



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

MED

MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2025

Universitätsklinik für Neurologie

# UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. 49 (0)391 67 13431, Fax 49 (0)391 67 15233  
Stefanie.Schreiber@med.ovgu.de

## 1. LEITUNG

Prof. Dr. Stefanie Schreiber  
Kommissarische Direktorin

## 2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Michael Görtler  
Prof. Dr. Hermann Hinrichs  
Prof. Dr. Jens-Max Hopf  
Prof. Dr. Steffen Oeltze-Jafra  
Prof. Dr. Michael Sailer  
PD Dr. Friedhelm Schmitt  
Prof. Dr. Mircea A. Schoenfeld  
Prof. Dr. Stefanie Schreiber  
Prof. Dr. Catherine Sweeney-Reed  
Prof. Dr. Stefan Vielhaber  
Prof. Dr. Tino Zähle

## 3. FORSCHUNGSPROFIL

### Forschung

In der Universitätsklinik für Neurologie liegt der Fokus auf der engen Vernetzung von Patientenversorgung und klinisch/translationaler sowie grundlagenwissenschaftlicher Forschung. Unsere Schwerpunkte sind die Akut- und Notfallbehandlung neurovaskulärer Erkrankungen (z.B. ischämische Schlaganfälle, Erkrankungen der kleinen Hirngefäße, u.a. zerebrale Amyloidangiopathie mit Hirnblutungen) sowie die Diagnostik und Therapie des gesamten Spektrums neurologischer Krankheiten inklusive von Demenzen (z.B. Alzheimer Erkrankung), neuroimmunologische (z.B. Multiple Sklerose, Myasthenia gravis und sämtliche Antikörper-vermittelte Autoimmunerkrankungen), neuromuskuläre (z.B. Amyotrophe Lateralsklerose) Erkrankungen, Bewegungsstörungen (z.B. Parkinson Erkrankung), Tumore des Nervensystems (Neuro-Onkologie) und Epilepsie inklusive der stereotaktischen Epilepsie-Laser-Chirurgie. Wir halten diesbezüglich eine Vielzahl an Spezialambulanzen, eine große Infusionsambulanz sowie ein eigenes Neurochemisches Labor mit Fokus auf der Liquordiagnostik vor.

Das Spektrum der angewandten und patientenorientierten Forschung wird mit der akademischen Neuropsychologie und den bildgebenden Verfahren (7T Ultrahochfeld-MRT, etc.) abgerundet. Das Ziel der Forschungsprojekte ist, die Fragestellung aus der Klinik und von Patienten in die Grundlagenforschung zu transferieren und Erkenntnisse rasch, im translationalen Sinne, in die klinische Anwendung zu übertragen.

Zusammen mit lokalen, nationalen und internationalen Kooperationspartnern arbeiten wir unter anderem an folgenden Themen:

Mikrovaskuläre Erkrankungen

Die sporadische zerebrale Mikroangiopathie ist eine altersabhängige Erkrankung der kleinen Hirngefäße, die durch das Vorliegen vaskulärer Risikofaktoren beschleunigt wird. Die Gefäßveränderungen entwickeln sich bereits in der mittleren Lebensphase - über Dekaden - und zeigen einen stadienhaften Verlauf. Es kommt zu einer Aktivierung von Zellen der neurovaskulären Einheit mit einer Blut-Hirn-Schranken-Störung, Veränderungen der perivaskulären Drainage, dem Umbau der extrazellulären Matrix und peripherer sowie Neuroinflammation bis hin zu Spätstadien aus Blutungen, synaptischer und neuronaler Dysfunktion.

Unsere Forschung in Magdeburg zielt auf die Etablierung von Bildgebungs- und anderen Biomarkern, z.B. in Blut und Liquor, ab, die bereits die frühen Krankheitsstadien erfassen sollen. Neue Therapieansätze werden entsprechend fokussiert auf die Stabilisierung der neurovaskulären Einheit, eine Verbesserung der Drainagefunktion und spezifische immunologische Zielstrukturen abzielen.

### Vaskuläre Neurologie

Um pathophysiologische Zusammenhänge und Schlaganfallursachen zu verstehen, werden wissenschaftliche Fragestellungen seit 2008 anhand eines umfassenden Schlaganfallregisters untersucht. Insbesondere mit einer leistungsstarken neurovaskulären Spezialambulanz und einer historisch engen Zusammenarbeit mit der Gefäßchirurgie stellen und beantworten wir Fragen zu arteriosklerotischen Veränderungen der hirnzuführenden extra- und intrakraniellen Gefäße. Zudem partizipieren wir an nationalen und internationalen Studien, die zum einen die Akutbehandlung nach Schlaganfall und zum anderen das Verhindern neuer Schlaganfälle, im Sinne einer medikamentösen Sekundärprävention, adressieren. Darüber hinaus fokussieren wir in tierexperimentellen Ansätzen darauf, die Rolle des Immunsystems nach einem Schlaganfall zu verstehen und nutzen dabei die intravitale Mikroskopie um das dynamische Verhalten von Immunzellen zu entschlüsseln.

### Zell- und Immuntherapie für Antikörper-vermittelte Autoimmunerkrankungen und die Multiple Sklerose

Neue Zell- und Immuntherapien gewinnen als innovative Behandlungsmethoden bei therapierefraktären neuroimmunologischen Erkrankungen, v.a. der Myasthenia gravis, zunehmend an Bedeutung. In enger interdisziplinärer Zusammenarbeit der Spezialambulanzen für Multiple Sklerose, Myasthenia gravis inklusive Antikörper-vermittelter Autoimmunerkrankungen und der Infusionsambulanz der Neurologie mit der Klinik für Hämatologie, Onkologie und Zelltherapie werden diese innovativen Therapien, im Rahmen individueller Heilversuche, Prüfer-initiiert und klinischer Studien, entwickelt, angewendet und engmaschig überwacht, mit dem Ziel, u.a. krankheitsverursachende B-Zellen gezielt zu eliminieren und die Lebensqualität der betroffenen Patienten nachhaltig zu verbessern. Mittels hochauflösender 7T MRT-Bildgebung erfolgt eine konsequente Überwachung auf Nebenwirkungen. Die Überwachung wird wissenschaftlich u.a. durch das EFRE-geförderte Projekt ZELL-THEMA unterstützt.

### Beta-Amyloid-Immuntherapie

In Kooperation mit dem DZNE hat die Gedächtnissprechstunde der Klinik für Neurologie als eine der ersten Einrichtungen in Deutschland die Therapie mit neu zugelassenen Amyloid-Antikörpern eingeführt. Die Behandlung ermöglicht erstmals eine ursachenorientierte Verlangsamung des Krankheitsverlaufs bei früher Alzheimer-Erkrankung und wird durch eine neu aufgebaute Infusionsinfrastruktur umgesetzt. Der Einsatz des Medikaments wird im Rahmen einer deutschlandweiten wissenschaftlichen Studie des DZNE begleitet, um die Wirksamkeit weiter zu evaluieren und Nebenwirkungen zu minimieren.

### Epilepsie

Schwerpunkte unserer DGfE-zertifizierten Spezialambulanz für Epileptologie bilden die differenzierte Diagnostik epileptischer Anfälle im Erwachsenenalter sowie die Entwicklung und Evaluation moderner Therapieansätze. Darüber hinaus untersuchen wir den Langzeitverlauf medikamentöser Therapien ebenso wie resektiver und minimal-invasiver epilepsiechirurgischer Verfahren, letztere in enger Zusammenarbeit mit unseren neurochirurgischen und stereotaktisch-neurochirurgischen Kollegen. Ein weiterer zentraler Bereich ist die Standardisierung der EEG- und Video-EEG-Befundung sowie der Einsatz hochauflösender 7-Tesla-Bildgebung insbesondere bei nicht-läsionellen fokalen Epilepsien. Das therapeutische Spektrum reicht von der gesamten anfallsuppressiven Medikation über neuromodulative Verfahren wie EASEE, Vagusnerv- und Tiefe Hirnstimulation bis hin zu mikrochirurgischen, radiofrequenz- und laserbasierten epilepsiechirurgischen Verfahren, ergänzt durch strukturiertes prächirurgisches und diagnostisches Video-EEG-Monitoring.

### Parkinsonerkrankungen und andere Bewegungsstörungen

Unser Schwerpunkt liegt auf der differenzierten Diagnostik und Therapie von Parkinson-Syndromen, Tremor- und Dystonieerkrankungen sowie unklaren und komplexen Bewegungsstörungen, einschließlich atypischer Parkinsonsyndrome, choreatiformer und funktioneller Bewegungsstörungen. Ein besonderes Augenmerk gilt der Frage der Therapieescalation, die medikamentöse, parenterale und neuromodulative Verfahren einschließt. Hierzu steht das gesamte diagnostische Spektrum mit neuropsychologischer Testung, Liquor- und Labordiagnostik, L-Dopa-Test sowie nuklearmedizinischen und genetischen Untersuchungen zur Verfügung und ermöglicht eine biomarkerbasierte, individuelle Therapieempfehlung. Die klinische und wissenschaftliche Expertise umfasst zudem die Tiefe Hirnstimulation mit Fokus auf Stimulationsparameter, in enger Zusammenarbeit mit unseren neurochirurgischen und stereotaktisch-neurochirurgischen Kollegen, deren Einfluss auf Schlaf, Gedächtnis und weitere kognitive Funktionen, EEG-Korrelate sowie die Entwicklung und Evaluation neuer Zielpunkte; ergänzend besteht die Möglichkeit zur Teilnahme an klinischen Studien.

#### Klinische Studien

In der Klinik für Neurologie werden klinische Studien als fester Bestandteil der Patientenversorgung und Forschung durchgeführt. Dazu zählen sowohl Prüfer-initiierte als auch multizentrische klinische Studien in Zusammenarbeit mit industriellen Partnern. Diese Studien decken ein breites Spektrum neurologischer Erkrankungen und innovativer Therapieansätze ab und ermöglichen den frühzeitigen Zugang zu neuen diagnostischen und therapeutischen Verfahren. Die Durchführung erfolgt nach höchsten wissenschaftlichen und ethischen Standards und trägt wesentlich zur Weiterentwicklung evidenzbasierter neurologischer Medizin bei.

#### Neuropsychologie

Hauptschwerpunkt der Sektion Neuropsychologie ist die Erforschung neurophysiologischer Prozesse mittels elektrischer Hirnstimulation. Hierzu zählt sowohl die Anwendung transkranialer Elektrostimulationsmethoden (tDCS, tACS und tRNS), als auch Untersuchungen an Patienten die mittels tiefer Hirnstimulation (THS) therapiert werden. Darüber hinaus beteiligt sich die Sektion Neuropsychologie an vielfältigen wissenschaftlichen Forschungsaktivitäten der Klinik und an multizentrischen Pharmastudien.

#### Brain-Machine-Interface

Wir wollen unser Verständnis der Informationsverarbeitungsprozesse im Gehirn vertiefen, mit dem Ziel, unsere Erkenntnisse in neuen Ansätzen zur Diagnose, Behandlung und Rehabilitation von neurologischen Erkrankungen umzusetzen. Wir verwenden einen multimodalen Ansatz, der die Analyse elektroenzephalographischer (EEG) und magnetenzephalographischer (MEG) Daten, intrakranieller elektrophysiologischer Signale und funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) sowie die verhaltensbezogenen, klinischen und elektrophysiologischen Effekte der tiefen und transkraniellen Hirnstimulation und die Anwendung von Gehirn-Computer-Schnittstellen (brain-computer interfaces [BCIs]) beinhaltet.

#### **Lehre**

Aufgrund der Interdisziplinarität im klinischen Alltag spielt das Fach Neurologie eine immer wichtigere Rolle. Daher ist es uns ein wichtiges Anliegen durch praxis-orientierte Lehre den angehenden Ärztinnen und Ärzten das klinische Fach Neurologie zu vermitteln.

Famulaturen sowie das Praktische Jahr in unserer Abteilung bieten die Möglichkeit, praktische ärztliche Fähigkeiten und Fertigkeiten zu üben sowie in diagnostische und therapeutische Entscheidungsprozesse eingebunden zu werden. Die Ausbildung erfolgt im Rahmen von Rotationen, sodass das gesamte Spektrum der akuten und elektiven Diagnostik inklusive der Therapien erlernt wird.

Zudem werden in unserer Abteilung molekulare, translationale und klinische Promotionsarbeiten zu unseren Forschungsschwerpunkten angeboten.

## **4. SERVICEANGEBOT**

Die Universitätsklinik für Neurologie erbringt beispielhaft für eine Universitätsklinik der Maximalversorgung die gesamte Bandbreite neurologischer Diagnostik und Therapie. Hier werden Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems sowie der Muskulatur behandelt. Schwerpunkte sind neben der Akut- und Notfallbehandlung, vaskuläre, neuroimmunologische, neurodegenerative, neuroonkologische Erkrankungen,

Bewegungsstörungen sowie die Epilepsie inklusive der stereotaktischen Epilepsie-Laser-Chirurgie. Auf unserer Intermediate Care Station, der zertifizierten überregionalen Stroke Unit, in der interdisziplinären Zentralen Notaufnahme, der peripheren Normalstation und in den Spezialambulanzen inklusive unserer großen Infusionsambulanz können wir unsere Patienten mit überregionalem Einzugsbereich umfassend und schnellstmöglich versorgen. Selbstverständlich sind für uns die leitliniengerechte medikamentöse Behandlung, eine konsequente Verwendung und Adaptation vorhandener Interventionsverfahren sowie eine kompetente und verständnisvolle Beratung.

Vaskuläre Neurologie (Prof. Görtler, Dr. Neumann, Dr. Assmann):

Die Stroke Unit des Universitätsklinikums Magdeburg behandelt im Jahr etwa 1000 Patienten und Patientinnen mit einem Schlaganfall und ist damit die größte derartige Einheit im Norden Sachsen-Anhalts mit regionalen und überregionalen Partnerschaften über Landesgrenzen hinaus. Wir bieten rund um die Uhr **State-of-the-Art-Therapien** mit Fokus auf endovaskulären Rekanalisationsverfahren von Verschlüssen großer Hirngefäße zusammen mit dem Team der Neuroradiologie. Durch Teilnahmen an nationalen und internationalen Studien erfolgt eine stetige Weiterentwicklung von Therapien, um die Akutbehandlung und Sekundärprävention von Schlaganfällen zu optimieren.

