

## Abgeschlossene Projekte

- Experimental and theoretical investigations of the mechanisms of free-electron-mediated modification of biomolecules in nonlinear microscopy, AFOSR Grant No. FA9550-15-1-0326, 08/2015 – 07/2018, Projektleiter Alfred Vogel, co-PI Norbert Linz, 785.000.- Euro (BMO)
- Investigations of laser tissue interactions relevant for presbyopia treatment 03/2017 – 09/2017, Projektleiter Alfred Vogel, Industrie, 100.000.- Euro (MLL)
- 2016-2017, MLL, **105.319.-Euro** Medical Support for German CSR-Study, Projektleiter Yoko Miura, Industrie, Laufzeit
- Entwicklung eines Lasersystems zur Behandlung des retinalen Pigmentepithels, Projektleiter: Ralf Brinkmann, BMWi ZIM KF2341207AK4, Laufzeit 4/2015-03/2017, MLL, **175.000 Euro**
- Erforschung der physikalischen Eigenschaften eines Fourier Domain Modenkoppelten (FDML) Lasers im Hinblick auf Feldeigenschaften und Kohärenz, Projektleiter: Robert Huber, DFG HU1006/6-1, Laufzeit 2015-2017, **375.467.- Euro**
- Use Case for European Robotics in Ophthalmologic Micro-Surgery (EurEyeCase), Projektleiter: Gereon Hüttmann, EU Horizon 2020 ICT-23-2014 - Robotics - 645331, Laufzeit 01/2015-12/2017, MLL, **192.750 Euro**
- Fasermesssystem, Industrie, Projektleiter: D. Theisen-Kunde, Laufzeit 2012-2016, MLL, **153.900 Euro**
- Optische Atemgasanalyse zur Tuberkulose-Früherkennung (GATES), Projektleiter: Dirk Theisen-Kunde, ZIM KA3251402KJ4, Laufzeit 03/2015-02/2017, MLL, **105.390 Euro**
- Novel Methods for Nanoscale Cellular Membrane Surgery by Photoporation, Projektleiter Alfred Vogel, National Natural Science Foundation of China, Major International (Regional) Joint Research Program, Laufzeit 2012-2016, **50.000.- Euro** für den deutschen Partner.
- In-vivo-Bildgebung und optische Manipulation lebender Dünndarmschleimhaut durch 2-Photonenmikroskopie und Femtosekunden-Laserchirurgie (Fortsetzung zu HU 629/3-1, mit AG Hüttmann, BMO und AG Antje Klinger, Anatomie), Projektleiter: Alfred Vogel, DFG VO 470/14-2, Laufzeit 2013-2016, **183.000.- Euro**
- FDML-RAMAN, Projektleiter: Robert Huber, **ERC Starting Grant** –Contract number 259158, EU-FP7, Laufzeit 2011-2016, **1.170.000.- Euro**
- Innovative Imaging and Intervention in early AMD (i-cube), TP Grundlagen der Holoskopie und subletaler RPE-Laserbestrahlung. Projektleitung: Gereon Hüttmann und Yoko Miura. BMBF FKZ 13GW0043C, Laufzeit: 09/2013 – 08/2016, **982.320.- Euro**
- Innovative Imaging and Intervention in early AMD (i-cube), TP Intervention, Projektleiter: Ralf Brinkmann, BMBF-FKz : 13GW0043B, Laufzeit 09/2013-08/2016, MLL, **950.000.- Euro**
- Mechatronisch geführte Mikronavigation von Nadeln in Weichgewebe (MikroNav), 8/2014 - 7/2016, Projektleiter: Gereon Hüttmann, DFG (HU 629/5-1), **156.950,- Euro**
- Retina Bildgebungsverfahren zur Frühdiagnose neurodegenerativer und neuroimmunologischer Erkrankungen (RETI-IM). Projektleiter: Gereon Hüttmann, ZIM-AiF FKz KF2341205AK3 Laufzeit 05/2014-04/2016, MLL, **179.740 Euro**

