

Forschungsbericht „Epilepsie“ 2011-2014

(Stand Oktober 2014)

Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V.

Epilepsie-Zentrum Bethel

Krankenhaus Mara gGmbH

***Institut für Interdisziplinäre Epilepsie-Forschung an
der Universität Bielefeld***

Forschungsbericht Epilepsie 2011-2014

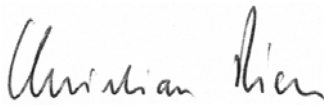
Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem Bericht 2011-2014 möchten wir Ihnen einen Überblick über die Forschungsaktivitäten der Gesellschaft für Epilepsieforschung (GfE) und des Krankenhauses Mara am Epilepsie-Zentrums Bethel und der mit ihnen verbundenen Kooperationspartner geben.

Ziel der Epilepsie-Forschung ist es, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie von Epilepsie betroffenen Menschen am wirksamsten geholfen werden kann. Dies umfasst die Erforschung und Erweiterung diagnostischer Methoden, unterschiedlicher Behandlungsverfahren sowie sozialer und psychischer Auswirkungen der Erkrankung. Darüber hinaus beteiligt sich die Epilepsieforschung in Bethel auch an Grundlagenforschung, um die Ursachen der Entstehung von Epilepsien und epileptischen Anfällen besser zu verstehen und damit zur Prävention von Epilepsien beitragen zu können.

Im vorliegenden Forschungsbericht werden die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Arbeit in den Jahren 2011-2014 (Stand. Okt. 2014) kurz vorgestellt.

Mit freundlichen Grüßen

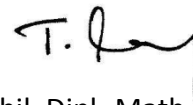


Prof. Dr. med. Christian Bien



Chefarzt des Krankenhaus Mara gGmbH
Epilepsie-Zentrum Bethel
Wissenschaftlicher Geschäftsführer der GfE

Maraweg 21 | 33617 Bielefeld
Tel. 0521-772 788 70
E-Mail: christian.bien@mara.de



Prof. Dr. phil. Dipl.-Math. Theodor May



Wissenschaftlicher Leiter des
Koordinierungszentrums für Studien
in der Epileptologie, GfE

Maraweg 21 | 33617 Bielefeld
Tel. 0521-144 2950
E-Mail : theodor.may@evkb.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Immunvermittelte Epilepsien	5
3	Neue antiepileptische Medikamente	6
4	Präoperative Intensivdiagnostik und Epilepsiechirurgie	7
5	Neuropsychologische und psychiatrische Aspekte der Epilepsien	7
5.1	Neuropsychologische und neuropsychiatrische Forschung	7
5.2	Psychiatrische Aspekte der Epilepsie	8
6	Psychosoziale Aspekte, Rehabilitation und Outcome-Forschung	8
6.1	Psychosoziale Aspekte der Epilepsien und Lebensqualität	8
6.2	Rehabilitation, Patientenschulungen und Outcome-Forschung	9
7	Weitere Forschung	10
8	Epilepsieforschung in Bethel und Bielefeld	11
8.1	Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V. (GfE)	11
8.1.1	Abteilung für Magnetresonanztomographie	12
8.1.2	Pharmakologisches Labor	12
8.1.3	Koordinierungszentrum für Studien in der Epileptologie (KSE)	12
8.2	Kooperationen mit der Universität Bielefeld	13
8.2.1	Stiftungsprofessur für Klinische Neuropsychologie mit Schwerpunkt Epilepsieforschung	13
8.2.2	AN-Institut für Interdisziplinäre Epilepsieforschung (InIEF)	13
8.2.3	Forschungsprojekte mit der Universität Bielefeld	14
8.2.4	Betreuung von Bachelor-, Master-Arbeiten und Promotionen an der Universität Bielefeld	14
8.3	Kooperationen mit den v. Bodenschwingschen Stiftungen Bethel und anderen Einrichtungen	14
8.3.1	Kooperationen mit den v. Bodenschwingschen Stiftungen Bethel und dem Epilepsie-Zentrum Berlin-Brandenburg	14
8.3.2	Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen	15
9	Perspektiven der Epilepsieforschung	16
10	Publikationen	17



1 Einleitung

Die Anstalt Bethel wurde 1867 mit dem Zweck gegründet, „epileptisch kranken Menschen zu helfen, ihnen Arbeit und Heimat wiederzugeben und sie womöglich zu heilen.“¹ Damals gab es – abgesehen von der Behandlung mit Brom – keine einigermaßen wirksame medizinische Behandlung der Epilepsie.

Deshalb richtete sich das Hilfeangebot zunächst vor allem auf die Bereitstellung einer Betreuung im Kreise gleichartig Betroffener. Es ging dabei vor dem Hintergrund einer „sittlichen, religiösen Lebensführung, Anleitung und Gelegenheit zu nützlicher Arbeit“ darum, das Selbstwerterleben durch sinnvolle Beschäftigung und durch das Zusammenleben von Kranken und Gesunden in einer Gemeinde und einer Gemeinschaft zu fördern. Dieses gemeinsame Leben und Arbeiten von Gesunden und Kranken ist seitdem ein wichtiges, konstitutives Element der Anstalt Bethel, heute aufgenommen in der Formulierung: „Bethel. Gemeinschaft verwirklichen.“

Von Anfang an war die Epilepsie auch Gegenstand der Forschung - ohne, dass es damals spezielle Einrichtungen dafür gab. Ab etwa seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist Epilepsie auch Gegenstand universitärer Forschung. Aber der Blickwinkel der Forschung Bethels lag nicht nur auf einer optimalen medikamentösen Therapie, sondern auch auf einer umfassenden Epilepsiebehandlung („comprehensive care“), mit dem Ziel die epilepsiebedingten Beeinträchtigungen der Betroffenen zu reduzieren und deren Lebensqualität zu erhöhen. Die Erforschung neuer und verbesserter Diagnosemethoden, neuer Behandlungsmöglichkeiten, wie epilepsiechirurgischer Behandlungen und neuer Medikamente, rehabilitativer Maßnahmen, sind ebenso Schwerpunkte im Epilepsie-Zentrum Bethel wie Forschung zur Stärkung der Eigeninitiative und zur Krankheitsbewältigung, z. B. durch eine differenzierte Beratung und Schulungsprogramme.

Solche Forschung ist heute auf die nationale und internationale Zusammenarbeit mit anderen Epilepsiezentren, Universitäten und weiteren Forschungseinrichtungen angewiesen.

Im Folgenden werden die Forschungseinrichtungen im Epilepsie-Zentrum Bethel, unsere Kooperationspartner und Forschungsvorhaben² kurz dargestellt, wobei sich der Bericht auf jene Forschungsprojekte konzentriert, die in den Jahren 2011-2014 abgeschlossen (und publiziert) wurden.

¹ Grundsätze für das Leben und Arbeiten in den v. Bodelschwinghschen Anstalten Bethel (1985).

² Die Zuordnung der Studien zu Themenbereichen folgt nach dem Schwerpunkt der Forschung, da viele Studien mehrere Themenkomplexe übergreifen.

2 Immunvermittelte Epilepsien

Im Jahr 2011 wurde mit der Berufung von Herrn Prof. Dr. med. Christian Bien zum Chefarzt des Krankenhauses Mara ein neuer Forschungsschwerpunkt im Epilepsie-Zentrum Bethel etabliert: die **Diagnostik und Behandlung immunvermittelter Epilepsien**.



Im Herbst 2011 nahm das **Antikörper-Labor** im Krankenhaus Mara (Klinik für Epileptologie) seine Arbeit auf. Hier können Epilepsien nachgewiesen werden, die durch entzündliche, autoimmunologische Prozesse entstehen. Auf diese Weise kann eine Reihe von Epilepsien aufgeklärt werden, die dann mit einer entzündungshemmenden Therapie behandelt werden können. Insbesondere die Antikörper gegen den NMDA-Rezeptor, gegen LGI1, CASPR2, die AMPA-Rezeptor-Untereinheiten 1 und 2 und den GABA-B-Rezeptor gehen typischerweise mit epileptischen Anfällen einher.

Im Antikörperlabor im Epilepsie-Zentrum Bethel untersucht Prof. Dr. med. Christian Bien mit Frau Jutta Pottthoff Serum- und Liquorproben.

Aus dem Antikörper-Labor des Krankenhauses Mara sind z. B. Arbeiten zu folgenden Themen hervorgegangen:

- Brainstem encephalitis triggers NMDA receptor immunoreaction [19]
- Limbic encephalitis due to GABAB and AMPA receptor antibodies: a case series [5]
- Glycine receptor antibodies in a boy with focal epilepsy and episodic behavioral disorder [27]
- Conjoint occurrence of GABAB receptor antibodies in Lambert-Eaton myasthenic syndrome with antibodies to the voltage gated calcium channel [6]
- Faciobrachial dystonic seizures arise from cortico-subcortical abnormal brain areas [36]

Ein weiterer Fokus der Arbeit liegt auf der **Rasmussen-Enzephalitis**. Diese Erkrankung betrifft überwiegend – aber nicht ausschließlich – Kinder. Sie führt zu einer fortschreitenden Zerstörung einer der beiden Großhirnhälften und ist meistens von epileptischen Anfällen begleitet.

Die intensive Forschung und internationale Zusammenarbeit sowohl zu immunvermittelten Epilepsien sowie zur Rasmussen-Enzephalitis spiegelt sich in einer Vielzahl von Veröffentlichungen wider [1, 5, 6, 12, 14, 26, 27, 30, 31, 33, 34, 36, 49, 51, 57, 58, 59, 68, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 88, 89, 95, 96, 106, 110, 111, 115].

