängige Kaliumkanäle [Kv1.4] werden bei der MG beobachtet, deren pathogenetische Bedeutung ist aber noch nicht geklärt; mod. nach [2, 3].)

auch für die Wahl der Medikamente eine Rolle. So kommen C5-Komplement-inhibierende Substanzen nur bei der AChR-positiven und Rituximab eher bei der MuSK-positiven MG zum Einsatz. Weitere Details sind in **Tab. 2** beschrieben.

### Immunpathogenese

Für die AChR-AK-positive MG sind drei Effektormechanismen bekannt, die die Zahl funktionsfähiger Acetylcholinrezeptoren an der postsynaptischen Endplatte reduzieren und damit zu einem erniedrigten Endplattenpotenzial führen.

1. Strukturelle Zerstörung der postsynaptischen Muskelmembran durch AChR-AK: Diese entsprechen dem IgG1-Subtyp und sind fähig, Komplement zu binden und damit die terminale Komplementkaskade (C5b-9 oder den Membrane-Attack-Complex [MAC]) zu aktivieren.
2. Crosslinking und dadurch bedingte Endozytose der AChR und Degradation,
3. funktionale Blockade von AChR durch Antikörper.

MuSK-AK (IgG4-Subtyp) sind nicht komplementbindend. Sie stören nach Interaktion mit LRP4 die Agrin-induzierte Clusterbildung der AChR und reduzieren so das Endplattenpotenzial. LRP4-AK (IgG1/IgG3-Subtypen) sind komplement-

bindend und haben wahrscheinlich eine zum Teil mit den AChR-AK vergleichbare Immunpathogenese. Sie kommen isoliert, aber auch zusammen mit weiteren MG-Autoantikörpern vor.

Bei einem Teil der seronegativen MG-Patientinnen und -Patienten konnten Komplement- und IgG1-Ablagerungen an der neuromuskulären Endplatte in Interkostalmuskelbiopsien nachgewiesen werden [4]. Der Nachweis stellt aber derzeit kein etabliertes Routineverfahren dar. Außerdem werden weitere AK (z. B. Anti-Agrin) und niedrig-affine „geclusterte“ Autoantikörper diskutiert, die sich nicht in kommerziellen Radioimmuno-Präzipitation-Assays, sondern nur in spezifischen zellbasierten Assays nachweisen lassen [5]. Titin-AK finden sich bei etwa 50 % der über 60-jährigen Patientinnen und Patienten (LOMG) mit Involution des Thymus und haben hier keine spezifische Bedeutung, während diese bei unter 50-jährigen (EOMG) auf ein Thymom und damit auf eine paraneoplastische MG hinweisen können.

### Therapie der Myasthenia gravis

Therapieziel ist die bestmögliche Krankheitskontrolle unter Wiederherstellung beziehungsweise Erhalt der Lebensqualität



der Patientin oder des Patienten. Die Krankheitskontrolle lässt sich in vier Stufen einteilen:

1. volle Erkrankungskontrolle ohne Krankheitsaktivität, keine residuellen Symptome, komplette Freiheit von Krankheitsaktivität,
2. volle Erkrankungskontrolle ohne nachweisbare Krankheitsaktivität, aber minimale residuelle Symptome mit Stabilität (inkomplette Remission),
3. unvollständige Erkrankungskontrolle mit Krankheitsaktivität, also Instabilität, Verschlechterung, Fluktuation mit residuellen Symptomen und kontinuierlichen neuen beziehungsweise sich neu entwickelnden Symptomen, ± Fluktuationen, ± Krisen,
4. keine Erkrankungskontrolle mit hoher Erkrankungsaktivität (einschließlich „therapierefraktärer“ MG), also kontinuierliche Symptome mit oder ohne Krisen beziehungsweise krisenhafte Verschlechterungen, Therapieresistenz.

### Krankheitsverlauf, -schwere und -aktivität

Zur Einschätzung von Krankheitsverlauf und -schwere wird neben der MGFA-Graduierung auch eine Einteilung in milde oder moderate versus (hoch-) aktive MG, einschließlich therapierefraktär, vorgenommen und anhand klinischer Scores bewertet:   
 – QMG (Quantitative MG; 0–39 Punkte: 0 = keine Symptome),   
 – MG-ADL (Activities of Daily Life; 0–24 Punkte: 0 = keine Einschränkungen) und   
 – MG-QoL-15 (Quality of Life; 0–60 Punkte: 0 = keine Einschränkungen).

Der individuelle relative AK-Verlauf korreliert mit Einschränkungen im klinischen Verlauf, die absolute Höhe des AK lässt keinen Rückschluss auf die Krankheitsschwere zu. Wichtig ist bei Verlaufskontrollen die Bestimmung über jeweils dasselbe Labor. In der SK2-Leitlinie zu myasthenen Syndromen wird daher zwischen milder/moderater Krankheitsaktivität und hoher Krankheitsaktivität differenziert (**Tab. 3**) [1]. Eine (hoch-) aktive MG (einschließlich therapierefraktärer MG) liegt vor bei

1. einem MGFA  $\geq$  IIa und/oder  $\geq$  zwei schweren Exazerbationen/myasthenen Krisen mit entsprechender Therapie (IVIG, PE, IAD) im ersten Jahr nach Diagnose oder
2. bei einem MGFA  $\geq$  IIa und/oder  $\geq$  einer schweren Exazerbation/myasthenen Krise trotz adäquater Immuntherapie im letzten Kalenderjahr oder
3. anhaltenden, alltagsrelevanten Symptomen auch vom milden/moderaten Verlaufstyp (MGFA  $\geq$  IIa) trotz adäquater Immuntherapie über  $\geq$  zwei Jahre.

Die Therapie erfolgt unter Berücksichtigung des Lebensalters, des Antikörperstatus, der Thymuspathologie, der Krankheitsaktivität und des Ansprechens auf die Behandlung (**Tab. 3**).

### Symptomatische Therapie

Eine symptomatische Therapie wird mit Acetylcholinesterase-Inhibitoren (AChE-I) begonnen. Nicht retardiertes Pyridostigmin wirkt nach 45 Minuten und dient der raschen Symptomkontrolle, indem es die Impulsübertragung verbessert. Länger wirksam sind retardierte Präparate, die mit nicht retardierten Präparaten kombiniert werden können. Die Tagesdosis sollte 600 mg nicht überschreiten, um cholinerge Krisen zu vermei-

**Tab. 1: Differenzialdiagnose der Myasthenia gravis**

<b>Andere Endplatten-erkrankungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lambert-Eaton-Myasthenie-Syndrom (LEMS)</li> <li>– kongenitale myasthene Syndrome (CMS)</li> <li>– medikamenten-induzierte Myasthenie (z.B. D-Penicillamin, Chloroquin)</li> <li>– Botulismus und Botulinumtoxin-Überdosierung</li> </ul>
<b>Andere Muskelerkrankungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Myositis (Dermato- und Polymyositis, nekrotisierende immunvermittelte Myopathie, okuläre Myositis)</li> <li>– mitochondriale Myopathien</li> <li>– okulopharyngeale Muskeldystrophie (OPMD)</li> <li>– kongenitale Myopathien</li> </ul>
<b>Neurogene Erkrankungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Motoneuronerkrankungen (amyotrophe Lateralsklerose, Bulbärparalyse)</li> <li>– Guillain-Barré-Syndrom, Miller-Fisher-Syndrom, Hirnnervenneuritis</li> </ul>
<b>Andere Erkrankungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Raumforderungen der Schädelbasis, Orbita oder intrazerebral</li> <li>– funktionelle Paresen</li> </ul>

den. Als Ausweichpräparat bei muskarinergen Nebenwirkungen steht off-label Ambenonium zur Verfügung.

### Immuntherapie

Zur Immuntherapie kommen sowohl Glukokortikoide (GKS) als auch steroidsparende Immunsuppressiva infrage, in manchen Fällen ist auch eine TE indiziert.

#### Glukokortikoide

Die Immuntherapie der ersten Wahl bei der milden oder moderaten bis (hoch-)aktiven generalisierten und okulären MG sind GKS. Die Wirkung tritt nach Tagen bis wenigen Wochen ein. Die Behandlung sollte so kurz wie möglich und so hoch dosiert wie erforderlich eingesetzt werden, wobei Komorbiditäten und Kontraindikation berücksichtigt werden müssen. Nach Beginn einer Steroidtherapie kann sich die klinische Symptomatik innerhalb der ersten sieben bis zehn Tage vorübergehend verschlechtern (Kortison-Dip), sodass insbesondere bei bulbärer Symptomatik eine einschleichende Therapie, beginnend mit 5–10 mg/Tag erfolgen sollte. Höhere Dosierungen in dieser Situation sollten nur unter klinischer Aufsicht und gegebenenfalls kombiniert mit Immunglobulinen oder Plasmaaustauschbehandlungen erfolgen.

#### Steroidsparende Immunsuppressiva

Bei unzureichender Krankheitskontrolle soll bei generalisierter MG zusätzlich zu AChE-I und GKS rasch Azathioprin als Therapie der ersten Wahl eingesetzt werden. Zum Wirkeintritt kommt es allerdings erst nach vielen Monaten bis zu 1,5 Jahren. Ist Azathioprin nicht wirksam oder wird schlecht vertragen, ist Mycophenolat-Mofetil das Immunsuppressivum der zweiten Wahl (formal handelt es sich hierbei um einen Off-Label-Use, es liegt aber eine positive G-BA-Stellungnahme vor).

**Tab. 2: Klassifikation der Myasthenia gravis (mod. nach SK2-Leitlinie Myasthenia gravis 2022 der DGN [1], MG = Myasthenia gravis; EOMG = Early-onset-Myasthenia gravis; LOMG = Late-onset-Myasthenia gravis; jMG = juvenile Myasthenia gravis; AChR = Acetylcholin-Rezeptor; MuSK = muskelspezifische Tyrosin-Kinase; LRP4 = Lipoprotein-related protein 4; AK = Antikörper)**

	Early-onset MG (EOMG)	Late-onset MG (LOMG)	MuSK-AK positive MG	LRP4-AK positive MG	Thymom-assoziierte MG	Seronegative MG	Juvenile MG (jMG)
<b>Relative Häufigkeit</b>	20%	45%	3%	1%	15%	15%	10%
<b>Verlauf und Manifestation</b>	Beginn oft okulär, dann Generalisierung, Beschwerdemaximum in den ersten drei Jahren	wie EOMG	generalisiert, fazial und bulbo-pharyngealer Schwerpunkt	okulär und generalisiert	generalisiert, häufig persistierende Symptome trotz Therapie	okulär und generalisiert	okulär und generalisiert
<b>Alter bei Beginn</b>	≤ 50 Jahre	> 50 Jahre	jedes Alter	≤ 50 Jahre	häufig 40–60 Jahre	jedes Alter	< 18 Lebensjahr
<b>M : F (Ratio)</b>	1 : 3	5 : 1	1 : 3	nicht bekannt	1 : 1	nicht bekannt	präpubertär 1 : 1 postpubertär 1 : 2
<b>Auto-Antikörper</b>	AChR	AChR, Titin	MuSK	LRP4	AChR, Titin	keine bekannt — low-affinity AK? — Agrin-AK?	AChR, MuSK, LRP4
<b>Thymuspathologie</b>	lymphofollikuläre Hyperplasie (70%), Thymitis	Involution, fettige Atrophie	keine	nicht bekannt	Thymom Typ A 5% Typ AB, B1-3 92%	nicht bekannt	lymphofollikuläre Hyperplasie
<b>Thymektomieeffekt</b>	sehr gut, innerhalb von Monaten	inkonsistent, eventuell verzögert	kein Effekt	mögliche positive Effekte	OP aus onkologischer Indikation; Myasthenie braucht trotz OP eine Langzeit-Immuntherapie	mögliche positive Effekte	gut, keine placebokontrollierten Daten
<b>Ansprechen auf Immuntherapie</b>	sehr gut	sehr gut	oft unbefriedigend, gut auf Rituximab	heterogen	teils unbefriedigend	heterogen	sehr gut

Alternativen sind Ciclosporin A, Tacrolimus und Methotrexat, die formal ebenfalls off-label bei der MG sind. Diese Substanzen können auch bei der okulären MG eingesetzt werden, falls eine symptomatische oder Steroidtherapie nicht ausreichend wirksam beziehungsweise eine Unterschreitung der Cushing-Schwelle von 7,5 mg/Tag nicht möglich ist. Zur Off-Label-Problematisierung sei auf **Tab. 3** verwiesen. Bei allen Immunsuppressiva ist auf regelmäßige klinische und Laborkontrollen zu achten, um eine Knochenmarks- oder Lebertoxizität oder andere substanzspezifische Nebenwirkungen rechtzeitig zu erkennen.

### TE (Thymektomie)

Die TE wird bei nicht thymomassoziiert generalisierter AChR-positiver MG bei Erkrankten im Alter von 18 bis 65 Jahren vorzugsweise minimalinvasiv möglichst innerhalb der ersten zwei Jahre angewendet. Als Einzelfallentscheidung erfolgt die TE auch bei LRP4-positiver oder seronegativer MG sowie AChR-positiver juveniler MG (jMG) mit hoher Krankheitsaktivität. Kinder unter zwölf Jahren und MuSK-positiv MG werden nicht thymektomiert. Bei Nachweis eines Thymoms im Thorax-CT oder MRT wird in jedem Fall operiert. Abhängig von der Histologie erfolgt die weitere onkologische Therapie.

### Monoklonale Antikörpertherapien und small molecules

Bei einer (hoch-)aktiven beziehungsweise therapierefraktären und AChR-positiven MG können als zugelassene „Add-on“-Therapie zusätzlich zur bestehenden Immunsuppression C5-Komplement-Inhibitoren (Eculizumab, Ravulizumab) eingesetzt werden. Wird die MG mit einer Standardtherapie behandelt (dies kann auch eine rein symptomatische Therapie sein), können FcRn-Inhibitoren (Efgartigimod) gewählt werden.

### C5-Komplement-Inhibitoren

C5-Komplement-Inhibitoren blockieren das Komplementprotein C5 und verhindern die Aktivierung des MAC (C5b-9), der zur Zerstörung der postsynaptischen Endplatte führt (**Abb. 1**).

