

**THEMENVORSCHLAG FÜR BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT
IM STUDIENGANG UMWELT- & VERFAHRENSTECHNIK****Nachhaltigkeitsbewertung verschiedener
Nutzungsszenarien für fluktuierende Erneuerbare
Energien**

Die Chemieindustrie ist zweitgrößter Energieverbraucher und drittgrößter Treibhausgasemittent. ¹ Die Umstellung der Chemieindustrie auf CO₂ als Rohstoff würde den Energiebedarf der Chemie verzehnfachen. ¹ Gleichzeitig gibt es auch für die Chemieindustrie extern und unternehmensintern vorgegebene Treibhausgas-Reduktionsziele.

Die daraus abgeleitete Aufgabe ist die Nachhaltigkeitsbewertung verschiedener Nutzungsszenarien für fluktuierende Erneuerbare mit Fokus auf die chemische Industrie.

Zu analysieren sind der aktuelle Stand und die prognostizierten Entwicklungen der nachhaltigen Energieformen sowie der großen Energieverbraucher der Chemieindustrie in den nächsten 10 Jahren.

Daraus sind potenzielle Nutzungsszenarien abzuleiten und hinsichtlich der Nutzenergie pro MWh erzeugte erneuerbare Energie sowie der resultierenden Treibhausgaseinsparungen im Vergleich zum aktuellen Stand zu bewerten. Schließlich soll darauf basierend ein optimales Nutzungsszenario für überschüssigen erneuerbaren Strom und ggf. Wasserstoff abgeleitet werden.

1) vci.de/vci/downloads-vci/publikation/2019-10-09-studie-roadmap-chemie-2050-treibhausgasneutralitaet.pdf