

## **Aufgabenstellung für einen Großen Beleg/Diplomarbeit**

### **Thema:**

**Bewertung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Gießereiprodukten: Eine umfassende Analyse am Beispiel des Standorts Pirna**

### **Aufgabenbeschreibung:**

Die Bewertung und Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen sind entscheidende Aspekte im Streben nach einer nachhaltigeren Industrie. Diese Diplomarbeit/Großer Beleg fokussiert sich auf die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Bilanz von Gießereiprodukten am Standort Pirna unter Verwendung des brancheneigenen Softwaretools "FRED". Dabei sollen sowohl die gesamten Standortemissionen (CCF) als auch spezifische CO<sub>2</sub>-Bilanzen ausgewählter Gussteile (PCF) berücksichtigt werden. Darüber hinaus liegt ein Schwerpunkt auf der Berechnung der aktuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Lichtbogenofens sowohl pro Charge als auch pro Jahr.

### **Tätigkeitsumfang:**

- Anwendung von "FRED" für die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung am Standort und auf Produktniveau.
- Durchführung von detaillierten Berechnungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Lichtbogenofens.
- Entwicklung von praxisorientierten Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion, insbesondere im Bereich Scope 3.
- Bewertung der wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen.
- Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse mit Blick auf die nachhaltige Entwicklung der Gießereiproduktion am Standort Pirna.

### **Ansprechpartner:**

Thaddäus Weniger

[thaddaeus.weniger@tu-dresden.de](mailto:thaddaeus.weniger@tu-dresden.de)

0049 351 – 463 34900