

Klinik für Neurologie

■ **Kommissarische Leitung: Prof. Dr. Martin Stangel** (ab 01.10.2015)

Tel.: 0511/532-6676 • E-Mail: stangel.martin@mh-hannover.de • www.mh-hannover.de/neurologie.html

- Keywords: Neuroimmunologische Erkrankungen, Neuroinfektiologie, Motoneuronerkrankungen, Neurodegeneration, zerebrovaskuläre Erkrankungen, metabolische ZNS Erkrankungen, Bewegungsstörungen, Zellphysiologie, Kognitionsforschung

Forschungsprofil

Die Forschungsgebiete der Klinik für Neurologie decken das gesamte Spektrum der Pathogenese, Pathophysiologie und Therapie neurologischer Erkrankungen (von neuroimmunologischen Erkrankungen, zerebrovaskulären und metabolischen Störungen des Gehirns, zentralen Bewegungsstörungen, Motoneuronerkrankungen und anderen neurodegenerativen Erkrankungen) ab.

Im Vordergrund steht die Systemforschung (Neurophysiologie, Neuropsychologie, Bildgebung, klinische Forschung und klinische Studien) in Kombination mit themenbezogener Grundlagenforschung (molekulare Neurophysiologie, in vitro und tierexperimentelle Studien).

Die Klinik arbeitet sowohl mit anderen wissenschaftlichen Arbeitsgruppen hochschulintern als auch mit nationalen und internationalen Kooperationspartnern eng zusammen. Es besteht eine enge Vernetzung mit anderen universitären Einrichtungen am Standort Hannover im „Zentrum Systemische Neurowissenschaften“ (ZSN).

Die Forschungsschwerpunkte der Klinik für Neurologie:

1. Neuroimmunologische Erkrankungen (Prof. Dr. Martin Stangel):

Autoimmune und infektiöse Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Ein besonderer Schwerpunkt liegt bei der multiplen Sklerose (MS) und in den Mechanismen der Remyelinisierung und Regeneration sowie bei der Rolle der Glia. Weitere Schwerpunkte sind neuroinfektiologische Erkrankungen und Liquoruntersuchungen.

2. Zerebrovaskuläre und metabolische Erkrankungen (Prof. Dr. Karin Weißenborn):

Die Schwerpunkte der Arbeitsgruppe liegen bei der Schlaganfall-Forschung, bei der Untersuchung der ZNS-Affektion bei Hepatitis C-Infektion und bei der Erforschung von Auswirkungen metabolischer Störungen auf die Hirnfunktion.

3. Motoneuronerkrankungen, Neurodegeneration (Prof. Dr. Susanne Petri):

Die Arbeitsgruppe erforscht die Pathogenese, Pathophysiologie und Therapie von Motoneuronerkrankungen und anderen neurodegenerativen Erkrankungen, insbesondere von der amyotrophen Lateralsklerose (ALS). Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei der in vitro Charakterisierung und den tierexperimentellen Untersuchungen des therapeutischen Potenzials adulter Stammzellen.

4. Kognitive Neurologie (Prof. Dr. Bruno Kopp):

Die Arbeitsgruppe erforscht mithilfe der elektrophysiologischen Bildgebung neuronale Mechanismen kognitiver Funktionen bei neurologischen Krankheitsbildern. Dabei konzentriert sie sich auf die dopaminerge Modulation der kognitiven Kontrolle und Flexibilität sowie des prädiktiven Lernens.

5. Bewegungsstörungen (Prof. Dr. Dirk Dressler):

Erforschung von Pathogenese, Pathophysiologie und Therapie von zentralen Bewegungsstörungen. Im Rahmen des Kompetenznetzes „German Parkinson Study Group“ und des Europäischen Huntington Netzwerkes „Euro HD“ wurden zahlreiche neue Substanzen und Darreichungsformen einer symptomatischen sowie möglichen neuroprotektiven Therapie für das Parkinson-Syndrom und für die Huntington-Krankheit untersucht.

6. Zellphysiologie (Prof. Dr. Florian Wegner):

Der Schwerpunkt liegt in der Stammzellphysiologie und der Anwendung von Stammzellen für die Therapie der neurodegenerativen Erkrankungen.

Ausgewähltes Forschungsprojekt

Induzierte pluripotente Stammzellmodelle von Patienten mit der neurodegenerativen Erkrankung Amyotrophe Lateralsklerose

Für die Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen wie der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS) können induzierte pluripotente Stammzellen (iPSC) als in-vitro Krankheitsmodelle dienen. Erst kürzlich gelang es unabhängigen Arbeitsgruppen wichtige Kernpathologien der ALS zu modellieren, um diese schließlich als pharmakologisches Ziel erfolgreich zu behandeln.

Für unser kürzlich publiziertes Projekt wurden iPSC von ALS-Patienten mit Mutationen in dem superoxide dismutase 1 (SOD1) oder fused-in sarcoma (FUS) Gen verwendet. Patch-clamp Messungen im whole-cell oder current-clamp Modus zeigten, dass Motoneurone (MN) beider Patientengruppen zwar über physiologische Basiseigenschaften im selben Maße wie MN der gesunden Probanden verfügen, sich jedoch maßgeblich hinsichtlich ihrer Erregbarkeit und spontanen Aktivität unterscheiden. Während eine Mehrheit aller gesunden MN mit multiplen Aktionspotenzialen auf eine schrittweise Depolarisation reagierten und hochfrequent spontanaktiv waren, war dies bei signifikant weniger FUS und SOD1 MN zu beobachten. Bei Betrachtung der spannungsabhängigen Natrium- und Kalium-Ionenkanäle fiel auf, dass die MN der ALS-Gruppen eine niedrigere Natrium/Kalium-Ratio aufwiesen, die ursächlich für den eben beschriebenen sogenannten Hypoexzitabilitäts-Phänotypen sein dürfte. In den ALS-Gruppen wurde zudem mittels quantitativer real-time PCR eine Verminderung von Natriumkanalsubtypen sowie in den FUS MN eine Hochregulierung von Kaliumkanälen festgestellt, was den funktionellen Phänotypen weiter unterstreicht. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden die MN mit einem reversiblen Kaliumkanalblocker behandelt, dem als Fampyra für Multiple Sklerose zugelassenen Wirkstoff 4-Aminopyridin (4AP), in der Hoffnung die Erregbarkeit sowie Aktivität der SOD1 und FUS MN zu erhöhen. Einhergehend mit neuen Erkenntnissen aus verwandten Untersuchungen dürfte dieses Induzieren von Aktivität neuroprotektive Effekte haben, die folglich untersucht wurden. Die Inkubation von 4AP reduzierte nicht nur zellulären Stress sondern vermochte selbst die Kaspaseaktivität, ein Vorbote des apoptotischen Zelltodes, zu verringern.

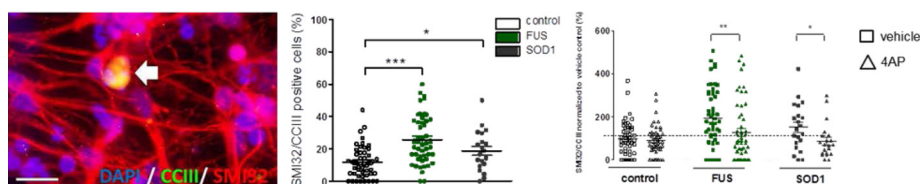


Abb. 1: Immunohistochemischer Nachweis der vermehrten Expression des frühen Apoptosemarkers cleaved caspase (CC) III in aus iPSC differenzierten Motoneuronen mit FUS/SOD1 Mutationen (Maßstab = 25µm) und der signifikanten Reduktion durch 4AP-Inkubation über 72h (rechts).

Zusammenfassend wurde mit 4AP ein möglicher Wirkstoff identifiziert, der das Potenzial hat durch das Induzieren von Aktivität MN vor zellulärem Stress zu schützen, was im direkten Widerspruch zu konventionellen Behandlungsmöglichkeiten steht. iPSC-basierte Krankheitsmodelle zeigen demnach ihr großes Potenzial in der Identifizierung neuer Wirkstoffe zur Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen wie der ALS (Naujock et al. 2016, Stem Cells).

Naujock M, Stanslowsky N, Bufler S, Naumann M, Reinhardt P, Sternecker J, Kefalakes E, Kassebaum C, Bursch F, Lojewski X, Storch A, Frickenhaus M, Boeckers TM, Putz S, Demstre M, Liebau S, Klingenstein M, Ludolph AC, Dengler R, Kim KS, Hermann A, Wegner F*, Petri S*. *These authors contributed equally.

4-Aminopyridine Induced Activity Rescues Hypoexcitable Motor Neurons from ALS Patient-Derived Induced Pluripotent Stem Cells. Stem Cells. 2016 Jun;34(6):1563-75.

