

Projekttitel

SMARAGD

Technisch-ökonomische Modellierung eines sektorengekoppelten Gesamtenergiesystems aus Gas und Strom unter Fortschreibung des regulatorischen Rahmens

Ausgangssituation

- Die internationale Staatengemeinschaft hat sich verpflichtet, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren und so den Anstieg der Erderwärmung zu begrenzen.
- Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland in allen Sektoren nach Möglichkeit um 95 % sinken.
- Gas kann einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung des Energiesystems leisten, jedoch heben aktuelle Rahmenbedingungen mögliche Potentiale nicht und hemmen die Nutzung von erneuerbaren Gasen (EE-Gasen).
- Um zu einer echten Energiewende zu kommen, ist eine Reform des aktuellen Rechtsrahmens notwendig.

Vorgehensweise

- Ziel des Projektes SMARAGD ist es, Möglichkeiten zur Schaffung eines angemessenen rechtlichen Rahmens für EE-Gase aufzuzeigen.
- Hierbei werden die Erfordernisse aus betriebswirtschaftlicher Sicht sowie der Nutzen und die Kosten aus volkswirtschaftlicher Sicht betrachtet.
- Die Synopsis aus beiden Perspektiven dient der Ermittlung wirksamer und gesellschaftlich nutzbringender Rahmenoptionen.
- Der Nutzen von EE-Gasen in den Anwendungsfeldern Wärme, Stromerzeugung, Mobilität und nichtenergetische Verwendung wird differenziert betrachtet.
- Repräsentative Anlagenkonzepte für Power-to-Gas, ausgewählte Technologieoptionen sowie alternative Brenn- und Kraftstoffe werden in diesem Zusammenhang analysiert.
- Die methodische Vorgehensweise basiert sowohl auf der Simulation des Energiesystems als auch auf der Sensitivitätsanalyse rechtlicher und förderpolitischer Einflussparameter.

Ergebnisse

SMARAGD zeigt, wie unter minimalen volkswirtschaftlichen Kosten, die Ziele zur Minderung der CO₂-Emissionen nach dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung erreicht werden können und welchen Beitrag EE-Gase für die energetische und nicht-energetische Nutzung leisten können. Darüber hinaus entsteht eine fachlich fundierte Grundlage, um Vorschläge bzw. Handlungsoptionen zur Weiterentwicklung des rechtlichen Rahmens zur Nutzung von EE-Gasen betriebs- und volkswirtschaftlich zu bewerten. Die Ergebnisse helfen die Auswirkungen der Handlungsoptionen zu konkretisieren und besonders wirkungsvolle Instrumente zu bestimmen. Hierauf aufbauend können Entscheidungen und Argumentationsketten auf Verbandsebene für die politische Arbeit abgeleitet werden.

Projektlaufzeit
8/2017 – 07/2018

Fördermittelgeber
DVGW

Förderkennzeichen
G 201708-A

Projektpartner



Projekt-Homepage

-

Kontaktperson

Nadine Lucke
0201-3618251
lucke@gwi-essen.de