3 Neue antiepileptische Medikamente

Für die Behandlung von Epilepsiepatienten steht heute eine Reihe wirksamer Antiepileptika zur Verfügung. Dennoch sind viele Patienten, die sich an das Epilepsie-Zentrum wenden, mit den gegenwärtigen Antiepileptika nicht optimal behandelt. So kommt es weiterhin zu Anfällen oder die Medikamente verursachen Nebenwirkungen. Hier sind noch viele Fragen offen – und die Pharmakotherapie der Epilepsien bedarf einer kritischen Überprüfung im Sinne der evidenzbasierten Medizin. Deshalb beteiligt sich das Epilepsie-Zentrum an multizentrischen, nationalen und internationalen Studien zu „neuen“ Antiepileptika. Diese werden jeweils nach intensiver Abwägung der potentiellen Risiken und des möglichen Nutzens für den Patienten durchgeführt.

Die folgenden **neuen Antiepileptika** werden aktuell oder wurden in den letzten 4 Jahren im Rahmen von nationalen und internationalen, multizentrischen Studien am Epilepsie-Zentrum untersucht: Brivaracetam, Everolimus, intranasales Midazolam, Lacosamid, Levetiracetam, Perampanel, Pregabalin, Retigabin, Rufinamid (Lennox-Gastaut-Syndrom-Register), Selurampanel, YKP3089 (Phase-II-Studie).

Zum Teil handelt sich dabei um Studien zur Zulassung eines neuen Antiepileptikums, zum Teil wurden Erweiterungen der Indikation (Monotherapie, Kinder etc.) oder neue Präparationen (i.v., internasal, Retard-Präparate) untersucht.

Mit unserer Beteiligung an solchen Studien tragen wir dazu bei, dass die therapeutischen Möglichkeiten für Patienten mit therapieschwierigen Epilepsien erweitert werden können.



Dr. med. Christian Brandt, leitender
Abteilungsarzt der Abt. für Allgemeine
Epileptologie und ärztlicher Leiter des
KSE, im Gespräch mit einer Patientin

Im Berichtszeitraum hat das KSE auch eine Reihe von **präferinitiierten und klinischen Studien** durchgeführt, z. B. zur Konversion von Levetiracetam zur Monotherapie bei Erwachsenen und Kindern, zur Wirksamkeit und Verträglichkeit von Pregabalin bei Patienten mit Epilepsie und Angststörungen und sich an anderen präferinitiierten und klinischen Studien beteiligt, z. B. zur Wirksamkeit von Levetiracetam bei Kindern mit BECTS. Ferner wurden die Retentionsraten von Pregabalin und Zonisamid bei Patienten aus der Klinik Mara erfasst und Fallberichte von Antiepileptika-Intoxikationen dokumentiert. Viele dieser Studien sind inzwischen veröffentlicht worden [7, 20, 37, 39, 42, 54, 56, 67, 76, 101].

In Zusammenarbeit mit dem Pharmakologischen Labor wurden auch die **Pharmakokinetik und Interaktionen** von Stiripentol und Rufinamid untersucht [72, 97].

4 Präoperative Intensivdiagnostik und Epilepsiechirurgie

Epilepsiechirurgie ist eine noch verhältnismäßig junge Behandlungsmethode in Deutschland. In Bethel wurde 1990 mit dem Aufbau eines epilepsiechirurgischen Programms, zunächst in enger Kooperation mit der Cleveland-Klinik in Ohio (USA), begonnen. Inzwischen findet ein großer Teil der bundesweit durchgeführten epilepsiechirurgischen Eingriffe in Bethel statt.

Im Berichtszeitraum haben die Ärzte und Neuropsychologen der epilepsiechirurgischen Abteilung eine Reihe von Studien durchgeführt und sich an internationalen Studien beteiligt, die z. B. folgende Aspekte untersuchten, vgl. [10, 28, 38, 62, 73, 86, 87, 103, 105]:

- Identifizierung von Prädiktoren für das Langzeit-Outcome epilepsiechirurgischer Eingriffe
- Outcome nach apikaler Temporallappenresektion
- Absetzen der Antiepileptika nach chirurgischem Eingriff bei Kindern
- Multirezeptor Analyse im humanen Cortex bei fokalen Epilepsien
- Prädiktoren des Outcomes nach Nachresektion bei fokalen Epilepsien
- Epilepsiechirurgie bei Neurofibromatosis.



Dr. Tilman Polster und Prof. Dr. Christian Bien bei der Untersuchung eines epilepsiekranken Kindes

5 Neuropsychologische und psychiatrische Aspekte der Epilepsien

5.1 Neuropsychologische und neuropsychiatrische Forschung

Seit 1999 werden in der MRT-Abteilung unterschiedliche strukturelle und funktionelle Aspekte des Gehirns bei Menschen mit Epilepsie erforscht (vgl. Übersichten [61, 64, 65, 69, 114]).

Dabei bildet die Untersuchung von **Sprach- und Gedächtnisfunktionen** einen Schwerpunkt. Des Weiteren wurden und werden andere Funktionen wie **Emotionsverarbeitung** oder **Entscheidungsverhalten** bei Menschen mit Epilepsie untersucht.

In Zusammenarbeit mit anderen kooperierenden Einrichtungen wird u.a. **grundlagenorientierte und klinisch-psychiatrisch orientierte Gedächtnisforschung** betrieben. Dazu zählt zum Beispiel die Untersuchung der neuralen Korrelate des Abrufs traumatischer oder belastender Erinnerungen bei Menschen mit psychischen Störungen.

Die Ergebnisse dieser Studie sind in z.B. in folgenden Artikeln [3, 8, 13, 21, 25, 44, 50, 61, 70, 75] veröffentlicht worden.

Daneben arbeitet die MRT-Abteilung an der Entwicklung und Erprobung neuer fMRT-Paradigmen, die sich bei Patienten mit Epilepsie einsetzen lassen, um Informationen zur Vorhersage der Veränderung von Gedächtnisleistungen nach epilepsiechirurgischen Eingriffen zu gewinnen.



Dr. med. Friedrich Wörmann
Leiter der Abteilung für
Magnetresonanztomographie

5.2 Psychiatrische Aspekte der Epilepsie

Ein weiterer Schwerpunkt der klinischen Forschung sind psychiatrische Erkrankungen, insbesondere **Angststörungen und Depressionen**, bei Menschen mit Epilepsie im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung auftreten.

Psychiatrische Aspekte der Epilepsie wurden z. B. in Studien

- zur Häufigkeit von Angststörungen von Depressionen bei Menschen mit Epilepsien in stationärer Behandlung
- zur frühen Erkennung von Depressionen mittels eines epilepsiespezifischen Screening-Bogens (NDDI-E)
- zu **psychogenen Anfällen** bei Menschen mit Epilepsie untersucht [2, 11, 46, 47, 48].

In weiteren Studien wurden Nah-Tod-Erlebnisse, autoskopische Phänomene und Out-of-Body-Erlebnisse von Menschen mit Epilepsie berichtet [66, 92].

6 Psychosoziale Aspekte, Rehabilitation und Outcome-Forschung

6.1 Psychosoziale Aspekte der Epilepsien und Lebensqualität

Epilepsien können erhebliche soziale und psychische Auswirkungen auf Kinder, Jugendliche und Erwachsene haben und die Lebensqualität der Betroffenen beeinträchtigen. Hierzu gibt es in Deutschland vergleichsweise wenige Untersuchungen. Besonders längerfristige Auswirkungen sind bislang unzureichend erforscht.

Unsere Forschung zur **Lebensqualität von Menschen mit Epilepsie** umfasste in den letzten Jahren insbesondere folgende Aspekte [4, 15, 16, 40, 41, 45, 52, 63, 113]:

- Lebensqualität älterer Menschen mit Epilepsie
- Lebensqualität nicht-operierter Patienten mit Epilepsie
- Lebensqualität bei Patienten mit Epilepsie in ambulanter Behandlung
- Lebensqualität, Ängstlichkeit und Depressivität bei Patienten, die mit Levetiracetam behandelt wurden
- Prospektive Studie zu Risikofaktoren für die gesundheitliche und psychosoziale Entwicklung von Kindern mit Epilepsie
- Retrospektive Studie zu Prädiktoren für den Epilepsieverlauf, die Lebensqualität und das „psychosoziale Outcome“ bei ehemaligen Patienten aus der Epilepsiekinderklinik Kidron
- Belastungen von Eltern anfallskranker Kinder
- Validierung eines Fragebogens zu Erfassung der Belastungen von Eltern anfallskranker Kinder (FaBel-Fragebogen)

In diesen Studien wurden nicht nur die Auswirkungen der Epilepsie auf die Lebensqualität der Betroffenen dokumentiert, sondern der spezifische Einfluss verschiedener Faktoren, z. B. der Dauer der Epilepsie, der Anfallshäufigkeit, Wirksamkeit und Verträglichkeit der Antiepileptika sowie einer Erwerbstätigkeit untersucht. Hierzu wurden entsprechende **Fragebögen** entwickelt bzw. validiert.

Ziel dieser Studien ist es auch, Hinweise darauf zu bekommen, in welchen Bereichen des täglichen Lebens sich die Betroffenen besonders beeinträchtigt sehen, um sie bei der Bewältigung dieser Beeinträchtigungen besser beraten zu können.

