



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

## E I N L A D U N G

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

**Herrn M.Sc. Marc-Alexander Klaus Laub**

Experimentelle Methodik der Werkstoffwissenschaften

(Prof. Dr. mont. Christian Motz)

am

**Montag, 09. Februar 2026, 10:00 Uhr s.t.**

per Videokonferenz: Link für MS Teams: <https://bit.ly/4qZUpcP>

Raum für die Prüfung: Seminarraum 2.15, Gebäude D3.3

### **Thema der Dissertation:**

**Beschreibung der Gefügeentwicklung in der Grobblecherzeugung mithilfe von statistisch modellierten und thermodynamisch simulierten Mikrostrukturen**

Die mechanischen Eigenschaften von Stählen hängen entscheidend von ihrer inneren Struktur ab, die sich während der Herstellung bildet. Diese kann gezielt beeinflusst werden, um feste und zugleich zähe Stähle herzustellen, ohne aufwendige Herstellungsbedingungen zu benötigen. Im Fokus steht die mikroskopische Struktur des Stahls, wobei die Arbeit moderne Bildauswertung mit Computersimulationen kombiniert, um die inneren Abläufe messbar und vorhersagbar zu machen. Neue Analyseverfahren und weiterentwickelte Modelle, die das Wachstum dieser Struktur realitätsnah nachbilden, werden vorgestellt. Die Erkenntnisse ermöglichen ein besseres Verständnis und gezielte Anpassung von Herstellungsprozessen, wodurch die Entwicklung moderner Stähle mit verbesserten Eigenschaften für technische Anwendungen unterstützt wird.

Saarbrücken, 26. Januar 2026

  
Prof. Dr.-Ing. Georg Frey