

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

**Wir stellen vor: Abteilung für
Klinische Epilepsieforschung an der
Universitätsklinik für Neurologie
Wien**

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2003; 4 (1)

Homepage:

www.kup.at/

JNeurolNeurochirPsychiatr

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Indexed in
EMBASE/Excerpta Medica/BIOBASE/SCOPUS

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031117M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

76. Jahrestagung

Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie DGNC

Joint Meeting mit der Französischen
Gesellschaft für Neurochirurgie



2025
1.–4. Juni
HANNOVER

www.dgnc-kongress.de

Im Spannungsfeld zwischen
Forschung und Patientenversorgung

PROGRAMM JETZT ONLINE EINSEHEN!



Deutsche
Gesellschaft für
Epileptologie



64. JAHRESTAGUNG

der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie

10.–13. Juni 2026
Würzburg



WIR STELLEN VOR: ABTEILUNG FÜR KLINISCHE EPILEPSIE- FORSCHUNG AN DER UNIVERSITÄTS- KLINIK FÜR NEUROLOGIE, WIEN

Ch. Baumgartner

ZUSAMMENFASSUNG

An der Abteilung für Klinische Epilepsieforschung der Universitätsklinik für Neurologie Wien wird eine umfassende Diagnostik und Betreuung von Epilepsiepatienten angeboten, wobei auf eine enge Kooperation mit anderen Spitälern und den niedergelassenen Kollegen besonderer Wert gelegt wird. Das Spektrum der Abteilung umfaßt die konservative Epilepsiebehandlung ebenso wie die präoperative Epilepsiediagnostik, zudem werden auch eine umfassende neuropsychologische Diagnostik und Rehabilitation sowie eine psychosoziale Betreuung der Patienten angeboten. Die operative Epilepsiebehandlung ist eine effektive und sichere Behandlungsoption für Patienten mit therapieresistenten fokalen Epilepsien. Prinzipiell sollte diese Behandlungsmethode frühzeitig erwogen werden, um die psychosozialen und organischen Konsequenzen einer langjährigen Anfallserkrankung zu vermeiden. Nur so können die Patienten im Falle von postoperativer Anfallsfreiheit wieder voll sozial reintegriert werden. *J Neurol Neurochir Psychiatr* 2003; 4 (1): 42–6.

EINLEITUNG

Die Epilepsie ist mit einer Prävalenz von 0,8 % eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen, von der in Österreich ca. 65.000 Patienten betroffen sind. Trotz einer prinzipiell guten Prognose der Erkrankung (ca. zwei Drittel der Patienten bleiben unter einer adäquaten medikamentösen Therapie anfallsfrei) verläuft die Epilepsie in ca. einem Drittel der Fälle chronisch, d. h. mit Anfällen über mehr als 5 Jahre. Die wiederholten, unvorhersehbaren Anfälle stellen für die Patienten eine gravierende Behinderung und signifikante Einschränkung der Lebensqualität dar.

An der Universitätsklinik für Neurologie wurde im Juli 2002 die Abteilung für Klinische Epilepsieforschung errichtet. Diese Abteilung ging aus der Arbeitsgruppe „Präoperative Epilepsiediagnostik und operative Epilepsietherapie“ hervor, die 1993 in enger Kooperation der Universitätskliniken für Neurologie, Neuropsychiatrie des Kindes- und Jugendalters und Neurochirurgie am Allgemeinen Krankenhaus Wien gegründet wurde und die erste derartige Einrichtung in Österreich darstellte. Im folgenden soll das klinische und wissenschaftliche Spektrum dieser Abteilung kurz vorgestellt werden.

KLINISCHE AUFGABENSTELLUNG DER ABTEILUNG

Die klinische Aufgabenstellung der Abteilung besteht in der umfassenden Diagnostik und Behandlung von Epilepsiepatienten, wobei folgende Bereiche abgedeckt werden:

- Ambulante Betreuung von Patienten in der Ambulanz für erweiterte Epilepsiediagnostik (in dieser Ambulanz werden regelmäßig ca. 1500 Patienten betreut).
- Stationäre Abklärung und Behandlung von Patienten an der Bettenstation 15H.
- Stationäre Abklärung von Patienten mit schwer behandelbaren Anfällen an der Epilepsie-Monitoring-Unit mittels intensivem Video-EEG-Monitoring, wobei die Patienten für durchschnittlich 5 Tage monitort werden, um die klinische Anfallssymptomatologie und die korrespondierenden EEG-Muster zu dokumentieren (Abb. 1). Derzeit stehen hierfür 3 Ableitplätze zur Verfügung, ein vierter Ableitplatz wird in Kürze realisiert. Die Indikationen für das Video-EEG-Monitoring bestehen dabei 1. in der Differenzierung von epileptischen und nichtepileptischen (sog. psychogenen) Anfällen, 2. in der exakten Klassifikation des Epilep-

siesyndroms, die für die optimale Therapieführung von unmittelbarer klinischer Relevanz ist, und 3. in der präoperativen Epilepsiediagnostik bei Patienten mit medikamentös therapieresistenten Epilepsien.