### Eculizumab

Der Inhibitor Eculizumab (ECU) wurde im Jahr 2017 zur „Add-On“-Behandlung der therapierefraktären AChR-positiven MG zugelassen. In der Zulassungsstudie (REGAIN) [6] fand sich ab der vierten Woche eine signifikante Überlegenheit gegenüber Placebo für die sekundären Endpunkte QMG, MG-QoL-15 und MGC (MG Composite Score) bis zu sechs Monaten, in der offenen Extensionsstudie bis zu drei Jahren [7]. Es

**Tab. 3: Stufentherapieschema der Myasthenia gravis (mod. nach SK2-Leitlinie Myasthenia gravis 2022 der DGN [1]; MG = Myasthenia gravis; AChR-AK = Acetylcholinrezeptor-Antikörper; MuSK-AK = muskelspezifische-Tyrosin-Kinase-Antikörper; FcRn = neonataler Fc-Rezeptor; IAD = Immunadsorption; AHSCT = autologe hämatopoetische Stammzelltransplantation)  
 \* Off-Label; Mycophenolat-Mofetil (MMF) als Therapie der zweiten Wahl verordnungsfähig (positive g-BA-Stellungnahme)  
 \*\*Zulassung nur für Add-On bei therapierefraktärer AChR-positiver MG. (S) Durch die Zulassung von Rozanolixumab für die Add-on-Therapie der MuSK-positiven MG wird sich hier voraussichtlich die Empfehlung zur 1. Wahl der Eskalationstherapie ändern.**

	Okuläre MG	Generalisierte MG				
		AChR-AK positiv			MuSK-AK positiv	
			1. Wahl	2. Wahl	1. Wahl	2. Wahl
Verlaufsmodifizierende Therapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Glukokortikoide und/oder</li> <li>– Azathioprin</li> <li>– Mycophenolat-Mofetil*</li> <li>– Ciclosporin A*</li> <li>– Methotrexat*</li> </ul>	<b>milde bis moderate Krankheitsaktivität/-schwere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Glukokortikoide und/oder</li> <li>– Azathioprin</li> <li>– Thymektomie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Glukokortikoide und/oder</li> <li>– Mycophenolat-Mofetil*</li> <li>– Ciclosporin A*</li> <li>– Methotrexat*</li> <li>– Tacrolimus*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Glukokortikoide und/oder</li> <li>– Azathioprin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Glukokortikoide und/oder</li> <li>– Mycophenolat-Mofetil*</li> <li>– Ciclosporin A*</li> <li>– Methotrexat*</li> <li>– Tacrolimus*</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Korrektur-OP</li> </ul>		<b>hohe Krankheitsaktivität/-schwere einschließlich therapierefraktär</b>	+/- Glukokortikoide und/oder eine zusätzliche Therapieoption aus milder bis moderater Krankheitsaktivität/-schwere		
Krise oder krisenhafte Verschlechterung			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Komplementinhibitoren (Eculizumab**, Ravulizumab, Zilucoplan)</li> <li>– FcRn-Inhibitoren (Efgartigimod, Rozanolixumab)</li> <li>– CD20-Antikörper (Rituximab*)</li> <li>– Thymektomie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– IVIG*</li> <li>– Plasmapherese / IAD</li> <li>– AHSCT, Bortezomib*, Cyclophosphamid*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CD20-Antikörper<sup>(S)</sup> (Rituximab*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– IVIG*</li> <li>– FcRn-Inhibitoren<sup>(S)</sup> (Efgartigimod)</li> <li>– Plasmapherese / IAD</li> <li>– AHSCT, Bortezomib*, Cyclophosphamid*</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– IVIG</li> <li>– Plasmapherese/IAD</li> <li>– Steroidpulstherapie</li> </ul>		

kam signifikant seltener zu schweren Exazerbationen als vor Therapie mit ECU. Die Anwendung erfolgt als intravenöse Infusion in der Induktionsphase über vier Wochen hinweg einmal pro Woche, anschließend alle zwei Wochen.

**Ravulizumab**

Ein weiterer C5-Komplement-Inhibitor ist Ravulizumab (RAV). Er wurde im Jahr 2022 als „Add-On“-Therapie der AChR-positiven MG zugelassen. In der Phase-III-Studie CHAMPION war der MG-ADL sechs Monate nach Therapiebeginn signifikant besser als in der Placebogruppe [8]. Angewendet wird er als intravenöse Infusion zuerst einmalig, ab der zweiten Woche alle acht Wochen.

**Zilucoplan**

Zilucoplan ist kein monoklonaler AK, sondern ein synthetisches makrozyklisches Peptid aus 15 Aminosäuren, das an das terminale Complement C5 bindet. In der Phase-III-Studie RAISE ergab sich bereits ab der ersten Woche eine signifikante Überlegenheit gegenüber Placebo für den primären Endpunkt MG-

ADL [9]. Zilucoplan wurde im Jahr 2024 als „Add-on“-Therapie der AChR-positiven MG zugelassen, appliziert einmal täglich subkutan als Fertigspritze in einer gewichtsadaptierten Dosis.

Bei allen C5-Komplement-Inhibitoren ist das Risiko einer Meningokokkeninfektion erhöht, sodass mindestens drei Wochen vor Therapiebeginn eine Meningokokkenvakzination gegen alle Serogruppen erforderlich ist. Bei dringlicher Indikation ist eine Antibiotikaüberbrückung bis zum Wirkeintritt der Vakzination möglich. In bisherigen Studien wurde ECU überwiegend zusätzlich zu bestehender Immuntherapie eingesetzt. Diese „Add-On“-Therapie ist aus pathogenetischer Sicht sinnvoll, da ECU den zugrunde liegenden Autoimmunmechanismus, etwa die Produktion von Auto-AK, selbst nicht beeinflusst.

**FcRn-Inhibitoren**

**Efgartigimod**

Im Jahr 2022 wurde Efgartigimod (EFG) für die „Add-on“-Therapie der AChR-positiven MG zugelassen. Als humanes IgG1-AK-Fragment verhindert es die Bindung von AChR-AK an neo-

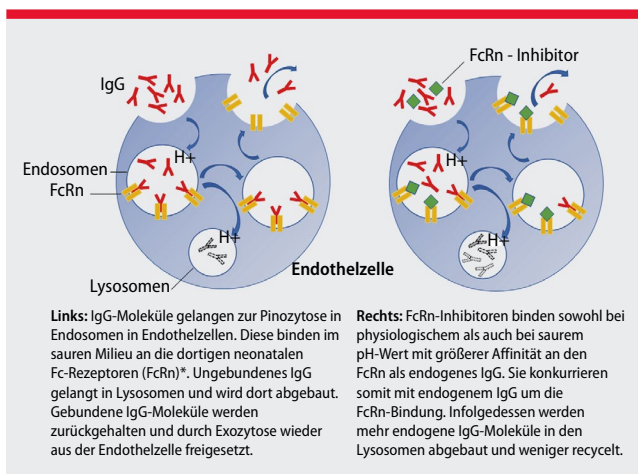


Abb. 2: Wirkmechanismus von FcRn-Inhibitoren (mod. nach [11])

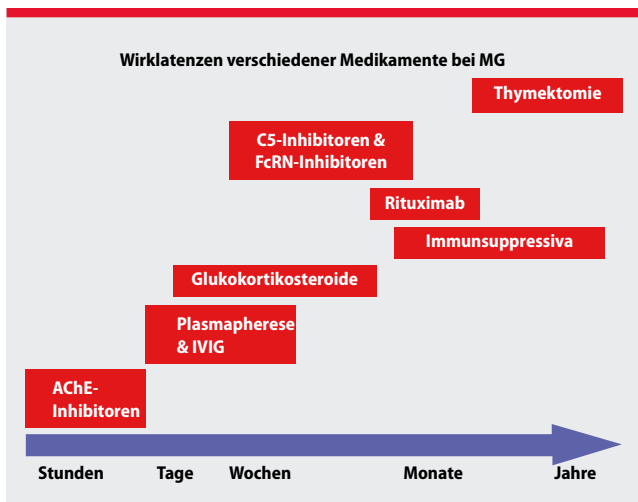


Abb. 3: Wirklatenzen von MG-Medikamenten (AChE = Acetylcholin-Esterase, IVIG = i. v. Immunglobuline, C5 = C5-Komplement-Inhibitor, FcRn = neonataler Fc-Rezeptor-Inhibitor, mod. nach [15])

natale Fc-Rezeptoren (FcRn) in Endothelzellen, die für das IgG-Recycling wichtig sind, und führt so zu einer verringerten Konzentration von AChR-AK und reduzierter Krankheitsaktivität. In der Phase-III-Studie ADAPT [10] sowie in den Extensionsstudien zeichnete sich eine signifikante Verbesserung des primären Endpunkts ab. Der MG-ADL lag bei  $\geq 2$  Punkten für mindestens vier Wochen nach der letzten Infusion des ersten vierwöchigen Infusionszyklus. Als intravenöse Infusion oder subkutan erfolgt die Gabe einmal pro Woche über vier Wochen als ein Zyklus, dann im variablen Intervall von vier bis zirka zwölf Wochen, abhängig von wiederauftretenden Symptomen (Abb. 2) [11].

#### Rozanolixizumab

Rozanolixizumab wurde 2024 für die „Add-on“-Therapie der AChR- und MUSK-positiven MG zugelassen. In der Phase-III-

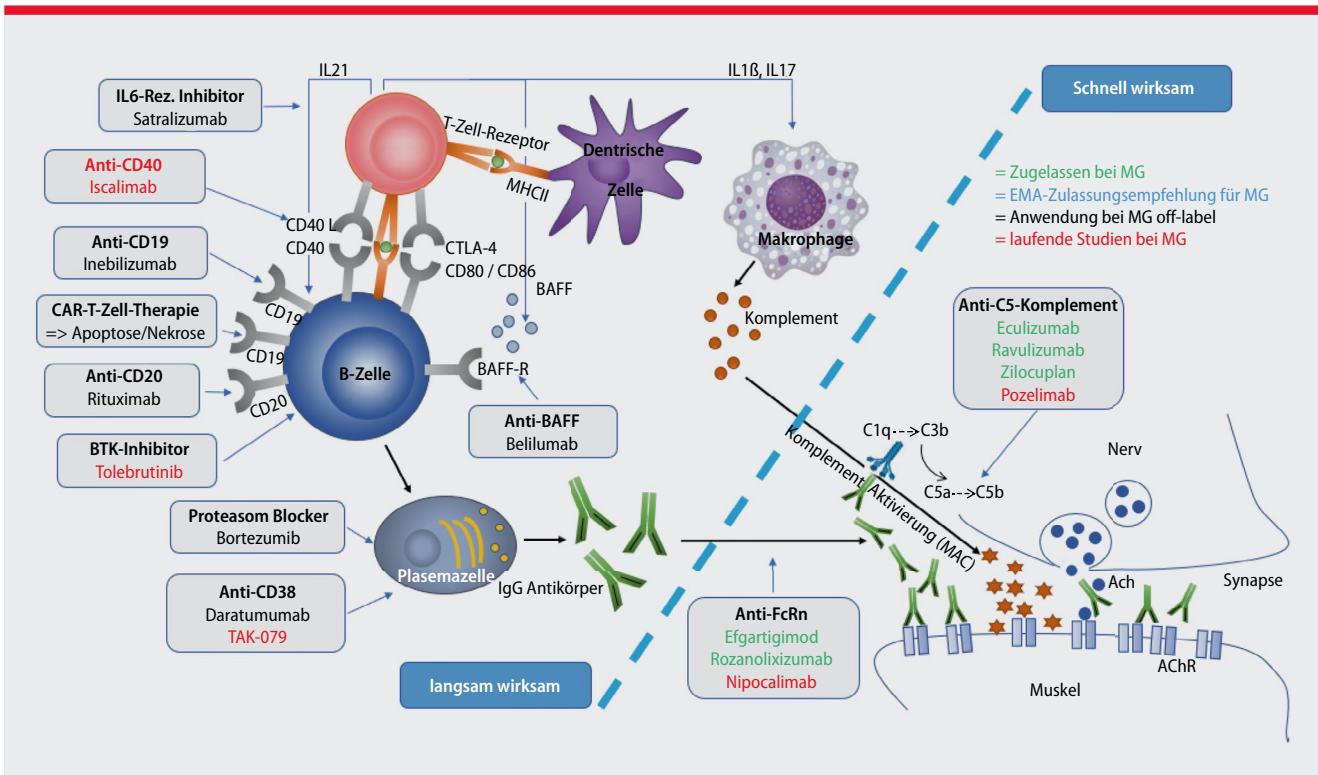
Studie MycarinG fand sich bereits ab der ersten Woche eine signifikante Überlegenheit gegenüber Placebo für den primären Endpunkt MG-ADL [12]. Die Anwendung erfolgt als subkutane Infusion einmal pro Woche für sechs Wochen (als ein Zyklus), gefolgt von einem variablen Intervall von vier bis zirka zwölf Wochen, abhängig von wiederauftretenden Symptomen. Durch die Zulassung von Rozanolixizumab für die Add-on-Therapie der MuSK-positiven MG wird sich hier voraussichtlich die Empfehlung zur ersten Wahl der Eskalationstherapie ändern.

#### B-Zell-Depletion (Off-Label-Status)

Als monoklonaler, chimärer AK bindet Rituximab (RTX) am CD20-Rezeptor der B-Lymphozyten. Bei (hoch-)aktiver MuSK-positiver MG soll RTX primär eingesetzt werden. Es gibt aber auch Hinweise, dass RTX in der Frühphase der AChR-positiven MG sowie bei LRP4+ und seronegativer MG wirksam ist. Aufgrund des Off-Label-Status ist eine vorherige Kostenübernahmeerklärung einzuholen. Die Anwendung erfolgt als intravenöse Infusion von 1.000 mg im Abstand von 14 Tagen nach dem „Rheumatoide-Arthritis-Schema“, nach Prämedikation mit Prednisolon, einem Antihistaminikum und Paracetamol. Weitere Infusionen erfolgen als jeweils einmalige Infusion abhängig vom klinischen Effekt, wobei die CD19-Lymphozytenpopulation im peripheren Blut berücksichtigt werden sollte (Lymphozytendifferenzierung).

Bei RTX ist die Bewertung des klinischen Effekts bei AChR-positiven Patientinnen und Patienten noch nicht abgeschlossen, die Responderaten sind bei diesen deutlich geringer (etwa 30%) als bei den MuSK-AK-positiven Erkrankten (> 70%) [13]. In der RINOMAX-Studie (Phase II) wurde bei AChR-positiven Patientinnen und Patienten einmalig 500 mg RTX verabreicht und placebokontrolliert der weitere Verlauf beurteilt [14]. Darunter zeigt sich gegenüber Placebo im Beobachtungszeitraum von 48 Wochen eine signifikant geringere Krankheitsaktivität. Allerdings waren die Fallzahl der Studie sehr klein und die Beobachtungszeit kurz.

Vorteil der monoklonalen Antikörpertherapien ist der viel schnellere Wirkungseintritt und die, nach den bisherigen Daten, insgesamt gute Verträglichkeit gegenüber klassischen Immunsuppressiva. Der Wirkeintritt der C5-Komplement-Inhibitoren sowie der FcRn-Inhibitoren liegt bei ein bis zwei Wochen, der von RTX bei zwei bis drei Monaten (Abb. 3) [15]. Nicht alle Patientinnen und Patienten sprechen auf monoklonale Antikörpertherapien an. Die Responderaten hinsichtlich des MG-ADL-Scores (Verbesserung  $\geq 3$  Punkte) lagen in den Zulassungsstudien der C5-Komplement-Inhibitoren bei etwa 60% und der FcRn-Inhibitoren (Efgartigimod) bei etwa 70%. Eine kritische Bewertung des Therapieeffekts ist nach zwölf Wochen bei den C5-Komplement-Inhibitoren beziehungsweise nach zwei Zyklen EFG erforderlich, auch aus Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten. Falls kein klinisch relevantes Ansprechen (MG-ADL-Score  $< 3$  Punkte, QMG-Score  $\geq 6$  Punkte) zu verzeichnen ist, wird die Therapie beendet und auf ein alternatives Wirkprinzip gewechselt. Eine sorgfältige Dokumentation der MG-Scores vor und während der Therapie ist erforderlich.



