

Semesterarbeit

(Theoretisch)

Modellierung der Nachfrage für nachhaltigen Kohlenstoff im Zuge einer Kreislaufwirtschaft in Deutschland

Beschreibung:

Kohlenstoff ist aus unserem Alltag nicht wegzudenken und in vielen verschiedenen Produkten enthalten. Bisher wird ein Großteil dieser Produkte z.B. Plastik, Chemikalien oder Treibstoffe auf Basis von Erdöl hergestellt und gelangt nach Ende der Lebenszeit meistens in Form von CO_2 in die Atmosphäre. Statt diesem linearen Modell kann Kohlenstoff jedoch auch zirkulär im Sinne einer Kreislaufwirtschaft verwendet werden. Hierfür ist zunächst wichtig zu wissen, wie groß die Nachfrage nach Kohlenstoff überhaupt ist, um sie anschließend mit den vorhandenen Potenzialen für nachhaltigen Kohlenstoff zu vergleichen.

Die lokale Nachfrage nach Kohlenstoff soll deswegen räumlich und zeitlich aufgelöst anhand von Geoinformationsdaten dargestellt werden. Das Endziel liegt dabei auf einer Nachfragekarte für nachhaltigen Kohlenstoff für ganz Deutschland.

Am Ende der Arbeit soll diskutiert werden, wie sich die Nachfrage in Deutschland bis zum Jahr 2050 entwickeln könnte.

Anforderungen:

- Erfahrungen im Umgang mit Python
- Erfahrungen im Umgang mit Geodaten wünschenswert

Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zu Einsatzbereichen von Kohlenstoff und Kategorisierung
- Sammlung von räumlich aufgelösten Daten in Bezug auf die Nachfrage nach Kohlenstoff
- Implementierung eines räumlich aufgelösten Modells in Python
- Erstellung und Diskussion einer Kohlenstoff Nachfragekarte



Beginn ab: sofort

Kontakt: M. Sc. Alina Kerschbaum

Raum: MW 3712

Tel.: 089 289 16312

Email: alina.kerschbaum@tum.de