- Umfassende Diagnostik von Epilepsiepatienten: neuropsychologische Diagnostik, neuropsychologische Diagnostik, psychiatrische Diagnostik (Kooperation mit der Universitätsklinik für Psychiatrie), strukturelle und funktionelle Bildgebung (Kooperationen mit der Klinischen Abteilung für Neuroradiologie, der Arbeitsgruppe funktionelles MRT und der Universitätsklinik für Nuklearmedizin).
- Epilepsiechirurgische Behandlung von Patienten mit therapieresistenten fokalen Epilepsien (Kooperation mit der Universitätsklinik für Neurochirurgie).
- Psychosoziale Betreuung der Patienten durch eine eigens damit befaßte diplomierte Sozialarbeiterin inkl. regelmäßiger Abhaltung von Patientenschulungsprogrammen (MOSES – modulares Schulungsprogramm Epilepsie).

PRÄOPERATIVE EPILEPSIE- DIAGNOSTIK UND OPERATIVE EPILEPSIETHERAPIE

Obwohl die Epilepsie primär eine medikamentös gut zu behandelnde Erkrankung darstellt, erweisen sich ca. 30–50 % aller Patienten mit fokalen Epilepsien als medikamentös therapierefraktär. Falls bei diesen Patienten die Lokalisation jener Hirnregion gelingt, von der die Anfälle ihren Ausgang nehmen, kann durch einen neurochirurgischen Eingriff in einem hohen Prozentsatz eine Heilung des Anfallsleidens erreicht werden. Nach Hochrechnung internationaler Vergleichszahlen leben in Österreich ca. 2500–3000 Patienten, die von einem derartigen epilepsie-

Abbildung 1: Epilepsie-Monitoring-Unit. A: Überwachungseinheit; B: Patientenzimmer; C: simultane digitale Aufzeichnung von Video und EEG



interiktale und iktale SPECT, interiktale PET, Magnetresonanztomographie, funktionelle MRT zur Lateralisation und Lokalisation von Sprache und Gedächtnis und Wada-Test (selektive Injektion von Sodium-Amobarbital in die Arteria carotis interna zur Lateralisation von Sprache und Gedächtnis).

chirurgischen Eingriff profitieren könnten. Jährlich kommen 150 neue Patienten hinzu. Da die operative Epilepsiebehandlung einen elektiven chirurgischen Eingriff darstellt, sind die Anforderungen an die Qualitätsstandards besonders hoch.

Der Erfolg eines epilepsiechirurgischen Eingriffs hängt ganz entscheidend von einer exakten präoperativen Diagnostik ab, da nur so sichergestellt werden kann, daß einerseits das epi-

leptogene Gewebe entfernt wird und andererseits durch die Operation keine neurologischen bzw. neuropsychologischen Ausfallserscheinungen verursacht werden. Dabei werden eine nichtinvasive Phase I und eine invasive Phase II unterschieden.

In der Phase I werden ein prolongiertes Video-EEG-Monitoring mit Oberflächen Elektroden (ev. mit Sphenoidal Elektroden) (Abb. 2), eine Magnetresonanztomographie (MRT) (Abb. 3), eine ausführliche neuropsychologische Testung und eine psychosoziale Evaluation durchgeführt. Fakultativ gelangen auch die folgenden Untersuchungsmodalitäten zur Anwendung: psychiatrische Diagnostik,

Falls mit diesen Untersuchungen keine ausreichend genaue Eingrenzung der Anfallsursprungszone möglich ist, wird eine invasive Phase II mit intrakraniellen Elektroden angeschlossen. In unserem Zentrum werden dabei bevorzugt subdurale Streifen- und/oder Plattenelektroden verwendet, die neben der Lokalisation der Anfallsursprungszone auch die Identifikation von essentiellen Hirnregionen durch direkte kortikale Stimulation ermöglichen (Abb. 4). Fakultativ kommen auch stereotaktisch implantierte Tiefenelektroden zur Anwendung.