- Mikromaterialbearbeitung an Sensoren, Projektleiter Norbert Koop, Industrie, Laufzeit 2008-2015, MLL, **1.200.000 Euro**
- Entwicklung eines Transäquator-Hochgeschwindigkeits-OCT-Systems, Projektleiter: Robert Huber, BMWi ZIM-Projekt FKz KF2153804CR3, Laufzeit 2013-2015, **172.116.- Euro**
- Megahertz OCT, Projektleiter: Thomas Klein, Mentor: Robert Huber, BMBF EXIST Programm, FKZ 1 1 1 103EFT9BY54, Laufzeit 2013-2015, **300.000.- Euro**
- Laserassistierte Herzklappenresektion, Projektleiter: Ralf Brinkmann, DFG Br 1349/2/3-1, Laufzeit 08/2007-12/2015, BMO, **431.200.- Euro.**
- Fluoreszenzlebensdauer-Bildgebung (FLIM), Industrie, Projektleiterin: Yoko Miura, Industrie, Laufzeit 11/2014-10/2015, MLL, **105.200 Euro**
- SRT optical realtime dosimetry, Projektleiter: Ralf Brinkmann, Korean Ministry of Knowledge and Economy Grant No 2010 – 04, Laufzeit 10/2010-09/2015, MLL, **690.000.- Euro**
- Photoakustische Darstellung von subkutanen Gefäßnetzen, Projektleiter: Ralf Brinkmann, BMBF Forschungskolleg LUMEN; FKz 01EZ1140A, Laufzeit 10/2012-9/2015, **153.717.- Euro**
- Multimodale Bildgebung (TP 2, TANDEM II), Projektleiter: Ralf Brinkmann, EFRE 122-13-002, Laufzeit 03/2013-08/2015, BMO, **93.540.- Euro**
- Optoakustische Bildgebung, Projektleiter: Ralf Brinkmann, BMBF FKz: 13N12533, Laufzeit 01/2013-12/2014, MLL, **299.610 Euro.-**
- ICG-Fluorodent, Projektleiter: Dirk Theisen-Kunde, AiF-FKz: KF2341204AK1, Laufzeit 03/2012-10/2014, MLL, **175.000.- Euro**
- Lasermikromaterialbearbeitungsstation, Projektleiter: Ralf Brinkmann, Norbert Koop. Land SH, FET-RL 122-13-011, Laufzeit 12/2013-06/2014, **162.534.- Euro**
- OCT-LABS, Projektleiter: Robert Huber, DFG, DFG HU1006/3-1, Laufzeit 2010 – 2013, **400.000.- Euro**
- Fourier Domain Moden-Kopplung, Projektleiter: Robert Huber, DFG Emmy Noether Exzellenzprogramm, Laufzeit 2007-2012, **1.200.000.- Euro**
- BMBF-Förderprämie II, Projektleiter Dirk Theisen-Kunde, BMBF FKz 03FPZN0147, 01/2010-12/2012, MLL, **67.000.- Euro**
- SRT-Laser, Projektleiter Ralf Brinkmann, Industrie Korea, 02/2012-10/2012, MLL, **108.400.- Euro**
- FUN-OCT, Projektleiter: Robert Huber, in "FUN-OCT", EU FP7, HEALTH-2007-A, Contract no. 201880, Laufzeit 04/2008-09/2012, **750.000.- Euro**
- Laserthermokeratoplastik, Projektleiter: Ralf Brinkmann, Industrie USA, Laufzeit 03/2011-06/2012, MLL, **115.285.- Euro**
- Automatische Photokoagulation der Netzhaut, Projektleiter: Ralf Brinkmann, BMBF-Fkz: 01EZ0732, Laufzeit 09/2007-02/2012, MLL, **832.601.- Euro**
- Automatische Photokoagulation der Netzhaut, Projektleiter: Ralf Brinkmann und Reginald Birngruber, BMBF-Fkz: 01EZ0733, Laufzeit 09/2007-02/2012, BMO, **350.380.- Euro**
- Echtzeitkontrolle und Steuerung minimalinvasiver Lasertherapien (TANDEM TP5), Projektleiter Gereon Hüttmann und Ralf Brinkmann, EFRE 636,, Laufzeit 07/2009-12/2012, BMO, **556.000.- Euro**