**Abb. 4:** Aktuelle und zukünftige Therapien bei Myasthenia gravis (MG, IL = Interleukin; IL6-Rez. = Interleukin-6-Rezeptor; BTK = Bruton-Tyrosinkinase; BAFF= B-cell Activating Factor of the Tumor Necrosis Factor Family; FcRN = neonataler Fc-Rezeptor; MAC = Membrane-Attack-Complex; ACh = Acetylcholin; AChR = Acetylcholin-Rezeptor; CAR = chimere Antigen-Rezeptor, mod. nach [18, 19, 20])

**CAR-T-Zell-Therapie (Off-Label-Status)**

Kürzlich wurde bei einzelnen therapierefraktären Patientinnen und Patienten über erste Erfahrungen mit der CAR-T-Zell-Therapie berichtet, die aus der onkologischen Lymphomtherapie übernommen wurde [16]. Dabei werden eigene T-Zellen entnommen und extern zu Chimären-Antigen-Rezeptor(CAR)-Zell-tragenden T-Zellen umgebaut. Diese erkennen Oberflächenbestandteile von B-Zellen (Anti CD19) und führen zur Apoptose. Neben DNA-basierten Verfahren, die eine vorherige Lymphozytendepletion (mit Cyclophosphamid und Fludarabin) erfordern, wurde in einer nicht placebokontrollierten Phase-Ib/IIa-Studie ein RNA-basiertes rCAR-T-Zellkonstrukt eingesetzt, das selektiv auf Plasmazellen exprimiert wird. Bei diesem besser verträglichen Verfahren ist keine vorherige Lymphozytendepletion erforderlich und die Therapieeffekte waren lang anhaltend [17]. Da bei CAR-T-Zell-Therapien aus anderer Indikation einzelne Verdachtsfälle über T-Zell-Lymphome im Rahmen der Überwachung nach Zulassung aufgefallen sind, die möglicherweise in Zusammenhang mit der Therapie stehen, ist der Stellenwert bei der MG derzeit noch offen.

**Besondere Situationen**

Bei der MG muss beachtet werden, dass während einer Therapie besondere Situationen für die Erkrankten eintreten können. Dementsprechend muss die Therapie angepasst werden.

**Kinderwunsch und Schwangerschaft**

Bei einem Kinderwunsch oder einer Schwangerschaft ist eine umfassende Beratung über die Auswahl geeigneter Medikamente und eine Begleitung während der Schwangerschaft erforderlich.

**Impfungen**

Impfungen sollten gemäß den nationalen Empfehlungen (STIKO) erfolgen. Es gibt keine Daten, die nahelegen, dass die allgemeinen Empfehlungen, die die STIKO für immuntherapierte Patientinnen und Patienten ausspricht, für solche mit Myasthenie zu modifizieren wären. Vor einer Therapie mit Komplementinhibitoren muss eine Impfung gegen Meningokokken erfolgen und unter Immuntherapie sollten keine Lebendimpfungen durchgeführt werden. Falls zeitlich möglich, sollten erforderliche Impfungen spätestens vier Wochen vor Beginn einer Immuntherapie abgeschlossen sein. Bei RTX-Therapie sollten Impfungen einen Monat vor einer geplanten Gabe oder mindestens einen Monat nach RTX-Therapie beziehungsweise vor der nächsten Gabe erfolgen.

**Myasthene Krise**

Vorboten einer Krise oder einer schweren Exazerbation sind zunehmende Atemstörungen mit Dyspnoe und Tachypnoe, Schwierigkeiten beim Abhusten, zunehmende Schluckstörungen (Speisen und Getränke gelangen in die Nase), Kopfhäl-

teschwäche oder ein herabfallendes Kinn und ein vorangegangener Infekt mit Antibiotikatherapie. Die rasche Aufnahme in die Klinik ist erforderlich, und es werden intravenöse Immunglobuline (IVIG), Plasmapherese/Immunadsorption (PE/IAD) in Kombination mit Steroiden angewendet. Zu beachten ist, dass zahlreiche Immuntherapien der MG off-label sind, was bei der Verordnung berücksichtigt werden muss (**Tab. 3**).

### Fazit für die Praxis

Durch immer spezifischere und der Krankheitsschwere sowie der Krankheitsaktivität angepasste Therapien ist eine zunehmend bessere Krankheitskontrolle der MG möglich. Die frühe Diagnose ist essenziell zur Risikominimierung schwerer Verläufe und myasthener Krisen. Durch schneller wirksame neuere Therapieansätze ist es möglich, schlecht kontrollierte, instabile Erkrankungsverläufe und Defektmyasthenien zu vermeiden. Weitere Substanzen (Komplement- und FcRn-Inhibitoren) stehen vor der Zulassung (**Abb. 4**) [18, 19, 20], die durch subkutane Applikation die Anwendung vereinfachen werden.

*Die Autoren kooperieren im von der Deutschen Myasthenie Gesellschaft (DMG) zertifizierten interdisziplinären Myasthenie-Zentrum.*

### Literatur

- Wiendl H, Meisel A et al. Diagnostik und Therapie myasthener Syndrome, S2k-Leitlinie, 2022, DGN, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: [www.dgn.org/leitlinien](http://www.dgn.org/leitlinien) (Abgerufen am 9.5.2023)
- Conti-Fine BM, Milani M, Kaminski, HJ. Myasthenia gravis: past, present, and future. *J Clin Invest.* 2006 Nov;116(11):2843-54
- Gilhus NE, Tzartos S, Evoli A, Palace J, Burns TM, Verschuuren JJGM. Myasthenia gravis. *Nat Rev Dis Primers.* 2019;5:30
- Hoffmann S, Harms, L, Schuelke L et al. Complement deposition at the neuromuscular junction in seronegative myasthenia gravis. *Acta Neuropathologica.* 2020;139:1119-22
- Leite MI, Jacob S, Viegas S et al. IgG1 antibodies to acetylcholine receptors in seronegative myasthenia gravis. *Brain.* 2008;131:1940-52
- Howard JF, Jr., Utsugisawa K, Benatar M, Murai H, Barohn RJ, Illa I et al. Safety and efficacy of eculizumab in anti-acetylcholine receptor antibody-positive refractory generalised myasthenia gravis (REGAIN): a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre study. *The Lancet Neurology.* 2017;16(12):976-86
- Muppidi S, Utsugisawa K, Benatar M, Murai H, Barohn RJ, Illa I et al. Long-term safety and efficacy of eculizumab in generalised myasthenia gravis. *Muscle Nerve.* 2019;60(1):14-24
- Vu T, Meisel A, Mantegazza R, Annane D, Katsuno M, Aguzzi R et al. Terminal Complement Inhibitor Ravulizumab in Generalized Myasthenia Gravis. *NEJM Evid.* 2022 May;1(5):EVIDoa2100066
- Howard JF, Bresch S, Genge A et al. Safety and efficacy of zilucoplan in patients with generalised myasthenia gravis (RAISE): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 study. *Lancet Neurology.* 2023;22:395-406
- Howard JF, Bril V, Vu T et al. Safety, efficacy, and tolerability of efgartigimod in patients with generalised myasthenia gravis (ADAPT): a multicentre, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Neurol.* 2021;20:526-36
- Patel DD, Bussel JB. Neonatal Fc receptor in human immunity: Function and role in therapeutic intervention. *J Allergy Clin Immunol.* 2020;146:467-78
- Bril V, Druzdz A, Grosskreutz J et al. Safety and efficacy of rozanolixizumab in patients with generalised myasthenia gravis (MycarinG): a randomised, double-blind, placebo-controlled, adaptive phase 3 study. *Lancet Neurology* 2023;22:383-94
- Tandan R, Hehir MK, Waheed W, Howard DB. Rituximab treatment in myasthenia gravis: a systematic review. *Muscle Nerve.* 2017;56:185-96
- Piehl F, Eriksson-Dufva A, Budzianowska A et al. Efficacy and safety of rituximab of new-onset generalized myasthenia gravis. *JAMA Neurol.* 2022;79:1105-12
- Sieb J. Myasthenia gravis an update for the clinician. *Clinical and Experimental Immunology.* 2014;175:404-18
- Haghikia A, Hegelmaier T, Wolleschak D et al. Anti-CD19 CAR T cells for refractory myasthenia gravis. *Lancet Neurol.* 2023;22:1104-5
- Granit V, Benatar M, Kurtoglu M, et al. Safety and clinical activity of autologous RNA chimeric antigen receptor T-cell therapy in myasthenia gravis (MG-001): a prospective, multicentre, open-label, non-randomised phase 1b/2a study. *Lancet Neurol.* 2023;22:578-90
- Gregersen JW, Jayne DRW. B-cell depletion in the treatment of lupus nephritis *Nat Rev Nephrol.* 2012 Sep;8(9):505-14
- Alabbad S, Mohanad AG, Sikorski, P, Kaminski HJ. Monoclonal Antibody-Based Therapies for Myasthenia Gravis. *BioDrugs.* 2020 Oct;34(5):557-66
- Gilhus NE, Verschuuren JJ. Myasthenia gravis: subgroup classification and therapeutic strategies. *Lancet Neurol.* 2015 Oct;14(10):1023-36

### Interessenkonflikt

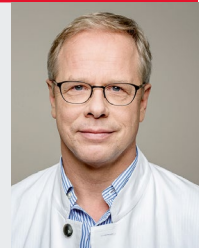
Die Autoren erklären, dass er sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließen. Sie legen folgende potenzielle Interessenkonflikte offen: keine. Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags durch zwei unabhängige Gutachten geprüft wurde. Werbung in dieser Zeitschriftenausgabe hat keinen Bezug zur CME-Fortbildung. Der Verlag garantiert, dass die CME-Fortbildung sowie die CME-Fragen frei sind von werblichen Aussagen und keinerlei Produktempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.

### AUTOREN

#### Dr. med. Karl Christian Knop

Facharzt für  
Neurologie  
Neurologie Neuer Wall  
Neuer Wall 19,  
20354 Hamburg

[knop@neurologie-neuer-wall.de](mailto:knop@neurologie-neuer-wall.de)



#### Prof. Dr. med. Peter Paul Urban

Chefarzt für  
Neurologie  
Neurologie Asklepios  
Klinik Barmbek  
Rübenkamp 220,  
22307 Hamburg

[p.urban@asklepios.com](mailto:p.urban@asklepios.com)



## Myasthenia gravis

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.



FIN gültig bis 28.5.2024:

NT24N5nK

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.

**? Welcher Score zur Einschätzung der Krankheitsschwere und des Krankheitsverlaufs wird bei der Myasthenia gravis (MG) nicht eingesetzt?**

- MGFA
- UPDRS
- QMG
- MG-ADL
- MG-QoL-15

**? Welche Substanz, die in der Eskalationstherapie der Acetylcholin-Rezeptor-positiven Myasthenia gravis eingesetzt wird, ist dafür nicht zugelassen (off-label)?**

- Rituximab
- Efgartigimod
- Ravulizumab
- Rozanolixizumab
- Zilucoplan

**? Was spielt bei der Myasthenia gravis pathophysiologisch keine Rolle?**

- Funktionelle Blockade von Acetylcholin-Rezeptoren durch Antikörper
- Thymuspathologie
- Milz
- Crosslinking der Acetylcholin-Rezeptoren mit nachfolgender Endozytose
- Aktivierung des Komplementsystems

**? Welches sind keine typischen Symptome einer myasthenen Krise?**

- Zunehmende Kurzatmigkeit
- Schwacher Hustenstoß

- Schluckstörungen mit nachfolgendem Husten
- Kopfhalteschwäche
- Muskelkrämpfe

**? Wodurch wird die Diagnose einer Myasthenia gravis nicht unterstützt?**

- Positives Ansprechen beim oralen Pyridostigminbromid-Test
- Nachweis von VGKC-Antikörpern
- Nachweis von Acetylcholin-Rezeptor-Antikörpern
- Nachweis von MuSK-Antikörpern
- Pathologisches Dekrement in der repetitiven 3-Hertz-Stimulation

**? Welcher Myasthenia-gravis-Antikörper ist komplementbindend und kann den Membrane-Attacke-Komplex der terminalen Komplementkaskade aktivieren?**

- Titin-Antikörper
- VGCC-Antikörper
- Acetylcholin-Rezeptor-Antikörper
- Agrin-Antikörper
- MuSK-Antikörper

**? Welche der folgenden Aussagen zur Myasthenia gravis (MG) trifft zu?**

- Die MG betrifft nur Menschen bis zum 50. Lebensjahr.
- Eine Myasthenie kommt nur als Autoimmunerkrankung vor.
- Der fehlende Nachweis eines der bekannten Myasthenie-Antikörper schließt eine MG aus.

- Eine Thymektomie kommt nur bei Nachweis eines Thymoms in Betracht.
- Die MG ist eine immunologisch heterogene Erkrankung.

**? Welche Aussage zur seronegativen Myasthenia gravis (MG) trifft zu?**

- Der Nachweis von Ptosis und Doppelbildern bei unauffälligem cMRT bestätigt die Diagnose einer seronegativen MG.
- Bei negativem Antikörperstatus ist eine Wiederholung der Untersuchung im Verlauf nicht sinnvoll.
- Bei einer Ptosis kann das positive Ansprechen auf orales Pyridostigminbromid oder auf die intravenöse Gabe von Edrophoniumchlorid die Diagnose einer MG auch bei negativem Antikörperstatus bestätigen.
- C5-Komplement- und FcRn-Inhibitoren sind in Deutschland zur Add-on-Eskalationstherapie der generalisierten seronegativen MG Deutschland zugelassen.
- Bei negativem Antikörperstatus ist eine genetische Untersuchung auf ein kongenitales myasthenes Syndrom (CMS) nicht sinnvoll.

**? Wann ist eine Thymektomie bei Myasthenia gravis (MG) nicht indiziert?**

- Bei Nachweis eines Thymoms
- Bei MuSK-Antikörper-positiver MG
- Bei Acetylcholin-Rezeptor-Antikörper positiver MG

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 Neurologie

### ► Neurogene Störungen des unteren Harntrakts bei Multipler Sklerose

aus: NeuroTransmitter 3/2024

von: T. Henze, B. Domurath

zertifiziert bis: 5.3.2025

CME-Punkte: 2

### ► Epilepsie nach Schlaganfällen

aus: NeuroTransmitter 10/2023

von: J. Steidl, T. M. Welte, H. Hamer

zertifiziert bis: 9.10.2024

CME-Punkte: 2

### ► Fortgeschrittenes idiopathisches Parkinson-Syndrom

aus: NeuroTransmitter 6/2023

von: M. Thiel, W. H. Jost

zertifiziert bis: 7.6.2024

CME-Punkte: 2

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.

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.



- Bei Patienten auch ohne Raumforderung im vorderen Mediastinum bis zum 65. Jahren
- Bei Nachweis eines Thymusrestes oder Hyperplasie
- ?** Welche Aussage zur Therapie der Myasthenia gravis (MG) trifft zu?
  - Medikament der ersten Wahl ist Pyridostigminbromid
  - Seit der Zulassung MG-spezifischer und schnell wirkender Immuntherapien spielen Glukokortikoide keine Rolle mehr in der Immuntherapie der MG.
  - Steroidsparende Immunsuppressiva wie zum Beispiel Azathioprin oder Mycophenolat-Mofetil führen schon nach wenigen Wochen zu einer verlaufsmodifizierenden Wirkung auf die MG.
  - Mycophenolat-Mofetil darf als Alternative zu Azathioprin schon als erste Wahl eingesetzt werden, ohne dass Azathioprin unwirksam ist oder Unverträglichkeiten oder Kontraindikationen zu Azathioprin vorliegen.
  - Bei muskarinergen Nebenwirkungen unter Pyridostigminbromid lohnt auch ein Wechsel auf Ambenonium nicht.



