



Forschungsdatenbank

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT



FREIBURG



# Forschungsbericht für das Jahr 2019

## Department Neurozentrum

### Klinik für Neuroradiologie

Breisacherstr. 64

79106 Freiburg

Tel +49-761-270-51810

Fax +49-761-270-51950

<http://www.uniklinik-freiburg.de/neuroradiologie/live/index.html>

## Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

- Prof. Dr. Horst Urbach, Ärztlicher Direktor
- Prof. Dr. Christian Taschner, Leitender Oberarzt
- PD Dr. Karl Egger, Oberarzt
- Dr. Samer Elsheikh, Oberarzt
- Dr. Niklas Lützen, Oberarzt
- Prof. Dr. Stephan Meckel, Oberarzt
- Dr. Theo Demerath, Funktionsoberarzt
- Dr. Philippe Dovi-Akué, Funktionsoberarzt
- Dr. Ursula Feige, Funktionsoberärztin
- Dr. Ralph Hartmann, Funktionsoberarzt
- Dr. Nico Kremers, Funktionsoberarzt
- Dr. Andrea Stadler, Funktionsoberärztin
- Dr. Tuba Avcil
- Ikram Eda Duman
- Emre Kaya
- Dr. Christine Lang
- Maryam Mirkoei
- Dr. Maren Prinz
- Dr. Alexander Rau
- Aleksandrs Ribakovs

- Dr. Corinna Storz
- Konstantinos Vagkopoulos
- Dr. Carolin Wolkewitz
- Dr. Urs Würtemberger
- Dr. Christoph Kaller, klinische Forschung
- Dr. Ralf Schwarzwald, Physiker

## Wissenschaftliche Projekte und Forschungsvorhaben

- Bley T, Hennig J: Beteiligung der intrakraniellen Gefäße bei der systemischen Vaskulitis Diagnostik mittels MRT (DFG-Projekt: HE 1875/26-2) (01.01.2010 - 31.12.2019)
- Egger K, Kellner E: Digitalisierte Bildverarbeitung beim akuten Schlaganfall in einem überregionalen Klinikverbund. (01.01.2018 - 31.12.2020)
- Egger K, Urbach H: Hipporad – Ganzhirnbestrahlung unter Hippokampuschirurgie (01.01.2016 - 31.12.2020)
- Elsheikh S, Meckel S: Aneurysm Wall Imaging using Gadolinium enhanced 3-Tesla MRI (01.01.2015 - 31.12.2019)
- Mader I, Reinacher P, Kiselev V, Würtemberger U, Urbach H: Mesoskopische Bildgebung von Gliomen (GliMI) (seit 01.03.2014 (unbegrenzt))
- Meckel S, Schuchardt F, Harloff A: 4D CE MRA und 4D Flow MRA (3 Tesla) bei Sinusvenenthrombosen akut und im 6 Monatsverlauf (seit 01.01.2012 (unbegrenzt))
- Meckel S, Bley T: A randomized, parallel-group, double-blind, placebo-controlled, multicenter phase 2 trial to investigate the safety and efficacy of secukinumab (AIN457) in patients with giant cell arteritis - (MRT Substudie) - CAIN457ADE11C (01.01.2019 - 31.12.2021)
- Meckel S, Kotter E: Dynamische 3D CE-MRA bei 3T (4D MRA) vs. 4D CTA im Vergleich zur DSA bei AVM, DAVF und hypervaskularisierten Tumoren (seit 01.01.2012 (unbegrenzt))
- Meckel S: Erforschung des Effektes des Derivo Flow-Diverter-Stents mit Matrixbeschichtung auf in-vivo Thrombogenität und Gewebeheilung (Neointima-Bildung) im Schweinemodell (01.09.2019 - 01.01.2020)
- Meckel S: LIQUID - TREATMENT OF DURAL ARTERIOVENOUS FISTULAS WITH SQUID™ LIQUID EMBOLIC AGENT. Non-interventional, observational, prospective and multi-center study (01.01.2019 - 31.12.2019)
- Meckel S: Minimalinvasive Behandlungsmethode zur endovaskulären Neurostimulation nach Schlaganfall – ENABLE (enhanced neuromodulation for alleviating brain lesion endovascularly); BMBF-Verbundprojekt (KMU) (01.01.2019 - 31.12.2021)
- Taschner C, Chapot R, Reith W, Skalej M, Liebig T, Urbach H: DERIVO – eine deutsche Registerstudie (seit 01.06.2014 (unbegrenzt))

