

## Dekarbonisierungsmethoden und die energetische Betrachtung der atmosphärischen Bindung von CO<sub>2</sub> versorgt durch erneuerbare Energieerzeuger

Die Bachelorarbeit beschäftigte sich mit unterschiedlichen Konzepten, Technologien und Methoden zur Rückgewinnung des Kohlendioxids (im englischen als carbon capture bezeichnet) aus der Atmosphäre. Dazu wurde anfangs eine sehr umfangreiche Literaturstudie mit Fokus auf den technischen Entwicklungsgrad, Effizienzen, Ressourcenverbrauch, betriebsspezifische Größen und Möglichkeiten zur Kombination mit erneuerbaren Energieerzeugern durchgeführt. Anschließend wurde basierend auf den vorhandenen Technologien eine Bewertungsmatrix für die einzelnen Dekarbonisierungsverfahren erstellt und bewertet. Darauf aufbauend wurde die vielversprechendste Methode ausgewählt, welche im weiteren Verlauf mithilfe von Simulations- und Beispielrechnungen für verschiedene Anwendungsszenarien genauer analysiert wurde. Die Vorgabe war hierbei eine weitgehende Versorgung durch erneuerbare Energieerzeuger.