In der neurovaskulären Spezialambulanz des Universitätsklinikums (inklusive neurologischer Ultraschall-diagnostik) werden jährlich mehr als 2000 Patienten und Patientinnen durch DEGUM-zertifizierte Neurologen und Neurologinnen untersucht. Die ärztliche und technische Untersuchung in vaskulär-neurologischer Hand erlaubt eine Behandlungsempfehlung, die klinische und technische Befunde integriert, wissenschaftlich fundiert ist und die individuelle Patientensituation berücksichtigt. Wir sind regionaler und überregionaler Ansprechpartner bei komplexen vaskulären Konstellationen und können, im Fall einer operativen oder endovaskulären Therapieempfehlung, auf eine leistungsfähige Neurochirurgie, Gefäßchirurgie und Neuroradiologie zurückgreifen.

Mikrovaskuläre Neurologie (Prof. Schreiber):

In der Spezialambulanz für Zerebrale Mikroangiopathie/Zerebrale Amyloidangiopathie erfolgt die Einordnung der (Verdachts-)Diagnose einer Zerebralen Mikroangiopathie inklusive der Zerebralen Amyloidangiopathie.

In der Regel handelt es sich bei der Zerebralen Mikroangiopathie um einen Zufallsbefund im Rahmen der zerebralen MRT-Diagnostik. Wir sichten die Bildgebungsbefunde, ordnen sie einer Unterform der zerebralen Mikroangiopathie zu und empfehlen oder initiieren weitere diagnostische Maßnahmen. Wir beziehen Stellung zur Frage der Initiierung, Umstellung oder Fortsetzung einer gerinnungswirksamen Therapie. Eine hierbei typische Konstellation sind zerebrale Mikroblutungen und/oder Siderosen bei gleichzeitig bestehender Indikation für eine orale Antikoagulation.

Wir gewährleisten die Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Patienten mit der inflammatorischen Variante einer Zerebralen Amyloidangiopathie. Dieses umfasst die Indikationsstellung zur Initiierung, Fortsetzung und Beendigung einer immunmodulatorischen Therapie.

Neuromuskuläre Erkrankungen (Prof. Vielhaber):

In der DGM-zertifizierten Spezialambulanz für neuromuskuläre Erkrankungen diagnostizieren und behandeln wir Neuropathien, Myopathien, Myositiden, Motoneuronerkrankungen. Wir führen elektromyographische Untersuchungen (EMG) mit Einzelpotentialanalyse, Interferenzmusteranalyse, Kreuzkorrelationen zwischen kortikalem Magnetstimulus oder peripherer Nervenstimulation und willkürlich aktivierten motorischen Einheiten durch.

Unser Muskelzentrum Magdeburg bietet eine interdisziplinäre Spezialsprechstunde für ALS Patienten, die Koordination unserer Forschungsaktivitäten, den Einsatz rechnergestützter, quantitativer Verfahren zur Diagnostik neurogener und myogener Erkrankungen und in kooperierenden Labors auch neurobiochemische, immunologische und neurogenetische Untersuchungen.

Gedächtnisambulanz (Prof. Düzel, Dr. Glanz, Dr. Butrym, Herr Seif; zusammen mit dem DZNE):

Die Gedächtnisambulanz ist auf die Frühdiagnostik von Gedächtnisproblemen und die Abklärung bei Verdacht auf Hirnleistungsstörungen spezialisiert. Wir bieten das gesamte diagnostische Spektrum aus klinischer, Biomarker-, Bildgebungs- und Kognitionsanalysen inklusive des Einschlusses in klinische und DZNE-weite Studien an. Seit 2025 setzen wir erfolgreich die neuen Amyloid-Antikörperinfusionstherapien bei Patienten mit frühen Stadien der Alzheimer Erkrankung um.

### Myasthenia gravis und Antikörper-vermittelte Autoimmunerkrankungen (Frau Al-Dubai)

In der Spezialambulanz behandeln wir vorzugsweise Patienten mit unvollständiger oder fehlender Erkrankungskontrolle der Krankheitsaktivität inklusive therapierefraktärer Verläufe.

Wir gewährleisten die klinisch-quantitative Einschätzung von Erkrankungsverlauf, Erkrankungsschwere und Krankheitsaktivität unter Zuhilfenahme der ärztlichen Untersuchung und der Selbsteinschätzung der Patienten. Diese bilden zusammen mit dem Antikörper-Status die Basis für die durch uns gestellten Therapieindikationen.

Wir schlagen Leitlinien-gerechte Behandlungsansätze unter Berücksichtigung neuer Therapieoptionen - im Falle der Myasthenia gravis - z.B. Komplementinhibitoren, FcRn-Modulatoren oder Bortezomib, vor und setzen die anvisierten Behandlungen auch gern in unserer Klinik um.

In Einzelfällen werden wir Patienten und Patientinnen die Möglichkeit einer Zelltherapie im Rahmen des Zentrums für Zell- und Immuntherapie der Universitätsmedizin Magdeburg anbieten. Die Indikation stellen wir interdisziplinär mit den Kollegen und Kolleginnen der Universitätsklinik für Hämatologie, Onkologie und Zelltherapie des Universitätsklinikums unter Leitung von Prof. Mougiaakakos.

### Multiple Sklerose (Dr. Stephanik):

In der Spezialambulanz für Multiple Sklerose erfolgt neben der Differenzierung der verschiedenen Verlaufsformen der Multiplen Sklerose die Differenzialdiagnostik zu verschiedenen Erkrankungen mit ähnlichen Beschwerden und Symptomen. Dazu führen wir Lumbalpunktionen (mit Liquordiagnostik) sowie elektrophysiologische Untersuchungen durch und sichten mitgebrachte MRT-Bilder. Nach der Diagnosesicherung schlagen wir Ihrem Patienten/Ihrer Patientin eine an die individuelle Situation angepasste Therapie (oral, subkutan oder intravenös) einschließlich möglicher Therapiewechsel im weiteren Krankheitsverlauf entsprechend der aktuellen Leitlinien vor. Das umfasst auch die Beratung von Patientinnen mit Kinderwunsch, deren Mitbehandlung während der Schwangerschaft, die Behandlung einer schwer einstellbaren Spastik z.B. in Form einer Baclofen-Pumpenimplantation (durch die Kollegen der Stereotaktischen Neurochirurgie) und die Durchführung von in Ihrer Praxis möglicherweise organisatorisch nur schwierig umzusetzenden Infusionstherapien.

### Infusionsambulanz (Dr. Stephanik, Frau Al-Dubai):

Viele moderne, hochwirksame Therapien erfordern eine intravenöse Gabe unter ärztlicher Aufsicht. In der Infusionsambulanz der Klinik für Neurologie können diese Behandlungen ambulant durchgeführt werden, wodurch stationäre Aufenthalte häufig vermieden werden. In der Ambulanz werden jährlich über 1000 Patienten behandelt, der Schwerpunkt liegt auf der Therapie entzündlicher neurologischer Erkrankungen wie Multipler Sklerose, CIDP, MMN, Myositis und Myasthenia gravis.

Die Behandlung erfolgt strukturiert in mehreren Schritten: Zunächst wird die Indikation sorgfältig geprüft, einschließlich Anamnese, klinischer Untersuchung, relevanter Laboruntersuchungen zum Ausschluss von Kontraindikationen und einer ausführlichen Aufklärung über die geplante Therapie. Am Infusionstag erfolgen eine erneute Befragung und Untersuchung, insbesondere zum Ausschluss von Infektionen, bevor die Infusion entsprechend den jeweiligen Fachinformationen verabreicht wird. Anschließend schließt sich eine überwachte Nachbeobachtungsphase von 30 bis 60 Minuten an. Zwischen den Infusionsterminen finden regelmäßige Verlaufskontrollen zur Beurteilung von Wirksamkeit und möglicher Nebenwirkungen statt; erforderliche Laboruntersuchungen werden abhängig vom jeweiligen Medikament veranlasst.

### Epilepsie und andere paroxysmale Störungen (Frau Kukhlenko, PD Dr. Schmitt):

Unsere Schwerpunkte sind Epilepsiekomplextherapie, Video-EEG Monitoring, Laserchirurgie (Koop. Stereotaxie), Epilepsiespezialambulanz, Neuromodulationsambulanz. Wir bieten Langzeit-Video-EEG-Überwachung, prächirurgische Diagnostik, funktionelle Traktographie, MEG und CT-PET, Anfallsdetektion in zwei- und dreidimensionaler videobasierter Bewegungsanalyse, alternative Applikation von Antiepileptika (insbesondere "rapid loading"), MEG und EEG im klinischen Kontext (Standardisierung, erweiterte Verfahren, wie z.B. Source-Localisation) und minimal-invasive ablative Verfahren (Radiofrequenz- und zukünftig Laser-Thermoablation).

### Bewegungsstörungen (Dr. Butrym, Herr Seif, Dr. Stenner, Dr. Bartels):

In der Sprechstunde für Parkinsonerkrankungen und andere Bewegungsstörungen untersuchen wir Patienten/Patientinnen mit Parkinson-Syndromen, Tremorerkrankungen und Dystonien, insbesondere mit der Frage nach einer Therapieeskalation (medikamentös, Tiefe Hirnstimulation und parenterale Therapien). Ein weiterer Schwerpunkt sind unklare und komplexe Bewegungsstörungen, z. B. atypische Parkinsonsyndrome, choreatiforme Erkrankungen und funktionelle Bewegungsstörungen.

Wir bieten hierbei das komplette diagnostische Spektrum einschließlich ausführlicher neuropsychologischer Testverfahren, Liquor-/Labordiagnostik, L-Dopa-Test und, in Zusammenarbeit mit den Kollegen/Kolleginnen entsprechender Fachbereiche, nuklearmedizinischer und genetischer Untersuchungen an. Diese biomarkerorientierte Diagnostik führt zu einer individuellen Therapieempfehlung. Sollte hierbei eine weitere stationäre Diagnostik oder Therapie (insbesondere im Falle einer Tiefen Hirnstimulation oder Behandlung mittels parenteraler Methoden/Medikamentenpumpen) nötig werden, würden wir diese, wenn Sie und Ihr Patient/Ihre Patientin damit einverstanden sind, entsprechend organisieren. Zusätzlich wird geeigneten Patienten/Patientinnen die Teilnahme an interventionellen und nicht-interventionellen Studien angeboten.

#### Neuropsychologie (Prof. Zähle):

Ein besonderer Schwerpunkt der Sektion Neuropsychologie ist Diagnostik von Demenzen, d.h. die Abgrenzung zur Depression, die Abgrenzung zum Mild Cognitive Impairment (MCI), die Differentialdiagnostik der Demenzen und Einschätzung des Schweregrades sowie die Beobachtung des Verlaufs. Ein weiterer Schwerpunkt ist die prä- und postoperative neuropsychologische Untersuchung von Patienten, die mittels tiefer Hirnstimulation behandelt wurden.

#### Neuroonkologie (Dr. Stephanik, Dr. Bartels):

In der neuroonkologischen Spezialambulanz unseres Neuroonkologischen Zentrums behandeln wir Patienten/Patientinnen mit Tumoren des zentralen Nervensystems gemeinsam mit den Kollegen der Neurochirurgie, der Strahlentherapie, der Neuroradiologie und der Neuropathologie.

Anhand der Tumorklassifizierung nach erfolgter Biopsie/Operation, einem interdisziplinären Staging und einer Besprechung im wöchentlich stattfindenden Tumorboard stellen wir einen individuellen Behandlungsplan für Ihren Patienten/Ihre Patientin zusammen und führen die empfohlene Chemotherapie, ggf. nach vorbereitenden Maßnahmen wie z.B. der Implantation eines Ports, durch. Regelmäßige Re-Evaluationen der Therapie im Tumorboard sowie eine psychoonkologische und sozialmedizinische Mitbehandlung Ihres Patienten/Ihrer Patientin sind obligat.

## **5. KOOPERATIONEN**

- Ben-Gurion-Universität, Beer Sheva, Israel (Prof. Shriki)
- Center for Neuroscience, Duke University, North Carolina (Prof. Woldorff)
- Faculty of Medicine, University of Southampton, U.K. (Prof. R. Carare)
- Giulio Tonini, University of Wisconsin, Center for Sleep and Consciousness
- Harvard Medical School, Boston, USA (Prof. Steven Greenberg, Dr. Andreas Charidimou, Dr. Valentina Perosa)
- Institute of Cognitive Neuroscience (ICN), University College of London UK
- Mediaire GmbH
- Neuroxx GmbH Barleben
- Prof. Dr. Jeffery Molkentin, Dept. of Pediatrics, University of Cincinnati, USA
- Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg
- UC Berkely/ California, Helen Wills Institute for Neuroscience (Prof. Knight)
- Universität Würzburg, Institut für Klinische Neurobiologie (Prof. Sendtner)

## 6. FORSCHUNGSPROJEKTE

**Projektleitung:** Philipp Arndt

**Projektbearbeitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. med. I. Erol Sandacioglu, Prof. Dr. med. Belal Neyazi, Priv.-Doz. Dr. med. habil Vanessa Swiatek

**Förderer:** Haushalt - 01.11.2024 - 31.12.2027

### **Predicting Recurrent Hemorrhage in Lobar Intracerebral Hemorrhage Using Blood-Based Biomarkers: A Prospective Study**

Spontaneous lobar intracerebral hemorrhage (ICH) is commonly caused by cerebral amyloid angiopathy (CAA) or arteriolosclerosis, with CAA conferring a particularly high risk of recurrent hemorrhage and poor long-term outcome. As MRI-based CAA diagnosis is often limited by contraindications or availability, accessible blood-based biomarkers may offer a valuable alternative for early risk stratification. This prospective cohort study evaluates blood serum phosphorylated tau 217 (p-tau217), measured using a Lumipulse immunoassay, for its ability to predict recurrent hemorrhage and other vascular outcomes, with the aim of defining clinically relevant cutoff values and assessing its prognostic accuracy in patients with lobar ICH.

---

**Projektleitung:** Philipp Arndt

**Projektbearbeitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber

**Förderer:** Haushalt - 01.08.2025 - 31.12.2026

### **Differentiating Inflammatory and Non-Inflammatory Cerebral Amyloid Angiopathy Using CSF and Blood Biomarkers**

This study investigates whether routinely collected CSF and blood biomarkers can distinguish inflammatory cerebral amyloid angiopathy (CAA-ri) from non-inflammatory CAA in real-world clinical practice. Biomarker profiles are analyzed in relation to clinical presentation and standard neuroimaging features to identify patterns characteristic of inflammatory disease. The aim is to improve early diagnosis and support timely therapeutic decision-making using readily available laboratory data.

