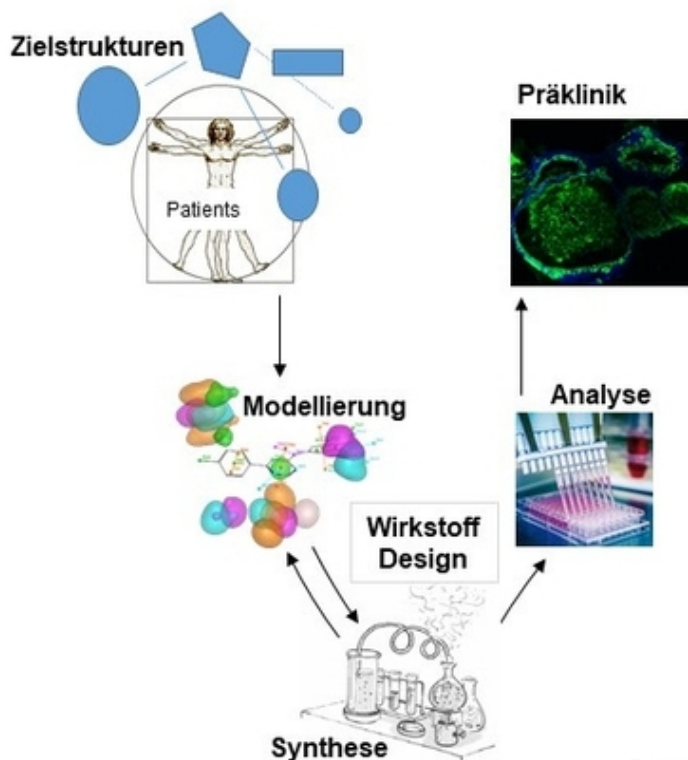


Biomedizin

Um die Komplexität biologischer Systeme besser zu verstehen ist es zukunftsweisend, experimentelle Untersuchungsmethoden in der biomedizinischen Forschung eng mit systemtheoretischen Forschungsansätzen aus den Ingenieurwissenschaften zu verknüpfen. Übergeordnetes Ziel der Zusammenarbeit im CDS zwischen Wissenschaftler:innen unterschiedlicher Disziplinen ist es, neue Erkenntnisse über komplexe pathophysiologische und biomedizinisch-relevante Regulationsvorgänge im 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 Zielstrukturen und die Identifizierung von Wirkstoffen ermöglichen. Auf diese Weise wird auch unter Einbeziehung von Wissenschaftler:innen der Martin-Luther-Universität im Forschungsschwerpunkt „Biwissenschaften: 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

Forschung

Energiewandlung

Chemische Produktion

Biomedizin