

## Detailseite

### Life Imaging Center (LIC) im Hilde Mangold Haus und BIOS Centre for Biological Signalling Studies, Universität Freiburg (LIC)

Das Life Imaging Center (LIC) im Hilde Mangold Haus (HMH) und BIOS Centre for Biological Signalling Studies ist die zentrale Mikroskopie-Einrichtung der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg. Im Jahre 2001 gegründet, bietet es auf 380 m<sup>2</sup> für mehr als 300 Nutzer der lebenswissenschaftlichen und der technischen Fakultät, sowie dem Universitätsklinikum das gesamte Spektrum der high-end Mikroskopietechniken. Zudem können auch externe Forschungseinrichtungen das LIC nutzen. Zur Verfügung stehen: 12 konfokale Mikroskope und 9 Weitfeld-Mikroskope, einsetzbar für spezielle Methoden (2-Photonen, high-speed, Photomanipulation und -aktivierung, Spinning Disk, Laser Ablation, FLIM sowie Ratio-Imaging, FRET, TIRF und Langzeit-Aufnahmen. Hochauflösenden Technologien für 3D Applikationen gated STED, SIM, STORM und AIRYSCAN sind ebenfalls verfügbar. Die Nutzer des LIC arbeiten schwerpunktmäßig mit lebenden Organismen oder Zellkultursystemen, die in der Entwicklungs- und Systembiologie und der Zellsignalforschung Verwendung finden. Beispiele hierfür sind Modellorganismen wie *Danio rerio*, *Arabidopsis*, *Drosophila*, *Xenopus*, *C. elegans*, Maus sowie Zellen aus Primär- und Dauerkulturen und Zellclustern (Zysten, Biopsien). Ein Computerlabor mit 12 Analyserechnern und neuster Bildanalyse- und Visualisierungs-Software ermöglicht die Prozessierung und Analyse der Bilddaten bis zur Publikationsreife. Am LIC sind neben dem Leiter drei Mitarbeiter (Wissenschaftler und technische Angestellte) beschäftigt. Das LIC ist Gründungsmitglied des DFG-Gerätezentriums MIAP (Microscopy and Image Analysis Plattform), einem trinationalen Netzwerk von zentralen Einrichtungen dass eine breit gefächerte Auswahl an Licht- und Elektronenmikroskopen, Laboren zur technologischen Forschung sowie Bild- und Datenanalyse Forschungsgruppen in Freiburg, Basel, Strasbourg und Mulhouse bietet.

**Adresse:** Habsburgerstr. 49  
79104 Freiburg im Breisgau  
Baden-Württemberg  
Deutschland  
[Zur Webseite](#)

## Träger

**Albert-Ludwigs-Universität Freiburg**  
Fahnenbergplatz  
79085 Freiburg  
Baden-Württemberg  
Deutschland  
<https://uni-freiburg.de/>

## Wissenschaftsgebiet

### Hauptgebiete:

- Biologie
- Medizin
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

### Nebengebiete:

- Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau und Tiermedizin
- Chemie
- Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik

## Kategorie

Biomedizinische Bildgebung

## Wissenschaftliche Dienstleistungen

Spezifische Einweisung und Betreuung von Wissenschaftlern an folgenden Mikroskopen (Anzahl in Klammern): Konfokal (12), Weitfeld (6), Lichtblatt (1), Langzeit-Mikroskopie bis 14 Tage (4), Stereo mit Fluoreszenz (4). Superfusion, Temperierung und Inkubation an allen Mikroskopen verfügbar. Anleitung für Ratio-Imaging (FRET, Ionen), TIRF, Super-Resolution (3D STED, Airyscan), Photo-Manipulation (FRAP, FLIP, Ablation, Photo-Aktivierung

und –Konversion, Optogenetik), 2-Photonenanregung, spektrales Entmischen, Schwerkraftstimulation des Pflanzenwachstums, spezielle entwickelte Software zur Echtzeit-Verfolgung multipler Objekte und großflächiger Bildaufnahme, Durchführung von Pilot-Experimenten mit den Wissenschaftlern. Alle Labore mit S2-Zulassung, Zellkulturlabor (3 Bänke, 6 Inkubatoren) und Nasslabor zur Probenvorbereitung. Web-basiertes Buchungssystem, Server für Remote-Bilddekonvolution (256 GB, 16 CPUs, 2 GPUs), Unterstützung bei Datenauswertung und -analyse an 13 Workstations mit neuester Software (Arivis Vision 4D, Imaris, Volocity, Huygens, Metamorph, Amira, Origin, LAS X, NIS, ZenBlue, ZenBlack, Adobe Suite, Corel-DRAW, Videomach, Office), Daten- und FTP-Server und Bilddatenbank.

## Wissenschaftliche Geräte

- Zeiss Lichtblatt Mikroskop Z.1, 2 Kanäle
- Zeiss LSM 880 Examiner / Fast Airyscan mit 2-Photonen Laser, aufrecht
- Zeiss LSM 880 Observer / Fast Airyscan mit zwei-Strahl 2-Photonen Laser, invertiert
- Nikon A1 CLEM, invertiert
- Nikon C2, aufrecht
- Nikon A1 FLIM, invertiert
- Nikon dStorm/SIM, invertiert
- Leica SP8 gated FLIM, aufrecht
- Leica SP8 gated 3D-STED, invertiert
- FEI-TILL Andromeda Spinning disk / TIRF, invertiert
- Spinning disk microscope, Zeiss, mit Ablation, invertiert
- TIRF microscope, Zeiss Cell Observer, invertiert
- Ratio imaging microscope, Zeiss Observer, invertiert
- Celldiscoverer 7/ Zeiss LSM 900 mit Airyscan 2
- Zeiss LSM 980 Observer / vertikal mit Airyscan 2

## Schlagworte

- konfokale Mikroskopie
- Weitfeld-Mikroskopie
- TIRF-Mikroskopie
- 2-Photonenmikroskopie
- Echtzeit Objekt Verfolgung
- Photo-manipulation
- FLIM
- Ratio-imaging
- Laserablation
- Lebend-Zell-Mikroskopie
- FRAP
- FRET
- Langzeit-Mikroskopie
- Super-Resolution / STED 3D / SIM / PALM
- Lichtblattmikroskopie für große lebende und fixierte Proben

## Netzwerke

### Microscopy and Image Analysis Platform (MIAP)

<https://miap.eu>

### German Biolmaging, (GerBI-GMB), Gesellschaft für Mikroskopie und Bildanalyse e.V.

<https://www.gerbi-gmb.de>

### QUAREP-LiMi, Quality Assessment and Reproducibility for Instruments & Images in Light Microscopy

<https://quarep.org/>

## Nutzer/Jahr

Interne Nutzer: 300  
Externe Nutzer gesamt: 10  
Externe Nutzer in Deutschland: 5  
Externe Nutzer im europ. Ausland: 5  
Externe Nutzer außerhalb Europas: 5

---

