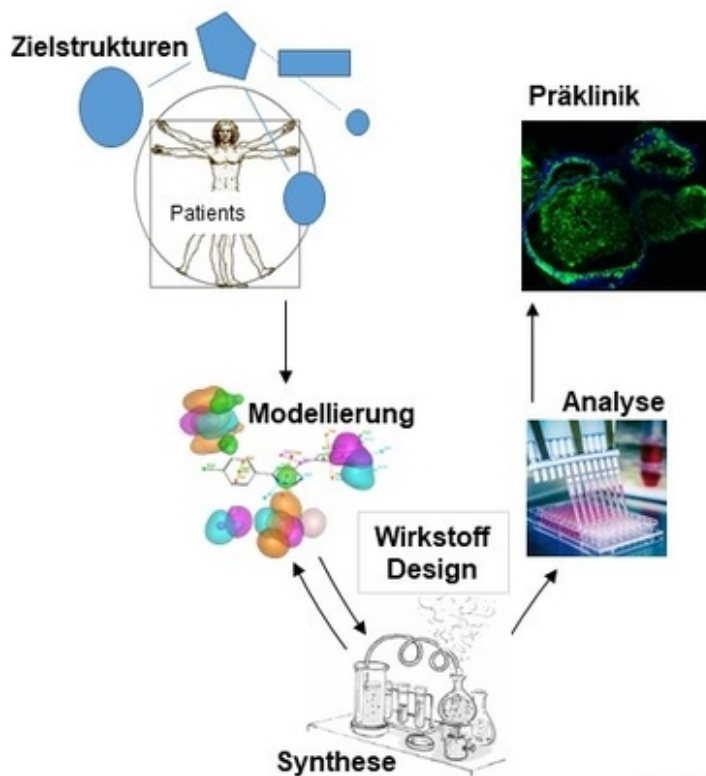


Wirkstoffe

Der Bereich Wirkstoffe widmet sich personalisierten Therapiestrategien unterschiedlicher Erkrankungen sowie der Entschlüsselung grundlegender zellulärer Prozesse. Hauptaugenmerk wird hierbei auf die computergestützte Modellierung und Vorhersage molekularer und zellulärer Reaktionen gelegt, die bei der Therapieplanung Anwendung finden. Weiterhin sollen neue Wirkstoffe als Medikamente für personalisierte Therapien entwickelt werden.

Um die Komplexität biologischer Systeme besser zu verstehen ist es zukunftsweisend, experimentelle Untersuchungsmethoden der biomedizinischen Forschung eng mit systemtheoretischen Forschungsansätzen aus den Ingenieurwissenschaften verknüpfen. Übergeordnetes Ziel der Zusammenarbeit im CDS zwischen Wissenschaftler:innen unterschiedlicher Disziplinen ist es, **neue Erkenntnisse über komplexe pathophysiologische und biomedizinisch-relevante Regulationsvorgänge Krankheitsgeschehen** zu gewinnen.

Insbesondere sind hier **chronisch entzündliche Erkrankungen** (Herz-Kreislauf- und Lungenerkrankungen, Diabetes, Krebs) von Bedeutung, da sie die mit Abstand häufigsten Todesursachen in Sachsen-Anhalt sind und somit große Herausforderungen für die Gesundheitsforschung darstellen. Im Rahmen innovativer präklinischer Entzündungsforschung, die flankiert wird durch Forschungsprojekte im DFG-geförderten Graduiertenkolleg 2408 „Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen“ und somit national und international sichtbar ist, werden im Bereich Biomedizinische Systeme **neue Methoden in der biomolekularen Simulation** entwickelt, die sehr effizient die Charakterisierung therapeutischer Zielstruktur und die Identifizierung von Wirkstoffen ermöglichen. Auf diese Weise wird auch unter Einbeziehung von Wissenschaftler:innen der Martin-Luther-Universität im Forschungsschwerpunkt „Biolwissenschaften: Strukturen und Mechanismen der biologischen Informationsverarbeitung“, sowie der regionalen Wirtschaft ein direkter Wissens- und Technologietransfer aus der Grundlagenforschung in klinische bzw. industrielle Anwendungen ermöglicht, welcher großes Potential mit Zukunftschancen in der Präzisionsmedizin birgt.



Beispiel für eine thematische Darstellung „Biomedizinische Systeme
Zielstrukturen-Wirkstoff Design-Prälinik“

Kontakt Prof. Dr. rer. nat. Naumann

**Medizinische Fakultät/Universitätsklinikum A.ö.R.
(FME/UKMD)**

Institut für Experimentelle Innere Medizin (IEIM)

Leipziger Str. 44

39120 Magdeburg

Prof. Dr. rer. nat. Michael Naumann

H5 - R316

Tel.: +49 391 67-13227

✉ naumann@med.ovgu.de

> Prof. Dr. rer. nat. Michael Naumann

Forschung

- ▶ Energiewandlung
- ▶ Chemische Produktion
- ▶ Wirkstoffe
- ▶ Schlüsseltechnologien