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.); Petri, Susanne (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Hermann, Andreas (Prof. Dr. Dr.), Technische Universität Dresden; Förderung: Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke, Initiative Therapieforschung ALS

Weitere Forschungsprojekte (mit Stichtag 01.12.2016)

Application of Chipcytometry for the characterisation of CSF cells in patients with early multiple sclerosis

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Hennig, C (Dr.) Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie, MHH; Förderung: BMBF, KKNMS (Klinisches Kompetenznetz Multiple Sklerose)

Einsatz der Chipzytometrie in der Liquordiagnostik neurologischer Erkrankungen

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Hennig, C (Dr.) Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie, MHH; Förderung: Erwin Röver Stiftung

Niedersachsen Research Network on Neuroinfectiology (N-RENNT 1)

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Baumgärtner, W. (Prof. Dr.), Valentin-Weigand, P. (Prof. Dr.), Löscher, W. (Prof. Dr.) (TiHo), Kallinke, Ulrich (Prof. Dr.) (TWINCORE), Förster, R. (Prof. Dr.), Hornef, M. (Prof. Dr.), Sodeik, B. (Prof. Dr.), Schulz, T. (Prof. Dr.) (MHH); Förderung: Ministerium für Wissenschaft und Kultur

Niedersachsen Research Network on Neuroinfectiology (N-RENNT 2)

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Baumgärtner, W. (Prof. Dr.), Valentin-Weigand, P. (Prof. Dr.), Löscher, W. (Prof. Dr.) (TiHo), Kallinke, Ulrich (Prof. Dr.), TWINCORE, Förster, R. (Prof. Dr.), Hornef, M. (Prof. Dr.), Sodeik, B. (Prof. Dr.), Schulz, T. (Prof. Dr.) MHH; Förderung: Ministerium für Wissenschaft und Kultur

Human monocytes differentiate into mature macrophages by glatiramer acetate treatment in vitro

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.), Pul, Refik (Dr.); Förderung: Industrie

Effect of interferon-beta on CXCR4-dependent signaling and function in multiple sclerosis of fumaric acids on astrocytes and microglia

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Lindquist, J. (PD Dr.), Universität Magdeburg; Förderung: Industrie

Investigation of fumaric acids on astrocytes and microglia

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Effect of teriflunomide on microglia

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Grant Multiple Sclerosis innovations (GMSI)

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Thum, Thomas (Prof. Dr.), IFB-Tx; Förderung: Industrie

An open-label, multicenter, extension study to evaluate the safety and tolerability of Natalizumab following re-initiation of dosing in Multiple Sclerosis subjects who have completed studies C-1801 or C-1802 and a dosing suspension safety evaluation. EudraCT: 2008-004753-14. Protocol no: 101-MS-321

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Tygris-Sicherheitsbeobachtungsprogramm zur Evaluation der Sicherheit der Verabreichung von TYSABRI® (Natalizumab) bei den MS-Patienten mit einer schubweise remittierenden Form

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A dose-blind, multicenter, extension study to determine the long-term safety and efficacy of two doses of BG00012 monotherapy in subjects with relapsing-remitting Multiple Sclerosis. EudraCT: 2008-004753-14

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

An international, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel group study to evaluate the efficacy and safety of two year treatment with Teriflunomid (HMR1726) 7mg once daily versus placebo in patients with a first clinical episode suggestive of multiple sclerosis. Studie EFC 6260 TOPIC

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A 36-month double-blind, randomized, multicenter, placebo-controlled, parallel-group study comparing the efficacy and safety of 0.5mg fingolimod (FTY720) administered orally once daily versus placebo in patients with primary progressive multiple sclerosis. Studie INFORMS. EudraCT: 2007-002627-32; Code: CFTY720D2306

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Assessment of immunoglobulins in a long-term non-interventional Study. Studie SIGNS

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A single arm, open label, multicenter study evaluating the long-term safety and tolerability of 0.5mg fingolimod (FTY720) administered orally once daily in patients with relapsing forms of multiple sclerosis. Studie UMBRELLA. EudraCT: 2010-020515-37; Code: CFTY720D2399

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Epigenetische Veränderungen in neonatalen Microglia

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Petermax-Müller Stiftung

An extension protocol for Multiple Sclerosis patients who participated in Genzyme-sponsored studies of Alemtuzumab - LTE12824 CARE-MS / CAMMS03409. Studie CAMMS. EudraCT: 2009-010788-18

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Krankheitsbezogenes Kompetenznetzwerk Multiple Sklerose (KKNMS) Control MS Projekt 6.1 Cohort Study. Prospektive Kohortenstudie bei Patienten mit KIS (klinisch isoliertem Syndrom) und früher Multipler Sklerose

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: BMBF, KKNMS

Standardisierung multimodaler MRT-Techniken zur Qualifizierung von neurodegenerativen und neuroprotektiven Prozessen bei Multiple Sklerose

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.), Lanfermann, Heinrich (Prof. Dr.) Neuroradiologie MHH; Förderung: Industrie

A three-arm, randomized, double-blind, placebo controlled, multicenter, phase II study to evaluate the efficacy of Vagantol®oil as add-therapy in subjects with relapsing-remitting Multiple Sclerosis receiving treatment with Rebif®. Studie SOLAR EMR200136-532

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Randomized, multicenter, double-blind, placebo controlled, parallel-group, phase III study to investigate the efficacy, safety, and tolerability of the 2 different doses of IgPro20 (Hizentra®, subcutaneous immunoglobulin) for the treatment of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy (CIDP) the PATH study. Protocol no: IGPro20_3003/203735)

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A 1-week, open label, multicenter study to explore conduction abnormalities during first dose administration of Fingolimod (FTY720) in patients with relapsing-remitting forms of multiple sclerosis (Code: CFTY720DDE17, EudraCT: 2012-000653-32)

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A 3-year, multicenter study to describe the long term changes of optical coherence tomography (OCT) parameters in patients under treatment with Gilenya®. Studie PASSOS. EudraCT: 2012-000674-31; Code: CFTY720DDE15TS

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A randomized, double-blind, parallel-group, placebo controlled study to assess the efficacy, safety, tolerability and pharmacokinetics of BIIB033 in subjects with first episode of acute optic neuritis. Studie RENEW. Protocol no: 215ON201.

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Exploratory open label study to investigate the effect of Teriflunomide on immune cell subsets in blood of patients with relapsing forms of multiple sclerosis LPS13539-TERI-DYNAMIC. EudraCT: 2012-005324-16

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Multicenter, randomized, double-blind, parallel-group, placebo-controlled variable treatment duration study evaluating the efficacy and safety of Siponimod (BAF312) in patients with secondary progressive multiple sclerosis. Studie EXPAND. EudraCT: 2012-003056-36; Code: CBAF312A2304

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A Multinational, Multicenter, Randomized, Double-Blind, Parallel-Group, Placebo Controlled study to evaluate the efficacy, safety and Tolerability of once daily oral administration of Laquinimod (0.6 or 1.5 mg) in patients with Primary Progressive Multiple Sclerosis (PPMS) Prtocol Number TV5600-CNS-20006 Arpeggio EudraCT Number 2014-001579-30

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Multicenter, open-label extension study to investigate the long-term safety and efficacy of IgPro20 in maintenance treatment of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy (CIDP) in subjects completing study IGPro20_3003. Protocol no: IGPro20_3004

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A long term follow-up study for multiple sclerosis patients who have completed the alemtuzumab extension study (CAMMS03409) Sanofi Aventis GmbH Extension Study CAMMS TOPAZ

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Eine doppelblinde, randomisierte, Placebo-kontrollierte Phase 2a/2b Studie zur Beurteilung der Wirksamkeit, Sicherheit und Dosis-Wirkung von Vatelizumab bei Patienten mit schubförmig remittierender Multipler Sklerose (SRMS)" DRI13839 - mit der Substanz SAR339658 - Vatelizumab.

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Treatment of Optic Neuritis with Erythropoietin: a randomized, double-blind, placebo-controlled Trial. Studie TONE. EudraCT: 2013-002515-10

■ Projektleitung: Sühs, Kurt-Wolfram (Dr.); Förderung: BMBF

Role of astrocytes in CNS remyelination

■ Projektleitung: Skripuletz, Thomas (PD. Dr.); Förderung: Industrie

Gen- und Proteinexpression von Histondeazetylasen in Muskelbiopsieproben von Patienten mit Myopathien und Motoneuronerkrankungen

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Zelltherapie neurodegenerativer Erkrankungen im Tiermodell

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Petermax-Müller-Stiftung

Next Generation Sequencing zur Identifikation genetischer Risikofaktoren der Amyotrophen Lateralsklerose

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Weber, Ruthild (Prof. Dr.), Institut für Humangenetik; Förderung: Petermax-Müller-Stiftung

Funktionelle Analyse von patientenspezifischen induzierbaren pluripotenten Stammzellen als humanes in vitro Modell der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS)

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.), Wegner, Florian (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Storch, A. (Prof. Dr.), Hermann, A. (PD Dr.), Universitätsklinik Dresden; Förderung: Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke (DGM)

ONTology-based Web Database for Understanding Amyotrophic Lateral Sclerosis (ONWebDUALS)

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Kooperationspartner: de Carvalho, M. (Prof. Dr.) Lissabon; Kuzma-Kozakiewicz, M. (Prof. Dr.), Piotrkiewicz, M. (Prof. Dr.), Warschau; Andersen, P. (Prof. D.) Umea, Grosskreutz, J. (PD Dr.) Jena; Förderung: EU-Joint Programme - Neurodegenerative Disease Research, BMBF

Veränderungen des Aktin-Zytoskeletts als potenzieller Ansatzpunkt für neue Therapie der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS)

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Claus, Peter (Prof. Dr.), Institut für Neuroanatomie, MHH; Förderung: Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke (DGM)

Evaluation des therapeutischen Potenzials mesenchymaler Stromazellen (MSC) bei der Amyotrophen Lateralsklerose, IFB-Tx Projekt CBT_5

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: BMBF, IFB-Tx

Study NOG112264, a phase II study of Ozanezumab (GSK1223249) versus placebo in the treatment of Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS). Studie NOG.EudraCT: 2012-003349-13.

