



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

---

## EINLADUNG

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

**Herrn M.Sc. Stefan Engel**  
Anorganische Festkörperchemie  
(Priv.-Doz. Dr. Oliver Janka)

am

**Mittwoch, 30. April 2025, 12:00 Uhr s.t.**

per Videokonferenz; Link für MS Teams: <https://msteams.link/K4VG>  
Raum für die Prüfung: Gebäude C4.3, Kleiner Hörsaal II (Raum 0.03), EG.

### Thema der Dissertation:

#### **Studies concerning the electronic structure and the electron transfer in electron poor intermetallics**

Die Dissertation befasst sich mit neuen intermetallischen Aluminiumverbindungen der allgemeinen Zusammensetzung  $M_xAl_yT_z$ , ( $M$  = Ca-Ba, Y, La-Nd, Sm-Lu;  $T$  = Co-Pt), deren Synthese, physikalische Eigenschaften und der vorherrschenden chemischen Bindung. Neben ternären Verbindungen wurden auch die divalenten Aluminide  $AEAl_2$  und  $AEAl_4$  untersucht, um den Einfluss der Erdalkalimetalle auf die chemische Verschiebung des  $^{27}\text{Al}$  MAS NMR Signals zu untersuchen. Die neu gefundenen ternären Aluminiumverbindungen wurden in die divalenten kationischen Metalle  $M$  = Ca, Sr, Eu und trivalenten Metalle  $M$  = Y, La-Nd, Sm, Gd-Er aufgeteilt. Dabei wurden neben der Strukturanalyse und  $^{27}\text{Al}$  MAS NMR Untersuchungen, quantenchemische Rechnungen durchgeführt, um die Bindungssituation und den Ladungsübertrag zu untersuchen als auch Widerstands- bzw. magnetische Messungen.

Saarbrücken, 17. April 2025

Prof. Dr. Uli Kazmaier