## Transsexualität und Geschlechtsidentität – Teil 1

## „Gender“ in Medizin und Gesellschaft

Die Entdeckung der Geschlechtsidentität, „gender“, abgegrenzt vom Körpergeschlecht, hat weitreichende Folgen für Medizin, Gesellschaft und Geopolitik. Ein deutliches Unbehagen fließt in die Diskussion über das Thema ein, weshalb diese Serie durch Aufklärung gegensteuern soll.

TOBIAS MÜLLER

**D**er neuseeländische Sexualforscher John Money (1921–2006) führte den Begriff „gender“ bereits im Jahr 1955 in die Medizin ein [1]. Damit spaltete sich das vorher umfassend psychophysisch interpretierte Konzept des „Geschlechts“ in eine ausschließlich somatisch verstandene Komponente „sex“ und einen rein psychosozial aufgefassten Bestandteil „gender“, der die Geschlechtsidentität beziehungsweise Geschlechtsrolle beschreibt. Die Sprengkraft dieser Begriffsspaltung erscheint manchen Menschen fast so bedrohlich wie die der Kernspaltung. Das

wirkt sich nicht nur auf die Medizin und unser gesellschaftliches Zusammenleben aus, sondern auch auf die Politik.

Der Begriff „gender“ wurde jahrzehntelang kaum beachtet, zur Kenntnis genommen wurde er allenfalls im wissenschaftlichen und feministischen Kontext. Dies änderte sich, als es um den Millenniumswechsel zur mehr öffentlichen Sichtbarkeit von Homosexualität und schließlich auch von Transsexualität kam. Ein Wendepunkt war die Aussage des damaligen Berliner Bürgermeisters Klaus Wowereit am 10. Juni 2001: „Ich bin schwul und das ist auch gut so.“

Als Folge des selbstbewussteren Auftretens homosexueller und transsexueller Menschen, einer drastisch zunehmenden Häufigkeit von gendervarianten Personen, der neu eingeführten „Ehe für alle“ und der Forderung nach einer gendergerechten Sprache geriet das Thema massiv ins Zentrum der öffentlichen Wahrnehmung. In den 1990er-Jahren gingen Forschende bei Transsexualität noch von einer extrem seltenen Rarität mit einer Häufigkeit von etwa 1 : 30.000 aus. Aktuelle Untersuchungen ergeben einen Wert von 1 : 200 oder mehr. Dies führte und führt bei vielen Menschen zu

Mit einer in aktuellen Untersuchungen ermittelten Häufigkeit von 1 : 200 ist Transsexualität keine Rarität mehr.



© nito100 / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodell)

### Transsexualität und Geschlechtsidentität

Das Thema soll durch eine Serie von Beiträgen zu folgenden Aspekten von Gendervarianz und Transsexualität entdramatisiert werden:

Teil 1: „Gender“ in Medizin und Gesellschaft

Teil 2: Epidemiologie, auch im Zeitverlauf,

Teil 3: Konzeptualisierungen von Gendervarianz im historischen Verlauf,

Teil 4: Ätiologie, Ursachensuche,

Teil 5: Nosologische Einordnung (auch unter Berücksichtigung von ICD und DSM)

Teil 6: Komorbidität, Gegenreaktionen sowie Herausforderungen im Umgang mit Gendervarianz im medizinisch-psychotherapeutischen Kontext.

einer schwer fassbaren, diffusen Beunruhigung, die sich im Alltag besonders an den Themen Sprache, Geschlechtsrollen und Familienbild festmacht. Es wird befürchtet, es gebe keine „normalen“ Männer oder Frauen mehr, Kinder würden zu beliebigen Geschlechtswechseln ermuntert, die „normale“ heterosexuelle Familie werde zum Auslaufmodell und niemand dürfe mehr „normal“ sprechen.

#### Medizin

In der Medizin sorgt das Thema Gendervarianz schon seit über 100 Jahren für Beunruhigung. Bereits im Jahr 1918 wurde in einer Diskussion zwischen dem Arzt und Sexualforscher Magnus Hirschfeld (1868–1935) und dem Psychiater Emil Kraepelin (1856–1926) die Frage nach der sozialen Induktion – man sprach damals von „Verführung“ und „Lektüre“ – von Transsexualismus und Homosexualität gestellt [2].

Der deutsche Sexualforscher Volkmar Sigusch (1940–2023) legte im Jahr 1995 dar, dass bei Transsexuellen außer dem transsexuellen Wunsch eben keine spezifische Psychopathologie oder Funktionseinschränkung nachweisbar ist [3]. Trotzdem flammte die Diskussion um die nosologische Stellung von Transgeschlechtlichkeit in den letzten Jahren erneut auf. Ursache hierfür ist die unerwartet zunehmende Häufigkeit von Transsexualität generell, insbesondere aber die Tatsache, dass nun auch viele Menschen im Jugendalter einen transsexuellen Wunsch äußern. Außerdem kam es zu einem Überwiegen von Frau-zu-Mann-Transsexuellen, während bis etwa zum Jahr 2000 Frau-zu-Mann-Transsexualität als seltene Rarität galt.

Im medizinisch-psychotherapeutischen Behandlungskontext wird transsexuellen Menschen bisweilen immer noch mit deutlicher Zurückhaltung und merklichem Unbehagen begegnet. In den jüngsten Versionen der psychiatrischen Klassifikationssysteme, dem Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) und dem ICD, wurde Transsexualität vollständig aus dem Katalog psychischer Störungen entfernt. Diese Tatsache scheint allerdings kaum beruhigend zu sein. Immer noch werden psychische Störungen wie Selbstverstümmelungstendenzen, Borderline und Body-Dysmorphophobie als eigentliche Ursache von Transsexualität vermutet. Die bei etlichen Transpersonen zu beobachtende Folgebipolarität dient dann häufig als Beleg dafür, dass diese Vermutung richtig war.

Das bei medizinisch-psychotherapeutischen Behandlungen spürbare Unbehagen an Gendervarianz ist Teil einer viel umfassenderen Beunruhigung. Sie äußert sich in zivilgesellschaftlicher Erregung sowie in Abwehrreaktionen von Organisationen wie der katholischen Kirche und wird sogar genutzt, um einen Angriffskrieg zu rechtfertigen.

#### Zivilgesellschaft

In praktisch allen westlichen Ländern wurde „gender“ zu einem Reizthema. Die Annahme einer prinzipiellen Unabhängigkeit der Geschlechtsidentität vom Körpergeschlecht wird offenbar häufig als provozierend und gefährlich wahrgenommen. Als Reaktion kam es im populären Denken zu einer Gegenbewegung: „sex“ – also das Körpergeschlecht – wird zunehmend als unhinterfragbare Natur-

konstante dargestellt, die hinzunehmen ist und über die nicht weiter diskutiert werden soll. Die Soziologie bezeichnet dieses Vorgehen als „Naturalisierung“ oder „Vernaturwissenschaftlichung“ des Geschlechtsbegriffs [4].

An anderer Stelle wird von der „Konstruktion des ‚Geschlechts‘ als das radikal Nicht-konstruierte“ gesprochen [5]. „gender“ wird immer mehr zu einem kulturellen Kampfbegriff stilisiert, es wird von „Genderwahn“ und „Genderkult“ gesprochen. Besonders von Parteien der extremen Rechten wird suggeriert, dass bereits Kindern ein Geschlechtswechsel aufgedrängt werden würde (Abb. 1).

Manche Politikerinnen und Politiker haben bereits versucht, aus dem Unbehagen politisches Kapital zu schlagen, indem sie eine gendergerechte Sprache verbieten [6]. Genderpolitik wird von ultrakonservativen Regierungen weltweit instrumentalisiert, um Ängste zu schüren. In Polen etwa wurden unter der früheren rechtskonservativen PIS-Regierung sogenannte LGBT-freie Zonen errichtet [7].

Besonders unerbittlich ist die Auseinandersetzung in den USA. Hier wird inzwischen gefordert, dass Bücher, die über Homo- oder Transsexualität informieren, aus Schulbibliotheken und anderen öffentlichen Bibliotheken entfernt werden. Valentina Gomez, die republikanische Kandidatin für den Posten der Innenministerin in Missouri, ließ sich zum Beispiel am 6. Februar 2024 im Internet abbilden, wie sie Bücher zu queeren Themen mit einem Flammenwerfer verbrannte.

#### Kirche

Schon früh wurde von der katholischen Kirche die Einführung des Begriffs „gender“ als „anthropologische Revolution“ bezeichnet. So sprach Papst Benedikt von „gender“ im Jahr 2012 als „falscher Philosophie“ und „Ideologie“. Die Kirche müsse Familien und Kinder vor dieser Indoktrination schützen; der Mensch müsse einfach die Vorgaben der Natur annehmen [8]. Noch weiter geht Papst Franziskus, der „gender“ mehrfach als eine „gefährliche, koloniale Ideologie“ beschrieb, die in eine gleichmacherische Dystopie führe [9].

## Außenpolitik

Das Narrativ von der „gefährlichen, kolonialen Ideologie“ griff der russische Präsident Vladimir Putin auf und verknüpfte die russische Invasion der Ukraine mit der Genderdebatte. Am 30. September 2022 verkündete Putin die Annexion ukrainischer Gebiete und wandte sich in seiner Rede direkt an jene Menschen im Westen, die angeblich unter einer kleinen, aber mächtigen Elite leiden. Ihnen sicherte er die Unterstützung Russlands in einem vermeintlich dekolonialen Kampf zu. Er bezeichnete Regenbogenfamilien, nicht-binäre Menschen und geschlechtsangleichende Eingriffe als Perversionen, gegen die sich Russland und sein Volk wehre. Putin bezeichnete Fortschritte in der Gleichberechtigung queerer Menschen als „Satanismus“, und beschwor einen apokalyptischen Endkampf Russlands gegen die westliche Elite [10].

## Verschiebung realer Ängste

Am Morgen des 22. März 2024, also nur wenige Stunden vor dem durch Terroristen des „Islamischen Staates“ (IS) verübten blutigen Massaker an Konzertbesucherinnen und -besuchern in Moskau mit weit über 100 Toten, hat Russland eine überhaupt nicht existierende „internationale LGBT-Bewegung“ auf die Liste extremistischer und terroristischer Organisationen gesetzt [11]. Warnungen vor IS-Attentaten durch westliche Regierungen hingegen wurden von Putin einige Tage zuvor als Versuche zurückgewiesen, Russland zu destabilisieren [12]. Die imaginierte Bedrohung durch queere Themen und Gendervarianz scheint es also zu erschweren oder sogar komplett zu verhindern, reale Gefahren wahrzunehmen, zum Beispiel durch Anschläge des IS.

Die Angst scheint sich also zu verschieben. Das Thema Gendervarianz oder Transsexualität wird in vielen Gesellschaften als bedrohlicher empfunden als tatsächliche Gefahren wie Terrorattacken und reale politische Herausforderungen, zum Beispiel die Erderwärmung. „Gender“ erzeugt eine tiefgreifende Beunruhigung und aktiviert ein breites Spektrum aversiver Gefühle. Sie reichen von einer diffus empfundenen Verunsicherung bis hin zu aggressiver Gewalt-



Abb. 1: Verwendung des Wortes „Genderwahn“ auf einem Wahlplakat der AfD aus dem Jahr 2022.

tätigkeit. Diese Aversion äußert sich in der gesellschaftlichen Debatte oft als Empörung. Im medizinischen Behandlungssystem tritt sie als auffällige Zurückhaltung und deutliches Unbehagen auf, und dient in der Geopolitik bisweilen sogar dazu, Kriege zu rechtfertigen.

In den Debatten tauchen dabei immer wieder die gleichen Annahmen auf: Ist das alles nur eine Modeerscheinung, erzeugt etwa durch die sozialen Medien? Steckt eine psychische Störung dahinter? Ist es eine Perversion? Handelt es sich um ein Niedergangsphänomen westlicher Gesellschaften? Ist es eine schädliche Ideologie, die von uns Besitz ergreift? Will uns gar eine kleine, aber mächtige Elite umerziehen?

## Aufklärung gegen Verunsicherung

Eine Versachlichung der Diskussion ist offenbar notwendig. Weitere Beiträge dazu finden Sie in den nächsten Ausgaben des NeuroTransmitter.

## Literatur

1. Money J, Hampson JG, Hampson JL. An examination of some basic sexual concepts: The evidence of human hermaphroditism. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. 1955;97:301-19
2. Hirschfeld M. Ist Homosexualität körperlich oder seelisch bedingt? Münchener Medizinische Wochenschrift. 1918;11:298-99
3. Sigusch V. Geschlechtswechsel. Rotbuch-Verlag, Hamburg. 1995
4. Villa Pl. Sex – Gender: Ko-Konstitution statt Entgegensetzung, in: Kortendiek B, Riegraf B, Sabisch K. Handbuch Interdisziplinäre Geschlechterforschung. Wiesbaden: Springer VS. 2019;23-33
5. Butler J. Das Unbehagen der Geschlechter. Berlin: Suhrkamp;24. 1991; 23. Auflage 2023
6. Söder verteidigt geplantes Genderverbot gegen laute Kritik. www.sueddeutsche.de/bayern/gendern-bayern-verbot-soeder-

schulen-kritik-lehrer-1.6316084 (Zugriff am 18.3.2024)

7. Graff A, Korolczuk E. Anti-Gender Politics in the Populist Moment. London, New York: Routledge. 2022
8. Ansprache von Papst Benedikt XVI. beim Weihnachtsempfang für das Kardinalskollegium, die Mitglieder der Römischen Kurie und der päpstlichen Familie. www.vatican.va/content/benedict-xvi/de/speeches/2012/december/documents/hf\_ben-xvi\_spe\_20121221\_auguri-curia.html (Zugriff am 1.4.2024)
9. Entrevista de LA NACION con el papa Francisco. www.lanacion.com.ar/el-mundo/entrevista-de-la-nacion-con-el-papa-francisco-la-ideologia-del-genero-es-de-las-colonizaciones-nid10032023/ (Zugriff am 1.4.2024)
10. Signing of treaties on accession of Donetsk and Lugansk people's republics and Zaporozhye and Kherson regions to Russia. en.kremlin.ru/events/president/news/69465 (Zugriff am 1.4.2024)
11. Russland setzt „internationale LGBT-Bewegung“ auf Terrorliste. www.zeit.de/politik/ausland/2024-03/russland-lgbt-extremismus-terrorismus-verfolgung-diskriminierung (Zugriff am 26.3.2024)
12. Langjährige Haftstrafen drohen – Russland setzt „internationale LGBT-Bewegung“ auf Terror-Liste. www.tagesspiegel.de/internationales/langjahrige-haftstrafen-drohen-russland-setzt-internationale-lgbt-bewegung-auf-terror-liste-11411072.html (Zugriff am 26.3.2024)

## AUTOR

### Tobias Müller

Facharzt für Psychiatrie, Psychotherapie, Verkehrsmedizin, Ärztliches Qualitätsmanagement  
Treibberg 5  
90403 Nürnberg



anmeldung@psychiater-nuernberg.de

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

Advertisement placeholder

Hier steht eine Anzeige.

Hier staat een advertentie.

