

Detailseite

Aachener Zentrum für biomedizinische Bildanalyse, Visualisierung und Exploration (ACTIVE)

ACTIVE ist ein interdisziplinäres Forschungszentrum an der RWTH Aachen, das Algorithmen zur Analyse, Visualisierung und Exploration komplexer wissenschaftlicher Daten entwickelt. Solche Daten werden insbesondere in den Natur- und Lebenswissenschaften durch aktuelle bildgebende Verfahren generiert. Methodisch entwickelt und verbessert das Zentrum effiziente Verfahren zur (semi) automatischen Datenanalyse, Bildverarbeitung, Mustererkennung, numerischen Simulation, Parameterbestimmung und statistischen Evaluation, die eine visuelle, interaktive Exploration des Datenraumes ermöglichen. Durch die Vernetzung von Experten der Datenanalyse aus der Elektrotechnik, Informatik und Mathematik mit Forschungsgruppen, die hochkomplexe wissenschaftliche Daten erheben, entstehen Synergieeffekte und neue Forschungsk Kooperationen. Um eine erfolgreiche Durchführung zu gewährleisten, benötigen interdisziplinäre Forschungsprojekte jedoch Unterstützung in Form einer geeigneten Infrastruktur, die durch ACTIVE zur Verfügung gestellt wird. Die durch ACTIVE beschäftigten Experten der Bildverarbeitung, Datenanalyse und Visualisierung führen interdisziplinäre Projekte durch, die somit gezielt gefördert werden.

Adresse: Kopernikusstr. 16
52074 Aachen
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
[Zur Webseite](#)

Träger

RWTH Aachen
Templergraben 55
52056 Aachen
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
<https://www.rwth-aachen.de/>

Wissenschaftsgebiet

Hauptgebiete:

- Biologie
- Medizin
- Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik

Nebengebiete:

- Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau und Tiermedizin
- Chemie
- Physik
- Mathematik

Kategorie

Biomedizinische Bildgebung

Wissenschaftliche Dienstleistungen

ACTIVE entwickelt Algorithmen zur Analyse, Visualisierung und Exploration komplexer wissenschaftlicher Daten. Die zugrunde liegenden Daten werden in den Naturwissenschaften und den Lebenswissenschaften erzeugt, wobei insbesondere auch neue bildgebende Verfahren und Aufnahmetechniken zum Einsatz kommen. ACTIVE entwickelt effiziente Verfahren zur (semi) automatischen Datenanalyse, Bildverarbeitung, Mustererkennung, numerischen Simulation, Parameterbestimmung und statistischen Evaluation, die eine visuelle, interaktive Exploration des Datenraumes ermöglichen. Das Zentrum bietet Unterstützung bei unterschiedlichen Fragestellungen: Standardprobleme, die durch etablierte Software-Tools wie Amira, MatLab, ImageJ oder KNIME gelöst werden können. ACTIVE bietet eine Einführung in einige der Software-Pakete an und stellt Kontakt zu Experten her, falls weitere Unterstützung benötigt wird. Komplexere Fragestellungen, die nicht direkt durch Standard-Software gelöst werden können und die beispielsweise die Anpassung oder Entwicklung von Plugins

erfordern. Forschungsfragen, die nicht durch Standard-Verfahren oder existierende Software gelöst werden können. Diese Projekte erfordern Expertenwissen auf PhD- oder PostDoc-Niveau und werden im Rahmen kooperativer Forschungsprojekte durch ACTIVE Mitarbeiter durchgeführt.

Wissenschaftliche Geräte

Schlagworte

- Bioinformatik
- Bildverarbeitung
- High-Throughput-Analyse
- interaktive, visuelle Exploration
- quantitative Analyse
- Modellierung biologischer Systeme
- ochaufgelöste, multidimensionale Daten
- zeitabhängige Daten
- effiziente Datenanalyse
- dynamische biologische Systeme
- wissenschaftliche Visualisierung
- Exploration großer Datenräume
- multimodale Datenanalyse

Netzwerke

GermanBiolmaging

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

GI Fachgruppe "Visual Computing in der Biologie und Medizin"

<https://www.fg-medvis.de/>

Nutzer/Jahr

Interne Nutzer:

Externe Nutzer gesamt:

Externe Nutzer in Deutschland:

Externe Nutzer im europ. Ausland:

Externe Nutzer außerhalb Europas: