



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

## E I N L A D U N G

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

**Frau M.Sc. Kerstin Luisa Wickert**

Angewandte Mechanik

(Prof. Dr.-Ing. Stefan Diebels)

am

**Donnerstag, 12. Februar 2026, 10:00 Uhr s.t.**

per Videokonferenz: Link für MS Teams: <http://bit.ly/45p3e7X>

Raum für die Prüfung: Kleiner Hörsaal I (Raum 0.02), Gebäude C4.3

### **Thema der Dissertation:**

**From Model to Reality:**

**Experimental and Computational Insights to Bone-Implant Mechanics**

Ziel dieser Arbeit war es, Knochen-Implantat-Systeme zu untersuchen, das Verständnis mechanischer Einflüsse von Frakturfixationen zu vertiefen und dadurch die Knochenheilung zu verbessern.

Hierzu wurde ein experimenteller Workflow etabliert, der die Analyse interfragmentärer Bewegung und der Implantatstabilität ermöglicht. Darüber hinaus wurden ein neues Plattendesign sowie der Einfluss der Implantatgeometrie auf Simulationsergebnisse untersucht.

Insgesamt tragen die Arbeiten zu einem verbesserten biomechanischen Verständnis von Knochen-Implantat-Systemen bei und verdeutlichen das Potenzial integrierter experimenteller und numerischer Ansätze zur Validierung von Simulationen, zur Unterstützung klinischer Entscheidungen und zur Weiterentwicklung zukünftiger Implantatdesigns.

Saarbrücken, 29. Januar 2026



Prof. Dr.-Ing. Georg Frey