6.2 Effekte von Rehabilitation und Patientenschulungen

Viele Patienten, die zur Behandlung in die Klinik Mara kommen, sind therapieresistent, d. h. mit den verfügbaren Medikamenten kann bei ihnen keine dauerhafte Anfallsfreiheit erreicht werden. Umso wichtiger ist es so für diese Patienten, dass sie bei der Krankheitsbewältigung unterstützt werden, damit sie trotz ihrer Erkrankung möglichst wenige Beeinträchtigungen im täglichen Leben erfahren.



Unterbrechung,
Acryl auf Sperrholz

Einen wichtigen Stellenwert in der klinischen Arbeit hat hierbei die **Beratung und Rehabilitation** anfallskranker Menschen in der Klinik Mara, der sich auch in entsprechenden Veröffentlichungen widerspiegelt (vgl. 18, 23, 71, 77, 85, 108, 112, 116, 117, 118, 119, 121).

Patientenschulungen sind heute ein zentraler Bestandteil von Therapiestandards und Leitlinien. Im Bereich der Epilepsie sind in den letzten 10-15 Jahren Schulungsprogramme für unterschiedliche Zielgruppen entwickelt worden: für epilepsiekranke Erwachsene mit und ohne Lernschwierigkeiten, für Kinder mit Epilepsie und für deren Eltern.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Epilepsie-Zentrums Bethel waren maßgeblich an der Entwicklung der **Schulungsprogramme für Menschen mit Epilepsie (MOSES)** und für **Familien mit einem anfallskranken Kind (FAMOSSES)**[74] und dem **Psychoedukativen Programm Epilepsie (PEPE)** für erwachsene Betroffene mit Lernschwierigkeiten beteiligt. Mit der Evaluation der Programme wird bzw. wurde die Gesellschaft für Epilepsieforschung beauftragt, die diese (teilweise in Kooperation mit Forschungspartnern) durchführte.

Programme zur Aus- und Weiterbildung von nicht-medizinischen Fachkräften in der Epileptologie sind im Epilepsie-Zentrum Bethel entwickelt worden. Die Gesellschaft für Epilepsieforschung evaluierte das Konzept der **Epilepsiefachassistenz (EFA)**, deren zusätzlicher Nutzen in der Epilepsiebehandlung nachgewiesen werden konnte. Eine Veröffentlichung ist noch in Vorbereitung.

Ein wichtige Aufgabe unserer Forschung ist es, die Wirksamkeit unserer klinischen Arbeit nach wissenschaftlichen Kriterien zu überprüfen und außen und innen zu dokumentieren („**Outcome-Forschung**“). Hier ist z. B. die Studie zu den Effekten des Rehabilitationsprogramms nach Temporallappen-Resektion auf die Erwerbstätigkeit der betroffenen Patienten zu nennen [22].

Weitere Untersuchungen, z. B. zur Anfallsfreiheit nach epilepsiechirurgischem Eingriff im Epilepsie-Zentrum Bethel oder zum Outcome bezüglich Anfallshäufigkeit, Lebensqualität, Depressivität und Ängstlichkeit etc. nach einem stationären Aufenthalt im Verbund mit anderen diakonischen Epilepsie-Zentren (ADEZ-Studie), sind weitgehend abgeschlossen bzw. zur Veröffentlichung eingereicht.

7 Weitere Forschung

Neben den bereits erwähnten Forschungsschwerpunkten wurde eine Reihe von Untersuchungen zu anderen klinischen Aspekten von den Experten des Epilepsie-Zentrums oder mit deren Beteiligung durchgeführt.

Dies betrifft z. B.

- epidemiologische und klinische Aspekte von Altersepilepsien [17, 22]
- spezifische epileptische Syndrome [43, 60, 100]
- und andere epileptologische Themen [29, 32, 53, 90, 98, 99, 102, 103, 104, 107].

Daneben waren Expertinnen und Experten aus dem Epilepsie-Zentrum an der Diskussion und Erstellung nationaler und internationaler Leitlinien bzw. Consensus-Paper beteiligt [9, 35, 55, 91].



8 Epilepsieforschung in Bethel und Bielefeld

8.1 Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V. (GfE)

Seit mehr als einem halben Jahrhundert begleitet die Gesellschaft für Epilepsieforschung (GfE) die klinische Arbeit des Epilepsie-Zentrums Bethel. Heute zeichnet den gemeinnützigen Verein eine große Vielfalt unterschiedlicher Engagements und Kooperationen im Bereich der Epileptologie aus.

Im Verlauf der 1920-er Jahren kam die Epilepsieforschung in Deutschland ins Stocken, in der Kriegszeit lag sie gänzlich brach. Auch nach 1945 sollte es noch etliche Jahre dauern, bis in Bethel die neusten medizinischen Behandlungsmethoden umgesetzt werden konnten. Gleichzeitig wuchsen durch die jahrelange, praktische Arbeit Kenntnisse und Erfahrung, die wissenschaftlich aufgearbeitet werden mussten, um den Patienten eine hohe Versorgungsqualität zu garantieren. In Bethel bestand konkreter Handlungsbedarf.

In dieser Situation wurde am 2. September 1955 die Gesellschaft für Epilepsieforschung gegründet, um den wissenschaftlichen Anschluss an internationale Standards wiederzuerlangen. Zu ihren Gründern gehörten u. a. der damalige Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen, Karl Arnold, und der Leitende Arzt der Anstalt Bethel, Prof. Dr. Gerhard Schorsch und zu ihren Mitglieder die Ministerpräsidenten Nordrhein-Westfalens Fritz Steinhoff, Franz Mayer und Heinz Kühn.

Laut Gründungssatzung stellt sich die GfE der Aufgabe „... die Ursachen und verschiedenen Erscheinungsformen der Epilepsie wissenschaftlich zu erforschen, die jeweils zweckmäßige Therapie sowie die psychosozialen und pädagogischen Maßnahmen zu fördern und Einrichtungen für die Forschungszwecke im Einvernehmen mit der Anstalt Bethel zu schaffen, auszubauen und zu unterhalten.“³

Zur Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V. gehören die Abteilung für Magnetresonanztomographie, das Pharmakologische Labor und das Koordinierungszentrum für Studien in der Epileptologie.

Heute versteht sich die Gesellschaft als eine moderne Forschungsgesellschaft, die die wissenschaftliche Arbeit des Epilepsie-Zentrums Bethel fördert, und die sich der öffentlichen Diskussion stellt. Dies spiegelt sich auch in der Gründung des **An-Instituts für Interdisziplinäre Epilepsieforschung an der Universität Bielefeld** wider.



Vorstand der Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V.
Geschäftsführer: Dipl.-Betriebswirt Rolf Eickholt (siehe Foto)
Wissenschaftlicher Geschäftsführer: Prof. Dr. med. Christian Bien;
Vorstand: Pastor Ulrich Pohl (Vorsitzender), Prof. Dr. med. Terttu Pietilä, Herr Hans-Jürgen Simm (ehem. Kanzler der Universität Bielefeld), Prof. Dr. med. Wolf-Rüdiger Schäbitz, Prof. Dr. med. Martin Driessen

Die Gesellschaft für Epilepsieforschung ist als gemeinnützig und wissenschaftlichen Zwecken dienend anerkannt.

³ aus der Satzung der GfE

Die Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V. gliedert sich in drei Abteilungen, deren Dienstleistungen und festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kurz vorgestellt werden sollen. Im Rahmen von Forschungsprojekten arbeiten weitere wissenschaftliche Mitarbeiter und Hilfskräfte mit (hier nicht aufgeführt).

8.1.1 Abteilung für Magnetresonanztomographie

Leitung: Dr. med. Friedrich Wörmann

Mitarbeiter/innen: Dr. rer. nat. Kirsten Labudda, Dipl.-Physiker Markus Mertens, Medizinisch-technisch-radiologische Assistentinnen

Dienstleistungen: Durchführung von MRT zur Lokalisationsdiagnostik des epileptogenen Areals, z. B. im Zusammenhang geplanter epilepsiechirurgischer Eingriffe

Methodenentwicklung: fMRT; Texturanalyse; Magnetresonanztomographie bei Tumoren

8.1.2 Pharmakologisches Labor

Leitung: Frau Dr. rer. nat. Renate Helmer, Dr. Uwe Jürgens, Dr. rer. nat. Dennis Klimpel

Mitarbeiter/innen: Chemotechniker, Medizinisch-technische Assistentinnen

Dienstleistungen: Bestimmung der Serumkonzentrationen von Antiepileptika und Psychopharmaka

Methodenentwicklung: Entwicklung und Optimierung von Bestimmungsmethoden für Psychopharmaka und Antiepileptika (Massenspektrometrie, automatisierte Festphasenextraktionsmethode zur Probenaufarbeitung)

8.1.3 Koordinierungszentrum für Studien in der Epileptologie (KSE)

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. phil. Dipl.-Math. Theodor May (wissenschaftlicher Leiter), Ärztliche Leitung: Dr. med. Christian Brandt

Ansprechpartner für Studien bei Kindern: Dr. Tilman Polster

Mitarbeiter/innen: Karin Witte-Bölt (Studienkoordinatorin), Julia Cloppenburg (Study nurse), Dr. med. Esther Nieder (Prüfärztin)

Dienstleistungen: Beratung, Durchführung, Organisation, Auswertung und Koordination wissenschaftlicher bzw. klinischer Studien zu epileptologischen Fragestellungen.