---

**Projektleitung:** Philipp Arndt, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber

**Förderer:** Haushalt - 01.10.2024 - 31.12.2026

### **Associations Between CSF Amyloid and Tau Biomarkers and MRI Features of Cerebral Amyloid Angiopathy: An International IPD Meta-Analysis**

This international individual-patient-data meta-analysis investigates associations between CSF biomarkers ( $A\beta40$ ,  $A\beta42$ , total tau, and p-tau) and MRI markers of disease burden in patients with probable cerebral amyloid angiopathy according to Boston Criteria v2.0. The aim is to identify robust CSF–MRI relationships that clarify the role of amyloid and tau dysregulation across CAA severity and imaging phenotypes. Findings are intended to support the diagnostic and prognostic use of CSF biomarkers and inform patient stratification for clinical trials.

---

**Projektleitung:** Philipp Arndt

**Projektbearbeitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber

**Förderer:** Haushalt - 01.08.2024 - 01.08.2026

### **CSF Albumin Quotient as a Marker of Blood–Brain Barrier Dysfunction in Cerebral Amyloid Angiopathy**

This study examines blood–brain barrier (BBB) integrity in cerebral amyloid angiopathy using the CSF/serum albumin quotient (Qalb) as a fluid biomarker. Qalb levels are compared between patients with CAA, Alzheimer's

disease, and controls, and their diagnostic performance is evaluated. Within CAA, associations between elevated Qalb and MRI markers of disease severity are analyzed to clarify the role of BBB dysfunction and vascular inflammation in CAA pathophysiology.

---

**Projektleitung:** Philipp Arndt, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2025 - 28.02.2026

#### **Prediction of future hemorrhage in patients with cerebral amyloid angiopathy based on cerebrospinal fluid A<sub>β</sub> biomarkers**

Accurately predicting future hemorrhagic events in patients with cerebral amyloid angiopathy (CAA) remains a major clinical challenge. It is unknown whether cerebrospinal fluid (CSF) biomarkers of amyloid-beta (A<sub>β</sub>) pathology are associated with increased hemorrhage risk in this population. We analyze consecutive patients meeting the Boston criteria version 2.0 for probable CAA with CSF A<sub>β</sub> data obtained during diagnostic workup. The primary outcome is incident intracranial hemorrhage, including lobar intracerebral, convexity subarachnoid, and non-traumatic subdural hemorrhage. Secondary outcomes were any cerebrovascular event (hemorrhage or ischemic stroke) and all-cause mortality. Associations between low CSF A<sub>β</sub> biomarkers and outcomes were analyzed using Cox proportional hazards models, adjusted for disseminated cortical superficial siderosis and prior intracerebral hemorrhage, as relevant established predictors of such events.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr.-Ing. Steffen Oeltze-Jafra  
**Projektbearbeitung:** Max Dünnewald, Dipl.-Ing. Frank Schreiber  
**Kooperationen:** Mediaire GmbH  
**Förderer:** BMWK / IGF - 01.01.2024 - 31.12.2026

#### **KI-Basierte Quantifizierung Zerebraler Mikroblutungen in Magnet-Resonanz-Tomographie-Aufnahmen des Gehirns - KIQ-ZMB**

Zerebrale Mikroblutungen (ZMB) sind Hirnläsionen, die als kleine chronische Herde von Blutabfallprodukten um Blutgefäße, vermutlich durch strukturelle Schäden an den Wänden der kleinen Gefäße (engl. Cerebral Small Vessel Disease, CSVD), entstehen. Sie bilden einen zunehmend anerkannten Teil von Befunden der Neurobildgebung bei Patienten mit Demenz, zerebrovaskulären Erkrankungen, z.B. Schlaganfall oder intrakraniellem Aneurysma, sowie normaler Alterung. ZMB deuten auf vaskuläre Fragilität hin und können die neurologische Funktion, Kognition und Ausführung negativ beeinflussen. Während die ZMB-Verteilung im Gehirn auf die vorherrschende zugrundeliegende Pathologie hindeutet (hypertensive Arteriopathie oder zerebrale Amyloidangiopathie), wird die ZMB-Belastung mit dem Schweregrad der Erkrankung (z. B. kognitive Beeinträchtigung vs. Demenz), dem Krankheitsverlauf (z. B. kognitive Verschlechterung oder rezidivierender Schlaganfall) sowie dem Ansprechen auf die Therapie (z.B. erhöhtes Risiko für Komplikationen) in Verbindung gebracht. Daher können ZMB die Entscheidungsfindung bei der Therapie beeinflussen oder als Marker für den Therapieerfolg dienen. Mithilfe von MRT-Bildgebung (speziell T2\* und SWI) können ZMB mit hoher Sensitivität, Spezifität und Zuverlässigkeit dargestellt werden. In der derzeitigen klinischen Praxis ist die manuelle Lokalisierung und Zählung von ZMB jedoch sehr zeitaufwändig, sodass diese zusätzlichen, potentiell nützlichen Informationen derzeit nicht zugänglich sind. In enger Kollaboration mit der mediaire GmbH, werden in diesem vom Bund geförderten Projekt (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), Förderkennzeichen KK5549101GR3), vollautomatische Quantifizierungs-, Detektions- und Segmentierungsalgorithmen für ZMB auf der Basis von Deep Learning entwickelt und praxisnah evaluiert. Das Ziel ist die zeitnahe Zertifizierung der entstehenden Prototypen, um die automatische Erhebung der ZMB-Kennzahlen in der neuroradiologischen Praxis zu ...

[Mehr hier](#)

---

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. Steffen Oeltze-Jafra, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber  
**Projektbearbeitung:** Yannic Waerzeggers  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt) - 01.07.2018 - 31.12.2026

### **MedDigit - Medizin und Digitalisierung**

Die Gruppe verfolgt das Ziel einer fortlaufenden Registrierung, Analyse und Quantifizierung von Hirnstrukturen und -funktionen aller Patienten mit neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen in Sachsen-Anhalt. Der Aufbau solch einer weltweit einzigartigen Datenbasis ist für die internationale biomedizinische Forschung und Industrie von größtem Interesse.

Unter der Leitung von PD Dr.-Ing. habil. Steffen Oeltze-Jafra widmet sich die Arbeitsgruppe der Etablierung einer voll automatisierten digitalen Verarbeitung von Hirndaten (MRT/MEG/EEG) und der Ableitung von Biomarkern für bestimmte neurologische Krankheitsbilder. Hierfür werden Techniken aus den Gebieten Radiomics, Visual Analytics und Deep Learning angewendet und weiter entwickelt. Ähnlich zu einem Blutbild, werden aus quantitativen Bildmerkmalen sogenannte *Brainprints* erstellt sowie Algorithmen entwickelt, um die Brainprints einzelner Patienten, auch im longitudinalen Verlauf, mit Kontroll Brainprints oder Brainprints ähnlicher Patienten zu vergleichen und zur Diagnose und Therapiefindung anzuwenden.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Anne Maass, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Henrik Barthel  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2025 - 31.12.2028

### **SFB1436/2- Projekt B04 – Synaptische Dichte, Funktion von MTL-Kreisläufen und mikrovaskuläre Plastizität im Alterungsprozess und bei "Super-Agern"**

In der ersten Förderperiode des SFB1436 haben wir gezeigt, dass eine verstärkte Gefäßversorgung und kleinere Abstände der umgebenden Gefäße zum Hippocampus in der medialen Temporallappenregion (MTL) mit einer besseren kognitiven Leistungsfähigkeit und größeren regionalen MTL-Volumina bei älteren Erwachsenen, einschließlich Personen mit zerebraler Mikroangiopathie (cerebral small vessel disease, CSVD), assoziiert sind. Der entorhinale Cortex (ERC) liefert seinen Input in den Hippocampus über den "perforant path", wobei dieser Kreislauf besonders anfällig für altersbedingte Pathologien wie MTL-Tau-Akkumulationen ist. Es ist noch unklar, welche neuronalen Ressourcen den positiven Effekt der Gefäßversorgung auf die Kognition und die Integrität des MTL-Volumens vermitteln. Ebenso ist nicht geklärt, ob Mikrogefäß- und neuronale Plastizität sowie verbesserte Gedächtnisleistung durch nicht-invasive Hirnstimulation wie transkraniellen fokussierten Ultraschall (TUS) induziert werden können. In unserem aktuellen Projekt wollen wir das Zusammenspiel zwischen MTL-Gefäßversorgung, synaptischer Integrität als neuronale Ressource und Tau-Akkumulation untersuchen und ermitteln, wie diese Faktoren mit der Funktion des entorhinal-hippocampalen Netzwerks im Alter zusammenhängen. In enger Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik Leipzig werden wir die PET-Bildgebung zur Synapsendichte etablieren, die auch in anderen Teilprojekten genutzt wird. Darüber hinaus untersuchen wir, ob wir durch gezielten TUS im ERC Mikrogefäßplastizität und MTL-Netzwerkveränderungen induzieren können, um kognitive Resilienz zu fördern. In einer Gruppe kognitiv gesunder älterer Erwachsener (Z03-Kohorte) mit bekanntem Tau-Pathologiestatus, einschließlich SuperAger, untersuchen wir zunächst den Zusammenhang zwischen MTL-Gefäßversorgung, synaptischer Dichte und Tau-Ablagerungen. Wir vermuten, dass eine bessere Gefäßversorgung mit einer höheren synaptischen Dichte/Integrität assoziiert ist und dass beide Faktoren ...  
[Mehr hier](#)

---

**Projektleitung:** Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaeus, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay  
**Förderer:** EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.09.2023 - 31.12.2027

### **Digitale Kardiovaskuläre Prävention (DIKAP)**

Im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojektes erfolgt die Untersuchung der Machbarkeit (feasibility) und der Wirksamkeit einer digitalen kardiovaskulären Präventionsintervention (randomisiert kontrollierte

Interventionsstudie) auf die kardiovaskuläre und neurovaskuläre Gesundheit. Mit modernsten Methoden der Herz- und Kreislaufforschung sowie Neurowissenschaft (u.a. 3- und 7-Tesla MRT Bildgebung) und KI-Datenauswertung wird ein telemedizinischer translationaler Ansatz wissenschaftlich interdisziplinär untersucht und erlaubt die Entwicklung zukünftiger wegweisender Versorgungsformen von Risikopatienten im Kontext des demographischen Wandels, insbesondere im ländlichen Sachsen-Anhalt.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. Patrick Müller, Dr.-Ing. Hendrik Mattern  
**Projektbearbeitung:** Dr. rer. nat. Solveig Henneicke, Rahul Previn  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.07.2023 - 31.12.2027

### **Mikrovaskuläre und synaptische Plastizität bei der Alterung**

Das Altern ist mit einem dynamischen Prozess fortlaufender mikrovaskulärer Schädigungen verbunden, wie z. B. der Störung der Blut-Hirn-Schranke, der Beeinträchtigung der Hämodynamik und der Clearance, d. h. der Beseitigung von Abfallprodukten aus Gehirnproteinen und Metaboliten. Diese Prozesse führen letztlich zu einer Dysfunktion der Synapsen und des neuronalen Netzes, könnten aber durch eine kontinuierliche mikrovaskuläre Reparatur ausgeglichen werden, die wiederum mit der Aufrechterhaltung der Synapsen- und Netzfunktion verbunden sein sollte. Wir gehen davon aus, dass das Gleichgewicht zwischen mikrovaskulärer Schädigung und Reparatur sowie die Widerstandsfähigkeit gegen mikrovaskuläre Schädigung als Reaktion auf physiologische Reize mit zunehmendem Alter kumulativ versagt (bezeichnet als "mikrovaskuläre Hirnalterung"), was zu einer verminderten kognitiven Flexibilität und Funktion führt.

In enger Zusammenarbeit mit Projekt B1 wollen wir daher bei Nagetieren (B1) und Menschen (B2) die synaptische Funktion und die Netzwerkkonnektivität von Kortikalis und Hippocampus in Abhängigkeit von der "mikrovaskulären Hirnalterung" untersuchen. Wir konzentrieren uns insbesondere auf die Frage, wie diese Beziehung durch eine altersbedingte verringerte mikrovaskuläre Resistenz gegenüber physischem Stress oder längerer Erholung beeinflusst wird. Darüber hinaus untersuchen wir insbesondere, wie altersbedingte Beeinträchtigungen des mikrovaskulären Widerstands bzw. der Erholung und die damit verbundene Verschlechterung der synaptischen und Netzwerkfunktion durch gezielte pharmakologische Behandlung wiederhergestellt werden können.

---

**Projektleitung:** Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. Ildiko Rita Dunay, Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaes, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2024 - 31.12.2026

### **Einfluss von körperlicher Aktivität auf Inflammation und extravesikuläre Vesikel**

Körperliche Aktivität ist eine kostengünstige Intervention in der Prävention und Therapie von zahlreichen chronischen Erkrankungen (z.B. Herzinsuffizienz, Demenzen, Depressionen). Die zu Grunde liegenden Mechanismen sind jedoch bisher jedoch unvollständig bekannt. Im Rahmen einer Pilotstudie untersuchen wir den Einfluss von akuten Sporteinheiten (engl. acute exercise) auf inflammatorische Parameter und extravesikuläre Vesikel.

---

**Projektleitung:** Dr. Patrick Müller, Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber  
**Projektbearbeitung:** Prof. Dr. med. Rüdiger Braun-Dullaes  
**Förderer:** Sonstige - 01.01.2022 - 31.12.2026

### **Untersuchungen zum Einfluss der Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) auf die zerebrale Mikroangiopathie (HIM-Studie)**

Im Rahmen einer klinischen, prospektiven Studie wird mittels breiter Testbatterie aus kardiovaskulären, neuropsychologischen und hochauflösenden MRT-Untersuchungen der Einfluss der Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) auf die zerebrale Mikroangiopathie untersucht.