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Efficacy, safety and tolerability study of 1mg Rasagiline in patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) receiving standard therapy (Riluzole) an AM trial with a market authorized substance. Studie RAS-ALS. EudraCT: 2011-004482-32

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A phase IIb, multi-national, double-blind, randomized, placebo-controlled study to evaluate the safety, tolerability and efficacy of CK-2017357 in patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS). Studie Cytokinetics. EudraCT: 2012-004987-23

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A multicenter, prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind, parallel-group clinical trial to assess the efficacy and safety of immune globuline intravenous (human) Flebogamma @5% DIF in patients with post-polio Syndrome. EudraCT: 2013-004503-39

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Efficacy, safety and tolerability of high lipid and calorie supplementation in amyotrophic lateral sclerosis. Studie LIPCAL

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: DFG

Effects of ODM-109 on respiratory function in patients with ALS. A randomised, double-blind, placebo-controlled, cross-over, 3-period, multicentre study with open-label follow-up extension (Protokoll-Nr. 3119001)

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A study to evaluate the sensitivity, specificity, and overall accuracy of an Amyotrophic Lateral Sclerosis diagnostic test developed by iron horse diagnostics, INC

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Protocol CY 4031: A Phase 3, Multi-National, Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled, Stratified, Parallel Group, Study to Evaluate the Safety, Tolerability and Efficacy of Tirasemtiv in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS)

■ Projektleitung: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Progress and correlation of upper and lower motor neuron involvement in ALS

■ Projektleitung: Projektleitung: Kollwe, Katja (PD Dr.), Petri, Susanne, (Prof. Dr.), Dengler, Reinhard (Prof. em. Dr.); Kooperationspartner: Mohammadi, B. (Prof. Dr.), INI; Förderung: Imam Reza Charity Foundation

24-monatige, prospektive, nicht-interventionelle Studie (Anwendungsbeobachtung, AWB) zur Beschreibung der Langzeitanwendung von BOTOX® zur Linderung der Symptome bei Erwachsenen mit chronischer Migräne, zur Untersuchung der Inanspruchnahme von Ressourcen des Gesundheitssystems und patientenberichteter Endpunkte in der täglichen Praxis

■ Projektleitung: Kollwe, Katja (PD Dr.), Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Die Rolle von Semaphorin 3 A und dem Semaphorin 3A Rezeptor Neuropilin 1 (Axon guidance proteins) in der Pathogenese der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS)" Ko7 /2

■ Projektleitung: Körner, Sonja (PD. Dr.); Kooperationspartner: Petri, Susanne (Prof. Dr.); Förderung: Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke (DGM)

Chronic neurotoxicity of calcineurin inhibitors (CNI) in patients after liver transplantation

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Barg-Hock, H. (Dr.), Klinik für Viszeral- und

Transplantationschirurgie, Jäckel, E. (Dr.), Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Ding X.Q. (Prof. Dr. Dr.), Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Berding, G. (Prof. Dr.), Klinik für Nuklearmedizin; Förderung: BMBF, IFB-Tx

HCV-Enzephalopathie

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Wedemeyer, H. (Prof. Dr.), Potthoff, A (Dr.), Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Berding, G. (Prof. Dr.), Meyer, G.-J. (Prof. Dr.), Klinik für Nuklearmedizin, Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Lanfermann, H. (Prof. Dr.), Raab, P. (Dr.), Ding, X. (Prof. Dr. Dr.), MHH, Arbeitsgruppe von Otto, M. (Prof. Dr.), Neurologische Universitätsklinik Ulm, Arbeitsgruppe von Itzhaki, Ruth (Prof. Dr.), Molecular Neurobiology Laboratory, University of Manchester, Arbeitsgruppe von Morgan, Marsha (Dr.), Medical Unit, Royal Free Hospital, University of London

KlinStrucMed Projekt: Zur Rolle neutrophiler Granulozyten in der Inflammationsreaktion und Immunodepression nach einem ischämischen Schlaganfall

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Lichtinghagen, Ralf, (Prof. Dr.), MHH; Förderung: Kröner-Fresenius-Stiftung

Revacept, an inhibitor of platelet adhesion in symptomatic carotid stenosis: A phase II, multicentre, randomised, dose-finding, double-blind and placebo-controlled superiority study with parallel Groups. Studie ADVANCE

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

A multicenter, double-blind, placebo-controlled, randomized, parallel-group study to evaluate the safety and efficacy of intravenous Natalizumab (BG00002) on reducing infarct volume in Acute Ischemic Stroke. Studie ACTION

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Randomized, double-blind, Evaluation in secondary Stroke Prevention comparing the Efficacy and safety of the oral Thrombin inhibitor dabigatran etexilate (110mg or 150mg, oral b.i.d.) versus acetylsalicylic acid (100mg oral q.d.) in patients with Embolic Stroke of Undetermined Source. Studie RE-SPECT ESUS

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Platelet-Oriented Inhibition in New TIA and minor ischemic stroke (POINT) Trial, a randomized, double-blind, multicenter clinical trial

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Multicenter, randomized, double-blind, double-dummy, active-comparator, event-driven, superiority phase III study of secondary prevention of stroke and prevention of systemic embolism in patients with a recent Embolic Stroke of Undetermined Source (ESUS), comparing rivaroxaban 15mg once daily with aspirin 100mg (NAVIGATE ESUS)

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Register für Akute Schlaganfälle Unter Neuen Oralen Antikoagulantien - Prime (kurz: RASUNOAPrime)

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: Uniklinik Heidelberg

Prospektive Registerstudie zum Einsatz von Dabigatran in Patienten mit akutem ischämischen Schlaganfall (PRODAST)

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: Uniklinik Essen

KlinStrucMed Projekt: Langzeit-Auswirkungen einer Nieren-Lebend-Spende auf kognitive Leistungsfähigkeit und Psyche des Spenders (NEUROKID)

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Kooperationspartner: de Zwaan, Martina (Prof. Dr.), Psychosomatik, MHH; Güler, Faikah (Prof. Dr.), Nephrologie, MHH; Förderung: Else-Kröner-Fresenius Stiftung

A monocenter randomized double-blind placebo-controlled study to investigate neuropsychiatric manifestations of HCV-infection during and after treatment with Ombitasvir/Paritaprevir/Ritonavir and Dasabuvir

■ Projektleitung: Weißenborn, Karin (Prof. Dr.); Förderung: MHH/ HCTC

Abhängigkeit der mechanischen Rekanalisationsrate und des klinischen Outcomes beim ischämischen Schlaganfall vom Gerinnungs- und Inflammationsstatus

■ Projektleitung: Worthmann, Hans PD Dr.; Kooperationspartner: Lichtinghagen, Ralf, (Prof. Dr.), MHH, Lanfermann, Heinrich, (Prof. Dr.), Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, MHH Bode-Böger, Stephanie, (Prof. Dr. Dr.), Institut für Klinische Pharmakologie, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg Kielstein, Jan T., (Prof. Dr.), Klinik für Nieren und Hochdruckerkrankungen, MHH Budde, Ulrich, (Prof. Dr.), Hämostaseologie, Asklepios Klinik Altona, Hamburg; Förderung: TUI-Habilitationsförderung

Moderne EEG-Analysemethoden - Neue Perspektiven für die Früherkennung des idiopathischen Parkinson Syndroms und für die Wirkweise der Tiefen Hirnstimulation

■ Projektleitung: Kopp, Bruno (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Dengler, Reinhard (Prof. em. Dr.); Dressler, Dirk (Prof. Dr.), Schrader, Christoph (Dr.); Wegner, Florian (PD Dr.); Förderung: Petermax-Müller-Stiftung

Die Pathophysiologie neurokognitiver Symptome des idiopathischen Parkinson-Syndroms und anderer neurodegenerativer Erkrankungen

■ Projektleitung: Kopp, Bruno (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Dengler, Reinhard (Prof. em. Dr.); Dressler, Dirk (Prof. Dr.), Schrader, Christoph (Dr.); Wegner, Florian (PD Dr.); Förderung: Petermax-Müller-Stiftung

Projekt Gehirn und Psyche: Kognitive Beeinträchtigungen bei erstmaligen ischämischen Stammganglien- und Thalamusinfarkten

■ Projektleitung: Kopp, Bruno (Prof. Dr.); Förderung: Karlheinz-Hartmann-Stiftung

Functional analyses of human induced pluripotent stem cells derived from ALS-patients

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.), Petri, Susanne (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Hermann, Andreas (Dr.), TU Dresden, Kim, Kwang-Soo (Prof., PhD), Harvard Medical School

Functional analyses of ion channels in Chorea-Acanthocytosis (ChAc) patient-derived induced pluripotent stem cells and differentiated neurons in vitro

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.); Stanslowsky, Nancy (Dr.), MHH; Kooperationspartner: Hermann, Andreas (Prof. Dr. Dr.), TU Dresden; Sternecker, Jared (Dr.), CRTD Dresden; Förderung: Advocacy of Neuroacanthocytosis Patients (AfNP), London

Functional analyses of human induced pluripotent stem cells derived from patients with defined familial movement disorders (DYT1, DYT3, PARK2, PARK8)

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.); Stanslowsky, Nancy (Dr.), Naujock, Maximilian (Dr.), MHH; Kooperationspartner: Capetian, Philipp (Dr.); Seibler, Philipp (Dr.); Klein, Christine (Prof. Dr.); Sternecker, Jared (Dr.), CRTD Dresden; Kim, Kwang-Soo (Prof., PhD), Harvard Medical School

Charakterisierung von aus humanem Nabelschnurblut gewonnenen induzierten pluripotenten Stammzellen sowie differenzierten dopaminergen Neuronen

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.), Stanslowsky, Nancy (Dr.), Venneri, Anna (MSc), MHH; Kooperationspartner: Martin, Ulrich (Prof. Dr.), Frieling, Helge (Prof. Dr.), MHH

Untersuchung der nicht-motorischen Symptome bei Patienten mit primärer Dystonie vor und unter chronischer Hirnstimulation

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.), Krauss, Joachim (Prof. Dr.); Paracka, Lejla (Dr., PhD), Abdallat, Mahmoud, Kopp, Bruno (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Münte, Thomas (Prof. Dr.), Heldmann, Marcus (Dr.), Universität Lübeck

Funktionelle Analyse von patientenspezifischen induzierbaren pluripotenten Stammzellen als humane in vitro Modelle des Morbus Parkinson sowie der Amyotrophen Lateralsklerose

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.), Petri, Susanne (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Hermann, Andreas (Dr.), TU Dresden; Sternecker, Jared (Dr.), CRTD Dresden; Kim, Kwang-Soo (Prof., PhD), Harvard Medical School; Förderung: Petermax-Müller-Stiftung

Entwicklung neuer Therapiestrategien für den M. Parkinson

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Staeger, Selma (M.Sc.); Naujock, Maximilian (Dr.); Sternecker, Jared (Dr.), CRTD Dresden; Kim, Kwang-Soo (Prof., PhD), Harvard Medical School; Förderung: Karlheinz-Hartmann-Stiftung

Palliative Versorgungssituation von schwer betroffenen Parkinsonpatienten in einer regionalen Kohorte

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.), Kliez, Martin (Dr.); Kooperationspartner: Schrader, Christoph (Dr.); Diekstatt, Laura (cand.med.), Tulke, Amelie (cand. Med.); Förderung: Hilde-Ulrichs-Stiftung für Parkinsonforschung

Funktionelle Analyse von patientenspezifischen induzierbaren pluripotenten Stammzellen als humanes in vitro Modell der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS)

■ Projektleitung: Wegner, Florian (Prof. Dr.), Petri, Susanne (Prof. Dr.), Naujock, Max (Dr.), MHH; Kooperationspartner: Hermann, Andreas (Prof. Dr.), TU Dresden, Kim, Kwang-Soo (Prof., PhD), Harvard Medical School; Förderung: Initiative Therapieforschung ALS e.V.

