

Detailseite

Imaging Center Essen (IMCES)

Das Imaging Center Essen (IMCES) ist eine Imaging Core Facility, welche durch die medizinische Fakultät der Universität Duisburg/Essen getragen wird und komplexe bildgebende Verfahren am Campus des Universitätsklinikums Essen und am Campus der Universität in Essen vorhält. Im Jahr 2013 wurde zunächst die lichtmikroskopische Einheit (LMU) des IMCES gegründet, welche mit modernen Weitfeld- und Konfokalmikroskopen ausgestattet wurde, auch um Wissenschaftlern die Nutzung von Superresolutionsmikroskopie (STED, PAL-M und SIM) und Multiphotonenmikroskopie zu ermöglichen. Weiterhin betreibt die LMU des IMCES ein Lichtblattmikroskop, einen S2 Zellsortierer, einen "Whole Body" Fluoreszenz- und Lumineszenzscanner und ein prä-klinisches Ultraschallgerät. 2016 wurde das IMCES um die elektronenmikroskopische Einheit (EMU) erweitert, welche aktuell neben Routinegeräten zur Probenaufbereitung für die (Kryo-)Elektronenmikroskopie ein 120 kV TEM mit Kryo- und Tomographieausstattung und ein Zweistrahl-REM für die FIB/SEM Tomographie betreibt. Über die bildgebenden Geräte hinaus verfügt das IMCES über eine hochwertige Computerausstattung und aktuelle Software für Bildanalyse, um eine Aufbereitung des Bildmaterials nach modernen Standards zu gewährleisten.

Adresse: Hufelandstr. 55 und Universitätsstr. 2
45147 und 45117 Essen
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
[Zur Webseite](#)

Träger

Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen

Hufelandstr. 55
45147 Essen
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
<https://www.uk-essen.de/forschung-und-lehre/>

Wissenschaftsgebiet

Hauptgebiete:

- Biologie
- Medizin

Nebengebiete:

- Chemie
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Kategorie

Biomedizinische Bildgebung

Wissenschaftliche Dienstleistungen

Primär versteht das IMCES seine Aufgabe darin, den Nutzern funktionstüchtige Gerätschaften zur Verfügung zu stellen, an welchen Messdaten nach guter wissenschaftlicher Praxis erhoben werden können. Hierzu zählen, neben den notwendigen Gerätewartungen und der Koordination anfallender Servicearbeiten, auch die projektbezogene Beratung der Nutzer, ihre Unterweisung an den relevanten Geräten und auch die Hilfestellung bei gängigen Akquise- und Auswerteprozessen. Die Nutzung der LMU erfolgt in der Regel durch die ausgewiesenen Nutzer selbst, wobei die entsprechenden Geräte über ein online-Buchungssystem selbstständig gebucht werden können. Die EMU bietet zum einen diese Nutzungsform an, wobei sämtliche Arbeitsschritte in der Elektronenmikroskopie aber auch als Vollservice gebucht werden können, bei dem die Arbeiten durch das EMU Personal übernommen werden. Der Umfang der Nutzung von Geräten/Services wird über die online Buchungen erfasst und automatisch über stundenbasierte Nutzungspauschalen abgerechnet. Neben dem Routinebetrieb als Service Facility ist das IMCES an mehreren Stellen in der studentischen Ausbildung integriert, um lokale Studenten im Umgang mit modernen bildgebenden Verfahren zu schulen und ihnen das Potential dieser Systeme aufzuzeigen.

Wissenschaftliche Geräte

- Leica SP8 Konfokalmikroskop mit STED, FLIM u. Klimakammer, Weißlichtlaser, gSTED und FLIM
- Zeiss ELYRA PS.1 Konfokalmikroskop mit PAL-M/STORM, SIM und TIRF
- Zeiss Axio Observer Fluoreszenz-Weitfeldmikroskop mit Klimakammer und Apotome
- LaVision BioTec UltraMicroscope II Lichtblattmikroskop
- Leica TCS SP8 Konfokalmikroskop mit MP und FLIM
- Visualsonics Vevo 2100 prä-klinisches Ultraschallgerät
- PerkinElmer IVIS Lumina II "small animal" Fluoreszenz und Lumineszenz
- BD Biosciences FACS ARIA III Zellsortierer
- JEOL JEM-1400Plus TEM mit Gatan Model 626 Kryotransfersystem
- Zeiss Crossbeam 540 FIB/SEM mit Quorum PP3010T Kryo-Einheit
- Leica EM UC7 mit FC7 Kryo-Ultramikrotom
- Leica EM GP Plunge Freezer
- Cressington 208HR und Quorum Q150T-ES Sputter Coater
- Polaron CPD7501 Kritisch-Punkt-Trockner
- PELCO Biowave Labormikrowelle

Schlagworte

- intravitale 2-Photonenmikroskopie
- Zeitraffer-Lebendzellmikroskopie
- Superresolutionsmikroskopie
- TEM-Tomographie
- Kryo-Elektronenmikroskopie
- 3D Bildrekonstruktion
- Lichtblattmikroskopie ganzer Organe
- Fluoreszenzlebensdauer Mikroskopie (FLIM)
- Zellsortierung

Netzwerke

German BioImaging

<http://www.germanbioimaging.org>

Nutzer/Jahr

Interne Nutzer: 163 im Jahr 2018

Externe Nutzer gesamt:

Externe Nutzer in Deutschland: 5 im Jahr 2018

Externe Nutzer im europ. Ausland: 1 im Jahr 2018

Externe Nutzer außerhalb Europas: 0 im Jahr 2018