

Strategische Bewertung der Perspektiven für synthetische Kraftstoffe auf Biomasse-Basis in NRW

Dipl.-Ing. Karin Arnold¹⁾, Dipl.-Ing. Thomas Grube²⁾, Dr. Frank Köster³⁾

¹⁾Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Döppersberg 19, 42103 Wuppertal

²⁾ Forschungszentrum Jülich, Wilhelm-Johnen-Str., 52425 Jülich

³⁾ Kompetenznetzwerk Kraftstoffe der Zukunft in der Landesinitiative Zukunftsenergie

In den kommenden Jahren wird der Bedarf nach zukunftsfähigen Kraftstoffen und einer Diversifizierung der Energieversorgung im Verkehr stetig zunehmen. Synthetische Kraftstoffe (Synfuels) bieten die Chance, durch die Vergasung von Holz und anderen festen (Rest-) Stoffen neue Rohstoff- und Klimaschutzpotenziale zu erschließen.

Aus Sicht des Energielandes NRW werden Technologien zur Bereitstellung zukunftsfähiger Kraftstoffe in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Dies gilt sowohl für die Deckung des Kraftstoffbedarfs im Land und die Nutzung heimischer Umwelt schonender Ressourcen wie auch für die Positionierung von NRW-Akteuren in den künftigen Technologiefeldern.

In engem Austausch mit der Landesregierung und dem Kompetenz-Netzwerk „Kraftstoffe der Zukunft“ wird im Rahmen einer Gesamtstrategie zur Etablierung alternativer Kraftstoffe in NRW geprüft,

- welcher Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz sowie zur Ressourcenschonung im Land von den betrachteten Synfuel-Optionen erwartet werden können,
- welches Potenzial die jeweilig ausgewählte Technologie aufweist, die heimische Rohstoffbasis dauerhaft und möglichst effizient zu nutzen,
- welche technologie- und industriepolitischen Impulse für die Wirtschaft in NRW erwartet werden können.

Dazu werden die nutzbaren heimischen Biomassepotenziale und deren vielfältige Nutzungsmöglichkeiten aufgezeigt. Aufgrund des begrenzten Potenzials liegt ein besonderer Fokus auf der Darstellung der Nutzungskonkurrenz bezüglich der unterschiedlichen Sektoren Strom-, Wärme- und Kraftstoffbereitstellung. Eine Empfehlung hinsichtlich des „best use“ der Biomasse in Bezug auf ökologische und ökonomische Aspekte wird abgeleitet.

Es folgt eine Übersicht über die verschiedenen betrachteten Prozesse. Zurzeit genießt der *Choren-Prozess* (Freiberg) besondere Aufmerksamkeit. Nach Ankündigung der Partner Choren und der deutschen Shell AG soll diese in den kommenden Jahren zur Marktreife entwickelt und an mehreren Standorten – darunter NRW - kommerziell eingesetzt werden. Weitere Verfahren sind allerdings ebenfalls in der Entwicklung. Gerade in NRW wurde das Thema Vergasung in der Vergangenheit von verschiedenen Akteuren sehr intensiv bearbeitet. Im Rahmen des Projekts wurden daher neben dem Choren-Verfahren auch der *DM2-Prozess* und der *Denaro-Prozess* untersucht.

Im Ergebnis ergibt sich ein Mengengerüst der verfügbaren Biomasse, die in den betrachteten Prozessen zu BTL umgewandelt werden und somit zur Deckung des Kraftstoffbedarfes des Landes beitragen kann.

Eine Ermittlung der regional ansässigen Akteure, die an der Wertschöpfungskette partizipieren, ermöglicht eine Abschätzung hinsichtlich der Effekte auf den Forschungsstandort sowie die Beschäftigungszahlen.