

Umsetzung Klimaschutzplan 2050: Maßnahmenprogramm "INDUSTRIE"

Strombasierte Wasserstofftechnik als Voraussetzung für das Konzept

„Kohlenstoffkette“ für Chemieindustrie und Raffinerietechnik

- Die **strombasierte Wasserstofftechnik** erhält eine **Schlüsselfunktion bei der CO₂-Nutzung und der Minderung der CO₂-Emissionen** in der Chemieindustrie und Raffinerietechnik
- Mit dem **Projekt HYPOS** werden im mitteldeutschen Chemiedreieck **Vorleistungen für Großelektrolyse und Großkaverne** erarbeitet, die die Wirtschaftlichkeit der strombasierten Wasserstofftechnik gewährleisten sollen
- Allein bei der schrittweisen Substitution der fossilen Wasserstofftechnik **durch die strombasierte Wasserstofftechnik** könnten im **mitteldeutschen Chemiedreieck CO₂-Emissionen von 700.000 t/a vermieden** werden → Daraus kann abgeleitet werden, dass das Potenzial der Minderung von CO₂-Emissionen **in Deutschland** durch Ersatz der aus Erdgas und Erdölderivaten erzeugten Wasserstoffmengen für Chemieindustrie und Raffinerie durch strombasierte Wasserstofftechnik in der **Größenordnung von 10.000.000 bis 15.000.000 t/a CO₂** liegt
- Die weiteren Potenziale der **CO₂-Emissionsminderung** durch Vergasung kohlenstoffhaltiger Abfälle statt Abfallverbrennung, durch Verfahrensentwicklungen zur Herstellung von Olefinen, Aromaten und letztendlich Polymeren mit **Schließung des Kohlenstoffkreislaufes durch das System Kohlenstoffkette** lassen sich zum heutigen Zeitpunkt überhaupt noch nicht einschätzen
- Mit dem System Kohlenstoffkette kann ein Lösungsweg aufgezeigt werden, die Kohlenstoffversorgung der Chemieindustrie und Raffinerietechnik auch dann zu sichern, wenn verwertbare CO₂-Emissionen kaum noch verfügbar sind
- Die mit dem **Projekt HYPOS** erarbeiteten **Lösungsansätze der strombasierten Wasserstofftechnik** sind in der Folgezeit mit folgenden Maßnahmen zur Wirtschaftlichkeit und industriellen Reife zu führen:
 - Die **Fraunhofer Versuchsplattform Wasserelektrolyse in Leuna** bietet Anlagenbauern die Möglichkeit, ihre Entwicklungen industrieller Elektrolyseure kostengünstig zu testen und so die Marktreife zu erreichen
 - Die **Forschungskaverne zur Wasserstoffspeicherung in Bad Lauchstädt** erfordert zur Realisierung und für den Demobetrieb als Großkaverne eine erhebliche Förderung

Dazu sind insbesondere wegen der fehlenden Regulierung der Stromversorgung für Demoanlagen weitere spezifische Förderungen erforderlich, die von Netzentgelten und anderen Abgaben entlasten.

Juli 2017

Kontaktdaten:

Herr Dr. Christoph Mühlhaus

c/o InfraLeuna GmbH

Netzwerksprecher

Am Haupttor, Gebäude 4310

06237 Leuna

Telefon: 03461/436828

E-Mail : christoph.muehlhaus@web.de

Frau Nora Koßmann

isw gGmbH

Management

Seebener Straße 22

06114 Halle/Saale)

Telefon: 0345/299 82 839

E-Mail : kossmann@isw-institut.de