



To whom it may concern

Agrarwissenschaften 400 Institut für Agrartechnik 440

Konversionstechnologien nachwachsender
Rohstoffe 440f

Prof. Dr. Andrea Kruse

Fachgebietsleiterin

Bearbeitet von Dominik Wüst

T +49 1522 397 42 08

E wuest.dominik@uni-hohenheim.de

“Ökobilanz zur Bereitstellung von Ausgangsmaterialien und deren Pyrolyse zur Herstellung von Pflanzenkohle für den Bausektor”

Hintergrund:

Für die Entwicklung klimaneutraler Baustoffe gewinnt der Einsatz von Pflanzenkohle aus der Pyrolyse zunehmend an Bedeutung. Um deren Beitrag zum Klima- und Umweltschutz fundiert zu bewerten, soll eine Ökobilanz (Life Cycle Assessment, LCA) erstellt werden. Im Fokus stehen zunächst die Bereitstellung der Einsatzstoffe sowie deren Umwandlung in Pflanzenkohle durch Pyrolyse. In Zusammenarbeit mit dem Team Nachhaltigkeit (Tübingen, Deutschland) und Baustoffherstellern soll ein gemeinsamer, wissenschaftlich fundierter Bewertungsrahmen geschaffen werden, der Transparenz, Vergleichbarkeit und Planungssicherheit ermöglicht – insbesondere im Hinblick auf Treibhausgasemissionen und CO₂-Speicherung.

Methodik:

- Durchführung einer Ökobilanz in allen relevanten Lebenszyklusphasen (Systemgrenze „cradle-to-grave“ in Bezug auf die Anforderungen von Puro.earth) nach ISO 14040/14044 bzw. ggf. nach relevanten ergänzenden Normen/ Leitfäden anhand gängiger LCA-Software (z.B. openLCA)
- Datenerhebung in enger Abstimmung mit dem Team Nachhaltigkeit und beteiligten Baustoffherstellern (Primär- und Sekundärdaten)
- Sensitivitäts- und Szenarioanalysen (z.B. unterschiedliche Prozessparameter, Einsatzszenarien in Baustoffen)
- Kritische Einordnung der Ergebnisse im Kontext aktueller Literatur zu Pyrolyse bzw. Herstellung von Pflanzenkohlen zum Einsatz in klimaneutralen Baustoffen

Ihr Profil

- Interesse an Ökobilanzierung, Klimaschutz und zirkulären Wertschöpfungsketten
- Grundkenntnisse in LCA-Methodik
- Strukturierte, selbstständige Arbeitsweise und Freude an interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Praxispartnern
- Gute Deutsch- und/ oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Kontakt

Interessierte Studierende können zunächst ein unverbindliches Gespräch zum Thema mit Dipl.-Ing. Dominik Wüst (Kontaktdaten siehe oben) vereinbaren.