## Mit Glycoengineering gegen schubförmige Multiple Sklerose

➔ Lange wurde eine vorwiegend T-Zell-vermittelte Reaktion bei Multipler Sklerose (MS) vermutet – aktuell gehen Forschende von einer komplexen Immunreaktion aus. Mit einer B-Zell-Depletion können Schubrate und Läsionslast ebenfalls effektiv gesenkt werden.

Dass B-Zell-depletierende Antikörper MS-Schübe reduzieren und die Krankheitsprogression verlangsamen können, wurde schon in Studien belegt [Kalincik T et al. JAMA Neurol. 2023;80(7):702-13]. Vertreter der Stoffklasse sind unter anderem Anti-CD20-Antikörper, die an das CD20-Antigen der B-Zellen binden. Komplement- oder antikörpervermittelt wirken sie zytotoxisch und induzieren den programmierten Zelltod [De Sèze J et al. Neurol Ther. 2023; 12(2):351-69]. So dämpfen sie die Immunantwort und damit den pathophysiologischen Prozess der autoimmunen MS. Dabei hängt die Bindungsaffinität zum CD20-Antigen

und damit ihre Wirksamkeit auch vom FcγRIIIa-Rezeptor auf den B-Zellen ab [Stambuk et al. Mol Aspects Med. 2021;79: 100891]. Im Gegensatz zu anderen Vertretern bindet der kürzlich gegen die schubförmige MS zugelassene Antikörper Ublituximab (Briumvi®) stärker an den FcγRIIIa-Rezeptor. „Dies liegt an der Entfernung von Zuckerresten durch Glycoengineering“, erklärte Prof. Dr. Dr. Sven Meuth, Direktor der Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Düsseldorf. Dadurch dockte der seit Mai 2024 in Europa zugelassene Anti-CD20-Antikörper an mehreren Varianten des Rezeptors an, was die antikörpervermittelte zelluläre Zytolyse und damit die B-Zell-Depletion erhöhe. In den Phase-III-Studien ULTIMATE I und II wurde Ublituximab mit dem etablierten krankheitsmodifizierenden Therapeutikum Teriflunomid verglichen. Insgesamt nahmen 545 (ULTIMATE I) und 544 (ULTIMATE II) Menschen mit aktiver schubförmiger MS

teil, die anschließend in vier Gruppen randomisiert wurden: eine Ublituximab-, eine Teriflunomid- und zwei Placebogruppen. Nach 96 Wochen lag die jährliche Schubrate in ULTIMATE I unter dem Antikörper bei 0,08, unter Teriflunomid bei 0,19 (95 %-Konfidenzintervall 0,27–0,62;  $p < 0,001$ ). Auch die Zahl gadoliniumreicher T1-Läsionen in der Bildgebung war bei den mit Ublituximab Behandelten signifikant niedriger [Steinman L et al. N Engl J Med. 2022;387(8): 704-14]. In einer gepoolten Analyse unterschied sich die Behinderungsprogression zwischen beiden Substanzen nicht signifikant. Ublituximab wird intravenös verabreicht. Vor der Gabe wird die Einnahme von einem Antihistamin und einem Glukokortikoid empfohlen, um Nebenwirkungen vorzubeugen.

Pamela Burandt

Launch-Pressegespräch Briumvi®, 23.2.24, Seeheim-Jugenheim. Veranstalter: neuraxpharm

## Stabile Levodopa-Spiegel ohne Operation

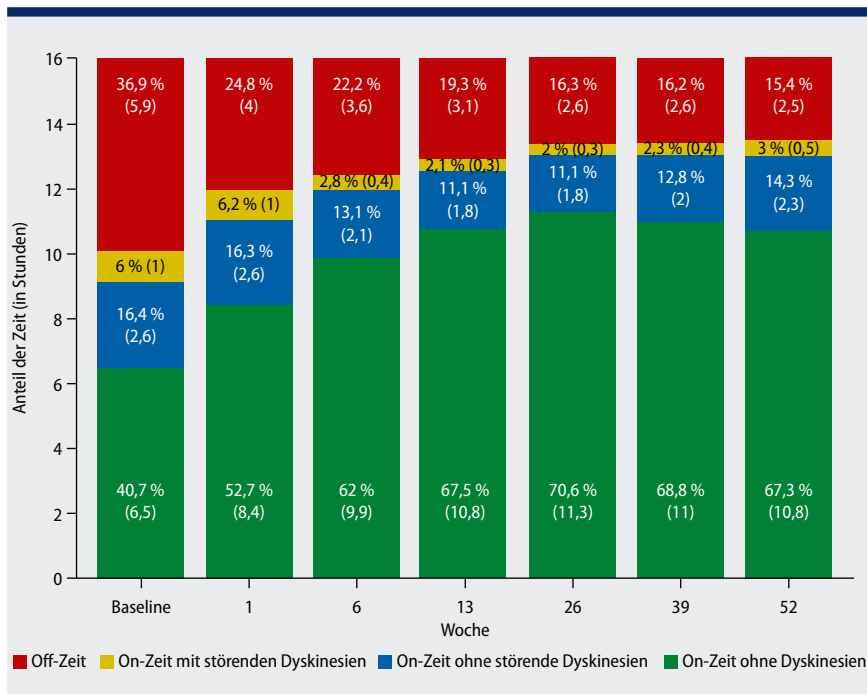


Abb. 1: Mittlere On- und Off-Stunden, verteilt über einen 16-Stunden-Tag. Über den Beobachtungszeitraum nahm die Dauer der On-Zeit ohne Dyskinesien unter subkutanem Foslevodopa/Foscarbidopa zu (mod. nach [Aldred J et al. Neurol Ther. 2023;12(6):1937-58]).

➔ Fluktuationen und zunehmende Off-Phasen in fortgeschrittenen Parkinsonstadien machen den Einsatz nicht oraler Folge-therapien erforderlich – oft zusammen mit einem operativen Eingriff. Trotz belastender Wirkfluktuationen, Dyskinesien und morgendlicher Akinese im fortgeschrittenen Stadium schreckte die Invasivität nicht oraler Folge-therapien wie der jejunalen Pumpentherapie viele Erkrankte ab, berichtete Prof. Dr. Martin Südmeyer, Chefarzt der Klinik für Neurologie und Klinische Neuropsychologie, Klinikum Ernst von Bergmann, Potsdam. Dabei wäre mit Foslevodopa/Foscarbidopa (Produodopa®) erstmals eine deutlich weniger invasive und unkomplizierte subkutane Levodopa-Pumpentherapie verfügbar, die eine konstante Symptomkontrolle über 24 Stunden hinweg ermögliche. Diese Therapie ist zugelassen bei fortgeschrittener, Levodopa-responsiver Parkinsonkrankheit mit schweren motorischen Fluktuationen und Hyperkinesie oder Dyskinesie, wenn verfügbare Kombinationen von Antiparkinsonmitteln keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielt haben. Aufgrund guter Löslichkeit der beiden Prodrugs Foslevodopa und

Foscarbidopa ist eine subkutane Infusion über 24 Stunden möglich, ohne dass ein operativer Eingriff erforderlich ist.

In einer doppelblinden, double-dummy Phase-III-Studie zeigte sich, dass Betroffene unter der Pumpentherapie im Vergleich zu einer oralen Levodopa/Carbidopa-Therapie nach zwölf Wochen durchschnittlich mehr Zeit in der On-Phase verbrachten (2,72 vs. 0,97 Stunden;  $p = 0,0083$ ) [Soileau MJ et al. *Lancet Neurol.* 2022;21:1099-109]. Die verlängerte On-Zeit ging mit einer größeren Reduktion der Off-Zeit einher (-2,75 vs.

-0,96 Stunden;  $p=0,0054$ ). 83 % derjenigen unter Foslevodopa/Foscarbidopa erwachten morgens in der On-Phase ohne Akinese, verglichen mit 36,7 % unter oraler Therapie. In einer offenen, einarmigen Phase-III-Studie über 52 Wochen wurde die Sicherheit von subkutan infundiertem Foslevodopa/Foscarbidopa als primärer Endpunkt untersucht [Aldred J et al. *Neurol Ther.* 2023; 12:1937-58]. Die häufigsten Nebenwirkungen waren Reaktionen an der Infusionsstelle wie Erytheme, Ödeme oder Schmerzen. Sie waren meist leicht bis mittelschwer und

klangen in der Regel spontan ab. Gutes Hautmanagement und eine aseptische Anlagetechnik können laut Südmeyer helfen, Hautreaktionen zu reduzieren oder zu vermeiden. Die durchschnittliche On-Zeit ohne störende Dyskinesien hatte bis Woche 52 um 3,8 Stunden zu- und die Off-Zeit um 3,5 Stunden abgenommen ( $p \leq 0,001$  vs. Baseline) (**Abb. 1**). Die Lebensqualität hatte sich deutlich verbessert. **Abdol A. Ameri**

Launch-Veranstaltung „Produodopa®“, 19.–20. 1.2024, Frankfurt am Main; Veranstalter: AbbVie

## Wirksamkeit von Ozanimod bei MS durch Real-World-Daten bestätigt

➔ Der S1P-Rezeptor-Modulator Ozanimod (Zeposia®) wird zur Behandlung von Erwachsenen mit aktiver schubförmig-remittierender Multipler Sklerose (MS) angewendet, definiert durch klinische oder bildgebende Befunde. Wie Prof. Dr. Mathias Mäurer, Chefarzt der Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation am Klinikum Würzburg Mitte, erläuterte, wurde die Wirksamkeit in den aktiv kontrollierten Phase-III-Studien SUNBEAM und RADIANCE Teil B belegt [Comi G et al. *Lancet Neurol.* 2019;18(11):1009-20; Cohen JA et al. *Lancet Neurol.* 2019;18(11):1021-33] und in der Extensionsstudie DAYBREAK bestätigt [Cree BA et al. *Mult Scler.* 2022;28(12):1944-62]. Aktuelle Real-World-Daten kommen aus einer Interimsanalyse der prospektiven nicht interventionellen Studie OzeAN. Die Rekrutierung begann im März 2021. Über einen Zeitraum von 36 Monaten soll der

Einsatz von Ozanimod in der täglichen Praxis bei einer breiten Patientenpopulation untersucht werden.

Auf dem MSMilan 2023 wurden Zwischenergebnisse der Studie präsentiert, die sich auf die Auswertung der Daten von 317 Erkrankten mit schubförmig-remittierender MS beziehen [Ziemssen T. MSMILAN 2023; Poster P1458]. Die Zeit zwischen der Diagnose und der Aufnahme in die OzeAN-Studie betrug durchschnittlich 5,6 Jahre. Im Mittel hatten die Teilnehmenden in den zwölf Monaten vor Einschluss in die Studie 0,8 Schübe erlitten. Der durchschnittliche Expanded Disability Status Scale (EDSS)-Wert betrug 1,7.

Primärer Studienendpunkt ist der Verbleib der Erkrankten bei der Therapie (Persistenz) nach 36 Monaten. Die Interimsauswertung deutete auf eine hohe Therapiepersistenz nach zwölf Monaten hin: Die Wahrschein-

lichkeit, dass die Betroffenen auch noch ein Jahr später mit Ozanimod behandelt wurden, betrug 81 %. Die Zufriedenheit der Behandelten wurde über den Fragebogen Treatment Satisfaction Questionnaire for Medication (TSQM) erhoben und fiel in der Interimsanalyse in allen Bereichen hoch aus. Das galt vor allem hinsichtlich der Nebenwirkungen und Anwenderfreundlichkeit. Insgesamt sei Ozanimod eine moderne, orale Basistherapie bei schubförmig-remittierender MS, fasste Mäurer zusammen. Betroffene mit milder bis moderater Krankheitsaktivität profitierten von dem frühzeitigen Einsatz. Durch die einmal tägliche orale Gabe sei die Handhabung unkompliziert.

**Dr. Miriam Sonnet**

Fachpresseggespräch „Immunologie im Fokus: Innovative Ansätze in der Therapie chronischer, immunvermittelter Erkrankungen“, 1.12.2023. Veranstalter: Bristol-Myers Squibb

## Gründe für den Wechsel auf Ofatumumab bei MS

➔ Angesichts des mittlerweile breiten Spektrums an krankheitsmodifizierenden Therapien (disease-modifying therapies, DMT) bei Multipler Sklerose (MS) gestaltet sich die Suche nach der optimalen Behandlung herausfordernd. In der prospektiven, nicht interventionellen Studie KAIROS wurden Gründe untersucht, weshalb Erkrankte mit schubförmig-remittierender MS im Praxisalltag von anderen DMT auf den Anti-CD20-Antikörper Ofatumumab (Kesimpta®) wechseln. Rund 300 MS-Betroffene wurden in die Studie eingeschlossen,

alle waren vorher von jeglicher DMT auf Ofatumumab umgestellt worden. Für 168 Studienteilnehmende wurden bei einer Interimsanalyse Gründe für die Umstellung evaluiert [Bischof F et al. ECTRIMS-ACTRIMS Meeting. 2023; Poster P1590]. Der Großteil (44 %) wechselte zu Ofatumumab aufgrund ungenügender Wirksamkeit vorheriger DMT. Dabei waren MRT-Aktivität (31,5 %) und Rückfallquote (29,8 %) die wichtigsten Indikatoren für eine mangelnde Wirksamkeit. Besonders hoch war der Anteil jener, die wegen ungenügender Wirksamkeit

wechselten, mit 62 % in der Subgruppe derer, die zuvor eine niedrig wirksame DMT erhalten hatten. 15,5 % wechselten wegen Sicherheitsbedenken bei der vorherigen DMT, einschließlich Langzeiteffekten und/oder neuer Laborbefunde. Bei 15,5 % gab eine Unverträglichkeit den Ausschlag, Behandelnde spielten nur in 4,8 % der Fälle eine zentrale Rolle, etwa aus Gründen der Zweckmäßigkeit oder Wirtschaftlichkeit.

**red**

Nach Informationen von Novartis

## Phase-III-Studien zu Tolebrutinib bei MS gestartet

Derzeit werden Ansätze zur Bruton-Tyrosinkinase(BTK)-Inhibition mit Evobrutinib, Fenebrutinib und Tolebrutinib bei Multipler Sklerose (MS) erforscht. Allein das klinische Phase-III-Studienprogramm zu Tolebrutinib umfasst Untersuchungen zu drei Verlaufsformen der MS, berichtete Prof. Dr. Mathias Mäurer, Chefarzt der Klinik für Neurologie, Julius-Spital Würzburg. In den Studien zu oralem Tolebrutinib (60 mg/Tag) werden Erkrankte mit nicht schubförmiger sekundär progredienter MS (nrSPMS; HERCULES, ClinicalTrials Identifier: NCT04411641), mit primär progredienter MS (PERSEUS, ClinicalTrials Identifier: NCT04458051) und in den Zwillingsstudien GEMINI I und II (Clinical-

Trials Identifier: NCT04410978 und NCT04410991) mit schubförmig-remittierender MS untersucht. Für Mäurer sind die Ergebnisse zur Wirksamkeit und Sicherheit von Tolebrutinib bei nrSPMS besonders spannend, da immer noch hoher therapeutischer Bedarf für diese Gruppe bestehe. „Bisherige Phase-II-Studiendaten zu Tolebrutinib deuten auf eine gute Wirksamkeit und Verträglichkeit hin“, erklärte der Neurologe. So waren etwa 73 % der Behandelten nach 2,5 Jahren schubfrei und mindestens 72 % entwickelten zwischen den Wochen 96 und 144 keine neuen Gadolinium-anreichernden T1-gewichteten Läsionen [Oh J et al. EAN 2023. Poster EPO-508]. Für Prof. Dr.