8.2 Kooperationen mit der Universität Bielefeld

8.2.1 Stiftungsprofessur für Klinische Neuropsychologie mit Schwerpunkt Epilepsieforschung

An der Universität Bielefeld wird eine Stiftungsprofessur für Klinische Neuropsychologie mit Schwerpunkt Epilepsieforschung neu eingerichtet und von Bethel finanziert. Am 12.06.2014 haben Professor Dr.-Ing. Gerhard Sagerer, Rektor der Universität Bielefeld und Pastor Ulrich Pohl, Vorstandsvorsitzender der v. Bodelschwingschen Stiftungen Bethel den entsprechenden Kooperationsvertrag unterzeichnet.

Das Forschungsgebiet ist angesiedelt an der Schnittstelle zwischen der Erkrankung Epilepsie, ihrer genauen Lokalisation im Gehirn und den durch die Erkrankung bewirkten kognitiven Einschränkungen. Die Stiftungsprofessur soll mit einer Juniorprofessorin oder einem Juniorprofessor für einen Zeitraum von sechs Jahren besetzt werden. Sie ist an der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft angesiedelt (zurzeit läuft noch das Berufungsverfahren).



Besiegelten die Kooperation zur Stiftungsprofessur: Pastor Ulrich Pohl (Vorstandsvorsitzender der v. Bodelschwingschen Stiftungen Bethel) und Universitätsrektor Prof. Dr. Ing-Gerhard Sagerer (vorn v.l.) und Prof. Dr. Rainer Riemann (Dekan der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft, Dr. Rainer Norden (Vorstand v. Bodelschwingsche Stiftungen Bethel) und Kanzler Hans-Jürgen Simm (hinten v.l.).
Foto: Universität Bielefeld

Die gemeinsame Stiftungsprofessur bildet einen weiteren Baustein in der strategischen Zusammenarbeit zwischen Bethel und Universität, die 2010 auch vertraglich vereinbart wurde. Zahlreiche Forschungsprojekte – von Inklusion bis Robotik – sind in diesem Rahmen schon entstanden.



8.2.2 An-Institut für Interdisziplinäre Epilepsie-Forschung (InIEF)

Bereits 2002 wurde an der Universität Bielefeld das An-Institut für Interdisziplinäre Epilepsieforschung (InIEF) in Kooperation mit der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaften der Universität Bielefeld und der Fakultät für Gesundheitswissenschaften gegründet. Die Stiftungsprofessur für Klinische Neuropsychologie mit Schwerpunkt Epilepsieforschung wird an das InIEF angegliedert.

Das Institut ist interdisziplinär ausgerichtet, um integrativ die unterschiedlichen Aspekte epileptischer Erkrankung zu erforschen und die wissenschaftliche Fundierung der Epileptologie weiter zu entwickeln. Die Anbindung an die Universität Bielefeld soll

ermöglichen, im Rahmen gemeinsamer Forschungsvorhaben, Ressourcen gegenseitig zu nutzen und gemeinsam zu erschließen.

Vertreter der Universität Bielefeld und der Gesellschaft für Epilepsieforschung bilden gemeinsam die Wissenschaftliche Leitung des Instituts.

8.2.3 Forschungsprojekte mit der Universität Bielefeld

Neben den bereits erwähnten Forschungsprojekten gab bzw. gibt es eine Reihe weiterer Projekte mit verschiedenen Fakultäten der Universität Bielefeld.

Einrichtungen der Universität Bielefeld	Forschungsinteressen/-projekte
AE Affektive Neuropsychologie, Universität Bielefeld (Prof. Dr. Johanna Kissler)	Neurale Korrelate der Emotionsverarbeitung bei Patienten mit Temporallappenepilepsie
AE Physiologische Psychologie, Universität Bielefeld (Prof. Dr. Hans Markowitsch)	Neurale Korrelate von Gedächtnisprozessen bei Patienten mit Temporallappenepilepsie
AE Klinische Psychologie und Psychotherapie, Universität Bielefeld (Prof. Dr. Frank Neuner)	Psychische Komorbiditäten bei Patienten mit Epilepsien und bei Patienten mit nicht-epileptischen Anfällen
AG Experimentelle Neurolinguistik, Universität Bielefeld (apl. Prof. Dr. Dr. Horst Müller)	Neurale Korrelate von Sprachverarbeitung
Center for Biotechnology, AG Biodata Mining & Applied Neuroinformatics, Universität Bielefeld (apl. Prof. Dr. Tim W. Nattkemper)	MR-Texturanalyse
Exzellenzcluster Kognitive Interaktionstechnologie (Cognitive Interaction Technology – CITEC) der Universität Bielefeld (Prof. Dr. Martina Piefke, Prof. Dr. Mario Botsch)	Evaluation eines Trainingsprogramms in der Virtuellen Realität für visuell-räumliche Fähigkeiten bei Patienten mit symptomatisch fokaler Epilepsie

8.2.4 Betreuung von Bachelor-, Master-Arbeiten und Promotionen an der Universität Bielefeld im Berichtszeitraum

In Zusammenarbeit mit der Universität Bielefeld, insbesondere der Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaften sowie der Fakultät für Gesundheitswissenschaften, werden vor allem von Frau Dr. Labudda und Herrn Prof. May Bachelor-, Master-, Diplomarbeiten und Promotionen zu Themen aus der Epilepsieforschung betreut. Weiterhin betreut Herr Prof. Bien Promotionen zu medizinischen Themen der Epilepsieforschung.

8.3 Kooperationen mit den v. Bodelschwingschen Stiftungen Bethel und anderen Einrichtungen

8.3.1 Kooperationen mit den v. Bodelschwingschen Stiftungen Bethel und dem Epilepsie-Zentrum Berlin-Brandenburg

Im Verbund der v. Bodelschwingschen Stiftungen Bethel und im Evangelisches Krankenhaus Bielefeld bestehen vielfältige Kooperationen, insbesondere zu folgenden Einrichtungen

- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Bethel (Prof. Dr. med. Martin Driessen, Prof. Dr. rer. nat. Thomas Beblo, Dr. rer. nat. Max Töpfer u.a.)

- Klinik für Neurologie (Prof. Dr. med. Wolf Rüdiger Schäbitz)
- Klinik für Neurochirurgie (Prof. Dr. med. Terttu A. Pietilä, Dr. med. Thilo Kalbhenn [Leitender Arzt der Epilepsiechirurgie])
- Fachbereich Epilepsie im Stiftungsbereich Behindertenhilfe (Prof. Dr. med. Michael Seidel, Dr. med. Bernd Huber, Dr. phil. Dipl.-Psych. Michael Endermann)
- Berufsbildungswerk Bethel im Stiftungsbereich Jugend und Beruf (Heike Elsner, Ärztin im Medizinischen Fachdienst).

Außerhalb Bielefelds besteht eine Kooperation mit dem **Epilepsiezentrum Berlin-Brandenburg** (Prof. Dr. med. Martin Holtkamp, Medizinischer Direktor des Epilepsie-Zentrums Berlin-Brandenburg, und Prof. Dr. med. Hans-Beatus Straub), mit besonderer Bedeutung für die Weiterentwicklung der Epilepsieforschung. Diese äußert sich auch in dem gemeinsam durchgeführten **Internationalen Epilepsie Symposium „New Insights into Epilepsy“**, das im zweijährlichen Wechsel in **Berlin** und **Bielefeld** stattfindet. In Verbindung mit **Forschungsteams aus unterschiedlichen Ländern** laden die Zentren zu intensiver Auseinandersetzung über Fragen der Ursachen von Epilepsien und ihren Behandlungsmöglichkeiten ein. Das nächste **Symposium 2015** wird in Bielefeld von der Gesellschaft für Epilepsieforschung ausgerichtet, internationaler Partner ist die Universität Oxford (UK).

8.3.2 Kooperationen mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen

Ein großer Teil der Forschung wird in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen und mit anderen Kliniken und Epilepsiezentren durchgeführt. Hier seien stellvertretend für viele Nichtgenannte diejenigen aufgeführt, mit denen im Berichtszeitraum Forschungsbeziehungen bestanden bzw. aktuell bestehen:

Einrichtungen	Forschungsinteressen/-projekte
Center for Regenerative Therapies Dresden, Technische Universität Dresden (Prof. Dr. Gerd Kempermann, Dr. Jan-Hendrik Claasen)	Neurale Korrelate von Navigation und Gedächtnis
Department of Clinical and Experimental Epilepsy, Institute of Neurology, Univ. College London and Institute of Psychiatry, King's College London, UK (Prof. Dr. med. Matthias Koepp, Prof. John Duncan, MD, Prof. Laura Goldstein, PhD, Prof. Leone Ridsdale, MD)	Quantifizierende MR-Auswertung, Implementierung und Evaluation des Schulungsprogramms MOSES (engl. SMILE)
University of Oxford, Prof. Dr. Angela Vincent	Epilepsy and antibodies
Universität Pecs und Bethesda Krankenhaus sowie OPNI, Budapest, Ungarn (Prof. Dr. Jozsef Janszky, Dr.med. András Fogarasi, Prof. Dr. Peter Halász, Emeritus)	TLE und Sprache Sturge-Weber Syndrom, Anfallssemiologie, Anfallsätiologie als Prädiktor für den operativen Behandlungserfolg
Universitätsklinik Bonn, Klinik für Epileptologie, Univ. Klinikum Freiburg, Epilepsiezentrum Freiburg, Univ. Kliniken in Münster, Berlin, Marburg, Kiel, Heidelberg	u.v.a. Prüferinitiierte Studien zu neuen Antiepileptika
Universitätsklinik Bonn, Klinik für Epileptologie (Prof. Elger) sowie Universitätsklinik Münster, Klinik für Neurologie (Prof. Wiendl)	Autoimmun-Enzephalitiden und -Epilepsien

