

Detailseite

Life Imaging Center (LIC), Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA), Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (LIC)

Das Life Imaging Center (LIC) im Zentrum für Biosystemanalyse (ZBSA) ist die zentrale Mikroskopie-Einrichtung der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg. Im Jahre 2001 gegründet, bietet es auf 380 m² 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: 11 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 neuester Bildanalyse- und Visualisierungs-Software ermöglicht die Prozessierung und Analyse der Bilddaten bis zur Publikationsreife und liefert den idealen Rahmen für die Durchführung von Kursen. Am LIC sind neben dem Leiter drei Mitarbeiter (Wissenschaftler und technische Angestellte; 2 Vollzeit-Stellen) beschäftigt. Das LIC ist Gründungsmitglied des DFG-Gerätezentrum MIAAP (Microscopy and Image Analysis Platform), 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://www.uni-freiburg.de>

Wissenschaftsgebiet

Hauptgebiete:

- Biologie
- Medizin

Nebengebiete:

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

Kategorie

Biomedizinische Bildgebung

Wissenschaftliche Dienstleistungen

Spezifische Einweisung und Betreuung von Wissenschaftlern an folgenden Mikroskopen (Anzahl in Klammern): Konfokal (9), 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, spezielle selbst-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), U-Net Server, Unterstützung bei Datenauswertung und -analyse an 13 Workstations mit neuester Software (Arivis Vision 4D, Imaris, Volocity, Huygens, Metamorph, Amira, Origin, Adobe Suite, Corel-DRAW, Videomach, Office), Daten- und FTP-Server und Bilddatenbank. Kurse: „Fortgeschrittene Techniken in der Mikroskopie“ (Anfänger und Fortgeschrittenenkurs je 3 Tage für Postdocs und Doktoranden); Theorie und Praxis von Grundlagen bis High-End Mikroskopie (3 Tage, für Technische Angestellte), Gebühr je 450 €, 2-3 Mal/Jahr; Bis zu 15 weitere, zum Teil hochspezialisierte, Kurse (Hard- und Software) werden vom MIAP Netzwerk in Kooperation mit Partnern aus Forschung und Industrie angeboten.

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
- Zeiss LSM 5 DUO Live, invertiert
- Zeiss LSM 510, 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 Mikroskop, Zeiss, mit Ablation, invertiert
- TIRF Mikroskop, Zeiss Cell Observer, invertiert
- Ratio Imaging Mikroskop, Zeiss Observer, invertiert

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
- Lightsheet for live & fixed large samples

Netzwerke

Microscopy and Image Analysis Platform (MIAP)

<https://miap.eu>

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

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

ELMI, European Light Microscopy Initiative

<http://www.embl.org/elmi>

Nutzer/Jahr

Interne Nutzer: 300

Externe Nutzer gesamt: 10

Externe Nutzer in Deutschland: 5

Externe Nutzer im europ. Ausland: 5

Externe Nutzer außerhalb Europas: 0