Im Zeitraum von Jänner 1993 bis Dezember 2002 wurden an der Epilepsie-Monitoring-Unit 1086 Abklä-

Abbildung 2: Intensives Video-EEG-Monitoring. A: Die EEG-Elektroden werden nach dem erweiterten 10-20-System platziert; B: interiktale Spitzen, regional rechts- und links-temporal; C: EEG-Anfallsmuster, regional rechts-temporal

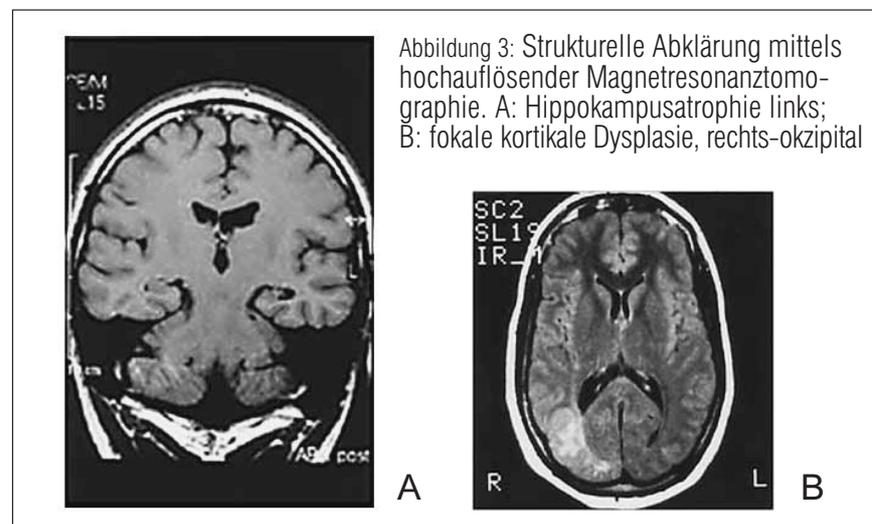
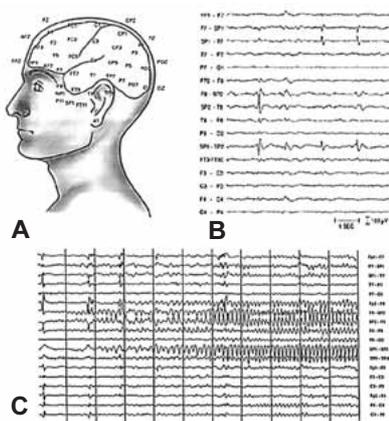


Abbildung 3: Strukturelle Abklärung mittels hochauflösender Magnetresonanztomographie. A: Hippokampusatrophie links; B: fokale kortikale Dysplasie, rechts-okzipital

rungen mittels prolongiertem Video-EEG-Monitoring durchgeführt. Der überwiegende Anteil der Patienten litt an fokalen Epilepsien (80 %), die ja die unmittelbare Zielgruppe für die präoperative Epilepsiediagnostik darstellen. Bei 6 % der Patienten konnte eine multifokale Epilepsie diagnostiziert werden, d. h., die Anfälle dieser Patienten nahmen von unterschiedlichen Hirnregionen ihren Ausgang und waren somit einer chirurgischen Therapie nicht zugänglich. Bei 5 % der Patienten zeigte sich eine idiopathische generalisierte Epilepsie. Bei 10 % der Patienten, die wegen einer vermeintlich therapieresistenten Epilepsie zugewiesen wurden, ergab sich die Diagnose von nichtepileptischen psychogenen Anfällen, wobei dieser relativ hohe Prozentsatz den Erfahrungen an anderen internationalen Epilepsie-Zentren entspricht. Diese Patienten können natürlich auf eine antiepileptische Therapie nicht ansprechen, während psychiatrische und psychotherapeutische Maßnahmen durchaus hohe Erfolgsaussichten ermöglichen. Hier wurde eine enge Kooperation mit der Universitätsklinik für Psychiatrie etabliert.