Einrichtungen	Forschungsinteressen/-projekte
Epilepsiezentrum Kork/Kehl-Kork, Epilepsiezentrum Radeberg/Kleinwachau, Epilepsiezentrum Hephata / Schwalmstadt-Treysa, Epilepsie-Zentrum Berlin-Brandenburg, Epilepsieklinik Tabor Bernau, Nord-deutsches Epilepsiezentrum f. Kinder & Jugendliche, Raisdorf	Studien zur Pharmakokinetik und Interaktionen neuen Antiepileptika Studien zu Lebensqualität und Behandlungsindikatoren bei Menschen mit Epilepsie Prüferinitiierte Studien zu neuen Antiepileptika
Deutsche Gesellschaft für Epileptologie (DGfE)	Evaluation eines Schulungsprogramms für Familien mit einem anfallskranken Kind
Philipp Klee-Institut für Klinische Pharmakologie am HELIOS Klinikum Wuppertal Klinikum der Universität Witten / Herdecke (Dr. med. Sven Schmiedl, Prof. Dr. med. Petra Thürmann)	Evaluation eines physiologie-basierten Pharmakokinetik-Simulationsmodells
Vivantes Humboldt-Klinikum, Klinik für Neurologie, Zentrum für Epilepsie, Berlin (Prof. Dr. med. Bettina Schmitz)	Studien zur Epilepsiefachassistenz (EFA), zur Epilepsie bei Älteren und bei Frauen
Verein zur Erforschung der Epidemiologie der Epilepsien	Epidemiologische Aspekte der Epilepsien
Apothekerkammer Rheinland-Pfalz	Untersuchung zur Einnahmesicherheit von Antiepileptika

9 Perspektiven der Epilepsieforschung

So wie die klinische Versorgung von Menschen mit therapieschwierigen Epilepsien zum großen Teil von Epilepsiezentren in diakonischer Trägerschaft geschieht, findet angewandte Epilepsieforschung mit psychosozialem und rehabilitativem Fokus weitgehend außerhalb von Universitäten und großen Forschungseinrichtungen statt. Insofern profitiert sie seltener von öffentlichen Forschungsgeldern.

Die Forschungsaktivitäten der Gesellschaft für Epilepsieforschung finanzieren sich aus Erlösen der MRT-Untersuchungen und der Labortätigkeit sowie aus Spendengeldern und Drittmitteln. Sie ist damit stärker auf private Stiftungen, die Industrie und den Enthusiasmus und das freiwillige Engagement der Forschenden angewiesen. Die Gesellschaft für Epilepsieforschung mit ihren Abteilungen und Instituten „bündelt“ diese Forschungen und erfüllt damit im Epilepsie-Zentrum Bethel eine besondere, gegenwärtig nicht delegierbare Aufgabe.

Personelle und finanzielle Kürzungen im Gesundheitsbereich wirken auch auf die Epilepsieforschung, so dass neue Wege gesucht werden müssen, um den Anspruch von Forschung zum Wohl der Betroffenen aufrecht zu erhalten.

Viele Forschungsprojekte wurden in der Vergangenheit von pharmazeutischen Unternehmen finanziell unterstützt, nicht nur prüferinitiierte Studien zu neuen Medikamenten, sondern z. B. auch Studien zu Schulungsprogrammen für Menschen mit Epilepsie, Studien zur Epilepsiefachassistenz oder epidemiologische Studien zur Epilepsie in Deutschland. In den letzten Jahren zeichnet sich jedoch eine größere Zurückhaltung der pharmazeutischen Unternehmen bei der Förderung solcher Projekte ab.

Perspektivisch müssten weitere und längerfristige Kooperationspartner gefunden werden, über die die Epilepsieforschung ihre beschränkten Handlungsspielräume erweitern könnte. Erste Schritte dazu könnten sein:

- die stärkere und systematischere Vernetzung der (diakonischen) Epilepsiezentren und die Entwicklung gemeinsamer Fragestellungen, die dann auch gemeinsam (finanziell) bewältigt werden,
- Teilnahme an Forschungsverbänden, die auf die pharmakologische, biometrische und analytische Expertise zurückgreifen,
- Verhandlungen über öffentliche Förderung. Mit dem „Institut für Interdisziplinäre Epilepsieforschung“ an der Universität Bielefeld wurden formale Voraussetzungen für einen gewissen Teil öffentlicher Förderung geschaffen. Diese Möglichkeit ist noch nicht ausgeschöpft.

Auf die längere Sicht ist dies jedoch nicht ausreichend. Gegenwärtig braucht es ein Bündel unterschiedlicher Maßnahmen und großer gemeinsamer Anstrengungen, um die Zukunft dieses Forschungsgebiets zu sichern.



Rupprecht Thorbecke
Video-EEG, Aquarell

10 Publikationen

Beiträge in wissenschaftlichen Journalen (2011-Okt. 2014)⁴

2014

1. Bien CG, Bauer J (2014) Autoimmune epilepsies. *Neurotherapeutics* 11:311-318
2. Brandt C, Labudda K, Illies D, Schöndienst M, May TW (2014) [Rapid detection of a depressive disorder in persons with epilepsy. Validation of a German version of the NDDI-E]. *Nervenarzt* 85:1151-1155
3. Cendes F, Woermann FG (2014) Going beyond seizure control: Can pharmacotherapy help to restore cognitive network function? *Neurology* 83:1490-1491
4. Dehn LB, Korn-Merker E, Pfäfflin M, Ravens-Sieberer U, May TW (2014) The impact on family scale: psychometric analysis of long and short forms in parents of children with epilepsy. *Epilepsy Behav* 32:21-26
5. Dogan Onugoren M, Deuretzbacher D, Haensch CA, Hagedorn HJ, Halve S, Isenmann S, Kramme C, Lohner H, Melzer N, Monotti R, Presslauer S, Schäbitz WR, Steffanoni S, Stoeck K, Strittmatter M, Stogbauer F, Trinka E, Von Oertzen TJ, Wiendl H, Woermann FG, Bien CG (2014) Limbic encephalitis due to GABAB and AMPA receptor antibodies: a case series. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* doi: 10.1136/jnnp-2014-308814
6. Dogan Onugoren M, Rauschka H, Bien CG (2014) Conjoint occurrence of GABAB receptor antibodies in Lambert-Eaton myasthenic syndrome with antibodies to the voltage gated calcium channel. *J Neuroimmunol* 273:115-116
7. French J, Brandt C, Friedman D, Biton V, Knapp L, Pitman V, Chew M, Dubrava S, Posner HB (2014) Adjunctive use of controlled-release pregabalin in adults with treatment-resistant partial seizures: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Epilepsia* 55:1220-1228
8. Grewe P, Lahr D, Kohsik A, Dyck E, Markowitsch HJ, Bien CG, Botsch M, Piefke M (2014) Real-life memory and spatial navigation in patients with focal epilepsy: ecological validity of a virtual reality supermarket task. *Epilepsy Behav* 31:57-66
9. Gründer G, Baumann P, Conca A, Zernig G, Hiemke C, Agnp TD-GD (2014) [Therapeutic drug monitoring in psychiatry. A brief summary of the new consensus paper by the task force on TDM of the AGNP]. *Nervenarzt* 85:847-855
10. Helmstaedter C, May TW, Von Lehe M, Pfaefflin M, Ebner A, Pannek HW, Elger CE, Stefan H, Schramm J (2014) Temporal lobe surgery in Germany from 1988 to 2008: diverse trends in etiological subgroups. *Eur J Neurol* 21:827-834
11. Hoepner R, Labudda K, May TW, Schöndienst M, Bien CG, Brandt C (2014) Distinguishing between patients with pure psychogenic nonepileptic seizures and those with comorbid epilepsy by means of clinical data. *Epilepsy Behav* 35:54-58
12. Klang A, Schmidt P, Kneissl S, Bago Z, Vincent A, Lang B, Moloney T, Bien CG, Halasz P, Bauer J, Pakozdy A (2014) IgG and complement deposition and neuronal loss in cats and humans with epilepsy and voltage-gated potassium channel complex antibodies. *J Neuropathol Exp Neurol* 73:403-413
13. Labudda K, Mertens M, Steinkroeger C, Bien CG, Woermann FG (2014) Lesion side matters - an fMRI study on the association between neural correlates of watching dynamic fearful faces and their evaluation in patients with temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav* 31:321-328
14. Malter MP, Frisch C, Schoene-Bake JC, Helmstaedter C, Wandinger KP, Stoecker W, Urbach H, Surges R, Elger CE, Vincent AV, Bien CG (2014) Outcome of limbic encephalitis with VGKC-complex antibodies: relation to antigenic specificity. *J Neurol*: E-pub ahead of print