## Wissenschaftliche Publikationen

### Originalarbeiten in wissenschaftlichen Fachzeitschriften

- Anadani M, Spiotta A, Alawieh A, Turjman F, Pötter M, Steglich-Arnholm H, Holtmannspotter M, Taschner C, Eiden S, Haussen DC, Nogueira R, Papanagiotou P, Boutchakova M, Siddiqui AH, Lapergue B, Dorn F, Cognard C, Killer-Oberpfalzer M, Mangiafico S, Ribo M, Psychogios MN, Labeyrie MA, Mazighi M, Biondi A, Anxionnat R, Bracard S, Richard S, Gory B: Effect of extracranial lesion severity on outcome of endovascular thrombectomy in patients with anterior circulation tandem occlusion: analysis of the TITAN registry. J Neurointerv Surg, 2019. (in Druck)
- Beume LA, Wolf K, Urbach H, Klingler JH, Staszewski O, Marks R, Weiller C, Rauer S, Hosp JA: Primary intraspinal non-Hodgkin's lymphoma: Case report and review of literature. J Clin Neurosci, 2019; 61: 262-264.

- Coenen VA, Bewernick BH, Kayser S, Kilian H, Bostrom J, Greschus S, Hurlermann R, Klein ME, Spanier S, Sajonz B, Urbach H, Schlaepfer TE: Superolateral medial forebrain bundle deep brain stimulation in major depression: a gateway trial. *Neuropsychopharmacol*, 2019; 44 (7): 1224-1232.
- Coenen VA, Rijntjes M, Sajonz B, Piroth T, Prokop T, Jost W, Trippel M, Urbach H, Reinacher PC: Bilateral Globus Pallidus Internus Deep Brain Stimulation in a Case of Progressive Dystonia in Mohr-Tranebjaerg Syndrome with Bilateral Cochlear Implants. *J Neurol Surg Part A*, 2019; 80 (1): 44-48.
- Coenen VA, Schlaepfer TE, Bewernick B, Kilian H, Kaller CP, Urbach H, Li M, Reisert M: Frontal white matter architecture predicts efficacy of deep brain stimulation in major depression. *Transl Psychiat*, 2019; 9 (1): 197-197.
- Coenen VA, Schlaepfer TE, Reinacher PC, Mast H, Urbach H, Reisert M: Machine learning-aided personalized DTI tractographic planning for deep brain stimulation of the superolateral medial forebrain bundle using HAMLET. *Acta Neurochir*, 2019; 161 (8): 1559-1569.
- Delev D, Heiland DH, Franco P, Reinacher P, Mader I, Staszewski O, Lassmann S, Grau S, Schnell O: Surgical management of lower-grade glioma in the spotlight of the 2016 WHO classification system. *J Neuro-oncol*, 2019; 141 (1): 223-233.
- Demerath T, Kremers N, Feige U, Urbach H: Fokale Epilepsien mit genetischem Hintergrund: Von der Bildgebung zur Genetik *Zeitschrift für Epileptologie*, 2019; 32: 268-276.
- Dressing A, Kaller CP, Nitschke K, Beume LA, Kuemmerer D, Schmidt CSM, Bormann T, Umarova RM, Egger K, Rijntjes M, Weiller C, Martin M: Neural correlates of acute apraxia: Evidence from lesion data and functional MRI in stroke patients. *Cortex*, 2019; 120: 1-21.
