ABSCHLUSSARBEIT

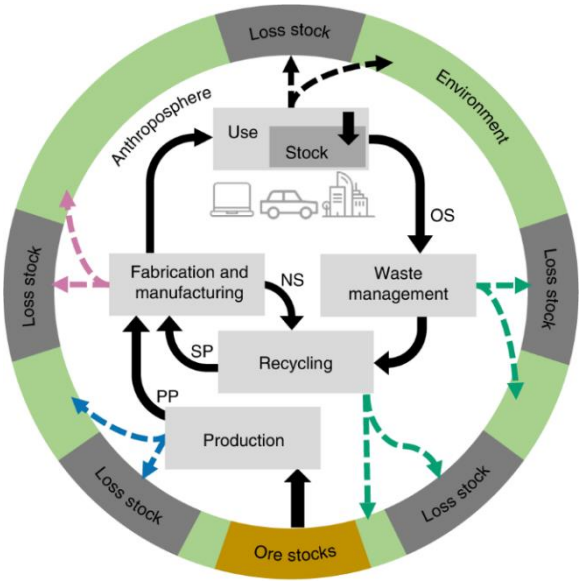
Lehrstuhl
Ökologische Ressourcentechnologie

Lehrstuhl Ökologische ORT Ressourcentechnologie

Analyse der globalen Zink-Materialkreisläufe

Zink wird zur Galvanisierung von Stahl, für Zink-Druckguss, Messing und Bronze sowie in Chemikalien eingesetzt. Dabei kommt es vom Bergbau bis zum Recycling in allen Prozessen der Materialkreisläufe zu Verlusten. Diese Materialverluste führen neben kurzen Produktnutzungsdauern dazu, dass die statistische Nutzungsdauer dieses wichtigen Metalls bei gerade einmal 25 Jahren liegt. Auf Basis einer detaillierten neuen Modellierung globaler Zink-Materialflüsse soll nun in einer Abschlussarbeit diese Simulation überprüft und die Nutzungsdauer von Zink neu berechnet werden.

Das Thema kann als **Bachelorarbeit** oder **Masterarbeit** ausgestaltet werden.



Folgende Arbeitsumfänge sollen bearbeitet werden:

- Literaturanalyse zu Zink-Materialflüssen
- Ermittlung relevanter Prozesseffizienzen aus dem Modell von Rostek et al. 2022
- Aufbereitung der Parameter in standardisierten Tabellenformaten als Input-Variablen
- Simulation der dynamischen Materialflüsse mit MaTrace-dissipation in python
- Berechnung der Circularity und Longevity von Zink
- Diskussion der Ergebnisse

Bei Interesse an diesem Thema wenden Sie sich bitte per Mail an:
Prof. Dr. Christoph Helbig, oert@uni-bayreuth.de

Lehrstuhl für Ökologische Ressourcentechnologie
FAN C 2.31 Telefon: +49(0)921 55-7540
oert@uni-bayreuth.de

UNIVERSITÄT BAYREUTH

25. März 2024