Hearing4all: DFG-H4A-W1

■ Projektleitung: Sandmann, Pascale (Prof. Dr.), Dengler, Reinhard (Prof. em. Dr.); Kooperationspartner: Prof. Thomas Lenarz (HNO, MHH), Büchner, Andreas (Prof. Dr.), HNO, MHH, Finke, Mareike (Dr.), HNO, MHH, Kral, Andrej (Prof. Dr.), HNO, MHH, Haumann, Sabine (Dr.), HNO, MHH, Debener, Stefan (Prof. Dr.), Universität Oldenburg, Bendixen, Alexandra (Prof. Dr.), Universität Oldenburg; Förderung: Exzellenzcluster Hearing4all, DFG

Spastik-Projekt

■ Projektleitung: Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Förderstiftung MHH Plus

Open-label, 6-12 months safety and efficacy study of Levodopa - Carbidopa intestinal gel in Levodopa-responsive subjects with advanced Parkinson's disease and severe motor-fluctuations. Protocol no: S187.3.004

■ Projektleitung: Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Ausbau des "Kompetenzzentrums für zentrale Bewegungsstörungen und spastische Syndrome" zu einem multidisziplinären Kompetenzzentrum unter besonderer Beteiligung der Physiotherapie

■ Projektleitung: Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Internationale, multizentrische, nicht-interventionelle, prospektive, Langsschnittstudie zur Untersuchung der Wirksamkeit von Botulinum Toxin A (Dysport®) Injektionen bei Schlaganfall-Patienten mit Armspastik in Bezug auf frühen, mittleren oder späten Behandlungsbeginn. AS NIS early BIRD. Studiennummer A-94-52120-174

■ Projektleitung: Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Eine nationale, multizentrische, nicht-interventionelle, prospektive Längsschnittstudie zur Behandlung mit Botulinum Toxin A Injektionen bei bisher nicht behandelten oder vorbehandelten Patienten mit zervikaler Dystonie (Dysport®). CD-NIS-longterm. Studiennummer A94-52120-165

■ Projektleitung: Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

ASPIRE: Internationales Register für die Behandlung der Spastik mit BOTOX® bei Erwachsenen (Adult Spasticity International Register on BOTOX® treatment). Studiennummer GMA-BTX-SP-12-001

■ Projektleitung: Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Industrie

Unterstützung der MHH in Wissenschaft und Forschung: Kinetigraph bei Parkinson Syndromen

■ Projektleitung: Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: Förderstiftung MHH-Plus

Multisite prospective natural history cohort study: Chorea Huntington Registry Euro-HD

■ Projektleitung: Schrader, C. (Dr.), Dressler, Dirk (Prof. Dr.); Förderung: European Huntington's Disease Network

Originalpublikationen

Andlauer TF, Buck D, Antony G, Bayas A, Bechmann L, Berthele A, Chan A, Gasperi C, Gold R, Graetz C, Haas J, Hecker M, Infante-Duarte C, Knop M, Kümpfel T, Limmroth V, Linker RA, Loleit V, Luessi F, Meuth SG, Mühlau M, Nischwitz S, Paul F, Pütz M, Ruck T, Salmen A, Stangel M, Stellmann JP, Stürmer KH, Tackenberg B, Then Bergh F, Tumani H, Warnke C, Weber F, Wiendl H, Wildemann B, Zettl UK, Ziemann U, Zipp F, Arloth J, Weber P, Radivojkov-Blagojevic M, Scheinhardt MO, Dankowski T, Bettecken T, Lichtner P, Czamara D, Carrillo-Roa T, Binder EB, Berger K, Bertram L, Franke A, Gieger C, Herms S, Homuth G, Ising M, Jöckel KH, Kacprowski T, Kloiber S, Laudes M, Lieb W, Lill CM, Lucae S, Meitinger T, Moebus S, Müller-Nurasyid M, Nöthen MM, Petersmann A, Rawal R, Schminke U, Strauch K, Völzke H, Waldenberger M, Wellmann J, Porcu E, Mulas A, Pitzalis M, Sidore C, Zارا I, Cucca F, Zoledziewska M, Ziegler A, Hemmer B, Müller-Myhok B. Novel multiple sclerosis susceptibility loci implicated in epigenetic regulation. *Sci Adv* 2016;2(6):e1501678

Ayzenberg I, Schöllhammer J, Hoepner R, Hellwig K, Ringelstein M, Aktas O, Kümpfel T, Krumbholz M, Trebst C, Paul F, Pache F, Obermann M, Zeltner L, Schwab M, Berthele A, Jarius S, Kleiter I, Neuromyelitis Optica Study Group. Efficacy of glatiramer acetate in neuromyelitis optica spectrum disorder: a multicenter retrospective study. *J Neurol* 2016;263(3):575-582

Blahak C, Sauer T, Baezner H, Wolf ME, Saryyeva A, Schrader C, Capelle HH, Hennerici MG, Krauss JK. Long-term follow-up of chronic spinal cord stimulation for medically intractable orthostatic tremor. *J Neurol* 2016;263(11):2224-2228

Boos M, Seer C, Lange F, Kopp B. Probabilistic Inference: Task Dependency and Individual Differences of Probability Weighting Revealed by Hierarchical Bayesian Modeling. *Front Psychol* 2016;7:755

Borisov N, Kleiter I, Gahlen A, Fischer K, Wernecke KD, Pache F, Ruprecht K, Havla J, Krumbholz M, Kümpfel T, Aktas O, Ringelstein M, Geis C, Kleinschnitz C, Berthele A, Hemmer B, Angstwurm K, Weissert R, Stellmann JP, Schuster S, Stangel M, Lauda F, Tumani H, Mayer C, Zeltner L, Ziemann U, Linker RA, Schwab M, Marziniak M, Then Bergh F, Hofstadt-van Oy U, Neuhaus O, Winkelmann A, Marouf W, Rückriem L, Faiss J, Wildemann B, Paul F, Jarius S, Trebst C, Hellwig K, NEMOS (Neuromyelitis Optica Study Group). Influence of female sex and fertile age on neuromyelitis optica spectrum disorders. *Mult Scler* 2016;DOI: 10.1177/1352458516671203

Brettschneider J, Irwin DJ, Boluda S, Byrne MD, Fang L, Lee EB, Robinson JL, Suh E, Van Deerlin VM, Toledo JB, Grossman M, Hurtig H, Dengler R, Petri S, Lee VM, Trojanowski JQ. Progression of alpha-synuclein pathology in multiple system atrophy of the cerebellar type. *Neuropathol Appl Neurobiol* 2016;DOI: 10.1111/nan.12362

Capetian P, Azmitia L, Pauly MG, Krajka V, Stengel F, Bernhardt EM, Klett M, Meier B, Seibler P, Stanslowsky N, Moser A, Knopp A, Gillessen-Kaesbach G, Nikkhah G, Wegner F, Dobrossy M, Klein C. Plasmid-Based Generation of Induced Neural Stem Cells from Adult Human Fibroblasts. *Front Cell Neurosci* 2016;10:245