- Duman IE, Coenen VA, Doostkam S, Urbach H: Teaching Neuroimages: Inflammatory CAA. *Clin Neuroradiol*, 2019; 29 (2): 379-382.
- Eiden S, Beck C, Venhoff N, Elsheikh S, Ihorst G, Urbach H, Meckel S: High-resolution contrast-enhanced vessel wall imaging in patients with suspected cerebral vasculitis: Prospective comparison of whole-brain 3D T1 SPACE versus 2D T1 black blood MRI at 3 Tesla. *Plos One*, 2019; 14 (3): e0213514-e0213514.
- Endres D, Suss P, Maier SJ, Friedel E, Nickel K, Ziegler C, Fiebich BL, Glocker FX, Stock F, Egger K, Lange T, Dacko M, Venhoff N, Erny D, Doostkam S, Komlosi K, Domschke K, Tebartz van Elst L: New Variant of MELAS Syndrome With Executive Dysfunction, Heteroplasmic Point Mutation in the MT-ND4 Gene (m.12015T>C; p.Leu419Pro) and Comorbid Polyglandular Autoimmune Syndrome Type 2. *Front Immunol*, 2019; 10: 412-412.
- Fuhrer H, Forner L, Pruellage P, Weber S, Beume LA, Schacht H, Egger K, Bardutzky J, Weiller C, Urbach H, Niesen WD, Meckel S: Long-term outcome changes after mechanical thrombectomy for anterior circulation acute ischemic stroke. *J Neurol*, 2019.
- Fuhrer H, Schonenberger S, Niesen WD, Seide S, Meyne J, Gerner ST, Vollmuth C, Beck C, Meckel S, Schocke M, Wodarg F, Huttner HB, Mohlenbruch MA, Kieser M, Ringleb P, Neugebauer H: Endovascular stroke treatment's impact on malignant type of edema (ESTIMATE). *J Neurol*, 2019; 266 (1): 223-231.
- Guggenberger K, Krafft AJ, Ludwig U, Vogel P, Elsheik S, Raithel E, Forman C, Dovi-Akue P, Urbach H, Bley T, Meckel S: High-resolution Compressed-sensing T1 Black-blood MRI : A New Multipurpose Sequence in Vascular Neuroimaging? *Clin Neuroradiol*, 2019.
- Guggenberger KV, Meckel S, Bley, TA: Imaging in systemic vasculitides *Gefäßchirurgie*, 2019. (in Druck)
- Heidt T, Reiss S, Krafft AJ, Ozen AC, Lottner T, Hehrlein C, Galmbacher R, Kayser G, Hilgendorf I, Stachon P, Wolf D, Zirlik A, During K, Zehender M, Meckel S, von Elverfeldt D, Bode C, Bock M, Muhlen CVZ: Real-time magnetic resonance imaging - guided coronary intervention in a porcine model. *Sci Rep-uk*, 2019; 9 (1): 8663-8663.
- Herrlinger U, Tzaridis T, Mack F, Steinbach JP, Schlegel U, Sabel M, Hau P, Kortmann RD, Krex D, Grauer O, Goldbrunner R, Schnell O, Bahr O, Uhl M, Seidel C, Tabatabai G, Kowalski T, Ringel F, Schmidt-Graf F, Suchorska B, Brehmer S, Weyerbrock A, Renovanz M, Bullinger L, Galldiks N, Vajkoczy P, Misch M, Vatter H, Stuplich M, Schafer N, Kebir S, Weller J, Schaub C, Stummer W, Tonn JC, Simon M, Keil VC, Nelles M, Urbach H, Coenen M, Wick W, Weller M, Fimmers R, Schmid M, Hattingen E, Pietsch T, Coch C, Glas M: Lomustine-temozolomide combination therapy versus standard temozolomide therapy in patients with newly diagnosed

