



Neues Graduiertenkolleg SYLOBIO zur Erforschung von Biomaterial-
Unverträglichkeiten – Lehrstuhl für Systembiologie und Bioinformatik
von der IEF beteiligt (10.01.2025)

10.01.2025

SYLOBIO

GRK 2901



Prof. Olaf Wolkenhauer. © Foto: ITMZ / Universität Rostock



Dr. Matti van Welzen. © Foto: ITMZ / Universität Rostock

Mit einer Auftaktveranstaltung in Rostock wurde das neue Graduiertenkolleg „Systemische und lokale Reaktionen bei Unverträglichkeiten gegenüber Biomaterialien für Gelenk- und Hautläsionen“ (SYLOBIO) offiziell gestartet.

An dem Projekt, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für fünf Jahre mit rund 8,1 Millionen Euro gefördert wird, sind die Universitätskliniken Rostock und Greifswald sowie die Universität Rostock beteiligt. Insgesamt 23 Doktoranden werden daran forschen, die Zusammenhänge zwischen Biomaterial-induzierter Entzündung und patientenspezifischen Reaktionen im Gewebe besser zu verstehen.

Neben medizinischen und materialwissenschaftlichen Arbeitsgruppen sind auch Prof. Olaf Wolkenhauer und Dr. Matti van Welzen vom Lehrstuhl für Systembiologie und Bioinformatik (SBI) der Universität Rostock beteiligt. Am SBI werden computergestützte Modelle eingesetzt, um die in den Experimenten untersuchten Organe, Gewebe und Zelltypen sowohl einzeln als auch in ihren komplexen Wechselwirkungen zu analysieren.

„Die Komplexität der molekularen und zellulären Interaktionen macht es erforderlich, biologische Prozesse in größerem Maßstab ganzheitlich zu betrachten. Systembiologische Methoden bieten dabei einen wertvollen Ansatz: Mit Hilfe von Netzwerkmodellen lassen sich diese übersichtlich darstellen, maschinell auswerten und so besser verstehen. Dies ist für die Untersuchung immunologischer Prozesse von besonderer Bedeutung.“, erklärt Dr. Matti van Welzen, der das Projekt am SBI betreut.

Das SBI arbeitet bereits seit mehreren Jahren an einer webbasierten, interaktiven Forschungsplattform zur Visualisierung und Analyse von experimentellen Daten im immunologischen Kontext. Im Rahmen von SYLOBIO soll diese Plattform genutzt und erweitert werden, um die Daten der verschiedenen Experimente in einen gemeinsamen Kontext zu stellen. Zu diesem Zweck wird das SBI das Datenmanagement in SYLOBIO mit besonderem Augenmerk auf Zugänglichkeit und Transparenz betreuen. Standardisierte Prozesse sollen die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse sicherstellen und die Verknüpfung von Daten aus den einzelnen Teilprojekten ermöglichen.

Die Kombination von interdisziplinären Ansätzen und Daten mit Hilfe von Netzwerkanalysen soll letztlich einen umfassenden und detaillierten Einblick in die molekularen Mechanismen geben, die durch den Einsatz von Biomaterialien in Gelenken und Haut ausgelöst werden.

Für kleine und mittelgroße Universitäten ist es schwierig, eine größere Zahl von international sichtbaren Forschern mit gemeinsamen Interessen zu finden. SYLOBIO demonstriert, dass fakultätsübergreifende Kooperationen ein Schlüssel zum Erfolg sind.

Graduiertenkollegs sind Einrichtungen der Hochschulen zur Förderung von Forscherinnen und Forschern in frühen Karrierephasen, die nach DFG-Angaben für maximal neun Jahre gefördert werden.

Mehr zum Graduiertenkolleg SYLOBIO unter <https://www.sylobio.de>

Kontakt

Prof. Olaf Wolkenhauer
Lehrstuhl Bioinformatik und Systembiologie
Institut für Informatik
Fakultät für Informatik und Elektrotechnik
Universität Rostock
Tel. (0381) 498 7570
Mail: [✉ olaf.wolkenhauer@uni-rostock.de](mailto:olaf.wolkenhauer@uni-rostock.de)

Dr. Matti van Welzen
Tel. (0381) 498 7682
Mail: [✉ matti.hoch@uni-rostock.de](mailto:matti.hoch@uni-rostock.de)

[Zurück zu allen Meldungen](#)

Kontakt

Universität Rostock
Fakultät für Informatik und Elektrotechnik
Dekanat
Albert-Einstein-Straße 26
18059 Rostock
Tel.: +49 381 498 - 7000
Fax: +49 381 498 - 7002
Mail: dekan.ief@uni-rostock.de

Service

[Impressum](#)
[Datenschutz](#)
[Barrierefreiheit](#)
[Organigramm Universität](#)
[Lageplan Universität](#)
[Lagepläne und Anreise IEF](#)
[Sitemap IEF](#)

Zertifikate

[Familienfreundliche Hochschule](#)
[HRK-Audit](#)

Soziale Medien

[!\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\) Facebook](#)

[!\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\) YouTube](#)

[!\[\]\(4fe57c3593bf1b21d272ae7ac8dfaf77_img.jpg\) Instagram](#)

© 2025 Universität Rostock