- Cardenas-Blanco A, Machts J, Acosta-Cabronero J, Kaufmann J, Abdulla S, Kollwe K, Petri S, Schreiber S, Heinze HJ, Dengler R, Vielhaber S, Nestor PJ. Structural and diffusion imaging versus clinical assessment to monitor amyotrophic lateral sclerosis. *Neuroimage Clin* 2016;11:408-414
- Cerina M, Narayanan V, Göbel K, Bittner S, Ruck T, Meuth P, Herrmann AM, Stangel M, Gudi V, Skripuletz T, Daldrup T, Wiendl H, Seidenbecher T, Ehling P, Kleinschnitz C, Pape HC, Budde T, Meuth SG. The quality of cortical network function recovery depends on localization and degree of axonal demyelination. *Brain Behav Immun* 2017;59:103-117
- Chen LC, Sandmann P, Thorne JD, Bleichner MG, Debener S. Cross-Modal Functional Reorganization of Visual and Auditory Cortex in Adult Cochlear Implant Users Identified with fNIRS. *Neural Plast* 2016;2016:4382656
- Cubo E, Ramos-Arroyo MA, Martínez-Horta S, Martínez-Descalls A, Calvo S, Gil-Polo C, European HD Network. Clinical manifestations of intermediate allele carriers in Huntington disease. *Neurology* 2016;87(6):571-578
- Diem R, Molnar F, Beisse F, Gross N, Drüschler K, Heinrich SP, Joachimsen L, Rauer S, Pielon A, Sühs KW, Linker RA, Huchzermeyer C, Albrecht P, Hassenstein A, Aktas O, Guthoff T, Tonagel F, Kernstock C, Hartmann K, Kämpfel T, Hein K, van Oterendorp C, Grotejohann B, Ihorst G, Maurer J, Müller M, Volkmann M, Wildemann B, Platten M, Wick W, Heesen C, Schiefer U, Wolf S, Lagreze WA. Treatment of optic neuritis with erythropoietin (TONE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial-study protocol. *BMJ Open* 2016;6(3):e010956
- Domingo A, Amar D, Grütz K, Lee LV, Rosales R, Brüggemann N, Jamora RD, Cutionco-Dela Paz E, Rofls A, Dressler D, Walter U, Krainc D, Lohmann K, Shamir R, Klein C, Westenberger A. Evidence of TAF1 dysfunction in peripheral models of X-linked dystonia-parkinsonism. *Cell Mol Life Sci* 2016;73(16):3205-3215
- Dressler D, Adib Saberi F, Bigalke H. Botulinum toxin therapy: reduction of injection site pain by pH normalisation. *J Neural Transm (Vienna)* 2016;123(5):527-531
- Dressler D, Bigalke H. Reconstituting botulinum toxin drugs: shaking, stirring or what? *J Neural Transm (Vienna)* 2016;123(5):523-525
- Dressler D, Karapantzou C, Rohrbach S, Schneider S, Laskawi R. Frontalis suspension surgery to treat patients with blepharospasm and eyelid opening apraxia: long-term results. *J Neural Transm (Vienna)* 2017;124(2):253-257
- Dressler D, Saberi FA. Safety of botulinum toxin short interval therapy using incobotulinumtoxin A. *J Neural Transm (Vienna)* 2016;DOI: 10.1007/s00702-016-1628-0
- Eggenschwiler R, Moslem M, Fraguas MS, Galla M, Papp O, Naujock M, Fonfara I, Gensch I, Wähler A, Beh-Pajooch A, Mussolino C, Tauscher M, Steinemann D, Wegner F, Petri S, Schambach A, Charpentier E, Cathomen T, Cantz T. Improved bi-allelic modification of a transcriptionally silent locus in patient-derived iPSC by Cas9 nickase. *Sci Rep* 2016;6:38198
- Fathi D, Mohammadi B, Dengler R, Bösel S, Petri S, Kollwe K. Lower motor neuron involvement in ALS assessed by motor unit number index (MUNIX): Long-term changes and reproducibility. *Clin Neurophysiol* 2016;127(4):1984-1988
- Finke M, Büchner A, Ruigendijk E, Meyer M, Sandmann P. On the relationship between auditory cognition and speech intelligibility in cochlear implant users: An ERP study. *Neuropsychologia* 2016;87:69-81.
- Finke C, Prüss H, Heine J, Reuter S, Kopp UA, Wegner F, Then Bergh F, Koch S, Jansen O, Münte T, Deuschl G, Ruprecht K, Stöcker W, Wandinger KP, Paul F, Bartsch T. Evaluation of Cognitive Deficits and Structural Hippocampal Damage in Encephalitis With Leucine-Rich, Glioma-Inactivated 1 Antibodies. *JAMA Neurol* 2017;74(1):50-59
- Finke M, Sandmann P, Bönit H, Kral A, Büchner A. Consequences of Stimulus Type on Higher-Order Processing in Single-Sided Deaf Cochlear Implant Users. *Audiol Neurootol* 2016;21(5):305-315
- Giovannoni G, Cohen JA, Coles AJ, Hartung HP, Havrdova E, Selmaj KW, Margolin DH, Lake SL, Kaup SM, Panzara MA, Compston DA, CARE-MS II Investigators. Alemtuzumab improves preexisting disability in active relapsing-remitting MS patients. *Neurology* 2016;87(19):1985-1992
- Grigull L, Lechner W, Petri S, Kollwe K, Dengler R, Mehmecke S, Schumacher U, Lücke T, Schneider-Gold C, Köhler C, Güttches AK, Kortum X, Klawonn F. Diagnostic support for selected neuromuscular diseases using answer-pattern recognition and data mining techniques: a proof of concept multicenter prospective trial. *BMC Med Inform Decis Mak* 2016;16:31
- Grosse GM, Schulz-Schaeffer WJ, Teebken OE, Schuppner R, Dirks M, Worthmann H, Lichtiginghagen R, Maye G, Limbourg FP, Weissenborn K. Monocyte Subsets and Related Chemokines in Carotid Artery Stenosis and Ischemic Stroke. *Int J Mol Sci* 2016;17(4):E433
- Haense C, Müller-Vahl KR, Wilke F, Schrader C, Capelle HH, Geworski L, Bengel FM, Krauss JK, Berding G. Effect of Deep Brain Stimulation on Regional Cerebral Blood Flow in Patients with Medically Refractory Tourette Syndrome. *Front Psychiatry* 2016;7:118
- Hagger MS, Chatzisarantis NL, Alberts HA, Anggono CO, Batailler CB, Birt AR, Brand RB, Brandt MJ, Brewer B, Bruyneel SB, Calvillo DP, Campbell WK, Cannon PR, Carlucci MC, Carruth NPC, Cheung TC, Crowell AC, De Ridder DTD, Dewitte SD, Elson ME, Evans JR, Fay BA, Fennis BM, Finley AF, Francis ZF, Heise E, Hoemann H, Inzlicht M, Koole SL, Koppel L, Kroese F, Lange F, Lau K, Lynch BP, Martijn C, Merkelbach H, Mills NV, ichirev A, Miyake A, Mosser AE, Muise M, Muller D, Muzi M, Nalis D, Nurwanti R, Otgaar H, Philipp MC, Primoceri P, Rentszsch K, Ringos L, Schlunkert C, Schmeichel B, Schoch S, Schrama M, Schütz A, Stamos A, Tinghög G, Ullrich J, Dellen MV, Wimbari S, Wolff W, Yusainy C, Zerhouni O, Zwienenberg M, Howe ML. A Multilab Preregistered Replication of the Ego-Depletion Effect. *Perspect Psychol Sci* 2016;11(4):546-573
- Hentschel F, Dressler D, Abele M, Paus S. Impaired heart rate variability in cervical dystonia is associated to depression. *J Neural Transm (Vienna)* 2017;124(2):245-251

- Hoyos HC, Marder M, Ulrich R, Gudi V, Stangel M, Rabinovich GA, Pasquini LA, Pasquini JM. The Role of Galectin-3: From Oligodendroglial Differentiation and Myelination to Demyelination and Remyelination Processes in a Cuprizone-Induced Demyelination Model. *Adv Exp Med Biol* 2016;949:311-332
- Huss AM, Halbgebauer S, Öckl P, Trebst C, Spreer A, Borisow N, Harer A, Brecht I, Balint B, Stich O, Schlegel S, Retzlaff N, Winkelmann A, Roesler R, Lauda F, Yildiz Ö, Voss E, Muche R, Rauer S, Bergh FT, Otto M, Paul F, Wildemann B, Kraus J, Ruprecht K, Stangel M, Buttman M, Zettl UK, Tumani H. Importance of cerebrospinal fluid analysis in the era of McDonald 2010 criteria: a German-Austrian retrospective multicenter study in patients with a clinically isolated syndrome. *J Neurol* 2016;263(12):2499-2504
- Jarius S, Kleiter I, Ruprecht K, Asgari N, Pitarokoili K, Borisow N, Hümmert MW, Trebst C, Pache F, Winkelmann A, Beume LA, Ringelstein M, Stich O, Aktas O, Korporal-Kuhnke M, Schwarz A, Lukas C, Haas J, Fechner K, Buttman M, Bellmann-Strobl J, Zimmermann H, Brandt AU, Franciotta D, Schanda K, Paul F, Reindl M, Wildemann B, in cooperation with the Neuromyelitis Optica Study Group (NEMOS). MOG-IgG in NMO and related disorders: a multicenter study of 50 patients. Part 3: Brainstem involvement - frequency, presentation and outcome. *J Neuroinflammation* 2016;13(1):281
- Jarius S, Ruprecht K, Kleiter I, Borisow N, Asgari N, Pitarokoili K, Pache F, Stich O, Beume LA, Hümmert MW, Ringelstein M, Trebst C, Winkelmann A, Schwarz A, Buttman M, Zimmermann H, Kuchling J, Franciotta D, Capobianco M, Siebert E, Lukas C, Korporal-Kuhnke M, Haas J, Fechner K, Brandt AU, Schanda K, Aktas O, Paul F, Reindl M, Wildemann B, in cooperation with the Neuromyelitis Optica Study Group (NEMOS). MOG-IgG in NMO and related disorders: a multicenter study of 50 patients. Part 2: Epidemiology, clinical presentation, radiological and laboratory features, treatment responses, and long-term outcome. *J Neuroinflammation* 2016;13(1):280
- Jarius S, Ruprecht K, Kleiter I, Borisow N, Asgari N, Pitarokoili K, Pache F, Stich O, Beume LA, Hümmert MW, Trebst C, Ringelstein M, Aktas O, Winkelmann A, Buttman M, Schwarz A, Zimmermann H, Brandt AU, Franciotta D, Capobianco M, Kuchling J, Haas J, Korporal-Kuhnke M, Lillevang ST, Fechner K, Schanda K, Paul F, Wildemann B, Reindl M, in cooperation with the Neuromyelitis Optica Study Group (NEMOS). MOG-IgG in NMO and related disorders: a multicenter study of 50 patients. Part 1: Frequency, syndrome specificity, influence of disease activity, long-term course, association with AQP4-IgG, and origin. *J Neuroinflammation* 2016;13(1):279
- Jepsen P, Christensen J, Weissenborn K, Watson H, Vilstrup H. Epilepsy as a risk factor for hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis: a cohort study. *BMC Gastroenterol* 2016;16(1):77
- Kleiter I, Gahlen A, Borisow N, Fischer K, Wernecke KD, Wegner B, Hellwig K, Pache F, Ruprecht K, Havla J, Krumbholz M, Kümpfel T, Aktas O, Hartung HP, Ringelstein M, Geis C, Kleinschnitz C, Berthele A, Hemmer B, Angstwurm K, Stellmann JP, Schuster S, Stangel M, Lauda F, Tumani H, Mayer C, Zeltner L, Ziemann U, Linker R, Schwab M, Marziniak M, Then Bergh F, Hofstadt-van Oy U, Neuhaus O, Winkelmann A, Marouf W, Faiss J, Wildemann B, Paul F, Jarius S, Trebst C, Neuromyelitis Optica Study Group. Neuromyelitis optica: Evaluation of 871 attacks and 1,153 treatment courses. *Ann Neurol* 2016;79(2):206-216
- Kollewe K, Escher CM, Wulff DU, Fathi D, Paracka L, Mohammadi B, Karst M, Dressler D. Long-term treatment of chronic migraine with OnabotulinumtoxinA: efficacy, quality of life and tolerability in a real-life setting. *J Neural Transm (Vienna)* 2016;123(5):533-540
- Kolossa A, Kopp B. Mind the Noise When Identifying Computational Models of Cognition from Brain Activity. *Front Neurosci* 2016;10:573
- Kopitzki K, Oldag A, Sweeney-Reed CM, Machts J, Veit M, Kaufmann J, Hinrichs H, Heinze HJ, Kollewe K, Petri S, Mohammadi B, Dengler R, Kupsch AR, Vielhaber S. Interhemispheric connectivity in amyotrophic lateral sclerosis: A near-infrared spectroscopy and diffusion tensor imaging study. *Neuroimage Clin* 2016;12:666-672
- Kopp B, Seer C, Lange F, Kluytmans A, Kolossa A, Fingscheidt T, Hojttink H. P300 amplitude variations, prior probabilities, and likelihoods: A Bayesian ERP study. *Cogn Affect Behav Neurosci* 2016;16(5):911-928
- Körner S, Bösel S, Wichmann K, Thau-Habermann N, Zapf A, Knippenberg S, Dengler R, Petri S. The Axon Guidance Protein Semaphorin 3A Is Increased in the Motor Cortex of Patients With Amyotrophic Lateral Sclerosis. *J Neuropathol Exp Neurol* 2016;DOI: 10.1093/jnen/nlw003
- Lange F, Haiduk M, Boos M, Tinschert P, Schwarze A, Eggert F. Road crossing behavior under traffic light conflict: Modulating effects of green light duration and signal congruency. *Accid Anal Prev* 2016;95(Pt A):292-298
- Lange F, Kröger B, Steinke A, Seer C, Dengler R, Kopp B. Decomposing card-sorting performance: Effects of working memory load and age-related changes. *Neuropsychology* 2016;30(5):579-590
- Lange F, Lange C, Joop M, Seer C, Dengler R, Kopp B, Petri S. Neural correlates of cognitive set shifting in amyotrophic lateral sclerosis. *Clin Neurophysiol* 2016;127(12):3537-3545
- Lange F, Seer C, Dengler R, Dressler D, Kopp B. Cognitive Flexibility in Primary Dystonia. *J Int Neuropsychol Soc* 2016;22(6):662-670
- Lange F, Seer C, Loens S, Wegner F, Schrader C, Dressler D, Dengler R, Kopp B. Neural mechanisms underlying cognitive inflexibility in Parkinson's disease. *Neuropsychologia* 2016;93(Pt A):142-150
- Lange F, Seer C, Salchow C, Dengler R, Dressler D, Kopp B. Meta-analytical and electrophysiological evidence for executive dysfunction in primary dystonia. *Cortex* 2016;82:133-146
- Lange F, Vogts MB, Seer C, Fürkötter S, Abdulla S, Dengler R, Kopp B, Petri S. Impaired set-shifting in amyotrophic lateral sclerosis: An event-related potential study of executive function. *Neuropsychology* 2016;30(1):120-134
- Loose M, Burkhardt C, Aho-Özhan H, Keller J, Abdulla S, Böhm S, Kollewe K, Uttner I, Abrahams S, Petri S, Weber M, Ludolph AC, Lulé D. Age and education-matched cut-off scores for the revised German/Swiss-German version of ECAS. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener* 2016;17(5-6):374-376