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber  
**Projektbearbeitung:** Dr. rer. nat. Solveig Jandke, Dr. med. Valentina Perosa, Cornelia Garz, Dr. med. Anne Assmann  
**Kooperationen:** Neuroscience Campus Amsterdam, Department of Anatomy and Neurosciences (Prof. M. Wilhelmus); Helen Wills Neuroscience Institute, University of California, Berkeley, USA (Prof. W. Jagust); Department of Research Methodology, University of Medicine and Pharmacy of Craiova, Romania (Prof. D. Pirici); Faculty of Medicine, University of Southampton, U.K. (Prof. R. Carare); Universität Würzburg, Institut für Klinische Neurobiologie (Prof. Sendtner); DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel; DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Anne Maaß; Harvard Medical School, Boston, USA (Prof. Steven Greenberg, Dr. Andreas Charidimou, Dr. Valentina Perosa)  
**Förderer:** Haushalt - 01.09.2017 - 31.12.2026

### **Gemischte zerebrale Pathologien und kognitives Altern**

Die sporadische zerebrale Mikroangiopathie und Amyloid- $\beta$  (A $\beta$ )-Ansammlungen werden häufig gemeinsam im alternden Gehirn nachgewiesen. Ihnen wird ein additiver Effekt in der Beschleunigung kognitiver Alterungsprozesse bis hin zur Demenz zugesprochen. Das mögliche kausale Zusammenspiel dieser Veränderungen ist bisher kaum untersucht, dessen Verständnis aber eine wichtige Voraussetzung zur Entwicklung innovativer präventiver und therapeutischer translationaler Ansätze gegen kognitive Abbauprozesse im Alter. Unsere Forschungsaktivität fokussiert auf genau dieses Zusammenspiel unter Verwendung humaner und experimenteller Daten. Wir arbeiten auf dem Gebiet der humanen und experimentellen zerebralen Mikroangiopathie. Unsere humane Forschung konzentriert sich auf große Kohorten-Studien von Patienten, die an hypertensiver Arteriopathie (HA) und zerebraler Amyloidangiopathie (CAA) leiden. Unser besonderes Interesse gilt dabei dem Verständnis der Erkrankungen von Patienten, die sowohl HA- als auch CAA-bezogene Merkmale aufweisen. Des Weiteren werden Mikroangiopathie-Patienten mittels ultrahochauflösender 7T MRT, Lifestyle- und kognitiven Tests sowie Biomarker-Analysen untersucht (zusammen mit Prof. Dr. Emrah Düzel und Prof. Dr. Anne Maaß, DZNE Magdeburg). Experimentell verwenden wir die spontan hypertensive stroke-prone Ratte (SHRSP), ein geeignetes nicht-transgenes Modell der zerebralen Mikroangiopathie, um das Zusammenspiel zwischen HA und CAA zu untersuchen. Mit der intravitalen 2-Photonen-Mikroskopie konnten wir zeigen, dass die HA als altersabhängige Kaskade voranschreitet, beginnend mit einem Gefäßwandschaden sowie einer Blutfluss-Reduktion, die in der Ausbildung nicht-okkludierender und letztendlich okkludierender Thromben resultiert (Abbildung 1A-E). Einhergehend mit einem fortgeschrittenen Gefäßschaden / einer Thrombusbildung konnten wandadhärente A $\beta$ -Akumulationen in Form einer CAA nachgewiesen werden (Abb. 1D-E). Folglich scheint die Anwesenheit einer (schweren) HA ...

[Mehr hier](#)

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber  
**Projektbearbeitung:** Dr. rer. nat. Katja Neumann, Dr. rer. nat. Solveig Henneicke  
**Förderer:** Stiftungen - Sonstige - 01.10.2024 - 30.09.2026

### **BB-DARS: Blut-Biomarker-Drainage-Reserve-Score zur personalisierten Risikoabschätzung einer ARIA unter A $\beta$ -Immuntherapie**

### **BB-DARS: Blut-Biomarker-Drainage-Reserve-Score zur personalisierten Risikoabschätzung einer ARIA unter A $\beta$ -Immuntherapie**

In klinischen Studien der neuartigen Amyloid- $\beta$ -Antikörpertherapien (A $\beta$ -Immuntherapie) zur Behandlung der Alzheimer Erkrankung wurde bei 40% der behandelten Patienten als unerwünschte Therapiefolge eine akute Hirnschädigung in Form von Hirnblutungen und Ödembildungen beobachtet, die sich magnetresonanztomographisch (MRT) als "Amyloid-related imaging abnormalities" (ARIA) darstellt. Ursächlich für das Auftreten einer ARIA wird eine komorbide Störung des perivaskulären Drainagesystems, welches für den Abtransport toxischer Substanzen zuständig ist, angesehen. Das Vorliegen einer Drainagestörung, und

damit das Risiko eine ARIA unter Aß-Immuntherapie zu entwickeln, lässt sich mittels MRT untersuchen. Allerdings kann bei zahlreichen Patienten der Alzheimer Erkrankung aus verschiedenen Gründen die notwendige MRT-Untersuchung nicht durchgeführt werden. In Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Düsseldorf wollen wir daher durch proteomische Analysen, einen innovativen Blut-Biomarker für das Vorliegen einer Drainagestörung identifizieren, der künftig flächendeckend bei möglichst allen Patienten einer Alzheimer Erkrankung zur Risikoeinschätzung für das Auftreten einer ARIA unter Aß-Immuntherapie eingesetzt werden kann.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr.-Ing. Hendrik Mattern, Prof. Dr. habil.

Oliver Speck

**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2022 - 30.06.2026

### **Vaskuläre Resistenz und Resilienz bei ALS – eine 7T-MRT-Studie des Motorkortex**

Die Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) ist eine rasch progrediente neuromuskuläre Erkrankung mit Degeneration der Pyramidenzellen des Motorkortex' (M1). Die Ursache der sporadischen Form der ALS ist unvollständig geklärt; die Behandlung der Erkrankung rein supportiv, kausale Therapieansätze fehlen. Obwohl viele der betroffenen Patienten innerhalb von 3 bis 5 Jahren nach Diagnosestellung an einer Insuffizienz der Atemmuskulatur versterben, sind Krankheitsverlauf und Prognose im Einzelfall äußerst heterogen. Dieses wird anhand individueller motorischer Phänotypen, langer Krankheitsverläufe oder einer möglichen Regredienz motorischer Funktionsverluste deutlich. Im vorgelegten Antrag hypothetisieren wir, dass dieser Heterogenität eine variable Gefäßversorgung des Motorkortex' zugrunde liegt, die einer M1-Pyramidenzelldegeneration ("resistance") oder deren motorischen Folgeerscheinungen ("resilience") entgegenwirkt. Zur Beantwortung der Fragestellung wird prospektiv eine selektierte ALS-Kohorte von 20 Patienten sowie 20 alters- und geschlechtsangepasste Kontrollprobanden mittels 7 Tesla Ultra-Hochfeld-Magnetresonanztomographie (MRT) unter Verwendung einer Angiographie (ToF-MRA) und anatomischer Sequenzen (MPRAGE) untersucht. Visuell werden zwei vaskuläre M1-Muster, jeweils separat für die Äste der A. cerebri anterior (medialer Motorkortex) und die der A. cerebri media (lateraler Motorkortex) unterschieden: singulär, d.h. eine M1-Versorgung durch die terminalen kortikalen kleinen Arterien eines Astes, oder dual, d.h. durch die terminalen kortikalen kleinen Arterien von zwei Ästen. Es wird angenommen, dass ein duales vaskuläres Muster aufgrund überlappender Perfusionsterritorien beider Äste einer Pyramidenzelldegeneration oder deren motorischen Folgeerscheinungen entgegenwirkt. Zur quantitativen Analyse wird das "vessel distance mapping" angewandt, welches jedem Voxel die Distanz zu den untersuchten Arterien zuordnet, woraus sich eine Approximation der Perfusionsterritorien ...

[Mehr hier](#)

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber, Dr. rer. nat. Anne Maass, Dr. rer. nat. Esther Kühn

**Kooperationen:** DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Anne Maaß; DZNE Magdeburg, Prof. Dr. Emrah Düzel

**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.12.2020 - 31.12.2025

### **Effects of hippocampal vascularization patterns on the neural resources of MTL neurocognitive circuits**

The hippocampus and adjacent entorhinal cortex (EC) form a neural circuit within the medial temporal lobe (MTL) that is crucial for episodic memory formation. Integrity of this circuit is massively affected by age-related degeneration, partly due to pathology (e.g. tau, microinfarcts), partly due to environmental factors. Interestingly, the pattern of hippocampal vascularization varies among individuals, that is, there are individuals with a single supply, and there are individuals with a double supply.

We recently found out that the individual vascularization profile interacts with verbal memory and global cognition: participants with a double supply had higher scores in the California Verbal Learning Test (CVLTII). What is not clear so far is which neuronal mechanisms underlie this effect. How does the individual vascularization profile affect cognitive aging? How does a double supply contribute to cognitive resource, and does it interact with training success?

These are the key questions addressed in this project within the CRC 1436. Here, we use the beneficial effect of a double hippocampal blood supply as model to understand the neuronal basis of cognitive

resources in younger and older adults. By using ultra-high resolution functional and structural imaging at 7 Tesla together with advanced modeling techniques, we will investigate how the fine-grained hippocampal vascular supply affects age-related MTL pathology, MTL integrity, and MTL myeloarchitecture (neuronal resources), and how this mediates subregion-specific memory function (cognition). Finally, we will test how the effect of cognitive interventions on MTL function is modified by the hippocampal vascularization patterns.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber, Prof. Dr. med. Johannes Prudlo  
**Projektbearbeitung:** Dr. rer. nat. Judith Wesenberg (geb. Machts), Prof. Dr. habil. Stefanie Schreiber  
**Kooperationen:** Prof. Dr. med. Johannes Prudlo, Universitätsmedizin Rostock; Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg; Prof. Dr. Dr. med. Andreas Hermann, Universitätsklinikum Rostock  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2017 - 31.12.2026

### **Identifizierung neuer Biomarker bei ALS. Kognition bei Motoneuron-Erkrankungen (DZNE ALS-FTD Initiative), erweiterte Datenanalyse**

Die wichtigsten Aufgaben im Rahmen dieses standortübergreifenden Projekts sind: 1.) Entwicklung neuer klinischer Biomarker bei ALS (Liquor, Hirnrinde, periphere Nerven, Schmerz- und Dyspnoe-Management); Entwicklung und Überprüfung einer deutschsprachigen neuropsychologischen Testbatterie mit dem Schwerpunkt auf 2.) Kognition und Verhalten bei ALS/ALS-FTD. Diese Testbatterie soll kognitive Veränderungen unabhängig von den motorischen Behinderungen erfassen. 3.) Bestimmung von Veränderungen der zerebralen Faserbahnen, der regionalen kortikalen Atrophie und der funktionellen Konnektivität bei ALS mit und ohne kognitive Beeinträchtigung, einschließlich ALS-FTD, im Vergleich zu gesunden, geschlechts- und altersgleichen Kontrollen mittels multimodaler MR-Bildgebung (Querschnittsdesign). 4.) Definition neuer Biomarker und Veränderungen im Gehirnnetzwerk durch strukturelle oder funktionelle Bildgebung als Prädiktor für mentale und klinische Veränderungen bei ALS-Patienten (Längsschnittsdesign). 5.) Korrelation von strukturellen oder funktionellen Neuroimaging-Befunden spezifischer Netzwerkstörungen und -dysfunktionen mit neuropsychologischen und Autopsiedaten, um mit ALS assoziierte Dysfunktionen der Frontal- und Temporallappen genauer zu charakterisieren. In Magdeburg umfassen die Neuroimaging-ALS-Projekte die Anwendung von hochauflösendem 3T- bis 7T-MRI und Ultraschall des peripheren Nervensystems (PNS). Die mesoskalige schicht- und spaltenspezifische Bildgebung des motorischen Kortex unter Verwendung von MP2RAGE-Sequenzen und fMRI soll dabei ein tieferes Verständnis der kortikalen Repräsentation von bulbärer, fein- und grobmotorischer Beteiligung sowie von differentiellen neuromuskulären Mustern (z.B. "split hand") bei ALS ermöglichen. Fusionsbildgebung zwischen 7T-MR-Neurographie und hochauflösendem Ultraschall unter Verwendung neuer Bildgebungsmarker wie z. B. faszikuläre T2-Veränderungen, PNS-DTI, mikrovaskulärer Blutfluss und Graustufenmessungen werden weiter dazu ...

[Mehr hier](#)

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber  
**Projektbearbeitung:** Machts Wesenberg, Dr. rer. nat. Dr. rer. nat. Judith[117174]  
**Kooperationen:** DZNE Bonn Prof. Dr. Thomas Klockgether; Prof. Dr. med. Emrah Düzel, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Magdeburg  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2016 - 31.12.2025

### **DZNE Clinical ataxia network**

#### **Key tasks within this intersite project are:**

- To recruit a representative cohort of Ataxia patients and assess natural progression
- To establish a Ataxia biobank and validate potential biomarkers
- To identify novel Ataxia genes
- To analyze functional effects of Ataxia mutations
- Assembly of biomaterial (blood, CSF, skin, urine) of patients with ataxic syndromes (DELCODE)

#### **Additional key tasks:**

- To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ataxia
- To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological tasks
- Individual medical treatment with Chlorzoxazone (Paraflex) for ataxia patients (SCA1,2,3,6 SAOA); 5 patients have been recruited.

We continuously provide neuropsychological and imaging biomarkers to improve the early detection and prediction of cognitive and behavioral impairment in ataxia.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Stefan Vielhaber, Prof. Dr. med. Ludger Schöls  
**Kooperationen:** Prof. Dr. med. Ludger Schöls, Universitätsklinik Tübingen  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2016 - 31.12.2025

#### **DZNE Hereditary spastic paraplegia network.**

**Key tasks within this intersite project are:**

- To recruit a representative cohort of HSP patients and assess natural progression
  - To establish a HSP biobank and validate potential biomarkers
  - To identify novel HSP genes
  - To analyze functional effects of HSP mutations
  - To define changes in cerebral fibre tracts, regional cortical atrophy and functional connectivity in ataxia
  - To correlate structural or functional neuroimaging findings of specific network disruption and dysfunction with neuropsychological tasks
- 

**Projektleitung:** PD Dr. Tino Zähle  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt) - 01.10.2022 - 30.09.2025

#### **Frontale transkranielle Gleichstromstimulation als potenzielle Behandlung von Long-COVID-bedingter Fatigue**

Im vorgeschlagenen Projekt soll (I) die subjektiv empfundene Fatigue mit objektiv gemessenen Fatigue-Parametern bei Long-COVID-bedingter Fatigue (L-COF) in Beziehung gesetzt, und (II) das Potenzial einer nicht-invasiven Hirnstimulation (NIHS) als therapeutische Option bei L-COF untersucht werden.

