

FEM in der Simulation von Herzklappen: Stand der Forschung

Arbeitsinhalt

Herzklappen spielen eine entscheidende Rolle für die einwandfreie Funktion des Herzkreislaufsystems. Ihre biomechanischen Eigenschaften und das Zusammenspiel mit dem umgebenden Gewebe sind komplex und erfordern eine präzise Analyse. Die Finite-Elemente-Methode (FEM) hat sich als leistungsfähiges Werkzeug zur Simulation der mechanischen Eigenschaften von Herzklappen etabliert. Die FEM ermöglicht es, realistische Modelle zu entwickeln, die für die Planung von Herzklappenoperationen, die Entwicklung von Herzklappenprothesen und das Verständnis von Erkrankungen wie Stenosen oder Insuffizienzen von großer Bedeutung sind.

Ziel dieser Studienarbeit ist es, den aktuellen Stand der Forschung im Bereich der Finite-Elemente-Methode (FEM) bei der Simulation von Herzklappen darzustellen. Es sollen die wesentlichen Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Publikationen der letzten Jahre zusammengetragen, methodische Ansätze verglichen und die zukünftigen Herausforderungen in diesem Forschungsbereich identifiziert werden.



Kontakt



J. Holt, M.Sc.



0511 / 762 - 3374



holt@ifum.uni-hannover.de

Voraussetzungen

- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise
- Zuverlässigkeit
- Interesse an wissenschaftlicher Arbeit



Termin

Ab sofort oder
nach Absprache



Art der Arbeit

Bachelor-/Studienarbeit