- glioblastoma with methylated MGMT promoter (CeTeG/NOA-09): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet*, 2019; 393 (10172): 678-688.
- Herrmann AM, Cattaneo GFM, Eiden SA, Wieser M, Kellner E, Maurer C, Haberstroh J, Mulling C, Niesen WD, Urbach H, Boltze J, Meckel S, Shah MJ: Development of a Routinely Applicable Imaging Protocol for Fast and Precise Middle Cerebral Artery Occlusion Assessment and Perfusion Deficit Measure in an Ovine Stroke Model: A Case Study. *Front Neurol*, 2019; 10: 1113-1113.
  - Herrmann AM, Meckel S, Gounis MJ, Kringe L, Motschall E, Mulling C, Boltze J: Large animals in neurointerventional research: A systematic review on models, techniques and their application in endovascular procedures for stroke, aneurysms and vascular malformations. *J Cerebr Blood F Met*, 2019; 39 (3): 375-394.
  - Hertenstein E, Waibel E, Frase L, Riemann D, Feige B, Nitsche MA, Kaller CP, Nissen C: Modulation of creativity by transcranial direct current stimulation. *Brain Stimul*, 2019; 12 (5): 1213-1221.
  - Hosp JA, Coenen VA, Rijntjes M, Egger K, Urbach H, Weiller C, Reisert M: Ventral tegmental area connections to motor and sensory cortical fields in humans. *Brain Struct Funct*, 2019; 224 (8): 2839-2855.
  - Jabbarli R, Pierscianek D, Rolz R, Darkwah Oppong M, Kaier K, Shah M, Taschner C, Monninghoff C, Urbach H, Beck J, Sure U, Forsting M: Endovascular treatment of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage: More is more. *Neurology*, 2019; 93 (5): e458-e466.
  - Kellner E, Reisert M, Kiselev VG, Maurer CJ, Urbach H, Egger K: Comparison of automated and visual DWI ASPECTS in acute ischemic stroke. *J Neuroradiology*, 2019; 46 (5): 288-293.
  - Lagreze WA, Joachimsen L, Gross N, Taschner C, Rossler J: Sirolimus-induced regression of a large orbital lymphangioma. *Orbit*, 2019; 38 (1): 79-80.
  - Loosli SV, Bormann T, Mader I, Martin M, Schumacher LV, Katzev M, Weiller C, Kaller CP: Dissociation among preserved resistance to proactive interference and impaired behavioral inhibition in a patient with bilateral lesions in the inferior frontal gyrus: A single-case study. *Cortex*, 2019; 119: 111-127.
  - Lungen EM, Maier V, Venhoff N, Salzer U, Dersch R, Berger B, Riering AN, Nickel K, Fiebich BL, Suss P, Maier SJ, Egger K, Tebartz van Elst L, Endres D: Systemic Lupus Erythematosus With Isolated Psychiatric Symptoms and Antinuclear Antibody Detection in the Cerebrospinal Fluid. *Front Psychiatry*, 2019; 10: 226-226.
  - Lutz Y, Loewe A, Meckel S, Dossel O, Cattaneo G: Combined local hypothermia and recanalization therapy for acute ischemic stroke: Estimation of brain and systemic temperature using an energetic numerical model. *J Therm Biol*, 2019; 84: 316-322.
  - Minkova L, Peter J, Abdulkadir A, Schumacher LV, Kaller CP, Nissen C, Kloppel S, Lahr J: Determinants of Inter-Individual Variability in Corticomotor Excitability Induced by Paired Associative Stimulation. *Front Neurosci-switz*, 2019; 13: 841-841.
  - Naseri Y, Lutzen N, Sankowski R, Scholz C, Klingler JH: Giant Osteolytic Schwannoma from the Sixth Thoracic Nerve Root - An Interesting Case. *Rofo*, 2019. (in Druck)
  - Ofer I, LeRose C, Mast H, LeVan P, Metternich B, Egger K, Urbach H, Schulze-Bonhage A, Wagner K: Association between seizure freedom and default mode network reorganization in patients with unilateral temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Behav*, 2019; 90: 238-246.
  - Popp I, Bott S, Mix M, Oehlke O, Schimek-Jasch T, Nieder C, Nestle U, Bock M, Yuh W, William TC, Meyer PT, Weber WA, Urbach H, Mader I, Grosu AL: Diffusion-weighted MRI and ADC versus FET-PET and Gd<sup>T1w</sup>-MRI for gross tumor volume (GTV) delineation in re-irradiation of recurrent glioblastoma. *Radiother Oncol*, 2019. (in Druck)
  - Rau A, Kellner E, Foit NA, Lutzen N, Heiland DH, Schulze-Bonhage A, Reisert M, Kiselev VG, Prinz M, Urbach H, Mader I: Discrimination of epileptogenic lesions and perilesional white matter using diffusion tensor magnetic resonance imaging. *Neuroradiol J*, 2019; 32 (1): 10-16.
  - Rauer S, Marks R, Urbach H, Warnatz K, Nath A, Holland S, Weiller C, Gribbacher B: Treatment of Progressive Multifocal Leukoencephalopathy with Pembrolizumab. *New Engl J Med*, 2019; 380 (17): 1676-1677.
  - Reinacher PC, Altenmuller DM, Kruger MT, Schulze-Bonhage A, Urbach H, Trippel M, Coenen VA, Delev D: Simultaneous Frame-assisted Stereotactic Placement of Subdural Grid Electrodes and Intracerebral Depth Electrodes. *J Neurol Surg Part A*, 2019; 80 (5): 353-358.