⁴ Kongressvorträge oder „Abstracts“ sind in der Liste nicht aufgenommen

15. May TW, Pfäfflin M (2014) Lebensqualität und psychosoziale Aspekte bei älteren Menschen mit Epilepsie. *Z. Epileptol* DOI 10.1007/s10309-014-0387-x
16. May TW, Pfäfflin M, Brandt C, Füratsch N, Schmitz B, Wandschneider B, Kretz R, Runge U, Geithner J, Karakizlis H, Rosenow F, Kerling F, Stefan H (2014) Epilepsy in the elderly: restrictions, fears, and quality of life. *Acta Neurol Scand* DOI: 10.1111/ane.12317
17. Pfäfflin M, May TW (2014) Epidemiologie der Epilepsie des höheren Lebensalters. *Z. Epileptol* DOI 10.1007/s10309-014-0401-3
18. Rollnik JD, Sailer M, Kiesel J, Karbe H, Harms J, Busch C, Eckhardt R, Spranger M, Rixecker D, Knickenberg RJ, Weber R, Hesselschwerdt HJ, Scheidtmann K, Köhler M, Müller C, Platz T, Specht U, Schmelter T, Hoff-Emden H, Urbach D, Lecheler J (2014) [The MEmber Multicenter Study on medical-occupational rehabilitation]. *Rehabilitation (Stuttg)* 53:87-93
19. Schäbitz WR, Rogalewski A, Hagemeister C, Bien CG (2014) VZV brainstem encephalitis triggers NMDA receptor immunoreaction. *Neurology* Nov 5. DOI: 10.1212/WNL.0000000000001072.
20. Steinhoff BJ, Hamer H, Trinkka E, Schulze-Bonhage A, Bien C, Mayer T, Baumgartner C, Lerche H, Noachtar S (2014). A multicenter survey of clinical experiences with peramppanel in real life in Germany and Austria. *Epilepsy Res*, 108(5): 986-988.
21. Staniloiu A, Woermann FG, Markowitsch HJ (2014) Impairments in Episodic-Autobiographical Memory and Emotional and Social Information Processing in CADASIL during Mid-Adulthood. *Front Behav Neurosci* 8:227
22. Stefan H, May TW, Pfäfflin M, Brandt C, Füratsch N, Schmitz B, Wandschneider B, Kretz R, Runge U, Geithner J, Karakizlis C, Rosenow F, Kerling F (2014) Epilepsy in the elderly: comparing clinical characteristics with younger patients. *Acta Neurol Scand* 129:283-293
23. Thorbecke R, Coban I (2014) Beförderungskostenzuschuss bei beginnender Epilepsie. *Z. Epileptol* DOI 10.1007/s10309-014-0390-2
24. Thorbecke R, May TW, Koch-Stoecker S, Ebner A, Bien CG, Specht U (2014) Effects of an inpatient rehabilitation program after temporal lobe epilepsy surgery and other factors on employment 2 years after epilepsy surgery. *Epilepsia* 55:725-733
25. Toepper M, Markowitsch HJ, Gebhardt H, Beblo T, Bauer E, Woermann FG, Driessen M, Sammer G (2014) The impact of age on prefrontal cortex integrity during spatial working memory retrieval. *Neuropsychologia* 59:157-168
26. Varadkar S, Bien CG, Kruse CA, Jensen FE, Bauer J, Pardo CA, Vincent A, Mathern GW, Cross JH (2014) Rasmussen's encephalitis: clinical features, pathobiology, and treatment advances. *Lancet Neurol* 13:195-205
27. Wuerfel E, Bien CG, Vincent A, Woodhall M, Brockmann K (2014) Glycine receptor antibodies in a boy with focal epilepsy and episodic behavioral disorder. *J Neurol Sci* 343:180-182

2013

28. Barba C, Jacques T, Kahane P, Polster T, Isnard J, Leijten FS, Ozkara C, Tassi L, Giordano F, Castagna M, John A, Oz B, Salon C, Streichenberger N, Cross JH, Guerrini R (2013) Epilepsy surgery in Neurofibromatosis Type 1. *Epilepsy Res* 105:384-395
29. Beniczky S, Polster T, Kjaer TW, Hjalgrim H (2013) Detection of generalized tonic-clonic seizures by a wireless wrist accelerometer: a prospective, multicenter study. *Epilepsia* 54:e58-61
30. Bien CG (2013) Value of autoantibodies for prediction of treatment response in patients with autoimmune epilepsy: review of the literature and suggestions for clinical management. *Epilepsia* 54 Suppl 2:48-55
31. Bien CG, Bauer J (2013) [Pathophysiology of antibody-associated diseases of the central nervous system]. *Nervenarzt* 84:466-470
32. Bien CG, Raabe AL, Schramm J, Becker A, Urbach H, Elger CE (2013) Trends in presurgical evaluation and surgical treatment of epilepsy at one centre from 1988-2009. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 84:54-61

33. Bien CG, Tiemeier H, Sassen R, Kuczaty S, Urbach H, Von Lehe M, Becker AJ, Bast T, Herkenrath P, Karenfort M, Kruse B, Kurlemann G, Rona S, Schubert-Bast S, Vieker S, Vlaho S, Wilken B, Elger CE (2013) Rasmussen encephalitis: incidence and course under randomized therapy with tacrolimus or intravenous immunoglobulins. *Epilepsia* 54:543-550
34. Bittner S, Simon OJ, Gobel K, Bien CG, Meuth SG, Wiendl H (2013) Rasmussen encephalitis treated with natalizumab. *Neurology* 81:395-397
35. Blümcke I, Thom M, Aronica E, Armstrong DD, Bartolomei F, Bernasconi A, Bernasconi N, Bien CG, Cendes F, Coras R, Cross JH, Jacques TS, Kahane P, Mathern GW, Miyata H, Moshe SL, Oz B, Özkara C, Perucca E, Sisodiya S, Wiebe S, Spreafico R (2013) International consensus classification of hippocampal sclerosis in temporal lobe epilepsy: a Task Force report from the ILAE Commission on Diagnostic Methods. *Epilepsia* 54:1315-1329
36. Boesebeck F, Schwarz O, Dohmen B, Graef U, Vestring T, Kramme C, Bien CG (2013) Faciobrachial dystonic seizures arise from cortico-subcortical abnormal brain areas. *J Neurol* 260:1684-1686
37. Borggraefe I, Bonfert M, Bast T, Neubauer BA, Schotten KJ, Massmann K, Noachtar S, Tuxhorn I, May TW, Heinen F (2013) Levetiracetam vs. sulthiame in benign epilepsy with centrotemporal spikes in childhood: A double-blinded, randomized, controlled trial (German HEAD Study). *Eur J Paediatr Neurol* 17:507-514
38. Boshuisen K, Arzimanoglou A, Cross JH, Uiterwaal CS, Polster T, Van Nieuwenhuizen O, Braun KP, Timetostop Study G (2012) Timing of antiepileptic drug withdrawal and long-term seizure outcome after paediatric epilepsy surgery (TimeToStop): a retrospective observational study. *Lancet Neurol* 11:784-791
39. Brandt C, Schoendienst M, Trentowska M, Schrecke M, Fueratsch N, Witte-Boelt K, Pohlmann-Eden B, May TW (2013) Efficacy and safety of pregabalin in refractory focal epilepsy with and without comorbid anxiety disorders - results of an open-label, parallel group, investigator-initiated, proof-of-concept study. *Epilepsy Behav* 29:298-304
40. Dehn LB, Korn-Merker E, Pfäfflin M, Fischbach H, Frantz M, Hauser A, May TW (2013) Einflussfaktoren der psychosozialen Belastungen von Eltern anfallskranker Kinder - Ergebnisse einer Studie mit einer Kurzform des FaBel-Fragebogens. *Neuropädiatrie in Klinik und Praxis* 12:81-87
41. Dehn LB, Korn-Merker E, Pfäfflin M, Fischbach H, Frantz M, Hauser A, Ravens-Sieberer U, May TW (2013) Erfassung der Belastungen von Eltern anfallskranker Kinder - Psychometrische Überprüfung einer Kurzform des FaBel-Fragebogens. *Z Epileptol* 26:214-222
42. Doege C, May TW, Siniatchkin M, Von Spiczak S, Stephani U, Boor R (2013) Myoclonic astatic epilepsy (Doose syndrome) - a lamotrigine responsive epilepsy? *Eur J Paediatr Neurol* 17:29-35
43. Fogarasi A, Loddenkemper T, Mellado C, Tuxhorn I, Evers G, Sarco D, Burgess RC, Halasz P, Barsis P, Gyorsok Z, Gyimesi C, Kobor J, Siegler Z, Janszky J, Jakus R, Rasonyi G, Ebner A, Woermann FG, Sahin M (2013) Sturge-Weber syndrome: clinical and radiological correlates in 86 patients. *Ideggyogy Sz* 66:53-57
44. Grewe P, Kohsik A, Flentge D, Dyck E, Botsch M, Winter Y, Markowitsch HJ, Bien CG, Piefke M (2013) Learning real-life cognitive abilities in a novel 360 degrees -virtual reality supermarket: a neuropsychological study of healthy participants and patients with epilepsy. *J Neuroeng Rehabil* 10:42
45. Hagemann A, May TW, Nieder E, Witte-Bölt K, Pohlmann-Eden B, Elger CE, Tergau F, Schulze-Bonhage A, Straub HB, Arnold S, Brandt C (2013) Quality of life, anxiety and depression in adult patients after add-on of levetiracetam and conversion to levetiracetam monotherapy. *Epilepsy Res* 104:140-150
46. Hoepner R, Labudda K, May TW, Schoendienst M, Woermann FG, Bien CG, Brandt C (2013) Ictal autoscopic phenomena and near death experiences: a study of five patients with ictal autoscopies. *J Neurol* 260:742-749

