

Analyse des marginalen CO₂-Fussabdrucks für Mikro-KWK Anlagen in der Schweiz



Abstract

Mikro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (Mikro-KWK) erzeugen elektrischen Strom und thermische Wärme mit einem Wirkungsgrad von mehr als 90%. Die Mikro-KWK Anlagen haben sich auf dem Schweizer Markt noch nicht etabliert.

Diese Arbeit befasst sich mit dem CO₂-Fussabdruck einer Mikro-KWK Anlage in der Schweiz. Dazu wurde folgende Forschungsfrage definiert: «Macht der Betrieb einer Brennstoffzelle in der Schweiz zur Erzeugung von elektrischem Strom und thermischen Energie aus ökologischer Sicht Sinn?»

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde mit geeigneter Literatur Daten gesammelt, welche anschliessend für die Kalkulation des CO₂-Fussabdrucks verwendet wurden.

Die Auswertung der Kalkulation hat ergeben, dass die Brennstoffzelle im Vergleich zu einer Wärmepumpe oder dem Schweizer Strommix nicht sehr gut abschneidet.

Der Betrieb der Brennstoffzelle in der Schweiz könnte jedoch in naher Zukunft im Zusammenhang mit einer dezentralen Versorgung zur Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050 einen wertvollen Beitrag leisten

Francesco Planta

Dozent*in:
Prof. Dr. Christoph Imboden

Expert*in:
Jäggi Martin

Wirtschaftspartner:
Kompetenzzentrum Business Engineering

Semester:
FS21