- Automatische Lithotripsie, Projektleiter: Ralf Brinkmann, BMBF-FKz: 13N1040, Laufzeit 07/2009-12/2011, MLL, **241.300.- Euro**
- Clinical SRT-Laser development, Projektleiter: Ralf Brinkmann, Osaka City University, 10/2010-9/2011, MLL, **142.950.- Euro**
- Selective Retina Therapy, Projektleiter Ralf Brinkmann, Industrie Israel, 07/2006-05/2011, MLL, **685.000.- Euro**
- Laserstrahlung absorbierendes Aerosol, Projektleiter: Dirk Theisen-Kunde, AiF Fkz: KF2341202AK0, 04/2010-10/2011, MLL, **171.109.- Euro**
- Future environment for gentle liver surgery using image-guided planning and intraoperative navigation (FUSION) TP: smart laser scalpel, Projektleiter: Ralf Brinkmann, Dirk Theisen-Kunde, BMBF-Fkz: 16SV2024, Laufzeit 7/2008-1/2011, BMO, **327.500.- Euro**
- SRT-Laser für klinische Studien, Projektleiter Ralf Brinkmann, Werner Jackstädt-Stiftung, 01/2008-12/2013, MLL, **75.000.- Euro**
- Mechanismen laserinduzierter thermischer und mechanischer Effekte von Gold-Nanopartikeln (LandCEM). BMBF FKZ 13N11832, Projektleiter: Gereon Hüttmann , Laufzeit: 2012-2014, **297.000,- Euro**
- Teilprojekte AA-2.1 "Translationale Modelle von Asthmaphänotypen" und AA-2.2. "Cellular Mechanisms" im Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL), Projektleiter: Gereon Hüttmann, gemeinsam mit Peter König, Inst. für Anatomie, BMBF FKZ 82DZL00102, Laufzeit 10/2011-12/2015, Anteil des BMO **460.000.- Euro**
- CARA - Entwicklung einer nichtinvasiven Sonde für den klinischen Einsatz zur Prognose des Risikos einer Frühgeburt bei Schwangeren, Projektleiter: Gereon Hüttmann, BMWI VP2425501AB9, Laufzeit 2010-2012, **210.000.- Euro**
- How particles enter the body: investigating particle-barrier interactions at the intestinal mucosa (PARENTRY), Projektleiter: Gereon Hüttmann, DFG SPP 1313 "Bio-Nano-Responses" (HU 629/4-1 und 2), Laufzeit 2008-2013, Anteil AG Hüttmann **250.000,- Euro**
- Machbarkeitsstudie, Projektleiter: Gereon Hüttmann, Industrie, Laufzeit: 9/2013 – 12/2013, **30.000.- Euro**
- Functional Optical Coherence Tomography, Projektleiter: Gereon Hüttmann, in "FUN-OCT", EU FP7-HEALTH-2007-A, Laufzeit 04/2008-09/2012, **866.000.- Euro**
- OCT-Bildgebung am Auge, Projektleiter: Gereon Hüttmann, Industrieförderung, Laufzeit 04/2010-03/2012, **160.000.- Euro**
- Photothermische Bildgebung mit OCT, Projektleiter: Gereon Hüttmann, Industrie, Laufzeit 09/2011-01/2013, MLL, **133.333 Euro**
- OCT-Messung thermischer Gewebeveränderungen, Projektleiter: Gereon Hüttmann, Industrie, Laufzeit 07/2011-09/2012, MLL, **98.000 Euro**
- Intraoperative OCT, Projektleiter: Eva Lankenau, BMBF EXIST Forschungstransferprogramm Phase II, FKZ: 03EFU2SH02, Laufzeit 10/2010-03/2012, OptoMedTech **150.000.- Euro**
- OCT-Kamera, Projektleiter: Eva Lankenau, Mentor Gereon Hüttmann, BMBF EXIST Forschungstransferprogramm Phase I, FKZ: 03EFT2SH02, Laufzeit 02/2009-09/2012, BMO, **327.952.- Euro**

- Optimierung der Wirkung von laserbestrahlten Nanoabsorbieren auf Gefäße der Netzhaut, Projektleitung Gereon Hüttmann, BMBF FKZ 13N9175, Laufzeit: 2007-2009, **110.000,- Euro**
- Anwendung der Laser-Direkt-Nanostrukturierung (ALADIN), Projektleiter: Gereon Hüttmann, BMWI InnoNet IN5028, Laufzeit: 2006-2009, **240.000,- Euro**
- Räumlich hochaufgelöste optische Messung von Perfusion und Blutfluss mit einem Operationsmikroskop, Projektleiter: Gereon Hüttmann, Innovationsstiftung Schleswig Holstein, Laufzeit 2007-2009, **75.000,- Euro**
- In-vivo-Bildgebung und optische Manipulation lebender Dünndarmschleimhaut durch 2-Photonenmikroskopie und Femtosekunden-Laserchirurgie, Projektleiter Gereon Hüttmann, DFG HU 629/3-1, HU 629/3-2, Laufzeit 2008-2010, **175.000.- Euro**
- Visualization of thermally induced tissue changes by phase sensitive Optical Coherence Tomography (OCT), Projektleiter: Gereon Hüttmann, Industrieförderung, Laufzeit: 07/2011-06/2012, **100.000.- Euro**
- Evaluierung einer antikörpervermittelten Tumorthherapie gegen Ki-67 positive Zellen im Ovarialkarzinom Mausmodell, Projektleiter: Ramtin Rahmanzadeh, DFG RA 1771/3-1, Laufzeit 02/2012-01/2015, **555.053.- Euro**.
- Charakterisierung der Eigenschaften von Lasersystemen im Hinblick auf Anwendungen in der refraktiven und Kataraktchirurgie, Projektleiter: Alfred Vogel, Industrie über MLL, Laufzeit 2013-2015 **110.000.- Euro** und Gerätebereitstellung
- Entwicklung laserbasierter Flapdissektion für LASIK und laserassistierter Kataraktchirurgie, Projektleiter: Alfred Vogel, Industrie über MLL, Laufzeit 2009-2013, **550.000.- Euro**
- Gerät für laserassistierte Kataraktchirurgie mittels UV Mikrochiplaser-Nanosekundenlaserpulsen, Projektleiter: Alfred Vogel, BMWI ZIM über MLL, FKZ: KF2341203SK0, Laufzeit 2010-2011, **175.000.- Euro**
- Applikator zum Schneiden von Flaps für die refraktive Chirurgie (LASIK) mittels UV Mikrochiplaser-Nanosekundenlaserpulsen, Projektleiter: Alfred Vogel, BMWI ZIM über MLL, FKZ: KF2341201FR9, Laufzeit 2009-2010, **175.000.- Euro**
- Neue Methoden zur Laser-Mikrodissektion und zum berührungslosen Transport von Gewebeproben und Lebendzellen für molekularbiologische Analysen, Projektleiter: Alfred Vogel, DFG Vo 470/13-1, Laufzeit 2006-2010, **310.000.- Euro**
-