- Reinacher PC, Varkuti B, Kruger MT, Piroth T, Egger K, Roelz R, Coenen VA: Automatic Segmentation of the Subthalamic Nucleus: A Viable Option to Support Planning and Visualization of Patient-Specific Targeting in Deep Brain Stimulation. *Oper Neurosurg*, 2019. (in Druck)
- Reinhard M, Lorenz L, Sommerlade L, Allignol A, Urbach H, Weiller C, Egger K: Impaired dynamic cerebral autoregulation in patients with cerebral amyloid angiopathy. *Brain Res*, 2019; 1717: 60-65.
- Schmidt CSM, Nitschke K, Bormann T, Romer P, Kummerer D, Martin M, Umarova RM, Leonhart R, Egger K, Dressing A, Musso M, Willmes K, Weiller C, Kaller CP: Dissociating frontal and temporal correlates of phonological and semantic fluency in a large sample of left hemisphere stroke patients. *Neuroimage-clin*, 2019; 23: 101840-101840.
- Schuchardt FF, Kaller CP, Strecker C, Lambeck J, Wehrum T, Hennemuth A, Anastasopoulos C, Mader I, Harloff A: Hemodynamics of cerebral veins analyzed by 2d and 4d flow mri and ultrasound in healthy volunteers and patients with multiple sclerosis. *Jmri-j Magn Reson Im*, 2019. (in Druck)
- Schumacher FK, Schumacher LV, Schelter BO, Kaller CP: Functionally dissociating ventro-dorsal components within the rostro-caudal hierarchical organization of the human prefrontal cortex. *Neuroimage*, 2019; 185: 398-407.
- Sterr A, Kuhn M, Nissen C, Ettine D, Funk S, Feige B, Umarova R, Urbach H, Weiller C, Riemann D: Author Correction: Post-stroke insomnia in community-dwelling patients with chronic motor stroke: Physiological evidence and implications for stroke care. *Sci Rep-uk*, 2019; 9 (1): 4958-4958.
- Taschner CA: Letter: A Randomized Trial of Second-Generation Hydrogel Neurovascular Coils. *Neurosurgery*, 2019; 84 (1): E96-E96.
- Taschner CA, Doostkam S, Reinacher PC, Urbach H, Rau A, Prinz M: Freiburg Neuropathology Case Conference : A Progressive Lesion of the Optic Tract, Brainstem, Hypothalamus and Basal Ganglia. *Clin Neuroradiol*, 2019; 29 (4): 797-804.
- Taschner CA, Erny D, Shah MJ, Urbach H, Feige U, Prinz M: Freiburg Neuropathology Case Conference : Posterior Fossa Mass in an Infant. *Clin Neuroradiol*, 2019; 29 (1): 177-184.
- Taschner CA, Sankowski R, Scheiwe C, Urbach H, Storz C, Prinz M: Freiburg Neuropathology Case Conference : Hypersalivatory Seizures in a 6-year-old Child. *Clin Neuroradiol*, 2019; 29 (3): 581-586.
- Taschner CA, Schwabenland M, Hubbe U, Urbach H, Stadler A, Prinz M: Freiburg Neuropathology Case Conference: a Hemorrhagic Intraspinal Tumor Extending from L3 to S1. *Clin Neuroradiol*, 2019; 29 (2): 383-389.
- Ten Brinck MFM, Jager M, de Vries J, Grotenhuis JA, Aquarius R, Morkve SH, Rautio R, Numminen J, Raj R, Wakhloo AK, Puri AS, Taschner CA, Boogaarts HD: Flow diversion treatment for acutely ruptured aneurysms. *J Neurointerv Surg*, 2019. (in Druck)
- Umarova RM, Sperber C, Kaller CP, Schmidt CSM, Urbach H, Kloppel S, Weiller C, Karnath HO: Cognitive reserve impacts on disability and cognitive deficits in acute stroke. *J Neurol*, 2019; 266 (10): 2495-2504.
- Unterrainer JM, Rahm B, Kaller CP, Wild PS, Munzel T, Blettner M, Lackner K, Pfeiffer N, Beutel ME: Assessing Planning Ability Across the Adult Life Span in a Large Population-Representative Sample: Reliability Estimates and Normative Data for the Tower of London (TOL-F) Task. *J Int Neuropsych Soc*, 2019; 25 (5): 520-529.
- Unterrainer JM, Rahm B, Loosli SV, Rauh R, Schumacher LV, Biscaldi M, Kaller CP: Psychometric analyses of the Tower of London planning task reveal high reliability and feasibility in typically developing children and child patients with ASD and ADHD. *Child Neuropsychol*, 2019: 1-17.
- Urbach H, Kaya E, Hubbe U: Osteophyte piercing of the dura *Clin Neuroradiol*, 2019. (in Druck)
- Weber J, Frings L, Rijntjes M, Urbach H, Fischer J, Weiller C, Meyer PT, Klebe S: Chorea-Acanthocytosis presenting as autosomal recessive epilepsy in a family with a novel VPS13A mutation *Front Neurol*, 2019. (in Druck)
- Zhu F, Labreuche J, Haussen DC, Piotin M, Steglich-Arnholm H, Taschner C, Papanagiotou P, Lapergue B, Dorn F, Cognard C, Killer M, Psychogios MN, Spiotta A, Mazighi M, Bracard S,