Martin Kerschensteiner, Direktor des Instituts für Klinische Neuroimmunologie, LMU-Klinikum, München, könnten BTK-Inhibitoren einen therapeutischen Fortschritt mit sich bringen, um sowohl akute schubassozierte als auch schwerwiegende Prozesse der Neuroinflammation zu adressieren. Bisherige präklinische Untersuchungen wiesen darauf hin, dass Tolebrutinib scheinbar in ausreichenden Konzentrationen ZNS-gängig sei [Nicolas O et al.ECTRIMS-ACRIMS 2023. Poster P151]. **Dr. Christine Willen**

Symposium „Smoldering MS – der Progression der MS auf der Spur“, DGN-Kongress 2023, 8.11.2023, Berlin. Veranstalter: Sanofi

## Relevanz zerebraler Bildgebung und Biomarker bei Alzheimer

An Demenz leiden weltweit zurzeit über 55 Millionen Menschen. Mit einem Anteil von 60–65 % ist die Alzheimerkrankheit dabei die häufigste Form. Bildgebungen und Biomarkerbestimmungen sind für die Diagnose unverzichtbar.

Zur Alzheimerkrankheit wird seit ihrer Erstbeschreibung im Jahr 1906 geforscht. Die allgemein akzeptierte Erklärung für deren Entstehung fußt auf der Amyloid-Hypothese, wonach Amyloid-Plaques im Gehirn Ursache der Erkrankung sind. Dieser Ansatz

wird als Alzheimerkontinuum bezeichnet. „Wir wissen, dass die für die Erkrankung typischen Hirnveränderungen häufig bereits 10 bis 20 Jahre vor dem Auftreten der ersten demenziellen Symptome entstehen. Die Demenz markiert damit erst das Endstadium des Kontinuums, das sukzessive über prodromale Stadien erreicht wird“, erläuterte Prof. Dr. Mathias Jucker, Leiter der Abteilung Zellbiologie neurologischer Erkrankungen, Hertie-Institut für klinische Hirnforschung, Tübingen [Jack Jr CR et al. Lancet Neurol. 2010;9:119-28].

Angenommen wird auch, dass die  $\beta$ -Amyloid-Akkumulation am Beginn des Kontinuums steht und wiederum die Akkumulation neurofibrillärer Tau-Tangles verstärkt (Abb. 1). Aufgrund dieser Annahme liegt die Strategie nahe, die Bildung von Amyloid-Plaques zu verhindern, um das Alzheimerkontinuum zu unterbrechen.

„Entsprechende Therapiestudien wurden mit verschiedenen Anti- $\beta$ -Amyloid-Antikörpern erfolgreich durchgeführt. Gezeigt werden konnte unter anderem eine Abnahme des Amyloids und von Tau-Tangles im Gehirn sowie eine Verringerung des Gedächtnisverlusts“, führte Jucker aus [Mintun MA et al. N Engl J Med. 2021, 384:1691-704; van Dyck CH et al. N Engl J Med. 2023;388:9-21]. Damit habe die Amyloid-Hypothese im Menschen letztendlich bewiesen werden können, so der Neurobiologe.

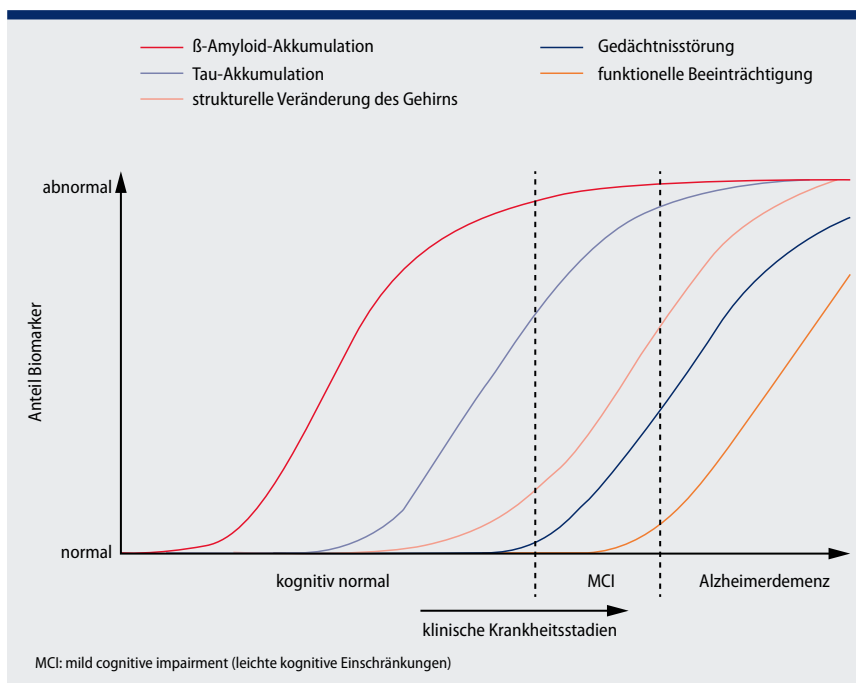


Abb. 1: Dynamische Biomarker des pathologischen Alzheimerkontinuums (mod. nach [Jack Jr CR et al. Lancet Neurol. 2010;9:119-28])



Voraussetzung für eine mögliche zukünftige Therapie der Alzheimerkrankheit, bei der das Alzheimerkontinuum durchbrochen werden soll, ist allerdings eine frühzeitige Diagnose. Sie erfordert, auch um andere behandelbare Ursachen der demenziellen Symptome auszuschließen, eine bildgebende Untersuchung im Computer- oder Magnetresonanztomografen. Unverzichtbar ist zudem eine Demenzklassifikation auf molekularer Basis.

Goldstandard für die Diagnose der Alzheimerkrankheit sind, wie Prof. Dr. Markus Otto, Direktor der Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsmedizin Halle/Saale, erläuterte, die Amyloid-Positronen-Emissions-Tomografie (Amyloid-PET) oder Tau-PET-Untersuchungen. „Sie sind aber kostspielig und werden aufgrund der geringen Verfügbarkeit entsprechender Geräte auch in der S3-Leitlinie Demenz nicht als Routine-diagnostik empfohlen“, so der Neurologe.

Alternativ komme eine Biomarker-Bestimmung zum Beispiel des Tau-Proteins und phosphorylierter Taufragmente sowie der  $\beta$ -Amyloid-40/42-Ratio im Liquor oder Blut infrage.  
**Dr. Silke Wedekind**

Lunch-Symposium „Über 100 Jahre Forschung zur Alzheimer-Krankheit – Wo stehen wir, wo gehen wir hin?“ beim Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde; Berlin, 1.12.2023. Veranstalter: Eisai

## Schnelle Behandlung verbessert Prognose bei spinaler Muskelatrophie

➔ Je später mit der Behandlung der spinalen Muskelatrophie (SMA) begonnen werde, desto schlechter sei die Prognose, erklärte Dr. Simone Mahal vom Gottfried von Preyer'sches Kinderspital in Wien. Ein weiterer Faktor, der das Behandlungsergebnis beeinflusse, sei die Anzahl der vorhandenen Kopien des SMN2-Gens.

Das Neugeborenen-Screening auf SMA sei daher sehr sinnvoll, bestätigte Prof. Dr. Wolfgang Müller-Felber vom Dr. von Haunerschen Kinderspital der Ludwig-Maximilians-Universität München. Denn nicht alle behandelten Kinder erreichen das freie Gehen und auch nicht das freie Sitzen. Vor allem diejenigen, die erst nach Beginn der Symptomatik eine Therapie erhalten, hät-

ten schlechtere Chancen. Sogar intrauterin könne bei Betroffenen mit nur zwei SMN2-Kopien bereits eine massive Degeneration der Motoneurone vorliegen, die nicht mehr aufzufangen ist, so Müller-Felber. „Es bleibt ein Rennen gegen die Zeit“, sagte er. Seit August 2023 ist Risdiplam (Evrysdi®) zur Behandlung der 5q-assoziierten SMA bei Patientinnen und Patienten mit einer klinisch diagnostizierten Typ 1-, Typ 2- oder Typ 3-SMA oder mit einer bis vier Kopien des SMN2-Gens für alle Altersgruppen ab der Geburt zugelassen. Grundlage der Zulassung waren die Ergebnisse der Studie RAINBOWFISH, einer laufenden, multizentrischen, offenen, einarmigen Phase-II-Studie zur Wirksamkeit und Sicherheit von

Risdiplam (1× täglich oral) bei präsymptomatischen Säuglingen mit genetisch gesicherter SMA. Die 1-Jahres-Daten zeigten, dass sieben von acht (88 %) behandelten Säuglingen mit zwei SMN2-Kopien und 17 von 18 (94 %) der Säuglinge mit  $\geq 3$  SMN2-Kopien unter Risdiplam nach zwölf Monaten frei sitzen konnten (gemessen an der Hammersmith Infant Neurological Examination Scale). Darüber hinaus hatten viele der Säuglinge Fortschritte im Stehen und Laufen gemacht.  
**Dr. Katrin Wolf**

Symposium „Die Therapie von neuromuskulären Erkrankungen – Gegenwart und Zukunft“, anlässlich der Jahrestagung der Gesellschaft für Neuropädiatrie (GNP), 17.11.2023, Dortmund. Veranstalter: Roche

## Hohe Verträglichkeit und Sicherheit von Glatirameracetat bei MS bestätigt

➔ Glatirameracetat scheint sich für die Behandlung der Multiplen Sklerose (MS) besonders dann zu eignen, wenn ein niedriges Nebenwirkungsrisiko gefragt ist.

„Die MS ist eine lebensbegleitende Erkrankung, bei deren Behandlung individualisierte Therapieansätze eine wichtige Rolle spielen“, betonte Prof. Dr. Tjalf Ziemssen, Neurologie, Universität Dresden. So seien beispielsweise bei Patientinnen mit Kinderwunsch viele DMTs (disease modifying therapies) wegen schwangerschaftsbezogener Risiken ungeeignet. Ziemssen zitierte in diesem Zusammenhang eine nichtinterventionelle Studie, die Hinweise darauf lieferte, dass Patientinnen mit niedriger Krankheitsaktivität von einer vor Eintritt einer Schwangerschaft begonnenen Überbrückungstherapie mit Glatirameracetat

(Copaxone®) oder Interferon  $\beta$  profitieren können [Hellwig K et al. Neurodegener Dis Manag 2023;13: 223-34].

Daten des deutschen MS- und Kinderwunschregisters haben, so Ziemssen, die Sicherheit einer Überbrückungsbehandlung während der Schwangerschaft besonders gut für Glatirameracetat belegt. Malformationen, Frühgeburten und Kaiserschnitte traten unter Glatirameracetat nicht häufiger auf als bei Schwangerschaften ohne Überbrückungstherapie [Herbstritt S et al. Mult Scler 2016;22:810-6].

Auch Langzeitdaten bestätigten Ziemssen zufolge das günstige Sicherheitsprofil von Glatirameracetat. Die häufigsten unerwünschten Ereignisse bei MS-Kranken, die den Wirkstoff über mehr als 20 Jahre hinweg erhielten, waren demnach injektions-

assoziiert. Schwere Nebenwirkungen waren selten, und unter der Langzeitbehandlung ergaben sich weder Anlässe für unerwartete Sicherheitsbedenken noch traten therapiebedingt andere immunologisch vermittelte Erkrankungen, Infektionen oder maligne Erkrankungen auf. Ziemssen zufolge setzten rund ein Drittel der Behandelten die Therapie mit Glatirameracetat über mindestens 20 Jahre fort und die jährliche Abbruchrate von 3,4 % bewertete der Experte als äußerst gering [Ford C et al.ECTRIMS. 2013; Poster P577; Ford C et al. Mult Scler. 2022;28:1729-43].  
**Dr. Thomas Heim**

Virtuelles Pressegespräch Neurocluster®: „Migräne und Multiple Sklerose: Patientenversorgung in der klinischen Praxis“, 11.3.2024. Veranstalter: Teva

# Journal



Extrakte des Ginkgo-biloba-Baumes wirken unter anderem durchblutungsfördernd und mindern neurodegenerative Schäden.

# Moderne und Tradition gegen das Vergessen

## Zur Geschichte der Antidementiva – Teil 3

Die ersten beiden Teile dieser Serie befassten sich mit den Acetylcholinesterasehemmern. Der letzte Teil handelt nun von zwei Medikamenten, die kaum unterschiedlicher sein könnten: Memantin und Blätterextrakte des Ginkgo-biloba-Baumes.

In diesem Teil der Serie geht es um zwei Substanzen, die im Gegensatz zu Acetylcholinesterasehemmern einen anderen Ansatz zur Therapie der Alzheimerdemenz bieten. Memantin ist eine chemisch und pharmakologisch definierte Einzelsubstanz, die als einziges Medikament auch bei schwerer Demenz zugelassen ist. Dem gegenüber steht das Extrakt aus Blättern des Ginkgo-biloba-Baumes, mit Ursprung in der traditionellen chinesischen Medizin.

### Memantin

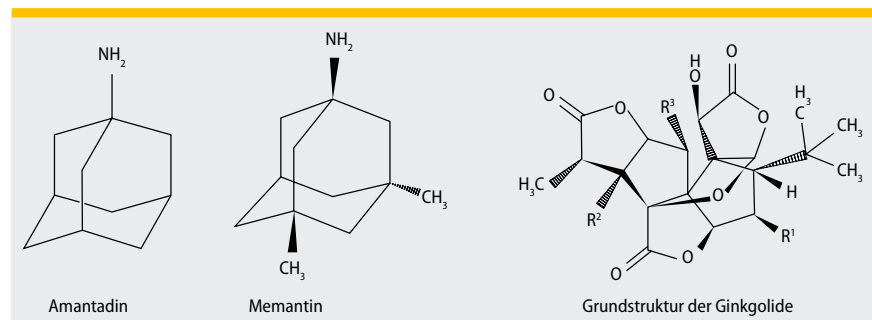
Der Wirkstoff Memantin ist ein zweifach methyliertes Derivat des Amantadins, eines Medikamentes, das zur Behandlung der Influenza-A-Grippe und des Parkinsonsyndroms eingesetzt wird. Es wird unter den Namen PK-Merz® und Symmetrel® vom Hersteller Merz Pharma verkauft. Amantadin ist ein Aminabkömmling von Adamantan, einer verbrückten zyklischen Kohlenwasserstoffverbindung. Es ist das einfachste Diamantoid, besitzt also ein diamantförmiges Kohlenstoffgerüst (**Abb. 1**). Es wirkt, indem es den viralen M2-Proteinionenkanal von Influenza A blockiert. Dieses Protein ist essenziell dafür, virale Nukleinsäuren freizusetzen und den intrazellulären pH-Wert zu regulieren [1]. Wird es blockiert, werden keine Nukleinsäuren mehr freigesetzt und die Viren können sich nicht mehr vermehren.

