

Laufende Projekte

- Optischen Abbildung von biologischem Gewebe jenseits der Streubarriere durch ultraadaptive Holographie und Mikroendoskopie (**UIHoMi**), DFG (HU 629/7-1), 1.9.2025 – 31.8.2028 Projektleiter Gereon Hüttmann, **401.685 €** (BMO)
- New Methods to Investigate the Vasculature in Systemic Autoimmune Diseases (**MIVascAD**), UzL/Sektion Medizin, 1.9.2025 – 31.8.2028, Projektleiter Yoko Miura und Gereon Hüttmann **160.685 €** (UKSL),
- MHz OCT, Erforschung und Erprobung neuartiger Filterkonzepte als Grundlage für FDML-Laser mit 13,2 MHz Sweep rate, BMWF, ZIM-Kooperationsprojekt, KK5143004AB3, Projektleiter Robert Huber, 08/2024-07/2027, 219.118€ (MLL)
- FI-OCT, Intraoperative funktionelle OCT in der Neurochirurgie kombiniert mit optischer Tumorklassifikation, Deutsche Krebshilfe, 70116264, Projektleiter Ralf Brinkmann, 2024-2027, 210.315€ (MLL)
- FI-OCT, Intraoperative funktionelle OCT in der Neurochirurgie kombiniert mit optischer Tumorklassifikation, Deutsche Krebshilfe, 70116263, Projektleiter Robert Huber, 2024-2027, 184.425€ (BMO)
- HEALTHeyes, EU Interreg mit der SDU Dänemark, 04-1-23 1, 10/25-09/2028 Projektleiter Ramtin Rahmanzadeh, **248.000,-€** (MLL)
- HEALTHeyes, EU Interreg mit der SDU Dänemark, 04-1-23 1, 10/2025-09/2028 Projektleiter Maik Rahlves, **340.000,-€** (BMO)
- Reduzierung von bakteriellen Belastungen im Mittelohr durch Bestrahlung mit 405 nm (VioletRed), AiF-ZIM, BMWF, Förderkennzeichen, Laufzeit 07/25 - 06/28, Projektleiterin Birgit Lange, **280.000 €** (MLL)
- Reduzierung von bakteriellen Belastungen im Mittelohr durch Bestrahlung mit 405 nm (VioletRed), Teilprojekt: violetRed – bacReduct: Präklinische Etablierung der lichtabhängigen Keimreduktion in bakteriellen Biofilmmodellen, AiF-ZIM, BMWF, Förderkennzeichen KK6013401AJ5, Laufzeit 07/25 - 06/28, Projektleiter Ramtin Rahmanzadeh, **280.000 €** (BMO)
- Neuropathologische Analyse von intraoperativ gewonnenem, fragmentiertem Tumorgewebe mittels Aspirathistologie – Teilvorhaben: Bildgebende SLIDE Durchflusshistologie (ASPIRAT), BMBF 13GW0751C, Projektleiter Sebastian Karpf, 10/24-09/27, **599.178,-€** (BMO)
- Neuropathologische Analyse von intraoperativ gewonnenem, fragmentiertem Tumorgewebe mittels Aspirathistologie – Teilvorhaben: Realisierung und wissenschaftliche klinische Evaluierung eines Demonstrators zur Aspirathistologie (ASPIRAT), BMBF 13GW 0751D, Projektleiter Dirk Theisen-Kunde, 10/24-09/27, **968.714,-€** (MLL)
- Tomographische Zweiphotonen Durchflusszytometrie (TOMOFLOW), DFG KA4354/7-1, Projektleiter Sebastian Karpf, 06/24-5/27, **372.046,-€** (BMO)
- Innovative optische Hörverstärkung (Inno-kom), BMWK 49VF220004, Projektleiter Ralf Brinkmann, 2022-2025, **555.000,-€** (MLL)
- Entwicklung von Fourier domain mode locked (FDML) Lasern mit 13,2 MHz Sweep rate für die schnelle optische Kohärenztomographie 13MHz FDML(MHz-OCT), ZIM-Projekt KK5143004AB3, Projektleiter Robert Huber, 08/24-07/27, **219.118,-€** (MLL)
- Entwicklung eines Laserkanthoplastik-Handstücks zur Therapie des Trockenen Auges (LasKaP), ZIM-Projekt KK5143005RU3, Projektleiter Dirk Theisen-Kunde, 04/24-03/26, **146.566,-€** (MLL)
- Entwicklung eines Erweiterungspaketes mit bildgeschütztem Dosimetriealgorithmus für thermische Laserbehandlungen (MacuTherm), ZIM-Projekt KK5143003DF3, Projektleiter Ralf Brinkmann, 01/24-06/26, **220.000,-€** (MLL)
- Intraoperative funktionelle Optische Kohärenztomographie in der Neurochirurgie kombiniert mit optischer Tumorklassifikation (FiOCT), Stiftung Deutsche Krebshilfe, Laufzeit 07/24 – 06/27, Projektleiter Ralf Brinkmann, **210.315,-€** (MLL)