Turjman F, Richard S, Gory B: Hemorrhagic Transformation After Thrombectomy for Tandem Occlusions. *Stroke*, 2019; 50 (2): 516-519.

- Zhu F, Piotin M, Steglich-Arnholm H, Labreuche J, Holtmannspotter M, Taschner C, Eiden S, Haussen DC, Nogueira RG, Papanagiotou P, Boutchakova M, Siddiqui AH, Lapergue B, Dorn F, Cognard C, Killer-Oberpfalzer M, Mangiafico S, Ribo M, Psychogios MN, Spiotta A, Anadani M, Labeyrie MA, Mazighi M, Biondi A, Richard S, Anxionnat R, Bracard S, Turjman F, Gory B: Periprocedural Heparin During Endovascular Treatment of Tandem Lesions in Patients with Acute Ischemic Stroke: A Propensity Score Analysis from TITAN Registry. *Cardiovasc Inter Rad*, 2019; 42 (8): 1160-1167.

## Konferenzbeiträge

- Fuhrer H, Prüllage P, Forner L, Weber S, Beume L, Bardutzky J, Egger K, Urbach H, Niesen WD, Meckel S: MR versus CT Imaging for Selection of Mechanical Thrombectomy in Anterior Ischemic Stroke and Large Vessel Occlusion: Effects on Clinical Outcome and Work Flow *Times European Stroke J*, 2019; 2019 (4) Suppl. (1):420 (5th European Stroke Organisation Conference (ESOC), Milan, Italy).

## Vorträge

- Demerath T, Bonati L, El Mekabaty A, Schubert T: „High resolution vessel wall imaging involving 3T compressed sensing (CS) time-of-flight MRA in a case of acute intracranial anterior circulation dissection“ 2019 (Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).
- Demerath T, Karwacki G, Blackham K, Schubert T: „Compressed-sensing (CS) 3D TOF MRA in a clinical setting: A qualitative comparison study in 45 patients.“ Posterbegehungen (Advanced Neuroimaging) 2019 (Jahrestagung der DGNR 2019, Frankfurt).
- Lützen, N, Staszewski, O: Neuropathologie trifft Neuroradiologie 2019 (Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).
- Lützen N: DD orbitaler Läsionen 2019 (VSRNR 2019, Baden-Baden).
- Meckel S: Dark blood MRI using T1 SPACE with CS - Clinical Applications in Neuroimaging 2019 (Seminar on Biomedical Magnetic Resonance. Department of Radiology – Medical Physics. University Hospital Freiburg).
- Meckel S: Expertenkurs Radiologie: Schädelbasis: Anatomie, Normvarianten 2019 (Vereinigung Südwestdeutscher Radiologen und Nuklearmediziner (VSRN) Frühjahrskurs, Baden-Baden).
- Meckel S: Expertenkurs Radiologie: Schädelbasis: Tumore und tumor-like lesions 2019 (Vereinigung Südwestdeutscher Radiologen und Nuklearmediziner (VSRN) Frühjahrskurs, Baden-Baden).
- Meckel S: Investigation of selective brain cooling in an ovine model with temporary MCA occlusion 2019 (Selective Hypothermia in Acute Ischemic Stroke. Symposium on Evidence and Opportunities. Calgary Stroke Program, University of Calgary, Canada).
- Meckel S: ENABLE (Enhanced Neuromodulation for Alleviating Brain Lesions Endovascularily): Aufbau eines tierexperimentellen Modells. 2019 (Kick-off Meeting. Acandis GmbH, Pforzheim).
- Meckel S: Neuroradiological Interventions for Acute Ischemic Stroke and Cerebral Aneurysms 2019 (Stroke-Nurse Kurs 2018/19, University Hospital Freiburg).
- Meckel S: Die Zukunft der Neuroradiologie: von neuen therapeutischen Wegen über Advanced Imaging bis zur Big Data 2019 (Vortrag vor Berufungskommission W3 Professur für Neuroradiologie, Unversitätsklinikum Bonn).
- Meckel S: Thrombektomie: Techniken (ADAPT, SAVE, ...) 2019 (4. Freiburger Symposium: Update Neuroradiologie, Freiburg).
- Meckel S: German Stroke School Lecture: Bailout techniques: What to do in case of failure? 2019 (54. Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).
- Meckel S: T-Stenting mit dem Atlas Stent zur Rezidiv-Behandlung eines großen Basilariskopfaneurysmas. Video Case Session. 2019 (54. Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).
- Meckel S: Mikro-Flow-diverter (Silk Vista Baby) zur Rezidiv-Behandlung eines Riesenaneurysmas der peripheren Arteria cerebri posterior. Video Case Session. 2019 (54. Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).