Die Ergebnisse des vorliegenden Projektes ermöglichen (I) L-COF objektiv und damit reliabel zu erfassen, (II) eine Therapieoption für an L-COF leidende Patienten zu entwickeln, sowie (III) zukünftig diesen Ansatz zu einer wirksamen Behandlung in der eigenen Häuslichkeit weiterzuentwickeln (Telemedizin), so dass eine deutlich höhere Anzahl an Patienten zukünftig hiervon profitieren kann. In Anbetracht der Tatsache, dass aktuell weltweit keine wirksame Behandlung für Fatigue und L-COF zur Verfügung steht, und der relativen Kosteneffizienz der NIHS, wird selbst der Nachweis einer gering-gradigen Erleichterung der Fatigue bei einer Minderheit von Patienten mit Long-COVID die Gesundheitsversorgung der Patienten insgesamt deutlich verbessern. In diesem Sinne kann das vorgeschlagene Projekt nicht nur einen nachhaltigen Erkenntnisgewinn für die zukünftige Behandlung der pathologischen Fatigue liefern, sondern vor allem wesentlich zur Beseitigung weiterbestehender Corona-Langzeitfolgen in Sachsen - Anhalt und darüber hinaus beitragen

## **7. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN**

### **1. Magdeburger Neurologiesymposium 2025**

Datum: 20.09.2025

Veranstaltungsort: Hyparschale Magdeburg

Mit Vorträgen zu aktuellen Themen der Neurologie bot das 1. Magdeburger Neurologiesymposium eine um-

fassende Übersicht zu den neuesten klinischen und wissenschaftlichen Entwicklungen in der Neurologie.  
Wissenschaftliche Leitung:

- Prof. Dr. Stefanie Schreiber
- PD Dr. Marc Pawlitzki

Programm:

**Begrüßung und thematische Einführung** Prof. Dr. Stefanie Schreiber / PD Dr. Marc Pawlitzki

**Orphan diseases** Dr. Michaela Butryn

**Migräne** PD Dr. Katharina Stoeck

**Epilepsie** Olga Kukhlenko

**M. Alzheimer Syndrome** Dr. Wenzel Glanz

**CAR-T-cells and beyond** Prof. Dimitrios Mougiaikakos

**Neurogeriatrie** PD Dr. Cornelius Werner

**Schmerztherapie** Dr. Ivonne Jünemann

**Parkinsonsyndrome** Prof. Dr. Tobias Warnecke

**Neurochirurgie** Prof. Dr. Christian Scheller

**NMOSD/MOGAD** Dr. Steffen Pfeuffer

**Schlaganfall - Battle** Prof. Dr. Daniel Behme

**Neuromuskuläre Erkrankungen** Prof. Dr. Tobias Ruck

**Myasthenie** Niklas Huntemann

**Botulinumtoxin** Dr. Tristan Kölsche

**Multiple Sklerose Battle** Dr. Melanie Korsen

**Neurourologie** Will Nelson Vance

**Ausblick Neurologie: DGN meets DGDM** Prof. Dr. Sven Meuth | Dr. Lars Masanneck

## 8. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

#### **Agostino, Camila Silveira; Hinrichs, Hermann; Noesselt, Tömme**

Contextual modulation of primary visual cortex by temporal predictability during motion extrapolation  
Brain and behavior - Malden, Mass. : Wiley, Bd. 15 (2025), Heft 8, Artikel e70769, insges. 20 S.  
[Imp.fact.: 2.7]

#### **Andersson, Hampus; Bremer, Alexander; Gandor, Florin; Ebersbach, Georg; Löhle, Matthias; Odin, Per; Storch, Alexander**

Simultaneous nonmotor symptoms do not affect general validity but interpretation of the Parkinson's disease motor diary

Movement disorders clinical practice - New York, NY : Wiley, Bd. 12 (2025), Heft 7, S. 979-984  
[Imp.fact.: 2.7]

#### **Arlt, Friederike A.; Sperber, Pia S.; Rennenberg, von Regina; Gebert, Pimrapat; Teegen, Bianca; Georgakis, Marios K.; Fang, Rong; Dewenter, Anna; Görtler, Michael; Petzold, Gabor; Wunderlich, Silke; Zerr, Inga; Dichgans, Martin; Prüß, Harald; Endres, Matthias; Liman, Thomas; Nolte, Christian H.; Kerti, Lucia; Wittenberg, Tatjana; Scheitz, Jan Friedrich; Nave, Alexander Heinrich; Kufner, Anna; Bode, Felix J.; Stösser, Sebastian; Meißner, Julius Nicolai; Ebrahimi, Taraneh; Nordsiek, Julia; Beckonert, Niklas Michael; Hermann, Peter; Schmitz, Matthias; Goebel, Stefan; Schütte-Schmidt, Julia; Nuhn, Sabine; Volpers, Corinna; Dechent, Peter; Bähr, Matthias; Glanz, Wenzel; Tiedt, Steffen; Waegemann, Karin; Janowitz, Daniel; Ikenberg, Benno; Bermkorf, Kathleen; Huber, Christiane; Wagner, Michael; Neumann, Katja; Spottke, Annika; Stöcker, Tony; Dühring, Marco; Speck, Oliver; Düzel, Emrah; Bartenstein, Peter**

Serum anti-NMDA receptor antibodies are linked to memory impairment 12 months after stroke  
Molecular psychiatry - [London]: Springer Nature, Bd. 30 (2025), Heft 4, S. 1359-1368, insges. 10 S.  
[Imp.fact.: 10.1]

#### **Arndt, Philipp; Boewe, Stefanie; Brüggemann, Jascha; García García, Berta; Yakupov, Renat; Vockert, Niklas; Maas, Anne; Pfister, Malte; Perosa, Valentina; Al Dubai, Marwa; Jansen, Robin Alexander; Meuth, Sven; Dörner, Marc; Müller, Patrick; Henneicke, Solveig; Schreiber, Frank; Neumann, Katja; Mattern, Hendrik; Schreiber, Stefanie**

Putamen vascularization on high-resolution 7T MRI is associated with perfusion and cognitive performance in cerebral small vessel disease

NeuroImage - Orlando, Fla. : Academic Press, Bd. 319 (2025), Artikel 121426, insges. 9 S.  
[Imp.fact.: 4.5]

#### **Arndt, Philipp; Morton Moreno, Lorena; Briese, Michael; Lämmlin, Naomi; Mattern, Hendrik; Hasanuzzaman, Mohammed; Westhues, Melina; Khoshneviszadeh, Mahsima; Appenzeller, Silke; Gündel, Daniel; Toussaint, Magali; Brust, Peter; Kniess, Torsten; Oelschlegel, Anja Maria; Goldschmidt, Jürgen; Meuth, Sven; Müller, Patrick; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Debska-Vielhaber, Grazyna; Vielhaber, Stefan; Becker, Axel; Dityatev, Alexander; Henneicke, Solveig; Sendtner, Michael; Dunay, Ildikò Rita; Schreiber, Stefanie**

Vascular and neural transcriptomics reveal stage-dependent pathways to inflammation and cognitive dysfunction in a rat model of hypertension

Journal of the American Heart Association - New York, NY : Association, Bd. 14 (2025), Artikel e040710, insges. 26 S. ;  
[Online ahead of print]

[Imp.fact.: 5.3]

#### **Arndt, Philipp; Pfister, Malte; Perosa, Valentina; Mattern, Hendrik; Bernal, Jose; John, Anna-Charlotte; Dörner, Marc; Müller, Patrick; Braun-Dullaeus, Rüdiger C.; Garz, Cornelia; Nelke, Christopher; Kokott, Alma; Jansen, Robin Alexander; Gliem, Michael; Meuth, Sven; Henneicke, Solveig; Vielhaber, Stefan; Neumann, Katja; Schreiber, Stefanie**

Risk factors and clinical significance of neurodegenerative co-pathologies in symptomatic cerebral small vessel disease

Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, Bd. 272 (2025), Heft 5, Artikel 349, insges. 10 S.  
[Imp.fact.: 4.6]

**Arndt, Philipp; Pfister, Malte; Schreiber, Frank; Perosa, Valentina; Mattern, Hendrik; Bernal, Jose; Bay, Berkant; Dörner, Marc; Al-Dubai, Marwa; Swiatek, Vanessa; Neyazi, Belal; Sandalcioglu, I. Erol; Garz, Cornelia; Meuth, Sven; Görtler, Michael; Vielhaber, Stefan; Neumann, Katja; Schreiber, Stefanie**

Cerebrospinal fluid A $\beta$  biomarkers predict recurrent hemorrhage and identify cerebral amyloid angiopathy in patients with lobar hemorrhage

Journal of the American Heart Association - New York, NY : Association, Bd. 14 (2025), Heft 15, Artikel e042614, insges. 9 S.

[Imp.fact.: 5.3]

**Aye, Norman; Lehmann, Nico; Kaufmann, Jörn; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Ziegler, Gabriel; Taubert, Marco**

Longitudinal changes of quantitative brain tissue properties induced by balance training

Human brain mapping - New York, NY : Wiley-Liss, Bd. 46 (2025), Heft 4, Artikel e70128, insges. 14 S.

[Imp.fact.: 3.3]

**Azañón, Elena; Pounder, Zoe; Figueroa, Alec; Reeder, Reshanne R.**

Individual variability in mental imagery vividness does not predict perceptual interference with imagery - a replication study of Cui et al. (2007)

Journal of experimental psychology - [Washington, DC]: Assoc., Bd. 154 (2025), Heft 7, S. 2043-2057

[Imp.fact.: 3.5]

**Barth, Udo; Meyer, Frank; Dillner, Jasmin; Görtler, Michael; Halloul, Zuhir**

Intraoperative Angiographie bei Arteria-carotis-Rekonstruktion - Sinn, pathologische Befunde, Zuverlässigkeit und Bedeutung des Verfahrens - Intraoperative angiography in carotid artery reconstruction - sense, pathological findings, reliability and importance of the procedure

Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Darmstadt : Steinkopff, Bd. 39 (2025), Heft 3/4, S. 151-160

[Imp.fact.: 0.1]

**Beijer, Danique; Mengel, David; Önder, Demet; Wilke, Carlo; Traschütz, Andreas; Faber, Jennifer; Timmann-Braun, Dagmar; Boesch, Sylvia; Vielhaber, Stefan; Klopstock, Thomas; Warrenburg, van de Bart Petrus Christoffel; Silvestri, Gabriella; Kamm, Christoph; Wedding, Iselin Marie; Fleszar, Zofia Maria; Harmuth, Florian; Dufke, Claudia; Brais, Bernard; Rieß, Olaf; Schöls, Ludger; Haack, Tobias; Züchner, Stephan; Pellerin, David; Klockgether, Thomas; Synofzik, Matthias**

The genetic landscape of sporadic adult-onset degenerative ataxia - a multi-modal genetic study of 377 consecutive patients from the longitudinal multi-centre SPORTAX cohort

EBioMedicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 115 (2025), Artikel 105715, insges. 20 S.

[Imp.fact.: 10.8]

**Berezhnoy, Georgy; Bae, Gyuntae; Wüst, Leonie; Schulte, Claudia; Cannet, Claire; Wurster, Isabel; Zimmermann, Milan; Jäck, Alexander; Spruth, Eike Jakob; Hellmann-Regen, Julian; Roeske, Sandra; Pürner, Dominik; Glanz, Wenzel; Maaß, Fabian; Hufschmidt, Felix; Kilimann, Ingo; Dinter, Elisabeth; Kimmich, Okka; Gamez, Anna; Levin, Johannes Martin; Priller, Josef; Peters, Oliver Hubertus; Wagner, Michael; Storch, Alexander; Lingor, Paul; Düzel, Emrah; Riesen, van Christoph; Wüllner, Ullrich; Teipel, Stefan; Falkenburger, Björn; Bähr, Matthias; Zerr, Inga; Petzold, Gabor; Spottke, Annika; Rizzu, Patricia; Brosseron, Frederic; Schäfer, Hartmut; Gasser, Thomas; Trautwein, Christoph**

Application of IVDr NMR spectroscopy to stratify Parkinson's disease with absolute quantitation of blood serum metabolites and lipoproteins

Scientific reports - [London]: Springer Nature, Bd. 15 (2025), Artikel 17738, insges. 20 S.

[Imp.fact.: 3.9]

**Chatterjee, Soumick; Gaidzik, Franziska; Sciarra, Alessandro; Mattern, Hendrik; Janiga, Gábor; Speck, Oliver; Nürnberger, Andreas; Pathiraja, Sahani**

PULASki - learning inter-rater variability using statistical distances to improve probabilistic segmentation

Medical image analysis - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 103 (2025), Artikel 103623, insges. 19 S.

[Imp.fact.: 11.8]

**Chen, Xiaoli; Wei, Ziwei; Wolbers, Thomas**

Representational similarity analysis reveals cue-independent spatial representations for landmarks and self-motion cues in human retrosplenial cortex

Imaging neuroscience - Cambridge, MA : MIT Press, Bd. 3 (2025), insges. 33 S.

**Cordonnier, Charlotte; Klijn, Catharina; Smith, Eric Edward; Al-Shahi Salman, Rustam; Chwalisz, Bart K.; Etten, van Ellis; Muir, Ryan T.; Piazza, Fabrizio; Schreiber, Stefanie; Schreuder, Floris Hbm; Selim, Magdy; Shoamanesh, Ashkan; Viswanathan, Anand; Wermer, Marieke; Zandi, Michael; Charidimou, Andreas; Greenberg, Steven M.; Werring, David J.**

Diagnosis and management of cerebral amyloid angiopathy - a scientific statement from the International CAA Association and the World Stroke Organization

International journal of stroke - London : Sage, Bd. 20 (2025), Heft 8, S. 949-967

[Imp.fact.: 8.7]

**Darna, Margarita; Stoltz, Christopher; Jauch, Hannah-Sophia; Griep, Hendrik; Hopf, Jens-Max; Seidenbecher, Constanze; Schott, Björn H.; Richter, Anni**

Frontal theta oscillations and cognitive flexibility - age-related modulations in EEG activity

Aging brain - Amsterdam : Elsevier, Bd. 8 (2025), Artikel 100142, insges. 14 S.

[Imp.fact.: 2.7]

**Das, Anwesha; Karagiorgis, Alexandros; Diedrichsen, Jörn; Stenner, Max-Philipp; Azañón, Elena**

Micro-offline gains do not reflect offline learning during early motor skill acquisition in humans

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America - Washington, DC : National Acad. of Sciences, Bd. 122 (2025), Heft 44, Artikel e2509233122, insges. 11 S.

[Imp.fact.: 9.1]

**Dordevic, Milos; Looyeh, Kiana Assady; Schmitt, Friedhelm C.; Müller, Notger Germar**

Lobectomy vs. MRgLITT in Temporal Lobe Epilepsy (TLE) - a pilot study investigating vestibulo-spatial functions

Journal of Clinical Medicine - Basel : MDPI, Bd. 14 (2025), Heft 1, Artikel 156, insges. 10 S.

