



## MASTERARBEIT

# Ökologische Gegenüberstellung der Nutzung fossiler Kraftstoffe und erneuerbarer, methanol-basierter Kraftstoffe

### KURZBESCHREIBUNG

Vor dem Hintergrund von Klimawandel und der Importabhängigkeit von erdölfördernden Ländern kommt alternativen Kraftstoffen und dabei insbesondere Biokraftstoffen eine wachsende Bedeutung zu. Dabei stellt biogenes Methanol eine mögliche Alternative zu fossilen Otto-Kraftstoffen dar. Methanol kann sowohl auf Grundlage von Biomasse, als auch unter Verwendung von CO<sub>2</sub> und Wasserstoff als Grundstoff synthetisiert werden. Dabei ist besonders die Integrierbarkeit von Methanol Kraftstoffen in bestehende Infrastruktur für herkömmliche Kraftstoffe interessant. Dabei ist für die ökologische Sinnhaftigkeit der Substitution fossiler Brennstoffe durch Methanol besonders der quantitative Vorteil dieser Substitution von besonderer Bedeutung. An dieser Stelle setzt die Masterarbeit an, die Herstellung und Nutzung von Biomethanol unter Berücksichtigung verschiedener Prozesspfade unter umweltorientierten Gesichtspunkten zu bewerten.

### Folgende Punkte sind im Rahmen dieser Masterarbeit zu bearbeiten:

- Beschreibung der zu Grunde liegenden Prozesse, Technologien und Transformationspfade mithilfe der Ökobilanzsoftware GaBi
- Präsentation der Ergebnisse für den direkten Vergleich von bestehenden Well-to-Wheel Analysen für fossile Brennstoffe

Die Ausarbeitung der Arbeit erfolgt in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Operations Management der RWTH Aachen University und kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

### BEARBEITUNGSZEITRAUM

Ca. 6 Monate – ab sofort

### ANSPRECHPARTNER

Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e. V.

Kackertstraße 15 – 17 / 52056 Aachen

Carl Fritsch, M.Sc. / [fritsch@fiw.rwth-aachen.de](mailto:fritsch@fiw.rwth-aachen.de) / Fon +49 (0) 241 80 2 39 55