- Rau A, Suam K, Yang S, Hohenhaus M, Reisert M, Kellner E, Beck J, Urbach H, Egger K: Reliable automated Detection of radiologic NPH Features using Machine learning Methods. 2019 (Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).
- Taschner C: Derivo Flow Diverter for treatment of unruptured intracranial aneurysms: Procedural safety and core-lab adjudicated angiographic baseline results from a prospective multicentre registry 2019 (WIN ABC Meeting Val d'Isère, Frankreich).
- Taschner C: Defining standard protocol items for clinical trials 2019 (European Society of Minimally Invasive Neurologic Therapy (ESMINT) Seminar Haarlem, Niederlande).
- Taschner C: Flow diverter vs. bare coiling: Randomisierte Studien sind nicht nötig 2019 (Neuroradiologie Aktuell, Hamburg).
- Taschner C: Neue Techniken zur endovaskulären Aneurysmabehandlung. Wie gut ist die Evidenz? 2019 (Tagung des Vereins für Hirn-Aneurysma-Erkrankte, Freiburg).
- Taschner C: Second-Generation Hydrogel Coils: Which place in our regular practice? 2019 (4th International Course on Endovascular Surgery Novosibirsk, Russland).
- Taschner C: Comprehensive stroke center network: Where to perform thrombectomies? 2019 (Asklepios Course, European School of Radiology Lille, Frankreich).
- Taschner C: Literature review of trials/registries of endovascular treatment 2019 (European Course in Minimally Invasive Neurologic Therapy (ECMINT) Oxford, UK).
- Taschner C: Imaging in vasospasm for selection of patients for EVT 2019 (European Course in Minimally Invasive Neurologic Therapy (ECMINT) Oxford, UK).
- Taschner C: How to assess effectiveness of aneurysm treatments 2019 (European Course in Minimally Invasive Neurologic Therapy (ECMINT) Oxford, UK).
- Taschner C: Embolisation von Subduralhämatomen: Was ist das denn? 2019 (Update Neuroradiologie, Freiburg).
- Taschner C: Ruptured Aneurysms & Flow Diversion 2019 (Annual Meeting of the Society of Neurointerventional Surgery Miami, USA).
- Taschner C: Vorsitz: Regulatory: will it be easier to get the FDS approval than the CE one? 2019 (European Society of Minimally Invasive Neurologic Therapy (ESMINT) Kongress Nizza, Frankreich).
- Taschner C: What is an aneurysm recurrence? Definition and imaging 2019 (European Society of Minimally Invasive Neurologic Therapy (ESMINT) Kongress Nizza, Frankreich).
- Taschner C: Periprozedurale Sicherheit und postprozedurale angiographische Resultate der Behandlung nicht-rupturierter intrakranieller Aneurysmen mit dem Derivo Flow Diverter: Ergebnisse einer prospektiven Multizenterstudie 2019 (Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie, Derivo User Meeting, Frankfurt).
- Taschner C: Hot topics in der Neuroradiologie: Interventionelle Behandlung von Subduralhämatomen 2019 (Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie, Frankfurt).
- Taschner C: Periprozedurale Sicherheit und postprozedurale angiographische Resultate der Behandlung nicht-rupturierter intrakranieller Aneurysmen mit dem Derivo Flow Diverter: Ergebnisse einer prospektiven Multizenterstudie 2019 (Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie, Frankfurt).
- Taschner C: A prospective multicentre registry of patients treated for unruptured intracranial aneurysms with the Derivo flow diverter: procedural safety and core-lab adjudicated angiographic baseline results. 2019 (Kongress der World Federation of Interventional and Therapeutic Neuroradiology Neapel, Italien).
- Taschner C: Vorsitz: Aneurysms Imaging & Follow-Up 2019 (Kongress der World Federation of Interventional and Therapeutic Neuroradiology Neapel, Italien).
- Taschner C: Can Flow Diverters be used in ruptured aneurysms? 2019 (Advanced Live Interventional Course Essen (ALICE), Essen).
- Taschner C: Flow diverters in ruptured aneurysms 2019 (Complex Aneurysm Treatment Symposium Madrid, Spanien).
- Taschner C: Endovaskuläre Behandlung chronischer Subduralhämatome: Brauchen wir bald keine Neurochirurgen mehr? 2019 (6. Aachener Wintersymposium Neuroradiologie, Aachen).