47. Hoepner R, Labudda K, Schoendienst M, May TW, Bien CG, Brandt C (2013) Informing patients about the impact of provocation methods increases the rate of psychogenic nonepileptic seizures during EEG recording. *Epilepsy Behav* 28:457-459
48. Koch-Stoecker S (2013) Epilepsie, Impulskontrollstörung, psychogene Anfälle. *Z. Epileptol* 26:29-31
49. Kramme C, Bien CG (2013) [Immune-mediated epilepsy and encephalopathy]. *Nervenarzt* 84:442-449
50. Labudda K, Kreisel S, Beblo T, Mertens M, Kurlandchikov O, Bien CG, Driessen M, Woermann FG (2013) Mesiotemporal volume loss associated with disorder severity: a VBM study in borderline personality disorder. *PLoS One* 8:e83677
51. Malter MP, Tschampa HJ, Helmstaedter C, Urbach H, Von Lehe M, Becker A, Clusmann H, Elger CE, Bien CG (2013) Outcome after epilepsy surgery in patients with MRI features of bilateral ammon's horn sclerosis. *Epilepsy Res* 105:150-157
52. May TW (2013) Assessment of adverse effects of antiepileptic drugs: The patient's view. *Epileptology* 1:46-54
53. Nolte KW, Trepels-Kottek S, Honnef D, Weis J, Bien CG, Van Baalen A, Ritter K, Czermin B, Rudnik-Schöneborn S, Wagner N, Häusler M (2013) Early muscle and brain ultrastructural changes in polymerase gamma 1-related encephalomyopathy. *Neuropathology* 33:59-67
54. Trinka E, Marson AG, Van Paesschen W, Kalviainen R, Marovac J, Duncan B, Buyle S, Hallstrom Y, Hon P, Muscas GC, Newton M, Meencke HJ, Smith PE, Pohlmann-Eden B, Group KS (2013) KOMET: an unblinded, randomised, two parallel-group, stratified trial comparing the effectiveness of levetiracetam with controlled-release carbamazepine and extended-release sodium valproate as monotherapy in patients with newly diagnosed epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 84:1138-1147
55. Wellmer J, Quesada CM, Rothe L, Elger CE, Bien CG, Urbach H (2013) Proposal for a magnetic resonance imaging protocol for the detection of epileptogenic lesions at early outpatient stages. *Epilepsia* 54:1977-1987
56. Wiegand G, May TW, Ostertag P, Boor R, Stephani U, Franz DN (2013) Everolimus in tuberous sclerosis patients with intractable epilepsy: a treatment option? *Eur J Paediatr Neurol* 17:631-638
57. Wildemann B, Bien CG (2013) [Immune-mediated encephalomyelitis]. *Nervenarzt* 84:435

2012

58. Bauer J, Vezzani A, Bien CG (2012) Epileptic encephalitis: the role of the innate and adaptive immune system. *Brain Pathol* 22:412-421
59. Bien CG, Vincent A, Barnett MH, Becker AJ, Blümcke I, Graus F, Jellinger KA, Reuss DE, Ribalta T, Schlegel J, Sutton I, Lassmann H, Bauer J (2012) Immunopathology of autoantibody-associated encephalitides: clues for pathogenesis. *Brain* 135:1622-1638
60. Bone B, Fogarasi A, Schulz R, Gyimesi C, Kalmar Z, Kovacs N, Ebner A, Janszky J (2012) Secondly generalized seizures in temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 53:817-824
61. Bonelli SB, Haag A, Woermann FG, Koepp M (2012) Funktionelle Magnetresonanztomographie von Gedächtnisfunktionen. *Z. Epileptol* 25:188-193
62. Dreier JP, Major S, Pannek HW, Woitzik J, Scheel M, Wiesenthal D, Martus P, Winkler MK, Hartings JA, Fabricius M, Speckmann EJ, Gorji A, Group CS (2012) Spreading convulsions, spreading depolarization and epileptogenesis in human cerebral cortex. *Brain* 135:259-275
63. Elsharkawy AE, Thorbecke R, Ebner A, May TW (2012) Determinants of quality of life in patients with refractory focal epilepsy who were not eligible for surgery or who rejected surgery. *Epilepsy Behav* 24:249-255
64. Focke NK, Woermann FG (2012) Quantitative voxelbasierte Bildgebung in der Epileptologie. *Z. Epileptol* 25:168-174

65. Haag A, Bonelli SB, Woermann FG, Koepp M (2012) Funktionelle Bildgebung von Sprachfunktionen. *Z. Epileptol* 25:182-187
66. Hoepner R, Labudda K, Hoppe M, Schoendienst M, Schulz R, Tomka-Hoffmeister M, Woermann FG, Ebner A, Bien CG, Brandt C (2012) Unilateral autoscopic phenomena as a lateralizing sign in focal epilepsy. *Epilepsy Behav* 23:360-363
67. Hoepner R, May TW, Rambeck B, Ottenottebrock H, Valentin R, Brandt C (2012) Symptoms and course of intoxication with mesuximide--a case report. *Epilepsy Behav* 25:129-130
68. Holzer FJ, Rossetti AO, Heritier-Barras AC, Zumsteg D, Roebing R, Huber R, Lerche H, Kipthuth IC, Bardutzky J, Bien CG, Tröger M, Schoch G, Prüss H, Seeck M (2012) Antibody-mediated status epilepticus: a retrospective multicenter survey. *Eur Neurol* 68:310-317
69. Koepp M, Woermann FG (2012) Bildgebung in der Epilepsiediagnostik. *Z. Epileptol* 25:163-167
70. Labudda K, Mertens M, Janszky J, Bien CG, Woermann FG (2012) Atypical language lateralisation associated with right fronto-temporal grey matter increases--a combined fMRI and VBM study in left-sided mesial temporal lobe epilepsy patients. *Neuroimage* 59:728-737
71. Lahr D, Specht U (2012) Relevanz der Neuropsychologie für die Rehabilitation von Epilepsiepatienten. *Z. Epileptol* 25:264-272
72. May TW, Boor R, Mayer T, Jürgens U, Rambeck B, Holert N, Korn-Merker E, Brandt C (2012) Concentrations of stiripentol in children and adults with epilepsy: the influence of dose, age, and comedication. *Ther Drug Monit* 34:390-397
73. Palomero-Gallagher N, Schleicher A, Bidmon HJ, Pannek HW, Hans V, Gorji A, Speckmann EJ, Zilles K (2012) Multireceptor analysis in human neocortex reveals complex alterations of receptor ligand binding in focal epilepsies. *Epilepsia* 53:1987-1997
74. Pfäfflin M, Petermann F, Rau J, May TW (2012) The psychoeducational program for children with epilepsy and their parents (FAMOSEs): results of a controlled pilot study and a survey of parent satisfaction over a five-year period. *Epilepsy Behav* 25:11-16
75. Pohlack ST, Nees F, Liebscher C, Cacciaglia R, Diener SJ, Ridder S, Woermann FG, Flor H (2012) Hippocampal but not amygdalar volume affects contextual fear conditioning in humans. *Hum Brain Mapp* 33:478-488
76. Schimpf R, Veltmann C, Papavassiliu T, Rudic B, Goksu T, Kuschyk J, Wolpert C, Antzelevitch C, Ebner A, Borggrefe M, Brandt C (2012) Drug-induced QT-interval shortening following antiepileptic treatment with oral rufinamide. *Heart Rhythm* 9:776-781
77. Thorbecke R, Coban I (2012) Die am häufigsten von Patienten mit Epilepsie gestellte Frage. *Z. Epileptol* 25:222-223
78. Van Baalen A, Hausler M, Plecko-Startinig B, Strautmanis J, Vlaho S, Gebhardt B, Rohr A, Abicht A, Kluger G, Stephani U, Probst C, Vincent A, Bien CG (2012) Febrile infection-related epilepsy syndrome without detectable autoantibodies and response to immunotherapy: a case series and discussion of epileptogenesis in FIRES. *Neuropediatrics* 43:209-216
79. Wagner J, Schoene-Bake JC, Bien CG, Urbach H, Elger CE, Weber B (2012) Automated 3D MRI volumetry reveals regional atrophy differences in Rasmussen encephalitis. *Epilepsia* 53:613-621
80. Wandschneider B, Vollmar C, Woermann FG (2012) Bildgebung bei idiopathisch generalisierten Epilepsien. *Z. Epileptol* 25:194-199
81. Zuliani L, Graus F, Giometto B, Bien C, Vincent A (2012) Central nervous system neuronal surface antibody associated syndromes: review and guidelines for recognition. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 83:638-645

2011

82. Bien CG (2011) [Antibody-associated diseases of the gray matter of the CNS: diagnosis and treatment]. *Nervenarzt* 82:986-993
83. Bien CG, Bauer J (2011) Which pathomechanism damages the brain in antibody-associated CNS disease? *Neurology* 77:414-415

