



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

EINLADUNG

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

Herrn M.Sc. Maximilian Frey
Metallische Werkstoffe
(Prof. Dr. Ralf Busch)

am

Freitag, 12. Dezember 2025, 11:00 Uhr s.t.

per Videokonferenz: Link für MS Teams: <https://shorturl.at/eaCRo>

Raum für die Prüfung: Konferenzraum 1.17 in Gebäude C7.4

Thema der Dissertation:

**On the liquid dynamics, transition kinetics, and additive manufacturing
of bulk metallic glass formers**

Die vorliegende, sechs Erstautor-Publikationen umfassende kumulative Dissertation widmet sich der Erforschung sogenannter metallischer Massivgläser. Dabei werden die physikalischen Grundlagen dieser exotischen Materialklasse untersucht, insbesondere im Hinblick auf die atomare Dynamik unterkühlter metallischer Schmelzen und ihres Einflusses auf die antagonistischen Prozesse von Glasbildung und Kristallisation. In einem zweiten großen Themenfeld werden metallische Massivgläser aus dem pragmatischen Blickwinkel der additiven Fertigung mittels pulverbettbasiertem Laserstrahlschmelzen betrachtet. Es wird demonstriert, dass dieser moderne Produktionsansatz die Fertigung komplexer Bauteilgeometrien erlaubt, deren mechanische Eigenschaften diverse Stähle und Titanwerkstoffe in den Schatten stellen.

Saarbrücken, 28. November 2025


Prof. Dr.-Ing. Georg Frey