[Imp.fact.: 2.9]

**Dordevic, Milos; Looyeh, Kiana Assady; Schmitt, Friedhelm C.; Müller, Notger Germar**

Vestibular-dependent functions following MRgLITT - a single-group longitudinal study

Brain Sciences - Basel : MDPI AG, Bd. 15 (2025), Heft 2, Artikel 181, insges. 11 S.

[Imp.fact.: 2.8]

**Dörner, Marc; Pfister, Malte; Tyndall, Anthony; Känel, von Roland; Neumann, Katja; Schreiber, Frank; Arndt, Philipp; Fuchs, Erelle; Garz, Cornelia; Glanz, Wenzel; Butrym, Michaela; John, Anna-Charlotte; Hildebrand, Annkatrin; Euler, Sebastian; Hofmann, Andreas B.; Machetanz, Lena; Kirchebner, Johannes; Tacik, Pawel; Grimm, Alexander; Jansen, Robin Alexander; Pawlitzki, Marc; Henneicke, Solveig; Perosa, Valentina; Labeit, Bendix; Düzel, Emrah; Meuth, Sven; Vielhaber, Stefan; Mattern, Hendrik; Bernal, Jose; Schreiber, Stefanie**

Associations of inferior frontal sulcal hyperintensities on brain MRI with cerebral small vessel disease, cognitive function, and depression symptoms

Scientific reports - [London]: Springer Nature, Bd. 15 (2025), Artikel 2999, insges. 10 S.

[Imp.fact.: 3.9]

**Dünnwald, Max; Krohn, Friedrich; Sciarra, Alessandro; Sarkar, Mousumi; Schneider, Anja; Fließbach, Klaus; Kimmich, Okka; Jessen, Frank; Rostamzadeh, Ayda; Glanz, Wenzel; Incesoy, Enise I.; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Görß, Doreen; Spottke, Annika; Brustkern, Johanna; Heneka, Michael Thomas; Brosseron, Frederic; Lüsebrink-Rindsland, Jann Falk Silvester; Hämmrer, Dorothea; Düzel, Emrah; Tönnies, Klaus; Oeltze-Jafra, Steffen; Betts, Matthew J.**

Fully automated MRI-based analysis of the locus coeruleus in aging and Alzheimer's disease dementia using ELSI-Net

Alzheimer's & dementia. Diagnosis, assessment & disease monitoring - Hoboken, NJ : Wiley, Bd. 17 (2025), Heft 2, Artikel e70118, insges. 14 S.

[Imp.fact.: 4.4]

**Felßberg, Anna-Maria; Schönemann, Nadine; Hopf, Jens-Max; Schoenfeld, Mircea Ariel; Merkel, Christian**

Cortical network modulations associated with prolonged training of the multiple object-tracking task

Imaging neuroscience - Cambridge, MA : MIT Press, Bd. 3 (2025), insges. 19 S.

**Filler, Jule; Georgakis, Marios K.; Janowitz, Daniel; Düring, Marco; Fang, Rong; Dewenter, Anna; Bode, Felix J.; Stösser, Sebastian; Kindler, Christine; Hermann, Peter; Nolte, Christian H.; Liman, Thomas; Kerti, Lucia; Bernkopf, Kathleen; Ikenberg, Benno; Glanz, Wenzel; Wagner, Michael; Spottke, Annika; Waegemann, Karin; Görtler, Michael; Wunderlich, Silke; Endres, Matthias; Zerr, Inga; Petzold, Gabor; Dichgans, Martin; Wittenberg, Tatjana; Scheitz, Jan Friedrich; Prüß, Harald; Sperber, Pia; Nave, Alexander Heinrich; Kufner Ibaroule, Anna; Meißner, Julius Nicolai; Ebrahimi, Taraneh; Nordsiek, Julia; Beckonert, Niklas Michael; Schmitz, Matthias; Goebel, Stefan; Bunck, Timothy; Schütte-Schmidt, Julia; Nuhn, Sabine; Volpers, Corinna; Dechent, Peter; Bähr, Matthias; Kopczak, Anna Maria; Wollenweber, Frank Arne; Huber, Christiane; Poppert, Holger; Stöcker, Tony; Neumann, Katja; Speck, Oliver**

Risk factors for dementia and cognitive impairment within 5 years after stroke - a prospective multicentre cohort study

The lancet. Regional health , Europe - [Amsterdam]: Elsevier, Bd. 56 (2025), Artikel 101428, insges. 15 S.

[Imp.fact.: 13.0]

**Flanagan, Luke; Matos Mansur, de Bruno; Reichert, Christoph; Richter, Anni; Golbabaei, Soroosh; Kızılırmak, Jasmin Manuela; Sweeney-Reed, Catherine M.**

Exploring anterior thalamus functional connectivity with cortical regions in prospective memory with ultra-high-field functional MRI

Brain communications - [Oxford]: Oxford University Press, Bd. 7 (2025), Heft 2, Artikel fcaf135, insges. 22 S.

[Imp.fact.: 4.5]

**Fricke, Luisa C.; Wienke, Christian; Zähle, Tino**

taVNS as a potential countermeasure for neurocognitive decline in microgravity

Frontiers in neuroscience - Lausanne : Frontiers Research Foundation, Bd. 19 (2025), Artikel 1724872, insges. 10 S.

[Imp.fact.: 3.2]

**Garza, Alejandra P.; Morton Moreno, Lorena; Motsch, Anna-Lena; Puta, Christian; Stiebler, Marvin; Lading, Yves; Chakrabarty, Sabyasachi; Schreiber, Stefanie; Buzás, Edit I.; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Müller, Patrick; Dunay, Ildikó Rita**

Acute exercise alters immune responses in older adults, with extracellular vesicle changes observed in a high-intensity intervention

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 16 (2025), Artikel 1661161, insges. 18 S.

[Imp.fact.: 5.9]

**Gärtner, Christoph; Dercksen, Tjerk T.; Widmann, Andreas; Stenner, Max-Philipp; Wetzel, Nicole**

The readiness potential reflects detailed prediction of action outcome

Imaging neuroscience - Cambridge, MA : MIT Press: Cambridge, MA: MIT Press, Bd. 3 (2025), insges. 18 S., 1 Online-Ressource (18 Seiten)

**Hegelmaier, Tobias Sebastian; Wolleschak, Denise; Pappa, Vaia; Wickel, Jonathan; Geis, Christian; Miske, Ramona; Duscha, Alexander; Desel, Christiane Anna-Elisabeth; Böttcher, Martin; Neyazi, Alexandra; Faissner, Simon; Motte, Jeremias; Gold, Ralf; Borie, Dominic; Schett, Georg; Mougiaikakos, Dimitrios; Haghikia, Aiden**

Chimeric antigen receptor T cells in treatment-refractory DAGLA antibody-associated encephalitis

Med - Amsterdam : Elsevier, Bd. 6 (2025), Artikel 100776, insges. 13 S.

[Imp.fact.: 11.8]

**Helmstaedter, Christoph; Stefan, Hermann; Schmitt, Friedhelm C.; Reuber, Markus**

Aging and late-onset epilepsy - an urgent call for action!

Seizure - Oxford [u.a.]: Elsevier, Bd. 128 (2025), S. 1-3

[Imp.fact.: 2.8]

**Herzog, Maximilian Jonathan; Müller, Patrick; Lechner, Katharina; Stiebler, Marvin; Arndt, Philipp; Kunz, Matthias; Ahrens, Dörte; Schmeißer, Alexander; Schreiber, Stefanie; Braun-Dullaes, Ruediger C.**

Arterial stiffness and vascular aging - mechanisms, prevention, and therapy

Signal transduction and targeted therapy - London : Macmillan Publishers, part of Springer Nature, Bd. 10 (2025), Artikel 282, insges. 33 S.

[Imp.fact.: 52.7]

**Hug, Andreas; Spingler, Tamara; Pleines, Viola; Heutehaus, Laura; Schoenfeld, Mircea Ariel; Hauptmann, Björn; Moosburger, Jürgen; Thietje, Roland; Pade, Oliver; Rössy, Wolfgang; Stecker, Klaus; Klucken, Jochen; Schmittus, Tiziana; Wensing, Michel; Hensel, Cornelia; Rupp, Rüdiger; Weidner, Norbert**

Exploring the relationship of clinical walking tests with 8-months inertial measurement unit (IMU)-based real world mobility tracking in stroke and spinal cord injury survivors

Neurological research and practice - [London]: BioMed Central, Bd. 7 (2025), S. 1-11, Artikel 30, insges. 11 S.

[Imp.fact.: 3.2]

**Hähnel, Tom; Nemitz, Anna; Schön, Katja; Berger, Luise; Vogel, Annemarie; Gruber, Doreen; Schnalke, Nils; Bräuer, Stefan; Falkenburger, Björn; Gendor, Florin**

Speech differences between multiple system atrophy and Parkinson's disease

Movement disorders clinical practice - New York, NY : Wiley, Bd. 12 (2025), Heft 9, S. 1391-1396

[Imp.fact.: 2.7]

**Jansen, Robin Alexander; Pawlitzki, Marc; Gliem, Michael; Meuth, Sven; Schreiber, Stefanie; Görtler, Michael; Neumann, Jens**

LFA-1 - a potential key player in microglia-mediated neuroprotection against oxygen-glucose deprivation in vitro PLOS ONE - San Francisco, California, US : PLOS, Bd. 20 (2025), Heft 1, Artikel e0314020, insges. 11 S.

[Imp.fact.: 2.6]

**Kretschmer, Julian Reza; Tkachenko, Daria; Kümpfel, Tania; Havla, Joachim; Engels, Daniel; Paul, Friedemann; Schindler, Patrick; Bellmann-Strobl, Judith; Berthele, Achim; Giglhuber, Katrin; Zappe, Clarissa; Klotz, Luisa; Revie, Lisa; Dawin, Eva; Şenel, Makbule; Tumani, Hayrettin; Then Bergh, Florian; Warnke, Clemens; Krämer, Markus; Walter, Annette; Bayas, Antonios; Zettl, Uwe K.; Lauenstein, Ann-Sophie; Yalachkov, Yavor; Etgen, Thorleif; Kaste, Matthias; Lüssi, Felix Emanuel; Gingele, Stefan; Passoke, Sarah; Weber, Martin S.; Sieb, Jörn Peter; Haarmann, Axel Gerhard; Oschmann, Patrick; Rothhammer, Veit; Geis, Christian; Kowarik, Markus; Kern, Peter; Grothe, Matthias; Stephanik, Heike; Angstwurm, Klemens; Hoffmann, Frank A.; Wallwitz, Ulrike; Wildemann, Brigitte; Jarius, Sven; Stellmann, Jan-Patrick; Pakeerathan, Thivya; Schwake, Carolin; Ayzenberg, Ilya; Kleiter, Ingo Wolfram; Fischer, Katinka; Aktaş, Orhan; Ringelstein, Marius; Häußler, Vivien; Trebst, Corinna; Hümmer, Martin W.**

Worse recovery from acute attacks and faster disability accumulation highlights the unmet need for improved treatment in patients with late-onset neuromyelitis optica spectrum disorders (COPTER-LO study)

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 16 (2025), Artikel 1575613, insges. 16 S.

[Imp.fact.: 5.9]

**Labeit, Bendix; Lapa, Srirama; Lueg, Gero; Joebes, Rebecca; Hofacker, Jule; Muhle, Paul; Suntrup-Krueger, Sonja; Werner, Cornelius Johannes; Schreiber, Stefanie; Wirth, Rainer; Warnecke, Tobias; Dziewas, Rainer; Meuth, Sven**

Oropharyngeal dysphagia - a narrative review towards an integrated neurogeriatric perspective

The lancet. Healthy longevity - London : Elsevier, Bd. 6 (2025), Heft 12, Artikel 100794, insges. 11 S.

[Imp.fact.: 14.6]

**Labott, Berit Kristin; Herold, Fabian; Langhans, Corinna; Halfpaap, Nicole; Grässler, Bernhard; Hökelmann, Anita; Müller, Notger Germar; Hamacher, Daniel**

Minimum toe clearance variability in older adults with mild cognitive impairment - differences to healthy controls and effects of a dance intervention

Gait & posture - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 121 (2025), S. 101-107

[Imp.fact.: 2.4]

**Lehto, Annaliis; Schumacher, Julia; Teipel, Stefan; Wesenberg, Judith; Vielhaber, Stefan; Hermann, Andreas; Prudlo, Johannes; Kasper, Elisabeth A.**

Cerebellar grey matter volume is associated with semantic fluency performance in amyotrophic lateral sclerosis patients

Brain communications - [Oxford]: Oxford University Press, Bd. 7 (2025), Heft 3, Artikel fcaf230, insges. 11 S. [Imp.fact.: 4.5]

**Lehue, Fernando; Coronel-Oliveros, Carlos; Medel, Vicente; Liebe, Thomas; Kaufmann, Jörn; Orellana, Sebastián; Becerra, Diego; Tagliazucchi, Enzo; Orio, Patricio**

Noradrenaline and acetylcholine shape functional connectivity organization of NREM substages - an empirical and simulation study

PLoS Computational Biology / Public Library of Science - San Francisco, Calif. : Public Library of Science, Bd. 21 (2025), Heft 10, Artikel e1012852, insges. 26 S.

