



Arush Bie  
bzw per  
E-Mail

TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
BERGAKADEMIE FREIBERG

Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

Fakultät für Werkstoffwissenschaft  
und Werkstofftechnologie

GraFA/Katrin Langer/Tel.: 2009  
Freiberg, 21.01.2021

## Bekanntmachung

### Die öffentliche Verteidigung der Dissertation

**“Entwicklung einer Schallemissionsmethode zur Charakterisierung von Korrosionsprozessen an hochlegierten austenitischen TRIP/TWIP-Stählen”**

von Herrn Dipl.-Ing. Volodymyr Kietov findet am

**Donnerstag, den 4. Februar 2021, 15:00 Uhr, online**

statt. Im Anschluss an die Verteidigung zieht sich die Promotionskommission, bestehend aus Prof. Dr. Krüger, Frau Prof. Dr. Joseph, Prof. Dr. Leineweber, Frau Prof. Dr. Volkova, Prof. Dr. Kröger (Fak. 4) und dem Dekan Prof. Dr. Rafaja als Vorsitzendem, zur Beratung zurück.

*Für die Öffentlichkeit wird die Verteidigung im Livestream übertragen!*

#### **Zusammenfassung der Ergebnisse der Dissertation:**

Das Ziel der Arbeit war die Entwicklung einer Schallemissions-Messmethode sowie deren Implementierung in Kombination mit anderen In-Situ Messmethoden wie elektrochemisches Rauschen und In-Situ Mikroskopie zur Erforschung von Korrosionsprozessen an hochlegierten austenitischen TRIP/TWIP Stählen. Erstmals wurde nachvollzogen, welche Korrosionsprozesse zur Schallemissionsaktivität beitragen und welche charakteristischen Schallemissionen bestimmten Korrosionsprozessen zugeordnet werden können. Die Korrelationen der Schallemissionen mit elektrochemischen Strömen und Potentialen, optischen Änderungen auf der Oberfläche und resultierenden Schädigungen wurden aufgezeigt. Anschließend, wurde die Initiierung und Entwicklung der Korrosionslöcher am Stahl X5CrMnNi16-7-9 in der 5 Gew.-% NaCl Lösung beim freien Korrosionspotential mit der Kombination der In-Situ Methoden untersucht. Ein weiterführender Untersuchungsschwerpunkt war das Bestimmen des Einflusses von nichtmetallischen Einschlüssen auf die Initiierung von Lochkorrosion.

gez. Rafaja

Prof. Dr. rer. nat. habil. David Rafaja  
Dekan