- Intraoperative funktionelle Optische Kohärenztomographie in der Neurochirurgie kombiniert mit optischer Tumorlokalisation (FiOCT), Stiftung Deutsche Krebshilfe, Laufzeit 07/24 – 06/27, Projektleiter Robert Huber, **184.425,-€** (BMO)
- [BSLIDE3, Leibniz SAW Transfer Grant, Laufzeit 5/23 – 4/26, Projektleiter Sebastian Karpf, 999.862,50€](#) (MLL)
- Fast InfraRed Coherent HARmonic Microscopy (Faircharm), H2020-EU.2.1.1. - INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT) ICT-36-2020 - Disruptive photonics technologies, Grant Agreement (GA) No: 101016457, Laufzeit 1/22 – 06/26, Projektleiter Sebastian Karpf, **979.408,75€** (BMO)
- ADAPT: Adaptive and predictive arbitrary point scanning two photon tomography, WEAVE Lead Agency Programme, local gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Kennzeichen KA 4354/6-1, Laufzeit 7/23 – 6/26, Projektleiter Sebastian Karpf, **518.864,00€** (BMO)
- SWEEPICS: SWEPT LASERS FOR NON-INVASIVE DIAGNOSTICS, Horizon Europe Research and Innovation Actions (HEu-RIA), HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-53, Grant agreement ID: 101135053, Laufzeit 12/23 – 11/26, Projektleiter & EU-Koordinator Sebastian Karpf, **1.365.838,75€** (BMO)
- [SWEEPICS: SWEPT LASERS FOR NON-INVASIVE DIAGNOSTICS, Horizon Europe Research and Innovation Actions \(HEu-RIA\), HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01-53, Grant agreement ID: 101135053, Laufzeit 12/2023 – 11/26, Projektleiter Dirk Theisen-Kunde, 1.234.929,00€](#) (MLL)
- [Computational modeling and real-time visualization of microscale-forces-induced neurovascular unit permeability \(ComMoVis\). BMBF \(zs. mit NSF\) Fkz: 1GQ2203B, Laufzeit 1.2.2023 - 31.1.2026, Projektleiter Ralf Brinkmann, 265.803,04 €](#) (MLL)
- [KW Spitzenleistung durch innovatives Pumpkonzept für QCW-Faserlaser bei 2 µm Wellenlänge \(SPITZE\). BMBF FKz: 13N16572, Laufzeit 1.2.2023 - 31.1.2026, Projektleiter Ralf Brinkmann, 413.570,00 €](#) (MLL)
- Fast InfraRed Coherent HARmonic Microscopy (Faircharm), H2020-EU.2.1.1. - INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT) ICT-36-2020 - Disruptive photonics technologies, Grant Agreement (GA) No: 101016457, Laufzeit 1/22 – 06/26, Projektleiter Dirk Theisen-Kunde, **1.015.642,50€** (MLL)
- Development and Demonstration of Laser-Based Low-Coherence Light Sources for Speckle-Free Photography with Picosecond Temporal Resolution, AFOSR Grant No. FA9550-22-1-0289, 06/2022 – 05/2025, Projektleiter Alfred Vogel, co-PI Norbert Linz, 878.921.- USD **799.000.- Euro** (BMO)
- [Endoskopische OCT-Laser-Theragnostik mikrobieller Entzündungen im Mittelohr \(OLE\), BMBF FKz 13N15846, Laufzeit 12/21 – 12/25, Projektleiter Ralf Brinkmann, 1.107.800 €](#) (MLL)
- Förderung der Gesundheitszentren, Mitwirkung im Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL) - Standort ARCN, BMBF (82DZL00102), 1.1.2024 - 31.12.2027, Förderung: **1.128 T€** (gemeinsam mit Anatomie), Gereon Hüttmann (BMO)
- Nanoparticle-mediated modifications of Biomolecules and cells by laser-irradiation. Deutsch-Chinesisches Mobilitätsprogramm, M-0063, 07/2020 – 05/2025, Projektleiter Alfred Vogel, Chinesischer PI Zhenxi Zhang (Xián Jiaotong University), **99.170.- Euro + 660900 RMB** (BMO)
- Qualitätsüberwachung entlang der Lebensmittel-Prozesskette mittels Biosensoren und Künstlicher Intelligenz (KI-BioSense), BMEL, FKZ. 281A501A19, 2020-2024, Verbundprojekt, Projektleiter Ramtin Rahmanzadeh, **530.000 Euro** (BMO),

- Optische Messverfahren kombiniert mit Ultraschall- bzw. Laser-Geweberesektion in der Neurochirurgie zur lokalen Erfassung von Gewebegrenzen, -elastizität und Gefäßarchitektur (UltraLas), BMBF 13N14665, 08/2018-1/2025, Projektleiter Ralf Brinkmann, **378.656 Euro**, (BMO)
- Exzellenzcluster EXC 2167: Precision Medicine in Chronic Inflammation (PMI), Module RTF-7 und CD-4, DFG, 2019-2025, Projektleiter Robert Huber, **900k€** (BMO)
- Computer gestützte Holographische OCT (**HoloOCT**), BMBF (13N15432), **377.000 €** (BMO, Projektleiter Gereon Hüttmann), 1.2.2021 – 31.12.2025, Projektleiter Gereon Hüttmann **377.000 €** (BMO,)
- Computer gestützte Holographische OCT (HoloOCT), BMBF (13N15432), 1.3.2023 – 31.12.2025; Projektleiter Dirk Theisen-Kunde 248.000 € (MLL,)