



Methanschlupf in Gaskraftwerken, Pipelines und der Erdgasförderung

Stelle als Studentische Aushilfe in Cottbus

Aufgabenstellung

Durch eine DLR-interne Studie soll der Einfluss des Methanschlupfes auf die Treibhausgasbilanz (THG) der Erdgasnutzung entlang der gesamten Wertschöpfungskette untersucht werden. Dabei sollen alle Schritte von der Erdgasförderung über den Transport via Pipelines und Tanker bis zur Stromerzeugung in Gaskraftwerken betrachtet werden. Das entweichende Methan verringert nicht nur den Gesamtwirkungsgrad der Energiegewinnung, sondern trägt als Treibhausgas darüber hinaus zur Klimaerwärmung bei. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die CO₂-Äquivalente aller Schritte berechnet. Die Ergebnisse der Recherchearbeit sollen nachfolgend mit einem (Braun-) Kohlekraftwerk gleicher Leistung verglichen und wissenschaftlich diskutiert werden.

Arbeitsschritte

- Literaturrecherche zu den wichtigsten Prozessschritten in der Wertschöpfungskette von der Förderung über den Transport bis zum Gas- bzw. Kohlekraftwerk
- Recherche zu Prozessdaten ausgewählter Gas- und Kohlekraftwerken in der Lausitz, in Deutschland und in der Welt
- Vergleich und Bewertung der Stromerzeugungsprozesse im Hinblick auf THG-Emissionen, CO₂-Äquivalente und Gesamtwirkungsgrade

Vermittelte Kenntnisse

Im Rahmen der Arbeit an der Studie werden sowohl die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens als auch die Möglichkeiten und Herausforderungen bei der Literaturrecherche sowie der Umgang mit der Literaturverwaltungssoftware Citavi6 vermittelt. Am Ende der Tätigkeit ist der Student in der Lage, Literaturrecherchen selbstständig und effizient durchzuführen, Quellen nach wissenschaftlichen Kriterien zu bewerten und zu verwalten sowie sich schnell in neue Themen einzuarbeiten. Der geplante Arbeitsumfang beträgt 20h/Monat für 3 Monate.

Beginn: 01.01.2021

Arbeitsort: Cottbus

Vergütung: 14,68 €/h

Ansprechpartner

Dr. Tom Lorenz
tom.lorenz@dlr.de