- Lublin F, Miller DH, Freedman MS, Cree BA, Wolinsky JS, Weiner H, Lubetzki C, Hartung HP, Montalban X, Uitdehaag BM, Merschhemke M, Li B, Putzki N, Liu FC, Haring DA, Kappos L, INFORMS study investigators. Oral fingolimod in primary progressive multiple sclerosis (INFORMS): a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2016;387(10023):1075-1084
- Mancheva K, Rollnik JD, Wolf W, Dengler R, Kossev A. Vibration-Induced Kinesthetic Illusions and Corticospinal Excitability Changes. *J Mot Behav* 2016;1-7
- Moon J, Schwarz SC, Lee HS, Kang JM, Lee YE, Kim B, Sung MY, Höglinger G, Wegner F, Kim JS, Chung HM, Chang SW, Cha KY, Kim KS, Schwarz J. Preclinical Analysis of Fetal Human Mesencephalic Neural Progenitor Cell Lines: Characterization and Safety In Vitro and In Vivo. *Stem Cells Transl Med* 2016;DOI: 10.5966/sctm.2015-0228
- Naujock M, Stanslowsky N, Bufler S, Naumann M, Reinhardt P, Sternecker J, Kefalakes E, Kassebaum C, Bursch F, Lojewski X, Storch A, Frickenhaus M, Boeckers TM, Putz S, Demestre M, Liebau S, Klengenstein M, Ludolph AC, Dengler R, Kim KS, Hermann A, Wegner F, Petri S. 4-Aminopyridine Induced Activity Rescues Hypoexcitable Motor Neurons from Amyotrophic Lateral Sclerosis Patient-Derived Induced Pluripotent Stem Cells. *Stem Cells* 2016;34(6):1563-1575
- O'Connor P, Comi G, Freedman MS, Miller AE, Kappos L, Bouchard JP, Lebrun-Frenay C, Mares J, Benamor M, Thangavelu K, Liang J, Truffinet P, Lawson VJ, Wolinsky JS, Teriflunomide Multiple Sclerosis Oral (TEMSo) Trial Group and the MRI-AC in Houston Texas. Long-term safety and efficacy of teriflunomide: Nine-year follow-up of the randomized TEMSo study. *Neurology* 2016;86(10):920-930
- Pars K, Pul R, Schwenkenbecher P, Sühs KW, Wurster U, Witte T, Bronzlik P, Stangel M, Skripuletz T. Cerebrospinal Fluid Findings in Neurological Diseases Associated with Sjogren's Syndrome. *Eur Neurol* 2016;77(1-2):91-102
- Pul R, Osmanovic A, Schmalstieg H, Pielen A, Pars K, Schwenkenbecher P, Sühs KW, Yildiz Ö, Frank B, Stangel M, Skripuletz T. Fingolimod Associated Bilateral Cystoid Macular Edema-Wait and See? *Int J Mol Sci* 2016;17(12):E2106
- Pul R, Saadat M, Morbiducci F, Skripuletz T, Pul Ü, Brockmann D, Sühs KW, Schwenkenbecher P, Kahl KG, Pars K, Stangel M, Trebst C. Longitudinal time-domain optic coherence study of retinal nerve fiber layer in IFNbeta-treated and untreated multiple sclerosis patients. *Exp Ther Med* 2016;12(1):190-200
- Rychlik R, Kreimendahl F, Schnur N, Lambert-Baumann J, Dressler D. Erratum to: 'Quality of life and costs of spasticity treatment in German stroke patients'. *Health Econ Rev* 2016;6(1):41
- Rychlik R, Kreimendahl F, Schnur N, Lambert-Baumann J, Dressler D. Quality of life and costs of spasticity treatment in German stroke patients. *Health Econ Rev* 2016;6(1):27
- Sandmann P. Kortikale Plastizität nach Hörverlust und Cochlea-Implantation. *Klin Neurophysiol* 2016;DOI: 10.1055/s-0035-1559625
- Schreiber S, Dannhardt-Stieger V, Henkel D, Debska-Vielhaber G, Machts J, Abdulla S, Kropf S, Kollwe K, Petri S, Heinze HJ, Dengler R, Nestor PJ, Vielhaber S. Quantifying disease progression in amyotrophic lateral sclerosis using peripheral nerve sonography. *Muscle Nerve* 2016;54(3):391-397
- Schuppner R, Maehlmann J, Dirks M, Worthmann H, Tryc AB, Sandorski K, Bahlmann E, Kielstein JT, Giesemann AM, Lanfermann H, Weissenborn K. Neurological Sequelae in Adults After E coli O104: H4 Infection-Induced Hemolytic-Uremic Syndrome. *Medicine (Baltimore)* 2016;95(6):e2337
- Schwenkenbecher P, Chacko LP, Wurster U, Pars K, Pul R, Sühs KW, Stangel M, Skripuletz T. Intrathecal synthesis of anti-Hu antibodies distinguishes patients with paraneoplastic peripheral neuropathy and encephalitis. *BMC Neurol* 2016;16(1):136
- Schwenkenbecher P, Sarikidi A, Wurster U, Bronzlik P, Suhs KW, Raab P, Stangel M, Pul R, Skripuletz T. McDonald Criteria 2010 and 2005 Compared: Persistence of High Oligoclonal Band Prevalence Despite Almost Doubled Diagnostic Sensitivity. *Int J Mol Sci* 2016;17(9):E1592
- Seele J, Nau R, Prajeeth CK, Stangel M, Valentini-Weigand P, Seitz M. Astrocytes Enhance Streptococcus suis-Glial Cell Interaction in Primary Astrocyte-Microglial Cell Co-Cultures. *Pathogens* 2016;5(2):DOI: 10.3390/pathogens5020043
- Seer C, Lange F, Boos M, Dengler R, Kopp B. Prior probabilities modulate cortical surprise responses: A study of event-related potentials. *Brain Cogn* 2016;106:78-89
- Skuljec J, Cabanski M, Surdziel E, Lachmann N, Brenig S, Pul R, Jirno AC, Habener A, Visic J, Dalüge K, Hennig C, Moritz T, Happle C, Hansen G. Monocyte/macrophage lineage commitment and distribution are affected by the lack of regulatory T cells in scurfy mice. *Eur J Immunol* 2016;46(7):1656-1668
- Stangel M, Gold R, Pittrow D, Baumann U, Borte M, Fasshauer M, Hensel M, Huscher D, Reiser M, Sommer C. Treatment of patients with multifocal motor neuropathy with immunoglobulins in clinical practice: the SIGNS registry. *Ther Adv Neurol Disord* 2016;9(3):165-179
- Stanslowsky N, Jahn K, Venneri A, Naujock M, Haase A, Martin U, Frieling H, Wegner F. Functional effects of cannabinoids during dopaminergic specification of human neural precursors derived from induced pluripotent stem cells. *Addict Biol* 2016;DOI: 10.1111/adb.12394
- Stanslowsky N, Reinhardt P, Glass H, Kalmbach N, Naujock M, Hensel N, Lübben V, Pal A, Venneri A, Lupo F, De Franceschi L, Claus P, Sternecker J, Storch A, Hermann A, Wegner F. Neuronal Dysfunction in iPSC-Derived Medium Spiny Neurons from Chorea-Acanthocytosis Patients Is Reversed by Src Kinase Inhibition and F-Actin Stabilization. *J Neurosci* 2016;36(47):12027-12043
- Steinacker P, Huss A, Mayer B, Grehl T, Grosskreutz J, Borck G, Kuhle J, Lule D, Meyer T, Oeckl P, Petri S, Weishaupt J, Ludolph AC, Otto M. Diagnostic and prognostic significance of neurofilament light chain NF-L, but not progulin and S100B, in the course of amyotrophic lateral sclerosis: Data from the German MND-net. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener* 2017;18(1-2):112-119

