

BA/MA: Biomedical Image Processing

Beschreibung

Bei Interesse an Abschlussarbeiten im Bereich der biomedizinischen Bildverarbeitung freue ich mich über eine Kontaktaufnahme. Je nach Verfügbarkeit von möglichen Themen bzw. je nach Interessenlage lassen sich Themen mit unterschiedlichen Fragestellungen finden und formulieren.

In meiner aktuellen Forschung beschäftige ich mich mit Fragestellungen aus diversen Gebieten der Medizin sowie der Biologie wie beispielsweise:

- Histopathologie (Whole slide images)
- Neurologie (MRT Daten)
- Molekularbiologie (2D oder 3D Mikroskopie Daten)
- Endoskopie

Unsere Aufgabe in diesen Gebieten umfasst im Allgemeinen

- Segmentierung (zB mit CNNs, Level-set Methoden)
- Klassifikation (zB mit CNNs, Textur-features, SVMs)
- Detektion oder
- Tracking

Voraussetzungen

- Interesse an digitaler Bildverarbeitung
- Programmierkenntnisse (zB.: MATLAB, Python)

Referenzen:

Michael Gadermayr, Sebastian Hegenbart, Roland Kwitt, Andreas Uhl, Andreas Vécsei **Narrow Band Imaging Versus White-Light: What is best for Computer-Assisted Diagnosis of Celiac Disease?**
In: IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI)

Michael Gadermayr, Martin Strauch, Barbara Mara Klinkhammer, Sonja Djudjaj, Peter Boor, Dorit Merhof **Domain Adaptive Classification for Compensating Variability in Histopathological Whole Slide Images** In: International Conference on Image Analysis and Recognition (ICIAR)

Dennis Eschweiler, Michael Gadermayr, Jakob Unger, Markus Nippold, Björn Falkenburger and Dorit Merhof **A Feasibility Study on Automated Protein Aggregate Characterization Utilizing a Hybrid Classification Model** In: 6th Eurographics Workshop on Visual Computing for Biology and Medicine (VCBM)

Michael Gadermayr, Barbara M. Klinkhammer, Peter Boor and Dorit Merhof **Do we Need Large Annotated Training Data for Detection Applications in Biomedical Image Data? A Case Study in Renal Glomeruli Detection** In: MICCAI Workshop on Machine Learning in Medical Imaging (MLMI)

Michael Gadermayr, Hubert Kogler, Maximilian Karla, Dorit Merhof, Andreas Uhl and Andreas Vécsei **Computer-aided texture analysis combined with experts' knowledge: Improving endoscopic celiac disease diagnosis** In: World Journal of Gastroenterology (WJG)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dorit Merhof
Lehrstuhlinhaberin

Dr. Michael Gadermayr
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Walter-Schottky-Haus
Sommerfeldstr. 24
52074 Aachen
GERMANY

Telefon: +49 241 80-2722906
Fax: +49 241 80-22200

michael.gadermayr@ifb.rwth-aachen.de

01.02.2017