- Urbach H: Cerebrale Bildgebung im höheren Lebensalter, Möglichkeiten und Grenzen in der Demenzdiagnostik 2019 (Update RSNA, Köln).
- Urbach H: Enzephalitis 2019 (Radiologisches Kolloq, Esslingen).
- Urbach H: Multimodale Bildgebung beim Schlaganfall: Wann, wie und warum? 2019 (VSRN, Baden-Baden).
- Urbach H: MR-Bildgebung bei fokaler Epilepsie 2019 (20. Basiskurs Neuroradiologie, Frankfurt).
- Urbach H: Epilepsie 2019 (Vortragsreihe „Neurozentrum“, Bielefeld).
- Urbach H: Liquorunterdruck- und Liquorüberdrucksyndrome 2019 (NeuroKolloquium, Klinikum Bad Hersfeld).
- Urbach H: Rolle der Bildgebung in der Demenzabklärung 2019 (Neuroradiologie Aktuell 2019, Hamburg).
- Urbach H: Antikörper-assoziierte Enzephalitiden 2019 (Neuroradiologie Aktuell 2019, Hamburg).
- Urbach H: Imaging von Temporallappen und Hippocampus 2019 (NRAD Symposium, München).
- Urbach H: Toxisch-metabolische Enzephalopathien 2019 (Update Neuroradiologie, Freiburg).
- Urbach H: Multimodale Bildgebung bei Gliomen 2019 (Update Neuroradiologie, Freiburg).
- Urbach H: Interdisziplinäres Management von Erkrankungen mit Liquorunter- und Liquorüberdruck 2019 (92. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, Stuttgart).
- Urbach H: Irrtümer und Fehler in der Neuroradiologie 2019 (54. Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).
- Urbach H: Bildgebung bei Kopfschmerzen 2019 (Repetitorium- und Forum Neuroradiologicum, Mannheim).
- Vogel P, Guggenberger K, Ludwig U, Raithel E, Forman C, Meckel S, Hennig J, Bley TA, Krafft AJ: 3D GUI zur automatisierten Darstellung intrakranieller Gefäßstrukturen 2019 (22. Jahrestagung der Deutschen Sektion Internationale Gesellschaft Magn. Reson. Med. (ISMRM-DS) 2019, Kiel).
- Vogel P, Ludwig U, Raithel E, Meckel S, Hennig J, Bley TA, Krafft AJ: A Dedicated Framework for Intracranial Vessel Wall Imaging: Optimized 3D Dark-blood Imaging and Automated Post-processing 2019 (ISMRM 27th Annual Meeting & Exhibition, Montreal, Canada).
- Würtemberger U: MR Spectroscopy-based radiogenomic analysis of brain tumor patients 2019 (Jahrestagung der DGNR, Frankfurt).

## Besondere wissenschaftliche Aktivitäten

### Preise:

- Demerath T, Bonati L, El Mekabaty A, Schubert T: Posterpreis: „High resolution vessel wall imaging involving 3T compressed sensing (CS) time-of-flight MRA in a case of acute intracranial anterior circulation dissection“, Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie, Frankfurt, Preis des Vereins für Hirn-Aneurysma-Erkrankte 2019, 10.10.2019 bis 12.10.2019.

### Verbände und Fachgesellschaften:

- Prof. Dr. Horst Urbach: Präsident der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie, 2018 bis 2020.

### Wissenschaftliche Beratung / Gutachtertätigkeit:

- PD Dr. Karl Egger: Gutachtertätigkeit für Clinical Neuroradiology; European Radiology; Journal of Computer Assisted Tomography; European Journal of Radiology; Neuroradiology; Basal Ganglia; Acta Radiologica, Frontiers in Neurology seit 2015 , seit 2015.
- PD Dr. Karl Egger: Beratertätigkeit für Stryker Neurovascular und mbits GmbH., seit 2018.



- Prof. Dr. Christian Taschner: Mitglied des Executive committees der „European Society of Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT), seit 2014.
- Prof. Dr. Christian Taschner: Gutachtertätigkeit für die Zeitschriften Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, Neuroradiology, Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren (RöFo), Clinical Neuroradiology, Journal of Neuroradiology, Journal de Radiologie (F) und EJMINT, seit 2014.
- Prof. Dr. Christian Taschner: Mitglied des CoreLab der durch die französische Gesellschaft für Neuroradiologie initiierten Multizenterstudie DIVERSION zur Behandlung intrakranieller Aneurysmen mit Flow-Divertern, seit 2014.
- Prof. Dr. Christian Taschner: Beratertätigkeit für Stryker Neurovascular und Acandis GmbH, seit 2014.
- Prof. Dr. Stephan Meckel: Gutachtertätigkeit für American Journal of Neuroradiology, Clinical Neuroradiology, Clinical Anatomy, Drugs in R&D, European Journal of Radiology, European Radiology, Journal of Neurosciences in Rural Practice, Journal of Computer Assisted Tomography (JCAT) Neurology, Neuroradiology, Neurosurgery, Neurosurg Review, RöFo – Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen und der bildgebenden Verfahren, Stroke,; Reviewer-Profil: <https://publons.com/author/799709/stephanmeckel#stats>, seit 2016.
- Prof. Dr. Stephan Meckel: Editorial Board Memberships: American Journal of Neuroradiology, Neuroradiology (Interventional), World Journal of Radiology, seit 2016.
- Prof. Dr. Stephan Meckel: Academic Editor in PLOS One (für Neuroimaging), seit 01.04.2016.
- Prof. Dr. Stephan Meckel: Berater und Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Fa. Acandis GmbH und Co. KG Beratertätigkeit, seit 2014.
- Prof. Dr. Stephan Meckel: Online-Berater bei guidepointglobal.com ([www.guidepoint.com](http://www.guidepoint.com)) für interventionelle Neuroradiologie, seit 2016.
- Prof. Dr. Stephan Meckel: Top 1% Peer Review Award for Neuroscience & Behaviour, Publons.com, 9/2018, seit 2018.