[Imp.fact.: 3.6]

**Li, Jianning; Zhou, Zongwei; Yang, Jiancheng; Pepe, Antonio; Gsaxner, Christina; Luijten, Gijs; Qu, Chongyu; Zhang, Tiezheng; Chen, Xiaoxi; Li, Wenzuan; Wodzinski, Marek; Friedrich, Paul; Xie, Kangxian; Jin, Yuan; Ambigapathy, Narmada; Nasca, Enrico; Solak, Naida; Melito, Gian Marco; Vu, Viet Duc; Memon, Afaque R.; Schlachta, Christopher; Ribaupierre, de Sandrine; Patel, Rajni V.; Eagleson, Roy; Chen, Xiaojun; Mächler, Heinrich; Kirschke, Jan; Rosa, de la Ezequiel; Christ, Patrick Ferdinand; Li, Hongwei Bran; Ellis, David G.; Aizenberg, Michele R.; Gatidis, Sergios; Küstner, Thomas; Shusharina, Nadya; Heller, Nicholas; Andrearczyk, Vincent; Depeursinge, Adrien; Hatt, Mathieu; Sekuboyina, Anjany; Löffler, Maximilian; Liebl, Hans; Dorent, Reuben; Vercauteren, Tom; Shapey, Jonathan; Kujawa, Aaron; Cornelissen, Stefan; Langenhuizen, Patrick; Ben-Hamadou, Achraf; Rekik, Ahmed; Pujades, Sergi; Boyer, Edmond; Bolelli, Federico; Grana, Costantino; Lumetti, Luca; Salehi, Hamidreza; Ma, Jun; Zhang, Yao; Gharleghi, Ramtin; Beier, Susann; Sowmya, Arcot; Garza-Villarreal, Eduardo A.; Balducci, Thania; Angeles-Valdez, Diego; Souza, Roberto; Rittner, Leticia; Frayne, Richard; Ji, Yuanfeng; Ferrari, Vincenzo; Chatterjee, Soumick; Dubost, Florian; Schreiber, Stefanie; Mattern, Hendrik; Speck, Oliver; Haehn, Daniel; John, Christoph; Nürnberg, Andreas; Pedrosa, João; Ferreira, Carlos; Aresta, Guilherme; Cunha, António; Campilho, Aurélio; Suter, Yannick; Garcia, Jose; Lalande, Alain; Vandenbossche, Vicky; Oevelen, van Aline; Duquesne, Kate; Mekhroum, Hamza; Vandemeulebroucke, Jef; Audenaert, Emmanuel; Krebs, Claudia; Leeuwen, van Timo; Vereecke, Evie; Heidemeyer, Hauke; Röhrlig, Rainer; Hözle, Frank; Badeli, Vahid; Krieger, Kathrin; Gunzer, Matthias; Chen, Jianxu; Meegdenburg, van Timo; Dada, Amin; Balzer, Miriam; Fragemann, Jana; Jonske, Frederic; Rempe, Moritz; Malorodov, Stanislav; Bahnsen, Fin Hendrik; Seibold, Constantin; Jaus, Alexander; Marinov, Zdravko; Jaeger, Paul F.; Stiefelhagen, Rainer; Santos, Ana Sofia; Lindo, Mariana; Ferreira, André; Alves, Victor; Kamp, Michael; Abouraya, Amr; Nensa, Felix; Hörst, Fabian; Brehmer, Alexander; Heine, Lukas; Hanusrichter, Yannik; Weßling, Martin; Dudda, Marcel; Podleska, Lars Erik; Fink, Matthias A.; Keyl, Julius; Tserpes, Konstantinos; Kim, Moon Sung; Elhabian, Shireen; Lamecker, Hans; Zukić, Dženan; Paniagua, Beatriz; Wachinger, Christian; Urschler, Martin; Duong, Luc; Wasserthal, Jakob; Hoyer, Peter F.; Basu, Oliver; Maal, Thomas; Witjes, Max J. H.; Schiele, Gregor; Chang, Ti-Chiun; Ahmadi, Seyed-Ahmad; Luo, Ping; Menze, Bjoern; Reyes, Mauricio; Deserno, Thomas M.; Davatzikos, Christos; Puladi, Behrus; Fua, Pascal; Yuille, Alan L.; Kleesiek, Jens Philipp; Egger, Jan**

MedShapeNet - a large-scale dataset of 3D medical shapes for computer vision

Biomedical engineering - Berlin [u.a.]: de Gruyter, Bd. 70 (2025), Heft 1, S. 71-90, insges. 20 S. ; [Online veröffentlicht am 30. Dezember 2024; Gesehen am 16.12.2025]

[Imp.fact.: 1.8]

**Linnhoff, Stefanie; Zähle, Tino**

Fatigue prediction needs time - comparing the diagnostic value of short vs. prolonged cognitive load

Journal of neurology - [Darmstadt]: Steinkopff, Bd. 272 (2025), Heft 12, Artikel 759, insges. 4 S.

[Imp.fact.: 4.6]

**Matos Mansur, de Bruno; Barraza, Viviana Villafane; Voegtle, Angela; Reichert, Christoph; Nasuto, Slawomir J.; Sweeney-Reed, Catherine M.**

Alpha-oscillatory current application impacts prospective remembering through strategic monitoring

Psychophysiology - Malden, Mass. [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 62 (2025), Heft 3, Artikel e70024, insges. 16 S.

[Imp.fact.: 2.8]

**Mietzner, Grazia; Lümkemann, Lilli; Schreiber, Frank; Brüggemann, Jascha; Benramadan, Abrar; Al-Dubai, Marwa; Sciarra, Alessandro; Knoll, Christoph; Kühn, Esther; Speck, Oliver; Schreiber, Stefanie; Mattern, Hendrik**

Assessing arterial patterns in the motor cortex with 7 tesla magnetic resonance imaging and vessel distance mapping

Human brain mapping - New York, NY : Wiley-Liss, Bd. 46 (2025), Heft 11, Artikel 70311, insges. 13 S.  
[Imp.fact.: 3.3]

**Mischke, Magdalena; Zähle, Tino**

Evaluating the efficacy of repetitive anodal transcranial direct current stimulation on cognitive fatigue in long COVID - A randomized controlled trial

Brain stimulation - New York, NY [u.a.]: Elsevier, Bd. 18 (2025), Heft 3, S. 733-735  
[Imp.fact.: 8.4]

**Morton Moreno, Lorena; Garza, Alejandra P.; Debska-Vielhaber, Grazyna; Villafuerte, Luis E.; Henneicke, Solveig; Arndt, Philipp; Meuth, Sven; Schreiber, Stefanie; Dunay, Ildikò Rita**

Pericytes and extracellular vesicle interactions in neurovascular adaptation to chronic arterial hypertension

Journal of the American Heart Association - New York, NY : Association, Bd. 14 (2025), Heft 1, Artikel e038457, insges. 31 S.

[Imp.fact.: 5.3]

**Mougiakakos, Dimitrios; Sengupta, Ranjita; Gold, Ralf; Schroers, Roland; Haghikia, Aiden; Lorente, Mario; Pendleton, Michael; Register, Ames; Heesen, Christoph; Kröger, Nicolaus; Schett, Georg; Mackensen, Andreas; Podoll, Amber; Gutman, Jonathan; Furie, Richard; Bayer, Ruthee; Distler, Jörg Hans Wilhelm; Dietrich, Sascha; Krönke, Gerhard; Bullinger, Lars; Walker, Karen**

Successful generation of fully human, second generation, anti-CD19 CAR T cells for clinical use in patients with diverse autoimmune disorders

Cytotherapy - New York, NY : Elsevier, Bd. 27 (2025), Heft 2, S. 236-246  
[Imp.fact.: 3.2]

**Myga, Kasia Anna; Longo, Matthew R.; Kühn, Esther; Azañón, Elena**

Autosuggestion and mental imagery bias the perception of social emotions

Cognition - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 264 (2025), Artikel 106235, insges. 12 S.  
[Imp.fact.: 2.8]

**Müller, Sebastian Johannes; Khadhraoui, Eya; Kukhlenko, Olga; Schwarzer, Johannes; Voges, Jürgen; Sandalcioglu, I. Erol; Behme, Daniel; Schmitt, Friedhelm C.; Büntjen, Lars**

Brain volume loss after stereotactic laser interstitial thermal therapy in patients with temporal lobe epilepsy

Journal of neuroimaging - Berlin [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 35 (2025), Heft 2, Artikel e70039, insges. 10 S.  
[Imp.fact.: 2.3]

**Nemali, Aditya; Bernal, Jose; Yakupov, Renat; Singh, Devesh; Dyrba, Martin; Incesoy, Enise I.; Mukherjee, Sach; Peters, Oliver Hubertus; Ersözlü, Ersin; Hellmann-Regen, Julian; Preis, Lukas; Priller, Josef; Spruth, Eike Jakob; Altenstein, Slawek; Lohse, Andrea; Schneider, Anja; Fliessbach, Klaus; Kimmich, Okka; Wiltfang, Jens; Hansen, Niels; Schott, Björn H.; Rostamzadeh, Ayda; Glanz, Wenzel; Butrym, Michaela; Buerger, Katharina; Janowitz, Daniel; Ewers, Michael; Perneczky, Robert; Rauchmann, Boris-Stephan; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Görß, Doreen; Laske, Christoph; Sodenkamp, Sebastian; Spottke, Annika; Coenjaerts, Marie; Brosseron, Frederic; Lüsebrink-Rindsland, Jann Falk Silvester; Dechent, Peter; Scheffler, Klaus; Hetzer, Stefan; Kleineidam, Luca; Stark, Melina; Jessen, Frank; Düzel, Emrah; Ziegler, Gabriel**

SMAS - structural MRI-based AD Score using Bayesian supervised VAE

Computers in biology and medicine - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 196 (2025), Heft Part C, Artikel 110829, insges. 20 S.

[Imp.fact.: 6.3]

**Porsche, Sonja; Klietz, Martin; Greten, Stephan; Piot, Ines A.; Jensen, Ida; Wegner, Florian; Ye, Lan; Krey, Lea; Höllerhage, Matthias; Pötter-Nerger, Monika; Zeitzschel, Molly; Hagenau, Keno; Kassubek, Jan Rainer; Süß, Patrick; Winkler, Jürgen; Berg, Daniela; Paschen, Steffen; Tönges, Lars; Gruber, Doreen; Gandor, Florin; Jost, Wolfgang H.; Kühn, Andrea; Claus, Inga; Warnecke, Tobias; Pedrosa, David J.; Eggers, Carsten; Trenkwalder, Claudia; Claßen, Joseph; Schwarz, Johannes; Schnitzler, Alfons; Krause, Patricia; Schneider, Anja; Brandt, Moritz Daniel; Falkenburger, Björn; Zerr, Inga;**

**Bähr, Mathias; Weidinger, Endy; Levin, Johannes Martin; Katzdobler, Sabrina; Düzel, Emrah; Glanz, Wenzel; Teipel, Stefan; Kilimann, Ingo; Prudlo, Johannes; Gasser, Thomas; Brockmann, Kathrin; Spottke, Annika; Esser, Anna; Petzold, Gabor; Respondek, Gesine; Höglinder, Günter**  
A short cognitive and neuropsychiatric assessment scale for progressive supranuclear palsy  
Movement disorders clinical practice - New York, NY : Wiley, Bd. 12 (2025), Heft 6, S. 764-774  
[Imp.fact.: 2.7]

**Rodrigues, Mark A.; Seiffge, David; Samarasekera, Neshika; Moullaali, Tom J.; Wardlaw, Joanna M.; Schreiber, Stefanie; Behymer, Tyler P.; Khandwala, Vivek; Stanton, Robert J.; Vagal, Vaibhav; Woo, Daniel; Zedde, Marialuisa; Pascarella, Rosario; Charidimou, Andreas; Warren, Andrew; Greenberg, Steven M.; Eppinger, Sebastian; Gatringer, Thomas; Casolla, Barbara; Cordonnier, Charlotte; Werring, David J.; Al-Shahi Salman, Rustam**

Association between the Edinburgh CT and genetic diagnostic criteria for cerebral amyloid angiopathy-associated lobar intracerebral haemorrhage and recurrent intracerebral haemorrhage - an individual patient data meta-analysis

The lancet - London : Lancet Publ. Group, Bd. 24 (2025), Heft 10, S. 828-839  
[Imp.fact.: 45.5]

**Ruck, Tobias; Huntemann, Niklas; Öztürk, Menekse; Schreiber, Stefanie; Lichtenberg, Stefanie; Masanneck, Lars; Nelke, Christopher; Ben Moussa, Hend; Ulrych, Thomas; Seifert, Marc; Mougiaakos, Dimitrios; Dietrich, Sascha; Meuth, Sven**

CD19xCD3 T cell engager blinatumomab effective in refractory generalized myasthenic syndromes

Molecular therapy - Amsterdam : Elsevier, Bd. 33 (2025), Heft 9, S. 4135-4142

[Imp.fact.: 12.0]

**Rukavina, Katarina; Ebersbach, Georg; Gruber, Doreen**

Foslevodopa/foscarbidopa continuous subcutaneous infusion in Parkinson's disease - real-world short-term data on tolerability, infusion rate adjustments and concomitant medication

Movement disorders clinical practice - New York, NY : Wiley, Bd. 12 (2025), Heft 12, S. 2317-2323

[Imp.fact.: 2.7]

**Schmid, Paul; Sweeney-Reed, Catherine M.; Dürschmid, Stefan; Reichert, Christoph**

Stimulus predictability has little impact on decoding of covert visual spatial attention

Journal of neural engineering - Bristol : Institute of Physics Publishing, Bd. 22 (2025), Heft 3, Artikel 036036, insges. 10 S.

[Imp.fact.: 3.8]

**Schneider-Hohendorf, Tilman; Wünsch, Christian; Falk, Simon; Raposo, Catarina; Rubelt, Florian; Mirebrahim, Hamid; Asgharian, Hosseinali; Schlecht, Ulrich; Mattox, Daniel; Zhou, Wenyu; Dawin, Eva; Pawlitzki, Marc; Lauks, Sarah; Jarius, Sven; Wildemann, Brigitte; Havla, Joachim; Kümpfel, Tania; Schrot, Miriam-Carolina; Ringelstein, Marius; Krämer, Markus; Schwake, Carolin; Schmitter, Thomas; Ayzenberg, Ilya; Fischer, Katinka; Meuth, Sven; Aktaş, Orhan; Hümmer, Martin W.; Kretschmer, Julian R; Trebst, Corinna; Kleffner, Ilka Anna Elisabeth; Massey, Jennifer; Muraro, Paolo A; Chen-Harris, Haiyin; Groß, Catharina Christiane; Klotz, Luisa; Wiendl, Heinz; Schwab, Nicholas**

Broader anti-EBV TCR repertoire in multiple sclerosis - disease specificity and treatment modulation

Brain - Oxford : Oxford Univ. Press, Bd. 148 (2025), Heft 3, S. 933-940, insges. 8 S. ;

[Veröffentlicht: 18. Juli 2024; Gesehen am 10.06.2025]

[Imp.fact.: 11.7]

**Schreiber, Stefanie**

Eignen sich Antithrombotika zur Prävention kognitiver Defizite bei zerebraler Mikroangiopathie? - Zusammenfassung des Cochrane Reviews : Antithrombotische Therapie zur Prävention kognitiver Defizite bei nicht dementen Probanden mit zerebraler Mikroangiopathie im MRT - Are antithrombotic drugs effective in the prevention of cognitive decline in cerebral small vessel disease? - Summary of the Cochrane review : Antithrombotic therapy to prevent cognitive decline in people with small vessel disease on neuroimaging but without dementia  
DGNeurologie - Heidelberg : Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature, Bd. 8 (2025), Heft 8, S. 705-708

**Schreiber, Stefanie; Al-Dubai, Marwa; Vielhaber, Stefan; Lefterova, Lora; Dietrich, Sascha; Ruck, Tobias; Meuth, Sven; Walther, Denise; Mougiakakos, Dimitrios**

Effective use of BCMA-targeting bispecific T cell-engaging antibody in treatment-refractory LRP4+ myasthenia gravis

Molecular therapy - Amsterdam : Elsevier, Bd. 33 (2025), Heft 9, S. 4130-4134

[Imp.fact.: 12.0]

**Schwarzer, Johannes; Khadhraoui, Eya; Einspänner, Eric; Kukhlenko, Olga; Behme, Daniel; Büntjen, Lars; Schmitt, Friedhelm C.; Müller, Sebastian Johannes**

Comparison of brain volumetry in patients with non-lesional epilepsy on 3 and 7 T MPRAGE

Quantitative imaging in medicine and surgery - Hong Kong : AME Publ., Bd. 15 (2025), Heft 11, S. 11408-11426

[Imp.fact.: 2.3]

**Schwarzer, Johannes; Khadhraoui, Eya; Einspänner, Eric; Kukhlenko, Olga; Behme, Daniel; Büntjen, Lars; Schmitt, Friedhelm C.; Müller, Sebastian Johannes**

Local brain volume reductions in patients with non-lesional epilepsy on 7T MRI

Neuroradiology - Berlin : Springer . - 2025, insges. 14 S. ;

[Online ahead of print]

[Imp.fact.: 2.6]

**Seidenbecher, Stephanie; Kaufmann, Jörn; Schöne, Maria; Dobrowolny, Henrik; Schiltz, Kolja; Frodl, Thomas; Steiner, Johann; Bogerts, Bernhard; Nickl-Jockschat, Thomas**

Association between white matter microstructural changes and aggressiveness - a case-control diffusion tensor imaging study

NeuroImage: Clinical - [Amsterdam u.a.]: Elsevier, Bd. 45 (2025), Artikel 103712, insges. 11 S.