- Stoetzer C, Doll T, Stueber T, Herzog C, Echtermeyer F, Greulich F, Rudat C, Kispert A, Wegner F, Leffler A. Tetrodotoxin-sensitive alpha-subunits of voltage-gated sodium channels are relevant for inhibition of cardiac sodium currents by local anesthetics. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol* 2016;389(6):625-636
- Stoetzer C, Papenberg B, Doll T, Völker M, Heineke J, Stoetzer M, Wegner F, Leffler A. Differential inhibition of cardiac and neuronal Na(+) channels by the selective serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors duloxetine and venlafaxine. *Eur J Pharmacol* 2016;783:1-10
- Stoetzer C, Voelker M, Doll T, Heineke J, Wegner F, Leffler A. Cardio-toxic Antiemetics Metoclopramide and Domperidone Block Cardiac Voltage-Gated Na+ Channels. *Anesth Analg* 2017;124(1):52-60
- Sühs KW, Gudi V, Eckermann N, Fairless R, Pul R, Skripuletz T, Stangel M. Cytokine regulation by modulation of the NMDA receptor on astrocytes. *Neurosci Lett* 2016;629:227-233
- Sühs KW, Papanagiotou P, Hein K, Pul R, Scholz K, Heesen C, Diem R. Disease Activity and Conversion into Multiple Sclerosis after Optic Neuritis Is Treated with Erythropoietin. *Int J Mol Sci* 2016;17(10):E1666
- Sunderkötter C, Nast A, Worm M, Dengler R, Dörner T, Ganter H, Hohlfeld R, Melms A, Melzer N, Rösler K, Schmidt J, Sinnreich M, Walter MC, Wanschitz J, Wiendl H. Guidelines on dermatomyositis--excerpt from the interdisciplinary S2kguidelines on myositis syndromes by the German Society of Neurology. *J Dtsch Dermatol Ges* 2016;14(3):321-338.
- Trenkwalder C, Chaudhuri KR, Martinez-Martin P, Rascol O, Ehret R, Valis M, Satori M, Krygowska-Wajs A, Marti MJ, Reimer K, Oksche A, Lomax M, DeCesare J, Hopp M, PANDA study group. Prolonged-release oxycodone-naloxone for treatment of severe pain in patients with Parkinson's disease (PANDA): a double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet Neurol* 2015;14(12):1161-1170
- Van't Klooster MP, Foadi N, Hage A, Stoetzer C, Wegner F, Eberhardt M, Leffler A. Local-anesthetic like inhibition of the cardiac sodium channel Nav1.5 alpha-subunit by 5-HT3 receptor antagonists. *Eur J Pharmacol* 2016;789:119-126
- Vellage AK, Veit M, Kobeleva X, Petri S, Vielhaber S, Müller NG. Working Memory Network Changes in ALS: An fMRI Study. *Front Neurosci* 2016;10:158
- Veracruz S, Pinniger J, El Oussini H, Scekic-Zahirovic J, Dieterlé S, Dengler R, Meyer T, Zierz S, Kassubek J, Fischer W, Dreyhaupt J, Grehl T, Hermann A, Grosskreutz J, Witting A, Van Den Bosch L, Spreux-Varoquaux O, GERP ALS Study Group, Ludolph AC, Dupuis L. Alterations in the hypothalamic melanocortin pathway in amyotrophic lateral sclerosis. *Brain* 2016;139(Pt 4):1106-1122
- Wais V, Rosenbohm A, Petri S, Kollwe K, Hermann A, Storch A, Hanisch F, Zierz S, Nagel G, Kassubek J, Weydt P, Bretschneider J, Weishaupt JH, Ludolph AC, Dorst J. The concept and diagnostic criteria of primary lateral sclerosis. *Acta Neurol Scand* 2016;DOI: 10.1111/ane.12713
- Wostradowski T, Prajeeth CK, Gudi V, Kronenberg J, Witte S, Brieskorn M, Stangel M. In vitro evaluation of physiologically relevant concentrations of teriflunomide on activation and proliferation of primary rodent microglia. *J Neuroinflammation* 2016;13(1):250
- Zeuner KE, Acewicz A, Knutzen A, Dressler D, Lohmann K, Witt K. Dopamine DRD2 polymorphism (DRD2/ANKK1-Taq1A) is not a significant risk factor in writer's cramp. *J Neurogenet* 2016;30(3-4):276-279

Übersichtsarbeiten

Akin M, Skripuletz T, Napp LC, Berliner D, Akin I, Haghikia A, Akin E, Bauersachs J. Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin type 9 (PCSK9): Impact of PCSK9 on Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Events. *Cardiovasc Hematol. Agents Med Chem* 2016;PMID: 27470008.

Dressler D, Bhidayasiri R, Bohlega S, Chahidi A, Chung TM, Ebke M, Jacinto LJ, Kaji R, Kocer S, Kanovsky P, Micheli F, Orlova O, Paus S, Pirtosek Z, Relja M, Rosales RL, Sagastegui-Rodriguez JA, Schoenle PW, Shahidi GA, Timerbaeva S, Walter U, Saberi FA. Botulinum toxin therapy for treatment of spasticity in multiple sclerosis: review and recommendations of the IAB-Interdisciplinary Working Group for Movement Disorders task force. *J Neurol* 2017;264(1):112-120

Dressler D, Bigalke H. Immunological aspects of botulinum toxin therapy. *Expert Rev Neurother* 2016;1-8

Dressler D, Vogt S, Saberi FADib. Der Off-Label Use am Beispiel der Botulinumtoxin-Therapie. *Klin Neurophysiol* 2016;47(02):87-91

Escher Claus M, Paracka Lejla, Dressler Dirk, Kollwe Katja. Botulinum toxin in the management of chronic migraine: clinical evidence and experience. *Ther Adv Neurol Dis* 2016;1756285616677005

Georgiev D, Lange F, Seer C, Kopp B, Jahanshahi M. Movement-related potentials in Parkinson's disease. *Clin Neurophysiol* 2016;127(6):2509-2519

Klotz L, Berthele A, Brück W, Chan A, Flachenecker P, Gold R, Haghikia A, Hellwig K, Hemmer B, Hohlfeld R, Korn T, Kümpfel T, Lang M, Limmroth V, Linker RA, Meier U, Meuth SG, Paul F, Salmen A, Stangel M, Tackenberg B, Tumani H, Warnke C, Weber MS, Ziemssen T, Zipp F, Wiendl H. Monitoring von Blutparametern unter verlaufsmodifizierender MS-Therapie: Substanzspezifische Relevanz und aktuelle Handlungsempfehlungen. *Nervenarzt* 2016;87(6):645-659

Lingor P, Csoti I, Koschel J, Schrader C, Winkler C, Wolz M, Reichmann H. Der geriatrische Parkinson-Patient - eine neurologische Herausforderung. *Fortschr Neurol Psychiatr* 2016;84(Suppl 1):S41-S47

Salinas Tejedor L, Skripuletz T, Stangel M, Gudi V. Mesenchymal stem cells require the peripheral immune system for immunomodulating effects in animal models of multiple sclerosis. *Neural Regen Res* 2016;11(1):90-91

Seer C, Lange F, Georgiev D, Jahanshahi M, Kopp B. Event-related potentials and cognition in Parkinson's disease: An integrative review. *Neurosci Biobehav Rev* 2016;71:691-714

Stangel M. Therapie der zerebralen Vaskulitis – ein Update. *Neuro aktuell* 2016;23-27.

Südmeyer M, Ebersbach G, Holtmann M, Jost W, Odin P, Schrader C, Winkler C. Praktische Anwendung der Levodopa-Pumpe. *Fortschr Neurol Psychiatr* 2016;84(7):404-410

Warnke C, Wattjes MP, Adams O, Hartung HP, Martin R, Weber T, Stangel M. Progressive multifokale Leukenzephalopathie. *Nervenarzt* 2016;87(12):1300-1304

Weber T, Trebst C, Stangel M. Virale Enzephalitiden: Infektionen des Gehirns. *NeuroTransmitter* 2016;27(9):

Ziemssen T, Gass A, Wuerfel J, Bayas A, Tackenberg B, Limmroth V, Linker R, Mäurer M, Haas J, Stangel M, Meergans M, Harlin O, Hartung HP. Design of TRUST, a non-interventional, multicenter, 3-year prospective study investigating an integrated patient management approach in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis treated with natalizumab. *BMC Neurol* 2016;16:98

Buchbeiträge, Monografien

Frevort J, Dressler D. Clinical Relevance of Immuno-resistance to Botulinum. In: Rosales RL, Dressler D [Hrsg.]: *Botulinum Toxin Therapy Manual for Dystonia and Spasticity.*: InTech, 2016. S. DOI: 10.5772/64566

Rosales RL, Dressler D. Botulinum Toxin Type A Therapy in Dystonia and Spasticity - What are Current Practical Applications? In: Rosales RL, Dressler D [Hrsg.] *Botulinum Toxin Therapy Manual for Dystonia and Spasticity.* InTech, 2016

Herausgeberschaften

Rosales RL, Dressler D [Hrsg.]: *Botulinum Toxin Therapy Manual for Dystonia and Spasticity.* Rijeka: InTech, 2016.

Abstracts

2016 wurden 52 Abstracts publiziert.

Habilitationen

Worthmann, Hans (PD Dr. med.): Untersuchungen zu Markern und Mediatoren der Inflammation und des oxidativen Stresses nach ischämischen Schlaganfall Assoziation mit Outcome und Infektion.

Promotionen

Ahlbrecht, Jonas (Dr. med): Deregulierung von microRNA-181c im Liquor von Patienten mit klinisch isoliertem Syndrom ist mit einer frühen Konversion zur schubförmig-remittierenden multiplen Sklerose assoziiert.

Große, Gerrit Maximilian (Dr. med): Identifikation vulnerabler Stenosen der Arteria carotis interna Bedeutung der Monozyten-Subpopulationen und assoziierter Chemokine in der Carotis-Atherosklerose und im ischämischen Schlaganfall.

Kucman, Valeria (Dr. med): Die Rolle von astrozytären Faktoren bei der Remyelinisierung im zentralen Nervensystem eine Studie im Cuprizonomodell.

Lange, Florian (Dr. rer. nat.): Cognitive flexibility and its alterations in neurodegenerative diseases.