Von 1993 bis Dezember 2002 wurden insgesamt 232 therapeutische epilepsie-

chirurgische Operationen durchgeführt. Dabei erfolgten 210 Eingriffe (90,5 %) am Temporallappen, 11 (4,7 %) am Frontallappen, 8 (3,4 %) am Okzipitallappen sowie 3 (1,3 %) am Parietallappen (Abb. 5a). In der histologischen Aufarbeitung ergab sich als Ätiologie bei 133 Patienten eine mesiale Temporallappensklerose (57,3 %), bei 6 Patienten eine fokale kortikale Dysplasie (2,6 %), bei 43 Patienten ein Tumor (niedriggradige Gliome, Gangliogliome, dysembryoplastische neuroepitheliale Tumoren, Xanthoastrozytome etc.; 18,5 %), bei 44 Patienten eine andere strukturelle Läsion (Gliosen bzw. unspezifische Veränderungen, Gefäßmißbildungen, posttraumatische oder postentzündliche Läsionen; 19,0 %). Bei 6 Patienten (2,6 %) ergab sich ein unauffälliger histologischer Befund (Abb. 5b).

Für die Beurteilung der postoperativen Anfallskontrolle wurden nur jene

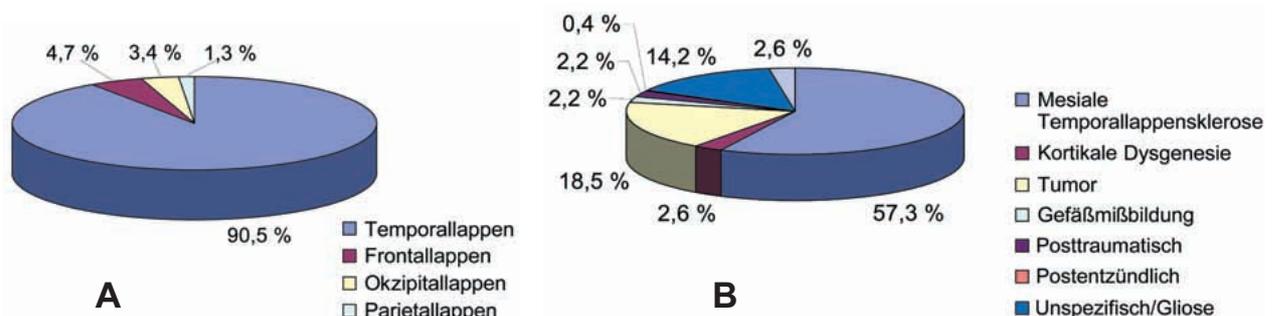
Patienten herangezogen, bei denen ein postoperativer Beobachtungszeitraum von mindestens 12 Monaten gegeben war. Die postoperative Anfallskontrolle im zeitlichen Verlauf gemäß der Klassifikation der Internationalen Liga gegen Epilepsie (Wieser et al., Tab. 1) ist in Abb. 6 dargestellt. Der Anteil der vollständig anfallsfreien Patienten (Klasse 1) lag nach einem Jahr bei 56,2 %, nach 2 Jahren bei 65,9 % und nach 5 Jahren bei 57,1 %. Der Anteil der Patienten mit einer sehr guten Anfallskontrolle (Klasse 1–3; weniger als 3 Anfälle pro Jahr) lag nach einem Jahr bei 78,7 %, nach 2 Jahren bei 76,8 % und nach 5 Jahren bei 76,8 %.

Zudem erfolgte seit August 1999 bei insgesamt 5 Kindern (Lennox-Gastaut-Syndrome) und 14 Erwachsenen (11 fokale bzw. multifokale Epilepsien und 3 Lennox-Gastaut-Syndrome) die Implantation eines Vagusnervstimulators

Abbildung 4: Invasive EEG-Abklärung mit chronisch implantierten subduralen Plattenelektroden. A: subdurale Platten- und Streifenelektroden; B: Platzierung der Elektroden mit Hilfe der Neuro-navigation; C: Schädelröntgen mit den Elektroden *in situ*



Abbildung 5: Epilepsiechirurgische Eingriffe 1/1993–12/2002 (n = 232). A: topische Zuordnung; B: Ätiologie



(chronische elektrische Stimulation des linken Nervus vagus). Die durchschnittliche Anfallsreduktion betrug bei den Erwachsenen nach einem Beobachtungszeitraum von 24 Monaten 23 %, bei den Kindern nach 12 Monaten ca. 50 %.

Unsere Ergebnisse sind somit mit denjenigen internationaler Zentren vergleichbar.

FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Die Epilepsie erfordert – wie wohl kaum eine andere neurologische Erkrankung – den Einsatz aller in der klinischen Neurologie verfügbaren Untersuchungsmodalitäten, da nur so die vielfältigen Aspekte dieser Erkrankung hinreichend abgedeckt werden können. Im Rahmen der prä-chirurgischen Epilepsiediagnostik

ergibt sich zudem die einzigartige Möglichkeit zur Durchführung von invasiven elektrophysiologischen Untersuchungen am menschlichen Gehirn. Die chirurgische Entfernung von epileptischem Hirngewebe bei therapeutischen epilepsiechirurgischen Eingriffen ermöglicht die direkte Überprüfung von Hypothesen aus dem Tierexperiment an humanem Gewebe. Die Epilepsie stellt somit eine in den Neurowissenschaften einzigartige Modellerkrankung für die Erforschung menschlicher Hirnfunktionen (funktionelle Hirntopographie, Gedächtnis, Emotion, Sprache, neuronale Plastizität etc.) sowie für die Aufklärung der Grundlagen anderer neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen (Gedächtnisstörungen, Demenzen, Depressionen, Psychosen etc.) dar.

Die derzeitigen Forschungsschwerpunkte unserer Abteilung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

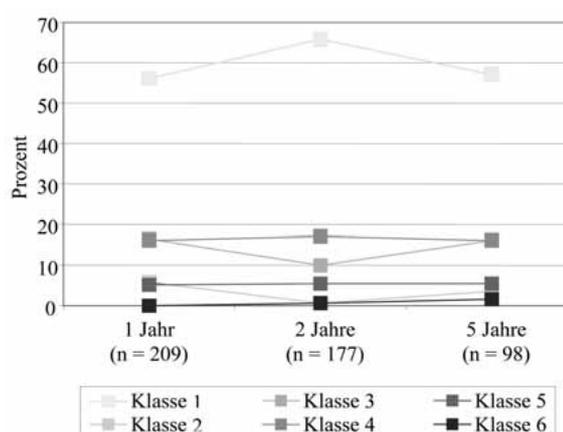
- Optimierung der Diagnostik durch den multi-modalen Einsatz neuropsychologischer (EEG, Magnetoenzephalographie [MEG] und invasive EEG-Ableitungen), nuklearmedizinischer (SPECT, PET) und neuro-radiologischer Methoden (quantitative Magnetresonananzmethoden, Protonen-Magnetresonananzspektroskopie, funktionelle Magnetresonanztomographie)
- Optimierung von epilepsiechirurgischen Operationstechniken inklusive perioperativem Monitoring
- Epilepsie-Genetik
- Abklärung von Mechanismen der Therapieresistenz durch Einsatz von pharmakogenetischen Methoden und Mikrodialyseverfahren
- Gedächtnisforschung mittels neuropsychologischer Verfahren, kognitiver Potentiale und funktioneller Magnetresonanztomographie
- Psychiatrische und psychosoziale Aspekte bei Epilepsiepatienten zur Erforschung der Grundlagen von Emotion, Depression und Psychosen
- Grundlagenforschung: biochemische und pathophysiologische Untersuchung an humanem epileptischem Gewebe, das im Rahmen epilepsiechirurgischer Eingriffe gewonnen wird

Tabelle 1: Klassifikation der postoperativen Anfallskontrolle gemäß dem Klassifikationsvorschlag der Internationalen Liga gegen Epilepsie (ILAE) [Wieser HG, Blume WT, Fish D, Goldensohn E, Hufnagel A, King D, Sperling MR, Lüders H, Pedley TA. ILAE Commission Report. Proposal for a new classification of outcome with respect to epileptic seizures following epilepsy surgery. *Epilepsia* 2001; 42: 282–6]

Outcome-Klassifikation	Definition
1	Völlig anfallsfrei, keine Auren
2	Lediglich isolierte Auren, jedoch keine Anfälle
3	1–3 Anfallstage*) pro Jahr, ± Auren
4	Mindestens 4 Anfallstage pro Jahr, bis zu mehr als 50%ige Anfallsreduktion im Vergleich zu präoperativ, ± Auren
5	Weniger als 50%ige Anfallsreduktion, bis zu 100%ige Anfallszunahme im Vergleich zu präoperativ, ± Auren
6	Mehr als 100%ige Anfallszunahme im Vergleich zu präoperativ, ± Auren

*) Ein „Anfallstag“ ist ein Tag mit einem oder mehreren Anfällen; die präoperative Anfallsfrequenz errechnet sich aus der Zahl der Anfallstage in den letzten 12 Monaten vor der Operation.

