

## **Aufgabenstellung für eine DIPLOMARBEIT**

### **Thema:**

### **Entwicklung elektrisch beheizter Großwasserraumkessel**

*Development of electrically heated shell boilers*

### **Aufgabenbeschreibung:**

VKK STANDARDKESSEL ist Hersteller von Großwasserraumkesseln für die industrielle und kommunale Energieversorgung. Für künftige Anlagen wird Strom als Energieträger als Zwischenspeicher für nicht ins Netz integrierbaren Erneuerbare Energie, neben fossilen und biogenen Brennstoffen an Bedeutung gewinnen.

Lösungen für die elektrische Beheizung von Großwasserraumkesseln mit Elektroden im Leistungsbereich von 5 bis 60 MW sind am internationalen Markt verfügbar.

VKK Standardkessel strebt die Entwicklung einer eigenen Systemlösung an, die möglichst mit nationalen Lieferanten und Dienstleistern wettbewerbsfähig hergestellt werden kann.

### **Tätigkeitsumfang:**

- Ausführliche Patent- und Literaturrecherche über elektrische Heizsysteme für Elektrodenkessel im industriellen Leistungsbereich, Einordnung der Konzepte nach TRL
- Analyse der technischen Lösungen bei Marktbegleitern und Bezugnahme zur Schutzrechtssituation
- Entwicklung eines Konzeptes zur Weiterentwicklung bekannter Elektroden-Heizsysteme, die zum Einsatz in Dampferzeugern von VKK Standardkessel geeignet sind
- Entwurf und Entwicklung eines ausgewählten „Elektroden-Beheizungssystems“ unter Beachtung vorhandener Schutzrechte sowie unter Einbeziehung potenzieller Kooperationspartner/Lieferanten
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit Gegenüberstellung elektrische Beheizung und mit Erdgas-Beheizung

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Simon Unz ([simon.unz@tu-dresden.de](mailto:simon.unz@tu-dresden.de))  
Dr.-Ing. Daniel Bernhardt ([daniel.bernhard@tu-dresden.de](mailto:daniel.bernhard@tu-dresden.de))

Bearbeitungsbeginn: **ab sofort**