[Imp.fact.: 3.6]

**Shahzad, Iqra; Occelli, Valeria; Giraudet, Eléonore; Azañón, Elena; Longo, Matthew R.; Mouraux, Andre; Collignon, Olivier**

How visual experience shapes body representation

Cognition - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 254 (2025), Artikel 105980, insges. 6 S.

[Imp.fact.: 2.8]

**Sidoroff, Victoria; Baldelli, Luca; Bendahan, Nathaniel; Calandra-Buonaura, Giovanna; Campese, Nicole; Prat, Da Gustavo; Fabbri, Margherita; Fanciulli, Alessandra; Ferreira, Joaquim J.; Gandor, Florin; Gatto, Emilia; Gilmour, Gabriela S.; Katzdrobler, Sabrina; Kaufmann, Horacio; Kostic, Vladimir; Krismer, Florian; Khurana, Vikram; Lang, Anthony E.; Levin, Johannes Martin; Vernetti, Patricio Millar; Pellecchia, Maria Teresa; Petrovic, Igor; Poewe, Werner; Raccagni, Cecilia; Simões, Rita Moiron; Singer, Wolfgang; Strupp, Michael; Eimeren, van Thilo; Stamelou, Maria; Höglinder, Günter; Wenning, Gregor K.; Stankovic, Iva**

How do I diagnose multiple system atrophy - a videolibrary on clinical and imaging features

Movement disorders clinical practice - New York, NY : Wiley, Bd. 12 (2025), Heft 10, S. 1690-1693

[Imp.fact.: 2.7]

**Silva Souza, da Leandro Rodrigues; Silva, da Daniel Hilário; Ribeiro, Caio Tonus; Silva, da Daiane Alves; Nasuto, Slawomir J.; Sweeney-Reed, Catherine M.; Oliveira Andrade, de Adriano; Pereira, Adriano Alves**

PubMedMetaTool - automated metadata extraction from PubMed using Python for bibliometric analysis

Software impacts - [Amsterdam]: Elsevier ScienceDirect, Bd. 24 (2025), Artikel 100766, insges. 7 S.

[Imp.fact.: 1.2]

**Stenner, Max-Philipp; Nossa, Cindy Márquez; Zähle, Tino; Azañón, Elena; Heinze, Hans-Jochen; Deliano, Matthias; Büntjen, Lars**

Prior knowledge changes initial sensory processing in the human spinal cord

Science advances - Washington, DC [u.a.]: Assoc., Bd. 11 (2025), Heft 3, Artikel eadl5602, insges. 9 S.

[Imp.fact.: 12.5]

**Temp, Anna G. M.; Tarakdjian, Gaël Nils; Kasper, Elisabeth A.; Wesenberg, Judith; Kaufmann, Jörn; Vielhaber, Stefan; Prudlo, Johannes; Cole, James H.; Dyrba, Martin; Teipel, Stefan; Hermann, Andreas**

The role of cognitive and brain reserve in the clinical presentation and progression of amyotrophic lateral sclerosis  
Scientific reports - [London]: Springer Nature, Bd. 15 (2025), Artikel 20232, insges. 10 S.

[Imp.fact.: 3.9]

**Thiel, Ulrich; Halfpaap, Nicole; Labott, Berit Kristin; Herold, Fabian; Langhans, Corinna; Heinrichs, Kristinn; Müller, Patrick; Müller, Notger Germar; Hökelmann, Anita**

Effect of a six-month dance intervention on postural control and fall-related outcomes in older adults with mild cognitive impairment - a randomized controlled trial

Geriatrics - Basel : MDPI, Bd. 10 (2025), Heft 3, Artikel 67, insges. 21 S.

[Imp.fact.: 2.1]

**Thiele, Carsten; Tamm, Cornelius; Ruhnau, Philipp; Zähle, Tino**

Perceptibility and pain thresholds in low- and high-frequency alternating current stimulation - implications for tACS and tTIS

Journal of cognitive enhancement - Heidelberg : Springer, Bd. 9 (2025), Heft 1, S. 79-91

[Imp.fact.: 1.4]

**Will, Matthias; Korka, Betina-Christiana; Stenner, Max-Philipp**

Involvement of perimovement neural beta-oscillations in strategic aiming for motor adaptation

European journal of neuroscience - Oxford [u.a.]: Wiley, Bd. 62 (2025), Heft 6, Artikel e70260, insges. 15 S.

[Imp.fact.: 2.4]

**Winter, Pia; Axhausen, Franziska; Wolff, Stephanie; Willison, Alice Grizzel; Räuber, Saskia Janina; Konen, Franz Felix; Schreiber, Stefanie; Schwenkenbecher, Philipp; Hagler, Ramona; Ruck, Tobias; Huttner, Hagen Bernhard; Kleinschmitz, Christoph; Pawlitzki, Marc; Skripuletz, Thomas; Pul, Refik; Meuth, Sven; Pfeuffer, Steffen**

Association of body mass index and clinical response in patients receiving ofatumumab for treatment of multiple sclerosis

Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry - London : BMJ Publishing Group, Bd. 96 (2025), Heft 8, S. 802-806

[Imp.fact.: 7.5]

**Ye, Lan; Greten, Stephan; Wilkens, Ida; Wegner, Florian; Krey, Lea Farina Magdalena; Höllerhage, Matthias; Pötter-Nerger, Monika; Zeitzschel, Molly; Hagen, Keno; Kassubek, Jan Rainer; Süß, Patrick; Winkler, Jürgen; Berg, Daniela; Paschen, Steffen; Tönges, Lars; Gruber, Doreen; Gandor, Florin; Jost, Wolfgang H.; Kühn, Andrea; Claus, Inga; Warnecke, Tobias; Pedrosa, David J.; Eggers, Carsten; Trenkwalder, Claudia; Claßen, Joseph; Schwarz, Johannes; Schnitzler, Alfons; Höglinder, Günter; Klietz, Martin**

Tackling gender in progressive supranuclear palsy - male patients present more apathy

Journal of Parkinson's Disease - Amsterdam : IOS Press, Bd. 15 (2025), Heft 5, S. 1024-1028

[Imp.fact.: 5.0]

## NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Bitar, Luna; Díaz, Mario; Coello, Roberto Duarte; Valdes Hernandez, del C. Maria; Mattern, Hendrik; Neumann, Katja; Pfister, Malte; Beck, Carolin; Mai, Huy Trong; Fuchs, Erelle; Tang, Serena; Tosun, Duygu; Besteher, Bianca; Rocktäschel, Tonia; Reuken, Philipp Alexander; Stallmach, Andreas; Opel, Nils; Gaser, Christian; Walter, Martin; Dörner, Marc; Arndt, Philipp; Behme, Daniel; Piechowiak, Christiane; Lading, Yves; Müller, Patrick; Braun-Dullaeus, Rüdiger; Meuth, Sven; Wardlaw, Joanna M.; Schreiber, Stefanie; Trujillo, Maria; Düzel, Emrah; Ziegler, Gabriel; Bernal, Jose**

DRIPS - domain randomisation for image-based perivascular spaces segmentation

medRxiv - Cold Spring Harbor : Cold Spring Harbor Laboratory . - 2025, Artikel 2025.10.22.25337423, insges. 61 S.

## BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

### **Jeschke, Michaela; Azañón, Elena; Drewing, Knut**

The relationship between biophysical skin properties, tactile ability, and the distance adaptation-aftereffect  
IEEE World Haptics Conference 2025 , 2025 - [Piscataway, NJ]: IEEE ; Choi, Seungmoon, S. 115-122

### **Kuehne, Maria; Linnhoff, Stefanie; Zähle, Tino**

Noninvasive transcranial brain stimulation to treat fatigue in chronic diseases

The Handbook of Non-Invasive Transcranial Brain Stimulation in the Cognitive Domain , 1st ed. - Chantilly : Elsevier Science & Technology ; Van Waes, Vincent . - 2025, S. 489-508, Artikel Chapter 28

### **Silva Sousa, da Leandro Rodrigues; Silva, da Daniel Hilário; Ribeiro, Caio Tonus; Milken, Pedro Henrique Bernardes Caetano; Nasuto, Slawomir J.; Sweeney-Reed, Catherine M.; Oliveira Andrade, de Adriano; Pereira, Adriano Alves**

A bibliometric study on Parkinson's disease based on the open access data of the Michael J. Fox Foundation XXIX Brazilian Congress on Biomedical Engineering - Volume 3: Biomedical Informatics, and Biomedical Signal and Image Processing , 1st ed. 2025. - Cham : Springer Nature Switzerland ; Soares, Alcimar Barbosa, S. 83-92

## ABSTRACTS

**Marquardt, Jonas; Vockert, Niklas; Behrenbruch, Niklas; Schumann-Werner, Beate; Hochkeppler, Anne; Büchel, Anna-Therese; Molloy, Eóin Niall; Schwarck, Svenja; Fischer, Larissa; Incesoy, Enise I.; García García, Berta; Mattern, Hendrik; Morgado, Barbara; Esselmann, Hermann; Stephens, Andrew W.; Schildan, Andreas; Barthel, Henryk; Sabri, Osama; Wiltfang, Jens; Kreißl, Michael; Düzel, Emrah; Kühn, Esther; Schreiber, Stefanie; Maass, Anne; Diersch, Nadine**

Hippocampal vascularization is associated with greater efficiency during a remote real world wayfinding training in older adults

Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ : Wiley, Bd. 21 (2025), Heft Suppl. 9, Artikel e110578, insges. 5 S. ; [Konferenz: Alzheimer's Association International Conference, Toronto, 31. July 2025]  
[Imp.fact.: 11.1]

**Piechowiak, Christiane; Müller, Patrick; Bernal Moyano, Jose; Kunz, Naomi Alice; Al-Zawity, Suzann; Hubert, Patrick; Nathania, Brigitta Patricia; Kunz, Matthias; Lading, Yves; Duarte, Roberto; Valdes Hernandez, del C. Maria; Wardlaw, Joanna M.; Mattern, Hendrik; Behme, Daniel; Neumann, Katja; Braun-Dullaes, Rüdiger; Schreiber, Stefanie**

Acute physical exercise can exert measurable changes on perivascular spaces volumetry

Alzheimer's and dementia - Hoboken, NJ : Wiley, Bd. 21 (2025), Heft Suppl. 1, Artikel e101885, insges. 2 S. ; [Konferenz: Alzheimer's Association International Conference, Toronto, 31. July 2025]  
[Imp.fact.: 11.1]

**Rösch, Sarah Alicia; Wünsche, Lennart; Thiele, Carsten; Reinstaller, Therese; Zähle, Tino; Schag, Kathrin; Giel, E.; Plewnia, Christian Gerhard; Steiner, Johann; Junne, Florian**

Pilotstudie zur transkraniellen Gleichstromstimulation mit Inhibitionskontrolltraining und psychosozialer Nachsorge nach Adipositaschirurgie - erste Ergebnisse

Adipositas - Stuttgart : Thieme, Bd. 19 (2025), Heft 3, S. 182-183

## DISSERTATIONEN

### **Avetisyan, Araks; Vielhaber, Stefan; Pantel, Johannes**

Locus coeruleus als Biomarker für Mild Cognitive Impairment

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2024, Dissertation Universität Magdeburg 2025, VII, 49, VIII-XXXIX Blätter

### **Bös, Annika; Galazky, Imke; Müller, Thomas**

Magnetostatische Unterschiede in der Quantitativen Suszeptibilitätskartierung in der MRT und Assoziationen zu peripheren Eisen- und Inflammationsmarkern bei dem Parkinson-Syndrom

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2024, Dissertation Universität Magdeburg 2025, 5 ungezählte Blätter, 90 Blätter

**García García, Berta; Schoenfeld, Mircea Ariel; Petzold, Gabor**

Hippocampale Blutversorgung - Neue Perspektiven gemäß Vessel Distance Mapping und ihre kognitive Bedeutung  
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2024, Dissertation Universität Magdeburg 2025, 87 Blätter

**Knopf, Lea; Dunay, Ildikò Rita; Grabe, Hans Jörgen**

Pro- und antiinflammatorische Immunfaktoren und kognitive Fähigkeiten im Alter  
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2024, Dissertation Universität Magdeburg 2025, verschiedene Seitenzählung

**Mietzner, Grazia; Schoenfeld, Mircea Ariel; Petri, Susanne**

Hochauflösende 7T-MRT zur nichtinvasiven Untersuchung der vaskulären Architektur des primären motorischen Kortex  
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Dissertation Universität Magdeburg 2025, 2-54 Blätter

**Nitsche, Hannah; Niehaus, Ludwig Bernhard; Werner, Cornelius Johannes**

MRT-basierte Evaluation des Zungenmuskels bei ALS Patienten  
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2024, Dissertation Universität Magdeburg 2025, verschiedene Seitenzählung