Abbildung 6: Postoperative Anfallskontrolle nach epilepsiechirurgischen Eingriffen im zeitlichen Verlauf



ADRESSEN UND MITARBEITER

Adresse und Terminvereinbarung

Abteilung für Klinische Epilepsieforschung, Universitätsklinik für Neurologie, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20; Tel.: 01/40400-3433, Fax: 01/40400-3141

Mitarbeiter

Ao. Univ.-Prof. Dr. Christoph Baumgartner (Leiter)
christoph.baumgartner@univie.ac.at

Ass.-Prof. Dr. Gerald Lindinger (Technischer Leiter)
gerald.lindinger@univie.ac.at

Ao. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Serles
wolfgang.serles@akh-wien.ac.at

Ao. Univ.-Prof. Dr. Fritz Zimprich
friedrich.zimprich@univie.ac.at

Dr. Susanne Aull-Watschinger
susanne.aull@univie.ac.at

Dr. Fritz Leutmezer
fritz.leutmezer@akh-wien.ac.at

Dr. Ekaterina Pataraiia
ekaterina.pataraiia@akh-wien.ac.at

Dr. Gudrun Gröppel
gudrun.groepfel@gmx.net

Dr. Franz Riederer
franz.riederer@gmx.at

Dr. Claude Back
claud.back@univie.ac.at

Mag. Eva Lehner-Baumgartner (Neuropsychologin)
eva.baumgartner@akh-wien.ac.at

DKS Doris Kaufmann (Sozialarbeiterin)
sozialarbeitkaufmann@hotmail.com

MTA Stefanie Lurger (medizinisch-technische Assistentin)
stefanie.lurger@akh-wien.ac.at

MTA Michaela Demel (medizinisch-technische Assistentin)
michde@gmx.net

MTF Birgit Seidl (medizinisch-technische Fachkraft)
seidl.b@gmx.at

MTA Doris Daxberger (medizinisch-technische Assistentin)

KOOPERATIONSPARTNER AM ALLG. KRANKENHAUS WIEN

Universitätsklinik für Neurologie, Klinische Abteilung für Neurorehabilitation

Dr. Susanne Pirker
susanne.pirker@akh-wien.ac.at

Dr. Elisabeth Stögmann
elisabeth.stoegmann@univie.ac.at

Universitätsklinik für Neurochirurgie

Ass.-Prof. Dr. Thomas Czech (Leiter)
thomas.czech@univie.ac.at

Dr. Wolfgang Dietrich
wolfgang.dietrich@univie.ac.at

Dr. Klaus Novak
klaus.novak@univie.ac.at

Universitätsklinik für Neuropsychiatrie des Kindes- und Jugendalters

Ao. Univ.-Prof. Dr. Martha Feucht (Leiterin)
martha.feucht@univie.ac.at

Dipl.-Ing. (HTL) Franz Benninger (Technischer Leiter)
franz.benninger@univie.ac.at

Dr. Hannes Mayer
hannes.mayer@univie.ac.at

Dr. Julia Geldner
julia.geldner@univie.ac.at

Dr. Ralph Gössler
ralf.goessler@univie.ac.at

Dr. Barbara Kornek
barbara.kornek@univie.ac.at

Dr. Sabine Völkl-Kernstock (Psychologin)
sabine.voelkl-kernstock@univie.ac.at

Dr. Barbara Porsche (Psychologin)
barbara.porsche@univie.ac.at

MTA Christine Führer (medizinisch-technische Assistentin)

MTF Ursula Haller (medizinisch-technische Fachkraft)

MTA Maria Schimek (medizinisch-technische Assistentin)

Universitätsklinik für Radiodiagnostik

Ao. Univ.-Prof. Dr. Daniela Prayer
daniela.prayer@univie.ac.at

Universitätsklinik für Nuklearmedizin

Ao. Univ.-Prof. DDr. Susanne Asenbaum
susanne.asenbaum@univie.ac.at

Dr. Martha Hoffmann
martha.pruckmayer@univie.ac.at

Universitätsklinik für Psychiatrie

OA Dr. Thomas Kapitany
thomas.kapitany@univie.ac.at

Dr. Barbara Schimka

Korrespondenzadresse:

Ao. Univ.-Prof. Dr. med. Christoph Baumgartner
Abteilung für Klinische Epilepsieforschung
Universitätsklinik für Neurologie
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20
E-Mail:
christoph.baumgartner@univie.ac.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)