84. Bien CG, Scheffer IE (2011) Autoantibodies and epilepsy. *Epilepsia* 52 Suppl 3:18-22
85. Coban I, Thorbecke R (2011) Mobilitätshilfen bei Epilepsie II. *Z. Epileptol* 24:133-135
86. Elsharkawy AE, Pannek H, Woermann FG, Gyimesi C, Hartmann S, Aengenendt J, Ogutu T, Hoppe M, Schulz R, Pietilä TA, Ebner A (2011) Apical temporal lobe resection; "tailored" hippocampus-sparing resection based on presurgical evaluation data. *Acta Neurochir (Wien)* 153:231-238
87. Elsharkawy AE, Pietilä TA, Alabbasi AH, Pannek H, Ebner A (2011) Long term outcome in patients not initially seizure free after resective epilepsy surgery. *Seizure* 20:419-424
88. Grujic J, Bien CG, Pollo C, Rossetti AO (2011) Vagus nerve stimulator treatment in adult-onset Rasmussen's encephalitis. *Epilepsy Behav* 20:123-125
89. Haberlandt E, Bast T, Ebner A, Holthausen H, Kluger G, Kravljanc R, Kroll-Seger J, Kurlemann G, Makowski C, Rostasy K, Tuschen-Hofstätter E, Weber G, Vincent A, Bien CG (2011) Limbic encephalitis in children and adolescents. *Arch Dis Child* 96:186-191
90. Helmstaedter C, Petzold I, Bien CG (2011) The cognitive consequence of resecting nonlesional tissues in epilepsy surgery--results from MRI- and histopathology-negative patients with temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 52:1402-1408
91. Hiemke C, Baumann P, Bergemann N, Conca A, Dietmaier O, Egberts K, Fric M, Gerlach M, Greiner C, Gründer G, Haen E, Havemann-Reinecke U, Jaquenoud Sirot E, Kirchherr H, Laux G, Lutz UC, Messer T, Müller MJ, Pfuhlmann B, Rambeck B, Riederer P, Schoppek B, Stingl J, Uhr M, Ulrich S, Waschler R, Zernig G (2011) AGNP Consensus Guidelines for Therapeutic Drug Monitoring in Psychiatry: Update 2011. *Pharmacopsychiatry* 44:195-235
92. Hoepner R, Schoendienst M, Stutterheim K, Woermann FG, Ebner A, Brand M (2011) Lateralisierte „Out-of-body experience“. *Z. Epileptol* 24:200-206
93. Hoppe M (2011) Gefahr der Überinterpretation des Elektroenzephalogramms. *Z. Epileptol* 24:261-268
94. Horvath RA, Schwarcz A, Aradi M, Auer T, Feher N, Kovacs N, Tenyi T, Szalay C, Perlaki G, Orsi G, Komoly S, Doczi T, Woermann FG, Gyimesi C, Janszky J (2011) Lateralisation of non-metric rhythm. *Laterality* 16:620-635
95. Irani SR, Bien CG, Lang B (2011) Autoimmune epilepsies. *Curr Opin Neurol* 24:146-153
96. Lancaster E, Martinez-Hernandez E, Titulaer MJ, Boulos M, Weaver S, Antoine JC, Liebers E, Kornblum C, Bien CG, Honnorat J, Wong S, Xu J, Contractor A, Balice-Gordon R, Dalmau J (2011) Antibodies to metabotropic glutamate receptor 5 in the Ophelia syndrome. *Neurology* 77:1698-1701
97. May TW, Boor R, Rambeck B, Jürgens U, Korn-Merker E, Brandt C (2011) Serum concentrations of rufinamide in children and adults with epilepsy: the influence of dose, age, and comedication. *Ther Drug Monit* 33:214-221
98. Niehusmann P, Surges R, Von Wrede RD, Elger CE, Wellmer J, Reimann J, Urbach H, Vielhaber S, Bien CG, Kunz WS (2011) Mitochondrial dysfunction due to Leber's hereditary optic neuropathy as a cause of visual loss during assessment for epilepsy surgery. *Epilepsy Behav* 20:38-43
99. Noachtar S, Hoppe M (2011) Elektroenzephalographie bei Epilepsie. *Z. Epileptol* 24:245-246
100. Orosz I, Hartel C, Gottschalk S, Von Hof K, Bien CG, Sperner J (2011) Cerebral hemiatrophy associated with hippocampal sclerosis following a single prolonged febrile seizure. *Eur J Pediatr* 170:789-794
101. Sattler A, Schaefer M, May TW, Rambeck B, Brandt C (2011) Fluctuation of lacosamide serum concentrations during the day and occurrence of adverse drug reactions--first clinical experience. *Epilepsy Res* 95:207-212
102. Schijns OE, Bien CG, Majores M, Von Lehe M, Urbach H, Becker A, Schramm J, Elger CE, Clusmann H (2011) Presence of temporal gray-white matter abnormalities does not influence epilepsy surgery outcome in temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis. *Neurosurgery* 68:98-106

103. Schmitt FC, Voges J, Buentjen L, Woermann F, Pannek HW, Skalej M, Heinze HJ, Ebner A (2011) Radiofrequency lesioning for epileptogenic periventricular nodular heterotopia: a rational approach. *Epilepsia* 52:e101-105
104. Schönberger A, Gembe E, Grote A, Witt JA, Elger CE, Bien CG, Urbach H, Becker AJ, Niehusmann P (2011) Genetic analysis of tuberous-sclerosis genes 1 and 2 in nonlesional focal epilepsy. *Epilepsy Behav* 21:233-237
105. Schulz R, Hoppe M, Boesebeck F, Gyimesi C, Pannek HW, Woermann FG, May T, Ebner A (2011) Analysis of reoperation in mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis. *Neurosurgery* 68:89-97
106. Seifert F, Bien CG, Schellinger PD, Saake M, Blümcke I, Weigel D, Dörfler A, Maihöfner C, Stefan H, Schwab S, Kasper BS (2011) Parry-Romberg syndrome with chronic focal encephalitis: two cases. *Clin Neurol Neurosurg* 113:170-172
107. Strzelczyk A, Cenusa M, Bauer S, Hamer HM, Mothersill IW, Grunwald T, Hillenbrand B, Ebner A, Steinhoff BJ, Kramer G, Rosenow F (2011) Management and long-term outcome in patients presenting with ictal asystole or bradycardia. *Epilepsia* 52:1160-1167
108. Thorbecke R, Coban I (2011) Mobilitätshilfen bei Epilepsie I. *Z. Epileptol* 24:58-60
109. Tschampa HJ, Greschus S, Sassen R, Bien CG, Urbach H (2011) Thalamus lesions in chronic and acute seizure disorders. *Neuroradiology* 53:245-254
110. Vincent A, Bien CG, Irani SR, Waters P (2011) Autoantibodies associated with diseases of the CNS: new developments and future challenges. *Lancet Neurol* 10:759-772

Buchbeiträge (2011-Okt. 2014)

2013

111. Bien CG, Vincent A (2013) Immune-mediated pediatric epilepsies. *Handb Clin Neurol* 111:521-531
112. Coban I, Lippold M, Thorbecke R (eds) (2013) *Sozialarbeit bei Epilepsie 12*. Bethel-Verlag, Bielefeld
113. May TW, Pfäfflin M (2013) Aspekte und Determinanten der Lebensqualität bei Menschen mit Epilepsie in ambulanter, neurologischer Behandlung - Erste Ergebnisse einer bundesweiten Follow-up-Befragung (EPIDEG-Studie II). In: Coban I, Lippold M, Thorbecke R (eds) *Sozialarbeit bei Epilepsie 12*. Bethel-Verlag, Bielefeld, p 108-124
114. Woermann FG, Vezina G (2013) Structural imaging in children with chronic focal epilepsy: diagnostic algorithms and exploration strategies. *Handb Clin Neurol* 111:747-757

2012

115. Bien CG, Rüegg S, Schmutzhard E, Sturzenegger M (2012) Immunvermittelte Erkrankungen der grauen ZNS-Substanz sowie Neurosarkoidose. In: Diener HC, Weimar C (eds) *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, p 476-487
116. Pfäfflin M, Pöld-Krämer S (2012) Behinderte. In: Schwartz FW, Walter U, Siegrist J, Kolip P, Leidl R, Dierks ML, Busse R, Schneider N (eds) *Public Health*. Urban & Fischer, München, p 687-703
117. Thorbecke R, Pfäfflin M (2012) Social aspects of epilepsy and rehabilitation. In: Stefan H, Theodore WH (eds) *Handb Clin Neurol*. Elsevier B.V., p 983-999

2011

118. Coban I, Thorbecke R (eds) (2011) *Sozialarbeit bei Epilepsie 11*. Bethel-Verlag, Bielefeld
119. Hauser A (2011) Erstberatung und Elternberatung. In: Coban I, Thorbecke R (eds) *Sozialarbeit bei Epilepsie 11*. Bethel-Verlag, Bielefeld, p 81-96
120. Pfäfflin M (2011) *Epidemiologie der Epilepsien*. DGfE

121. Schierbaum D, Coban I, May TW, Thorbecke R (2011) Typische Beratungssituationen am Beginn der beruflichen Eingliederung. In: Coban I, Thorbecke R (eds) Sozialarbeit bei Epilepsie 11. Bethel-Verlag, Bielefeld, p 45-59

Impressum

Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V., Maraweg 21, D-33617 Bielefeld

Die Gesellschaft für Epilepsieforschung e.V. ist ein als gemeinnützig anerkannter, eingetragener Verein.

Vertretungsberechtigte Personen:

Vorstandsvorsitzender Pastor Ulrich Pohl, Geschäftsführer Herr Rolf Eickholt

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV: Herr Rolf Eickholt

Fotonachweis Fotos: v. Bodelschwingsche Stiftungen Bethel

Abb. der Kunstwerke aus den Beiträgen zum Kunstwettbewerb „Epilepsie: Vorstellungen und Ahnungen“ Bielefeld 1996.

Fassung des Forschungsberichts vom 3.12.2014