

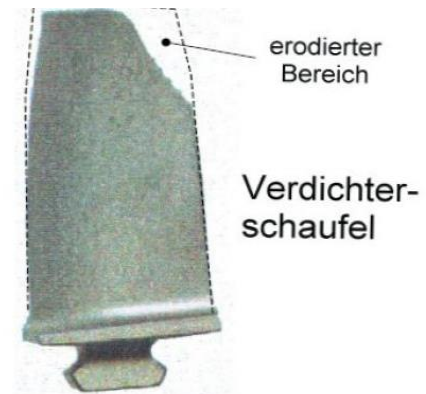
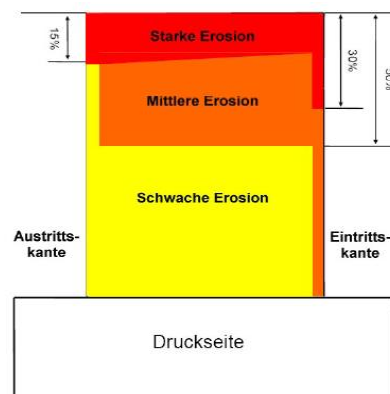
**Masterarbeit**

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Sabine Weiß, M. Sc. Aleksei Obrosov  
 Telefon: 0355 69 4251  
 E-Mail: sabine.weiss@b-tu.de, aleksei.obrosov@b-tu.de  
 Homepage: <https://www.b-tu.de/fg-mwt/>  
 Student: Rebekka Weihs

## Untersuchung des Erosionsverhaltens bei Hochtemperatur der neuen Nickelbasislegierung AD730

### Investigation of the erosion behaviour at high temperature of the new nickel-based alloy AD730

Die Erosionsproblematik und deren wichtigste Mechanismen wurden schon seit mehr als 60 Jahre, also etwa seit dem 2. Weltkrieg, untersucht, um Schäden durch Erosionsverschleiß zu reduzieren. Unter ungünstigen Umgebungsbedingungen kann die Lebensdauer, z.B. von Triebwerkskomponenten durch Erosion wesentlich verkürzt werden. Deswegen ist es wichtig, das Erosionsverhalten nicht nur bei Raumtemperatur, sondern auch bei erhöhten Temperaturen zu kennen. Ein Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit ist die Untersuchung des Erosionsverhaltens der neuen Nickelbasislegierung AD730 bei unterschiedlichen Temperaturen.

**Durchzuführende Arbeiten:**

- Probenvorbereitung
- Literaturrecherche zu Erosionsproblematik und Erosionsmechanismen
- Literaturrecherche zu Nickelbasislegierungen insbesondere AD730
- Durchführung der Erosionstests
- Diskussion der Ergebnisse (Erosionsverhalten) und Vergleich mit den anderen Nickelbasis Legierungen
- Untersuchung von Oberflächen und Querschliffen nach Erosion
- Auswertung der Ergebnisse und Berichterstattung