Marten, Melanie (Dr. med): Retrospektive Analyse der Ergebnisse der intravenösen und intraarteriellen Thrombolysetherapie bei ischämischen Schlaganfall an einem Patientenkollektiv der Neurologischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover.

Schäfer, Nora (Dr. med): Regenerative Eigenschaften von CDP-Cholin im Tiermodell für Multiple Sklerose.

Seer, Caroline (Dr. rer. nat.): Neural correlates of executive functions in neurodegenerative diseases evidence from event-related potentials.

Wichmann, Klaudia Agnieszka (Dr. med): Die Expression von Axon-guidance-Proteinen (Semaphorinen und ihren Rezeptoren) in humanem Rückenmark- und Motorkortexgewebe von ALS-Patienten und Kontrollen.

Wostradowski, Tanja (Dr. rer. nat.): Deciphering the mode of action of drugs used in the treatment of multiple sclerosis.

Stipendien

Skrípuletz, Thomas (PD Dr.): Genzyme Neuroimmunology Fellowship.

Lange, Florian: Promotionsstipendium von der Studienstiftung des Deutschen Volkes Analyse mikrostruktureller Veränderungen des Gehirns unter langfristiger Therapie mit Calcineurininhibitoren nach Lebertransplantation mittels quantitativer Magnetresonanztomographie (MRT).

Goede, Lukas: Analyse mikrostruktureller Veränderungen des Gehirns unter langfristiger Therapie mit Calcineurininhibitoren nach Lebertransplantation mittels quantitativer Magnetresonanztomographie (MRT); Else-Kröner-Fresenius KlinStrucMed-Programm; (Betreuung: Prof. Dr. Weißenborn gemeinsam mit Prof. X. Ding, Neuroradiologie).

Gemmeren, Till van: Zur Rolle neutrophiler Granulozyten in der Inflammationsreaktion und Immunodepression nach einem ischämischen Schlaganfall; Else-Kröner-Fresenius KlinStrucMed-Programm.

Mikuteit, Marie: Langzeit-Auswirkungen einer Nieren-lebend-Spende auf die kognitive Leistungsfähigkeit und Psyche des Spenders (NEUROKID); Else-Kröner-Fresenius KlinStrucMed-Programm; (Betreuung Prof. Dr. Weißenborn gemeinsam mit Frau Prof. de Zwaan, Psychosomatik und Frau Prof. Gueler, Nephrologie).

Bieber, Saskia: Zur Rolle moderner echokardiographischer Verfahren zur Prädiktion supraventrikulärer Tachykardien bei Patienten mit kryptogenem Hirninfarkt („embolic stroke of undetermined source“ (ESUS)); Else-Kröner-Fresenius KlinStrucMed-Programm; (Betreuung: Prof. Dr. Weißenborn gemeinsam mit PD Dr. Bavendiek, Kardiologie).

Wissenschaftspreise

Lange, Florian: Der GNP-Nachwuchsförderpreis zur „Förderung der Klinischen und Kognitiven Neuropsychologie“ für seine Arbeit „Impaired set-shifting in amyotrophic lateral sclerosis: an event-related potential study of executive function“. Der Preis wurde gemeinsam von der HASOMED GmbH Magdeburg und der Gesellschaft für Neuropsychologie e.V. gestiftet.

Sühs, Kurt Wolfram (Dr.): Junge Akademie MHH MicroRNA Profiling im Liquor cerebrospinalis bei der Varizella Zoster Reaktivierung

Pflugrad, Henning (Dr.): Junge Akademie MHH Vergleichende Untersuchungen des zerebralen Energiestoffwechsels in Patienten mit und ohne posttransplant Enzephalopathie nach Lebertransplantation. Vergleichende Untersuchungen des mitochondrialen Energiestoffwechsels in endothelialen koloniebildenden Zellen (ECFC) bei Patienten mit und ohne posttransplant Enzephalopathie nach Lebertransplantation.

Dressler, Dirk (Prof. Dr.): Auszeichnung für langjährige herausragende Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Botulinumtoxin-Therapie mit mehr als 500 wissenschaftlichen Publikationen und zahlreichen Buchkapiteln und Büchern. Latin American Botulinum Toxin Association (Symtox), Juli 2016, Sao Paulo, Brasilien.

Wurster, Ulrich (Dr.): Posterpreis: Wurster U, Regeniter A, Möller H, Schwenkenbecher P, Hümmert MW, Stangel M, Skripuletz T. Appearance of an Oligoclonal Band Type 5 (Paraprotein) Pattern in a Case of Anti- NMDA-Receptor Encephalitis. Adverse Effect or Else? The 1st Meeting of The Society for CSF Analysis and Clinical Neurochemistry, 12.-13. Mai 2016, Gothenburg, Sweden

Schuppner, Ramona (Dr.): Posterpreis: Rekanalisationsrate und klinisches Outcome nach mechanischer Rekanalisation eines akuten intrakraniellen Gefäßverschlusses in Abhängigkeit vom Gerinnungs- und Infammationsstatus, Zerebrovaskuläre Erkrankungen I: Akutmanagement 89. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) mit Fortbildungsakademie, 21.-24. September 2016, Mannheim.

Auszeichnungen

Trebst, Corinna (Prof. Dr.): Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor.

Wegner, Florian (Prof. Dr.): Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor.

Kollewe, Katja (Prof. Dr.): Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor.

Weitere Tätigkeiten in der Forschung

Stangel, Martin (Prof. Dr.): Mitglied des Zentrums Systemische Neurowissenschaften (ZSN), Hannover; Mitglied der PhD Kommission des ZSN; Mitglied im ärztlichen Beirat Bundesverband der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft (DMSG); 1. Vorsitzender: Myelin-Netzwerk e.V.; Gutachter für verschiedene Journale (Acta Neurolpathol, Ann Clin Transl Neurol, Brain, Brain Res, J Neuroinflamm, J Neurosci, Mult Scler Int, Nervenarzt, Science Translat Med, Scientific Rep) und wissenschaftliche Gesellschaften (ARCHES

Award, DFG, MS Society U.K.); Academic Editor: PLoS one Editorial board: Multiple Sclerosis International.

Petri, Susanne (Prof. Dr.): Stellvertretende Vorsitzende des Scientific advisory board des integrierten Forschungs- und Behandlungszentrum Transplantation (IFB-Tx) Hannover. Mitgliedschaft in Fachgesellschaften: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN); Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie (DGKN); Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke (DGM); Society for Neuroscience (SfN) und im Zentrum Systemische Neurowissenschaften Hannover (ZSN). Gutachtertätigkeit für verschiedene Zeitschriften: Neurology; Brain; Neurobiology of Disease; Human Molecular Genetics; Journal of Neurochemistry; Journal of Neuropathology and Experimental Neurology; Cell Death and Differentiation; Neurodegenerative Diseases; Amyotrophic Lateral Sclerosis; Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry; Clinical Neurophysiology; Proteomics - Clinical Applications; Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine; Journal of neurological Sciences. Gutachtertätigkeit für Forschungsförderungsorganisationen (DFG; Association pour la recherche sur la sclérose latérale amyotrophique et autre maladies du motoneurone (ARS); Fédération pour la Recherche sur le Cerveau (FRC); ALS/MND Association; Wellcome Trust; W. Garfield Weston Foundation; Research Foundation - Flanders; Prinses Beatrix Spierfonds.

Weißborn, Karin (Prof. Dr.): Editorial Board Member „Metabolic Brain Disease“, Springer New York; Reviewer für verschiedene wissenschaftliche Zeitschriften (u.a. Gastroenterology, Gut, Hepatology, Journal of Hepatology, Zeitschrift für Gastroenterologie; Journal of Viral Hepatitis, Liver International, Journal of Neurology, Metabolic Brain Disease, Acta Neurologica Scandinavica, Movement Disorders etc.), und für verschiedene Organisationen der Forschungsförderung. Mitglied des Zentrums Systemische Neurowissenschaften Hannover (ZSN). Mitgliedschaft in Fachgesellschaften: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN); Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie (DGKN); Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM). AASL/EASL Clinical Practice Guideline Member „Hepatic Encephalopathy“.

Kopp, Bruno (Prof. Dr.): Reviewer für Behavioural Neurology, Biological Psychology, Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, Cortex, Frontiers Human Neuroscience, International Journal Psychophysiology, Journal Experimental Psychology: Human Perception & Performance, Neurolmage, Neuropsychologia, Psychophysiology. Mitgliedschaft im Zentrum Systemische Neurowissenschaften Hannover (ZSN).

Dressler, Dirk (Prof. Dr.): Herausgeber und Reviewer von mehreren internationalen neurologischen Zeitschriften, Ko-Direktor von We Move, New York, NY, Gründungsdirektor der International Neurotoxin Association, Dover, DE, USA, Mitgründer von IAB - Interdisciplinary Working Group for Movement Disorders, Hamburg, Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Deutschen Dystoniegesellschaft, Hamburg, des Bundesverband Torticollis e.V., Hamm, der Fundacion Dystonia, Santiago, Chile, der Associacao Brasileira de Portadores de Distonias, Sao Paulo, Brazil, der National Spasmodic Torticollis Association, Los Angeles, CA, der Schweizerischen Dystoniegesellschaft, Basel, sowie Mitglied zahl-

reicher medizinischer Fachgesellschaften. Er ist Projekt-Assessor für den Wellcome Trust, London, das National Medical Research Council, Singapore und das tschechische Gesundheitsministerium. Daneben arbeitet er als Berater für internationale Pharmazeutische Unternehmen wie Merz Pharmaceuticals, Allergan, Ipsen, Solstice/Eisai und Syntaxin. Mitglied des Board of Directors der International Neurotoxin Association; Mitglied des wissenschaftlichen Beirats von IAB-Interdisziplinärer Arbeitskreis Bewegungsstörungen in Hamburg und Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Beiräte von

nationalen und internationalen Patientenorganisationen. Reviewer aller wesentlichen Zeitschriften zum Thema Botulinumtoxin-Therapie und Dystonie.

Wegner, Florian (Prof. Dr.): Mitgliedschaft im Zentrum Systemische Neurowissenschaften Hannover (ZSN) und in der Deutschen Gesellschaft für klinische Neurophysiologie und funktionelle Bildgebung.