Der generische Name von Memantin leitet sich von der strukturellen Bezeichnung 3,5-Dimethyladamantan-1-Amin ab. Es wurde im Jahr 1968 von der US-amerikanischen Firma Lilly als antidiabetischer Wirkstoff entwickelt und patentiert, erwies sich jedoch für die Blutzuckersenkung als zu wenig effektiv. Später wurde es von Merz Pharma als Akatinol® zur Behandlung spastischer Symptome, hirnorganischer Psychosyndrome und von Parkinsonsymptomen genutzt. Akatinol Memantin wurde in Deutschland als Antidementivum entwickelt und schließlich in der Europäischen Union unter den Namen Axura® (Merz Pharma) beziehungsweise Ebixa® (Lundbeck) vermarktet.

Die Wirkung von Memantin erfolgt über einen Antagonismus am glutamatergen N-Methyl-D-Aspartat(NMDA)-

Rezeptor im Zentralnervensystem. Der Name „NMDA-Rezeptor“ rührt daher, dass die Rezeptoren durch die Bindung des für sie spezifischen Partialagonisten NMDA aktiviert werden. NMDA kommt zwar im Körper normalerweise nicht vor, führt in Experimenten aber genau wie der physiologische Agonist Glutamat zur Öffnung der Ionenkanaluntereinheit des Rezeptors [2].

Etwa 70 % aller exzitatorischen Synapsen im Zentralnervensystem werden von dem Neurotransmitter Glutamat, einem dissoziierten Salz der Glutaminsäure, erregt. Die glutamaterge Neurotransmission erfolgt postsynaptisch durch verschiedene Rezeptoren, von denen der NMDA-Rezeptor besonders bedeutend ist. Es handelt sich dabei um einen Ionenkanalrezeptor. Wenn Glutamat andockt, öffnet er sich und lässt Kalzium



**Abb. 1:** Amantadin, Memantin und Beispiel einer Wirkgruppe aus Ginkgo biloba

in die Nervenzelle einströmen. Während des Ruhemembranpotenzials, das bei circa  $-70$  mV liegt, wird der Kanal durch Magnesiumionen ( $Mg^{2+}$ ) blockiert. Kommt bei Lern- und Gedächtnisvorgängen präsynaptisch ein Signal an, wird Glutamat in den synaptischen Spalt freigesetzt und die  $Mg^{2+}$ -Blockierung aufgehoben. Das geschieht schon bei leichter Depolarisation der Zellmembran auf  $-50$  mV. Die Glutamatkonzentration im synaptischen Spalt liegt in Ruhe bei circa  $0,6$   $\mu$ Mol. Bei synaptischer Aktivität steigt sie auf etwa  $1$  mMol an, allerdings nur für ein bis zwei Millisekunden. Als Folge verlässt  $Mg^{2+}$  bindungs- und spannungsabhängig den NMDA-Rezeptor. Kalziumionen ( $Ca^{2+}$ ) strömen in die Zelle und lösen, vor dem „Hintergrundrauschen“ gut wahrnehmbar, in der nachgeschalteten Zelle ein Signal aus.

Unter pathologischen Bedingungen steigt die Glutamatkonzentration auf bis zu  $100$   $\mu$ Mol an. Dieser Wert hält über einen Zeitraum von Minuten bis Stunden an. Währenddessen kann Glutamat nicht mehr so schnell in präsynaptische Neuronen und Gliazellen rückaufgenommen werden. Außerdem ist die präsynaptische GABAerge Hemmung der Glutamatfreisetzung eingeschränkt. Auch hierbei wird die  $Mg^{2+}$ -Blockade aufgehoben,  $Ca^{2+}$  strömt kontinuierlich in die Zelle ein. Das Hintergrundrauschen verstärkt sich, eingehende Signale sind

nicht mehr oder schlechter wahrnehmbar. Lernvorgänge und das Gedächtnis sind gestört, schließlich werden zellabbauende Enzyme aktiviert. Die überschießende Glutamatfreisetzung führt nicht nur zu höheren Mengen an  $Ca^{2+}$ , sondern auch zu mehr Natriumeinstrom in die Nervenzelle und über das neuronale Ödem ebenfalls zum Zelltod.

Der Nervenzelluntergang kann akut, zum Beispiel bei Ischämie, Hypoxie, Hirntraumata oder chronisch bei verschiedenen Demenzformen wie Morbus Alzheimer oder bei Morbus Parkinson vonstattengehen [3]. Memantin, ein niederaffiner nichtkompetitiver NMDA-Rezeptorantagonist, wirkt dem geschilderten Ablauf therapeutisch entgegen. Im Ruhezustand blockiert es, ähnlich wie  $Mg^{2+}$ , die NMDA-Rezeptorkanäle. Während der kurzfristigen Spitzenkonzentrationen von Glutamat bei der Gedächtnisbildung gibt Memantin die Ionenkanäle frei,  $Ca^{2+}$  kann in die Zelle einströmen. Bei fortdauernd leicht erhöhter präsynaptischer Glutamatfreisetzung verbleibt Memantin im Gegensatz zu  $Mg^{2+}$  an seiner Bindungsstelle im Ionenkanal des Rezeptors, die Zelle kann nicht überproportional  $Ca^{2+}$  aufnehmen und Glutamat nicht exzitotoxisch wirken [3, 4].

Die neuroprotektive Wirkung von Memantin konnte sowohl *in vitro* als auch *in vivo* nachgewiesen werden [5]. Sie verbessert die Symptomatik und verlangsamt die Progredienz von demenziellen Erkrankungen.

Memantin ist in Deutschland seit dem Jahr 2002 für die Indikation „moderate bis schwere Demenz bei Alzheimer-Krankheit“ markteingeführt [6]. Damit ist es das bisher einzige Medikament mit dieser Indikation. Für leichte Alzheimerdemenz hat es jedoch keine Zulassung. Es wird in Deutschland etwa halb so oft verordnet wie die Gruppe der Acetylcholinesteraseinhibitoren [7].

### Ginkgo biloba

Der Ginkgobaum ist der letzte noch existierende Vertreter der Pflanzenklasse der Ginkgoaceae, deren andere Mitglieder lange ausgestorben sind. Fächerblatt-, Elefantenoher- und Tempelbaum sind andere Bezeichnungen der Pflanze. Der Baum kann 30 bis 40 Meter hoch

und um die 1.000 Jahre alt werden. Vermutlich existiert er seit 60 Millionen Jahren und hat seine Widerstandsfähigkeit bis heute bewahrt. Seinen Ursprung hat er in Zentralchina. Von dort aus gelangte er nach Nordchina sowie Japan und wurde auch zu kultischen Zwecken verwendet. Die traditionelle chinesische Medizin hat den Baum für die Herstellung verschiedener Arzneien entdeckt, zum Beispiel bei Lungen-, Herz-, Nieren- und Verdauungsleiden.

Benannt wurde der Ginkgobaum nach seinen charakteristischen zweilappigen Blättern („bi-loba“) (**Abb. 2**). Der Name Ginkgo geht auf einen Druckfehler in der Übersetzung des japanischen „gin-kyo“ (= „Silberaprikose“) durch den deutschen Arzt und Botaniker Engelbert Kaempfer (1651–1716) zurück. Er brachte im 17. Jahrhundert die ersten Nachrichten über diesen Baum von einer seiner Ostasienreisen nach Mitteleuropa. Erst um das Jahr 1730 gelangte er nach Europa, wo die Samen in Holland ausgesät und später als junge Bäumchen gepflanzt wurden. In den 1780er-Jahren wurde der Ginkgo biloba, wie der schwedische Naturforscher und Botaniker Carl von Linné (1707–1778) ihn taufte, erstmals nach Nordamerika gebracht. Heute ist er als Kulturpflanze besonders auf der nördlichen Halbkugel verbreitet, wild wachsende Ginkgobäume gibt es noch im Südosten Chinas. Als Arzneipflanze gewann er aber, ausgehend von Deutschland, weltweit erst in den 1960er-Jahren an Bedeutung [8]. Untersuchungen des Arztes, Apothekers und Firmeninhabers Willmar Schwabe (1907–1983) und seiner Mitarbeitenden in dieser Zeit ergaben, dass ein Trockenextrakt aus Ginkgo biloba zur Behandlung von peripheren und zerebralen Durchblutungsstörungen geeignet ist.

Ausgangsmaterial für die Ginkgo-biloba-Arzneien sind getrocknete Blätter. Daraus wurde als erster und bekanntester Extrakt der Spezialextrakt „EGb®761“ in einem exakt definierten, mehrstufigen Verfahren extrahiert und anschließend getrocknet. Einige Inhaltsstoffe, wie die toxisch wirkende Ginkgolsäure, werden bei der Extraktveredelung entfernt, die wirksamkeitsbestimmenden Inhaltsstoffe dagegen vielfach angereichert. Unter der Arzneimittelbezeichnung Tebo-



Abb. 2: Blätter des Ginkgo-biloba-Baumes

nin® kam EGb®761 im Jahr 1965 auf den deutschen Arzneimittelmarkt (anderer Extrakt: LI 1370 [Kaveri®]).

Im Jahr 1994 wurden die Extrakte aus Ginkgoblättern von der für pflanzliche Heilmittel zuständigen Kommission E des damaligen Bundesgesundheitsamtes anerkannt. Die wirksamkeitsbestimmenden Inhaltsstoffe der Ginkgopräparate sind nach Vorgaben des Europäischen Arzneibuches unter anderem Flavonoidglykoside und Terpenlactone. Dabei machen erstere 22–27% aus, und es gibt mehr als 20 Verbindungen, die Hauptkomponenten sind Quercetin und Kämpferol. 5–7% sind Terpenlactone, zu ihnen gehören die Ginkgolide A, B, C und das Bilobalid [9, 10]. Diese Stoffe, die auch im Spezialextrakt EGb®761 enthalten sind, fördern die Hirnleistung, indem sie auf mehreren Ebenen pharmakologisch und klinisch wirken:

1. Sie fördern die Durchblutung, insbesondere die Mikrozirkulation, indem die Kapillardurchblutung durch eine höhere Elastizität der Erythrozytenmembranen steigt, und
2. sie stärken die Neuroplastizität, da die Neuronen durch Neurogenese, stärkere Nervenzellvernetzung und den Schutz synaptischer Verbindungen gegen schädliche Einflüsse anpassungsfähiger werden. Dafür sind Ginkgolid B, Quercetin und Bilobalid verantwortlich.
3. Sie regulieren die gedächtnisrelevante Neurotransmission. Insbesondere haben sie einen Einfluss auf Acetylcholin, damit auf die Gedächtnisfunktion im Schläfenlappen, und auf Dopamin. Sie beeinflussen auch Noradrenalin, das wichtig für die Aufmerksamkeit und Konzentration im präfrontalen Kortex ist. Das geschieht, indem sie die Wiederaufnahme der jeweiligen Neurotransmitter aus dem synaptischen Spalt hemmen. Verantwortlich dafür sind die Flavonoidglykoside, aber auch die Ginkgolide.
4. Sie mindern neurodegenerative Vorgänge, indem sie die Glutamatausschüttung durch Bilobalid einschränken. Bedeutend ist dabei wahrscheinlich die Förderung der mitochondrialen Energiegewinnung in neuronalen Zellen, also der „mitochondrialen Kaskade“ [11, 12].

5. Sie mindern Zellmembranschäden durch freie Radikale, womit sie eine antioxidative Wirkung haben [9, 13].

Hinzu kommen noch eine Reihe weiterer Wirkmechanismen von EGb®761 beziehungsweise einzelner Inhaltsstoffe, wie eine Hemmung der Aggregation und Toxizität des Amyloid- $\beta$ -Proteins [14]. Alle genannten Wirkungen sind durch tierexperimentelle Untersuchungen gut dokumentiert [11, 12, 14, 15] und eignen sich zweifellos als Erklärungsmodelle für die therapeutischen Effekte [11].

Es ist zu vermuten, dass die zahlreichen experimentell und klinisch ermittelten positiven Eigenschaften des Ginkgo-biloba-Extrakts durch synergistische Kombinationen der Inhaltsstoffe (Bilobalid, Ginkgoflavonglykoside, Ginkgolide) zustande kommen [16]. Bemerkenswert ist dabei der Effekt der Wirkstoffkombinationen auf mehreren Ebenen, sowohl auf den zerebralen Blutfluss, neuroprotektiv und -plastisch auf die Nervenzelle selbst sowie funktionell auf Neurotransmitterebene. Dies erklärt die Wirksamkeit von EGb®761 sowohl bei vaskulären als auch primär neurodegenerativen Erkrankungen im Zentralnervensystem wie Morbus Alzheimer und anderen demenziellen Erkrankungen.

Neben den Hirnleistungsstörungen gibt es weitere Indikationen für den Ginkgo-biloba-Extrakt. Diese entstehen hauptsächlich durch die verbesserten Fließeigenschaften des Blutes, zum Beispiel bei peripheren arteriellen Verschlusskrankheiten, Hörsturz, Tinnitus und Schwindelzuständen [9].

### Alte und neue Methoden

Angesichts weltweit steigender Lebenserwartungen und entsprechender Inzidenz demenzieller Erkrankungen nimmt die Bedeutung der Antidementiva stetig zu. Die Acetylcholinesterasehemmer als Gruppe werden am häufigsten verordnet, sie kommen hierzulande etwa doppelt so häufig zur Anwendung wie der NMDA-Rezeptorantagonist Memantin [7]. „Traditionelle“ Antidementiva oder Nootropika, zu denen auch die Ginkgopräparate gehören, werden unter allgemein gefassten Indikationen, etwa „hirnorganisch bedingte Leistungsstörungen (im Alter)“ oder „demenzielle Syndrome“ ebenfalls oft verordnet. Stei-

gerungen der antidementiven Wirkung durch Kombination unterschiedlicher Wirkmechanismen sind denkbar, zum Beispiel von Acetylcholinesteraseinhibitoren wie Donepezil mit Memantin [17]. Allerdings sind sie noch nicht ausreichend untersucht.

Neuere pharmakologische Ansätze wie Immuntherapie, Tau-Protein- und sonstige  $\beta$ -Amyloid-basierte Ansätze befinden sich in unterschiedlichen Studienphasen [18]. Sie haben, obwohl sie zum Teil seit vielen Jahren untersucht werden, noch zu wenigen marktreifen Produkten geführt. Ein Beispiel ist Lecanemab, ein in Kooperation von Eisai (Japan) und Biogen (USA) entwickelter rekombinanter humanisierter monoklonaler IgG1-Antikörper. Er trägt den Handelsnamen Leqembi®. Der Wirkstoff reduziert oder verhindert die extrazelluläre A $\beta$ -Plaquelagerung im Hirnparenchym und wirkt somit der Pathogenese von Alzheimer entgegen [19]. Die behördliche Zulassung in den USA erfolgte im Jahr 2023, in der Europäischen Union befindet sich Lecanemab im Zulassungsverfahren.

Forschende erproben auch Transportmoleküle (ABC-Transporter) als Medikamente. Diese Transporter sind für die Reinigung des Hirnparenchyms verantwortlich. Sind sie beeinträchtigt, kann es zu mehr (Plaue-)Ablagerungen kommen. Interessanterweise scheinen spezielle Extraktionen aus Johanniskraut und Griechischem Bergtee (Sideritis) in der Lage zu sein, über eine Aktivierung der ABC-Transporter Plaueablagerungen im Gehirn zu reduzieren.

