

**C**arbonCompetence

**Titel der Diplomarbeit:**

Vereinfachung/ Automatisierung eines Herstellungsprozesses für Tantal-Röhrchen

**Aufgabenstellung:**

- Vereinfachung eines Herstellungsprozesses von Tantal-Röhrchen mit einem Durchmesser von unter 5mm. Diese Röhrchen werden verwendet, um ein Beschichtungsgas zu erhitzen und müssen somit ca. 2500 °C und die chemischen Belastungen aushalten.
- Eventuelle Erhöhung der Lebensdauer durch einen neuen Werkstoff bzw. mit Hilfe einer Beschichtung
- Realisierung des Projekts

**Durchgeführte Arbeit:**

- Analyse des bisherigen Herstellungsprozesses
- Konzeptentwicklung
- Werkstoffrecherchen über mögliche Ersatzwerkstoffe
- Visualisierung mit Creo 2.0
- 3D Druck des Hauptteils (Prototyp) um mögliche Fehlerquellen auszuschließen
- Realisierung der Anlage mit Hilfe einer Partnerfirma

**Projektteam:**

Schüler: Andreas Fauster, Tobias Fuchs & Jakob Radacher

**Betreuer:**

Dr. Doris Steinmüller-Nethl (Firmenbetreuer)

Dr. Detlef Steinmüller (Firmenbetreuer)

Dipl.-Ing. Josef Stöger (Schulbetreuer)