

Laufende Projekte

- 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 – 12/25, 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, 799.000.- Euro (BMO)
- Endoskopische OCT-Laser-Theragnostik mikrobieller Entzündungen im Mittelohr (OLE), BMBF FKz 13N15846, Laufzeit 12/21 – 11/24, Projektleiter Ralf Brinkmann, **789.400 €** (MLL)
- Multiphotonenmikroskopie für die schnittfreie H&E Histologie (MPMHISTO), EXIST-Forschungstransfer, BmWi 03EFQSH045, 04/21-09/23, Projektleiter Jan Philip Kolb, **1.428.519,27 €** (MLL)
- Quantenkaskadenlaser- Lecksuchgerät für SF6, Optimierung und Miniaturisierung der photoakustischen Messzelle, AIF-ZIM: KK5143002JO0, Laufzeit: 1-2-21 bis 1-1-23. Projektleitung : Birgit Lange, **220.000 €** (MLL)
- Entwicklung eines OCT Phantoms zur Messung von optischen Parametern und der Auflösung von medizinischen OCT Systemen, AiF-ZIM : KK5143001 BSO, Laufzeit: 1-1-21 bis 31-12-22, Projektleitung: Dirk Theisen-Kunde, **144.984 €** (MLL)
- Robotically assisted ultra-large area Optical Coherence Tomography for pre-symptomatic detection and monitoring of inflammatory skin diseases, Miniproposal des DFG Exzellenzclusters Precision Medicine in Chronic Inflammation (PMI), Bewilligung 2021, Antragsteller Madita Göb, **35.000,- €** (BMO)
- OCT-optimierte Lasertherapie von Basalzellkarzinomen: Optische Kohärenztomographie zur KI basierten Diagnostik und Steuerung der Lasertherapie von Basalzellkarzinomen (OCTOLAB), BMBF 13GW0499C, Laufzeit 07/2021-06/2024, Projektleiter Hinnerk Schulz-Hildebrandt, **269.900 €** (MLL)
- iTreat (OCT-Bildgebung), 01/2020-12/22, Projektleiter Robert Huber, **139.339,20 €** (MLL)
- Förderung der Gesundheitszentren, Mitwirkung im Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL) - Standort ARCN. Mitarbeit an den Teilprojekten AA-2.1 und AA-2.2. (ARCN-DZL), BMBF (82DZL00102), 1.1.2020 - 31.12.2023, Förderung: **861 T€** (gemeinsam mit Anatomie), Gereon Hüttmann (BMO)
- ITN NExt generation of Tunable LASers for optical coherence tomography (NETLAS), Marie Curie- Innovative Training Network, H2020-MSCA-ITN-2019, 860807, Projektleiter Robert Huber 02/2020 -01/2024, **505.576,80 €** (BMO)
- Forschungsverbund, Computer gestützte Holographische OCT (HoloOCT)
Teilvorhaben: Phasentreue Korrektur von Bewegungen und Rekonstruktion von Daten für die Computer, gestützte holographische OCT, BMBF 13N15432, 1.2.20.21 - 31.1.2024, Förderung inkl. PP: **372 T€** (BMO), Gereon Hüttmann

- Forschungsverbund, Künstliche Intelligenz-Space für intelligente Gesundheitssysteme (KI-SIGS), BMWK 01MK20012B, 01.04.2020 - 31.03.2023, Förderung für UzL: **1.866 T€**; Anteil BMO gemeinsamer Doktorand mit dem IML, Gereon Hüttmann
- 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),
- Nanoparticle-mediated modifications of Biomolecules and cells by laser-irradiation. Deutsch-Chinesisches Mobilitätsprogramm, M-0063, 07/2020 – 06/2023, Projektleiter Alfred Vogel, Chinesischer PI Zhenxi Zhang (Xián Jiaotong University), **99.170.- Euro** (BMO)
- Cross-Innovation-Center – TANDEM III - Photoakustische Gasdetektion, EU-EFRE LPW-E/1.1.1/1521, Projektleiter Ralf Brinkmann, 3/20 – 6/23, Gesamtvolumen 1.571.274,00 €, **453.150 €** (BMO)
- Multimodal sensing of ultra-high-resolution free-electron-mediated modification of biomolecules targeted by metallic nanoparticles, AFOSR Grant No. FA9550-18-1-0521, 08/2018 – 01/2022, Projektleiter Alfred Vogel, co-PI Norbert Linz, **435.000.- Euro** (BMO)
- Temperature controlled retinal laser treatment, DFG, Br 1349/6-1, 07/20-06/22, Projektleiter Ralf Brinkmann, **232.020 €** (BMO)
- Intravital nanoscopy for investigating the blood-brain barrier, STED Nanoskop für intravitale Bildgebung im Rahmen der Großgeräteinitiative „Neuartige, experimentelle Lichtmikroskopie für die Forschung“ (INST 392/135-1), Gemeinschaftliche Antragsstellung Prof Schwanninger (Pharmakologie), Prof. König (Anatomie), 12/2018-12/2021, Gesamtvolumen **1.407.000 Euro + 312 T€ Projektpauschale** (BMO)
- Optische Messverfahren kombiniert mit Ultraschall- bzw. Laser-Geweberesektion in der Neurochirurgie zur lokalen Erfassung von Gewebegrenzen, -elastizität und Gefäßarchitektur (UltraLas), BMBF 13N14665, 08/2018-1/2024, Projektleiter Ralf Brinkmann, **378.656 Euro**, (BMO)
- Optische Messverfahren kombiniert mit Ultraschall- bzw. Laser-Geweberesektion in der Neurochirurgie zur lokalen Erfassung von Gewebegrenzen, -elastizität und Gefäßarchitektur (UltraLas), BMBF 13N14663, 08/2018-1/2024, Projektleiter Ralf Brinkmann, **2.658.210 Euro**, (MLL)
- Echtzeit Registrierung und Tracking bei schonender retinaler Lasertherapie (RegiLas), BMBF 13N14358, 03/2018-8/2022, Verbundkoordinator und Projektleiter Ralf Brinkmann, **648.483 Euro**, (MLL)
- Optische Kohärenztomographie zur Tumor-Demarkierung in der Neurochirurgie (Neuro-OCT), TP Realisierung eines Live-3D-OCT-Systems, BMBF 13GW0227B, 10/2017-6/2024, Projektleiter Robert Huber, **999.360 Euro**, (BMO)
- Optische Kohärenztomographie zur Tumordemarkierung in der Neurochirurgie (Neuro-OCT), TP: Klinische Adaption eines High Speed OCT Systems, BMBF 13GW0227C, 10/2017-6/2024, Projektleiter Ralf Brinkmann, **1.020.700 Euro**, (MLL)
- Früherkennung und -Behandlung Metabolischer Degeneration an der Netzhaut des Auges (MetaNetz), TP Laserbestrahlung, BMBF 13N14443, 07/2017-06/2020, Projektleiter Ralf Brinkmann, **364.266 Euro**, (MLL)
- Schleswig-Holstein Exzellenz Chair Programm, Förderung Exzellenz Professur Robert Huber, 2017-2023, **900.000 Euro** (BMO)