### Literatur



als Zusatzmaterial unter <https://doi.org/10.1007/s15016-024-3756-3> in der Online-Version dieses Beitrags

### AUTOR

**Prof. em. Dr. Joachim Heinrich Demling**

Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik  
Schwabachanlage 6  
91054 Erlangen

joachim.demling@gmail.com



Heinrich Steinfest

## Malen mit Pinsel und Worten

Heinrich Steinfest ist der Öffentlichkeit vor allem als fantastischer Schriftsteller bekannt. Doch seine erste Liebe galt der Malerei und die entflammt gerade neu. Zeit für Fragen. Steinfest erzählt.

Nach über 20 Jahren Pause und einer Reihe großformatiger, sich surrealistischer Motive bedienender Gemälde in den 1980er- und 1990er-Jahren malt Heinrich Steinfest erstmals wieder – in Koproduktion mit der Dichterin Sofie Morin. Am 15. September 2024 erscheint der Band „Liebeleien mit Wuchsformen. Eine translibidinöse Pflanzenkunde“ mit Gedichten Morins und Zeichnungen von ihm in der Edition Arthof, nachdem im März erst sein

neuestes Buch „Sprung ins Leere“ publik wurde. Und so wie Steinfests letzter Roman ohne Kunst nicht funktionieren würde, leben seine Malereien in der translibidinösen Pflanzenkunde in gegenseitigem Austausch mit den Worten.

**? Warum „surrealistische“ Gemälde?**

Weil der Surrealismus meine erste Liebe war. Ich bin dann später oft „fremdgegangen“ (Abstraktion, Objektkunst etc.), in der Folge aber reumütig zurückgekehrt.

**? Warum nicht Skulptur, warum malen?**  
Weil ich gerne einen Pinsel halte. Pinsel haben für mich etwas von einer Verlängerung meines Körpers.

**? Warum entstehen nach so langer Pause und großformatigen Bildern jetzt kleine Bilder?**

Es heißt ja, man fängt klein an. Und ich fange halt wieder an, darum klein. Zudem entspricht das kleine Format der Raumsituation meines seit 30 Jahren bestehenden Schreibens (mit 30 habe ich das Malen durch das Schreiben ersetzt), was bedeutet, dass ich diese Arbeiten auf Papier exakt an derselben Stelle vornehme, wo üblicherweise mein ungefähr gleich großer Laptop steht (gleich groß wie das Papier). Das hat für mich etwas Harmonisches, also praktisch-harmonisches.

**? Zeichnen Sie drauflos oder steht die Komposition vorher fest?**

Anders als beim Schreiben, wo ich anfangs gar nicht weiß, wohin das alles führt, habe ich beim Zeichnen und Malen zumeist eine Komposition vor Augen (aber der Malprozess verändert dann doch noch einiges, die Unfähigkeit natürlich ebenso – ich bin ja auch Spezialist fürs Scheitern).

**? Was kann die Malerei, was die Literatur nicht kann?**

Ich denke, sie wirkt unmittelbarer, zielt mehr auf das Herz als auf den Verstand. Etwa wie die Musik.

**? Und was kann Literatur, was Malerei nicht kann?**

Vor allem kann man sie in kleinen Häppchen (Bücher) unter viele Leute bringen (was im Falle der Malerei auch gelingt, allerdings nur in Form von Reproduktionen, während ein Buch stets ein einzelnes Original darstellt – freilich, vom Hardcover zum Taschenbuch



Heinrich Steinfest rechts im Bild in einem seiner Werke aus den 1990er-Jahren.



erfolgt dann im optischen Sinn eine Miniaturisierung, jedoch auch eine größere Pflegeleichtigkeit). Für mich persönlich war und ist das Schreiben eine direktere Antwort auf die Geschehnisse des eigenen Lebens und in der Umwelt. Malerei, auch die gegenständliche, spielt sich für mich eher auf einer Metaebene ab und ist stärker bestimmt von kompositorischen Überlegungen.

**? Welche Rolle spielt Kunst in Ihrem letzten Roman?**

Im „Sprung ins Leere“ wirkt die Kunst gleichsam als ein Auslöser. Einerseits ist da Jacob van Ruisdaels „Der große Wald“, vor dem der männliche Protagonist des Romans Mittag für Mittag zu stehen kommt und eine Figur im Bild entdeckt, die offiziell gar nicht

existiert (Magie oder Täuschung), und dann natürlich die Fotomontage einer gewissen Helga Blume, die frappant an Yves Kleins „Der Sprung in die Leere“ im Jahr 1960 erinnert, nur dass Blumes Foto bereits im Jahr 1957 entstanden ist. Die Bilder bewirken einen Energieschub, sie setzen die Figuren in Bewegung, lösen eine Suche aus, ein Forschen und Nachforschen, Entdecken und Erkennen.

Für mich besitzt Kunst eine Kraft, die bei den Betrachtenden starke Regungen hervorruft (die sie mitunter zum Teil der Kunst werden lassen, in einem symbiotischen Sinn, denn was wäre die Kunst ohne die, die sie betrachten). Diese Regungen zu beschreiben, das gefällt mir.

**? Wie sind die Bilder zu den Gedichten von Sofie Morin entstanden?**

Die Gedichte versetzen mich in eine Stimmung und diese Stimmung führt dann zur Bildidee, nicht im Sinne einer Illustration des Textes, sondern so, wie man vielleicht sagt: „Ich male den Geist, der im Text steckt. So, wie ich ihn wahrnehme, den Geist.“

**? Warum ist ein Leben ohne Kunst nicht denkbar (oder ist es das)?**

Es gibt ja diesen berühmten Spruch, dass ein Leben ohne Mops möglich ist, aber sinnlos. In diesem Sinn würde ich sagen, dass ein Leben ohne Kunst unmöglich ist und ohne Kunst auch sinnlos wäre. Es steckt in der Kunst eine Notwendigkeit, von der ich meine, dass sie aus unserer Sterblichkeit resultiert. In einem himmlischen Paradies gibt es wahrscheinlich keine Kunst. Aber im Himmel sind wir ja nicht.



**BLUTKLEE (TRIFOLIUM INCARNATUM)**

Blutklee schwört dir alles, was du hören willst. Verspricht dir, entlang seiner aufsteigenden Stängel die Wiedergeburt nahhafter Wiesen, verspricht dir die Liebe selbst | wie Haut und Flügel. (...)

Rot reckt sich die Blüte dem Weltendach entgegen, gehalten allein von jenen sämigen Versprechen. Zwischen Atem und Erde aufgespannt | ein kühner Traum vom Fliegen. Unter einem freien Himmel, da gäbs kein Zaudern.

**Reinlesen**

**Heinrich Steinfest** schreibt fantastisch realistische, humor- und kulturvolle Literatur mit spannenden und manchmal surrealistischen Wendungen. Auch die Krimireihe mit dem einarmigen Kommissar Cheng hat alles, was man von einem guten Krimi erwarten darf, plus noch einiges mehr.

Sein neuestes Werk:

**Sprung ins Leere**

[www.piper.de/autoren/heinrich-steinfest-704](http://www.piper.de/autoren/heinrich-steinfest-704)

**Sofie Morin**

**Liebeleben mit Wuchsformen. Eine translibidinöse Pflanzenkunde**

[www.edition-arthof.com](http://www.edition-arthof.com)

**AUTORIN**

**Dr. Angelika Otto**

Freie Journalistin  
München

angelika.s.  
otto@gmail.com



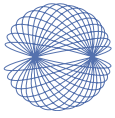
**Veranstaltungen BVDN/BDN/BVDP-Landesverbände 2024/2025**

Datum   Ort   Zeit	Landesverband   Titel   Themen	Anmeldung
<b>25.5.2024 online</b> 9:15–12:15 Uhr <b>25.5.2024 online</b> 9:15–12:15 Uhr <b>7.9.2024 online</b> 9:15–12:15 Uhr <a href="#">CME-Punkte beantragt</a>	<b>NeuroWorkshops</b> Von MS über Parkinson bis hin zu den Cannabinoi- den wird ein kompakter Überblick über Neuerungen gegeben, immer mit Blick auf die tägliche Praxis. Zudem gibt es Updates zur Peripheren Neurologie.	diaplan Gesellschaft für Dialog-Marketing mbH Alte Ziegelei 2–4, 51491 Overath Tel.: 02204 9731-01, Fax: -111 info@diaplan.de   www.diaplan.de/bdn beziehungsweise www.diaplan.de/bvdp
<b>29.5.2024 online</b> 17:15–20:15 Uhr <b>9.10.2024 online</b> 17:15–20:15 Uhr <a href="#">CME-Punkte beantragt</a>	<b>PsyWorkshops</b> 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>4.6.2024 online</b> 17:00–19:05 Uhr	<b>Update Depression</b> Behandlung von schweren Depressionen im Zusammenhang mit Therapieresistenzen	diaplan, siehe oben
<b>5.6.2024 online</b> 17:00–20:15 Uhr <a href="#">CME-Punkte beantragt</a>	<b>„Frau Doktor/Herr Doktor, ich will sterben. Können Sie mir dabei helfen?“</b> Annäherung aus der Palliativ- medizin und der Neurologie/Psychiatrie an das The- ma „Assistierter Suizid/Sterbehilfe“	buchen.cortex-management.de
<b>12.6.2024 online</b> 16:00–18:00 Uhr <a href="#">CME-Punkte beantragt</a>	<b>EBM-Abrechnungseminar</b> Für Neurologie sowie Psychiatrie und Psychotherapie	buchen.cortex-management.de
<b>13.–15.3.2025 in Köln</b> <a href="#">Voraussichtlich 15 CME-Punkte</a>	<b>ZNS-Tage 2025</b> Aktuelle Fragestellungen aus der Neurologie und Psychiatrie, Berufspolitik und kollegialer Austausch	www.zns-tage.de

**Fortbildungsveranstaltungen 2024**

<b>29.6.–2.7.2024 in Helsinki</b> Messuaukio 1	<b>10. Kongress der European Academy of Neurology</b> Weiterbildung, interaktive Sessions	www.ean.org/congress2024/register/registration
<b>4.–6.7.2024 in Günzburg</b> Schloss Reinsburg	<b>Intensivseminar „Medizinische Begutachtung“</b> Block 1 des Curriculums	DGNB, Jakobusstraße 31, 52391 Vettweiß www.dgnb-ev.de   info@dgnb-ev.de Tel.: 02424 2028535
<b>12.–13.7.2024 online</b>	<b>Erlanger EEG-Tage 2024</b> Neuropädiatisches EGG, Workshops und allgemeines EEG	Universitätsklinikum Erlangen   Epilepsiezentrum sekretariat.epilepsie@uk-erlangen.de   epilepsiezent- rum.uk-erlangen.de Tel.: 09131 85-39116
<b>23.–25.9.2024 in Köln</b> Technische Hochschule	<b>Deutscher Suchtkongress 2024</b> „Forschung, Prävention und Hilfe gemeinsam gestalten“	www.suchtkongress.org
<b>27.–28.9.2024 in Frankfurt</b> MainHaus Stadthotel	<b>17. Refresher-Seminar Neurologische                      Begutachtung</b>	DGNB, siehe oben
<b>6.–9.11.2024 in Berlin</b> City Cube	<b>DGN-Kongress 2024</b> Vielfältiges Fortbildungsangebot im Fachgebiet der Neurologie	dgn.org/dgn-kongress/anmeldung
<b>6.–9.11.2024 in Berlin</b> City Cube	<b>32. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für                      Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM)</b>	https://dgs-m-kongress.de/registrierung
<b>21.–23.11.2024 in Kassel</b> Schlosshotel Bad Wilhelmshöhe	<b>Intensivseminar „Medizinische Begutachtung“</b> Block 2 des Curriculums	DGNB, siehe oben
<b>27.–30.11.2024 in Berlin</b> City Cube	<b>DGPPN-Kongress 2024</b> Thema des diesjährigen Kongresses: „Psychische Gesundheit in Krisenzeiten“	www.dgppnkongress.de





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:** Hans Dannert

**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

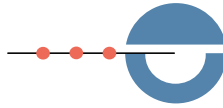
**Sachsen:** Ulrike Bennemann

**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 (Versorgungs-

netzwerke); Elmar W. Busch (GOÄ); Iris

Penner, Düsseldorf (Neuroedukation/

Neuropsychologie); Klaus

Piwernetz, München (Qualitätsmanage-

ment)

#### BDN-Landessprecher

**Baden-Württemberg:**

Wolfgang Freund

**Bayern:** Carolin Zimmermann

**Berlin:** Walter Raffauf

**Brandenburg:** Martin Delf

**Hessen:** Stefan Kaendler

**Mecklenburg-Vorpommern:**

Katrin 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-psihiater.de](http://www.berufsverband-psihiater.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 Pütz, 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-psihiater.de

www.bvdn.de

www.berufsverband-neurologen.de

www.berufsverband-psihiater.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. Klaus Gehring (kg) (v. i. S. d. P.), Hanseatenplatz 1, 25524 Itzehoe gehring@neurologie-itzehoe.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.springermedizin.de

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

**Leitung Redaktion Facharztmagazine:** Markus Seidl (es)

**Ressortleitung ZNS:** Dr. rer. nat. Gunter Freese (frg)

**Verlagsredaktion:** Dr. rer. nat. Gunter Freese (Leitung), Tel.: 089 203043-1435, Fax: -203043-31435, gunter.freese@springer.com, Dr. rer. nat. Thomas Riedel (tr, -1327), Monika Hartkopf (Chefin vom Dienst, -1409), Anja Oberender (ao, -0444), Lisa Freund (Assistenz, -0421)

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

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

**Anzeigenleitung:** Peter Urban, Tel.: 089 203043-1333, peter.urban@springer.com Es gelten die Mediadaten Nr. 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 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 Urheber-schaft 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 Fachver-lagsgruppe, in den zugehörigen Online-Diensten, in On-line-Datenbanken Dritter und in Sonderdrucken zu nut-zen. 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 Fernsehauf-zeichnung vor.

Die Wiedergabe von Gebrauchs-/Handelsnamen, Waren-bezeichnungen 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 Abrech-nungshinweise kann vom Verlag keine Gewähr übernom-men werden. Derartige Angaben müssen im Einzelfall an-hand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit über-prüft 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

© Springer Medizin Verlag GmbH

Papierausgabe: ISSN 1436-123X

Elektronische Ausgabe: ISSN 2196-6397

© Shane Cotee/stock.adobe.com (Symbolbild mit Fotomodell)



# Vorschau

Ausgabe 6/2024

## Juni

erscheint am 14. Juni 2024

### Cannabinoid-Psychosen

Der Konsum von Cannabinoiden hat in Deutschland bereits in den letzten Jahren zugenommen. Er kann zu Intoxikationen mit psychotischer Psychopathologie sowie substanzinduzierten psychotischen Störungen führen und ist ein bedeutender Risikofaktor für die Entwicklung einer Schizophrenie. Vor dem Hintergrund der in Deutschland erfolgten Teillegalisierung von Produkten aus der Pflanze Cannabis sativa sollten die möglichen unerwünschten Effekte des Konsums sorgfältig beachtet und die Bevölkerung sowie Patientinnen und Patienten informiert werden.

### Orphan Drugs richtig verordnen

Zur Behandlung der Friedreich-Ataxie bei Erwachsenen und Jugendlichen ist seit März 2024 der Wirkstoff Omaveloxolon in Deutschland zugelassen. Was bei der Verordnung des Medikamentes beachtet werden muss, um einen Regress zu vermeiden, ist ein Thema des ersten Teils einer neuen Artikelserie zu Orphan Diseases.



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.