

Klimaneutrales Chemiedreieck Bayern – Ausbau von Wasserstoff- und Stromnetzen nötig

Der Abschlussbericht der Studie „Trans4In – Energietransformation im Chemiedreieck Bayern“ wurde am 24.10.2022 in Burghausen vorgestellt. In der im Rahmen des Leitprojekts TransHyDe vom BMBF geförderten Studie werden mit dem „Wasserstoffpfad“ und dem „Strompfad“ zwei Szenarien betrachtet. Der Wasserstoffpfad unterstreicht den Bedarf für eine zeitnahe Anbindung an das überregionale Wasserstofftransportsystem. Die Stromnetzanschlussleistung verdoppelt bzw. verdreifacht sich je nach Szenario. Die Klimaneutralität wird in beiden Szenarien zu einem großen Anteil durch die energetische und stoffliche Nutzung von Wasserstoff erreicht.

Die Unternehmen im Chemiedreieck Bayern haben Transformationsstrategien zur Erreichung der Klimaneutralität entwickelt. Im Rahmen der Studie „Trans4In-Energietransformation im Chemiedreieck Bayern“ wurden die unternehmensindividuellen Strategien zusammengefasst und in zwei regionale Szenarien übersetzt. Damit werden die Entwicklung des Energieverbrauchs und die daraus folgenden Anforderungen an die Infrastruktur transparent aufgezeigt.

Im Szenario „Wasserstoffpfad“ gingen die Unternehmen für ihre standortspezifischen Transformationsstrategien von der Verfügbarkeit eines zukünftigen überregionalen Wasserstoffnetzes aus, während im Szenario „Strompfad“ eine vollständige Vor-Ort Erzeugung durch Elektrolyse angesetzt wird. „Der Wasserstoffbedarf liegt im Wasserstoffpfad im Jahr 2050 mit 5,5 TWh/a in ähnlicher Größenordnung wie der derzeitige Erdgasbedarf von 5,7 TWh/a.“, ordnet Serafin von Roon (Geschäftsführer der FfE) die Zahlen ein. „Im Strompfad produzieren die Unternehmen den benötigten Wasserstoff selbst. Die Energie dafür wird folglich über das Stromnetz bezogen und die Stromnetzanschlussleistung wird von 0,6 GW im Jahr 2019 auf 2,1 GW im Jahr 2050 mehr als verdreifacht. Beim Wasserstoffpfad verdoppelt sich die Stromnetzanschlussleistung lediglich auf 1,2 GW, weil der Großteil des Wasserstoffs außerhalb des Standorts produziert und über Rohrleitungen angeliefert wird.“

Im beiden Szenarien entsteht ein erheblicher Energiemehrbedarf. Dieser begründet sich in der Substitution von energetisch genutzten Koppelprodukten, die bisher vor Ort beispielsweise aus Rohöl gewonnen werden, in einer langfristig weiter steigenden Wirtschaftsleistung sowie in der Umstellung des Produktportfolios auf grüne Produkte.

Die Transformation des Chemiedreiecks stellt große Herausforderungen an die Unternehmen. Deswegen fordern die Projektpartner bayernets GmbH, Bayernwerk AG, Tyczka Hydrogen GmbH und Wacker Chemie AG mehr Engagement der Politik: Notwendig sind die Initiierung eines Umsetzungskonzeptes durch die politischen Entscheider sowie die Beschleunigung beim Ausbau der Erneuerbaren Energien und Planungs- und Genehmigungsverfahren. In Verbindung mit dem konkreten politischen Auftrag zum Aufbau eines Wasserstoffnetzes kann damit die Transformation erfolgreich beschritten werden.

Die Studie wurde im Rahmen des Leitprojekts TransHyDe vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF (www.wasserstoff-leitprojekte.de) gefördert und durch die Projektpartner fachlich

unterstützt. TransHyDE ist eines von drei Leitprojekten des BMBF, die zur Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie auf den Weg gebracht wurden. TransHyDE soll Hemmnisse aufzeigen sowie deren Lösungen für den Wasserstofftransport entwickeln.

Der Bericht zur Studie ist der [Pressemitteilung](#) auf der Website der FfE beigelegt.

Über die Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft (FfE)

Die FfE GmbH ist ein Tochterunternehmen der 1949 gegründeten Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. Die FfE ist auf eine praxisnahe Forschung energiewirtschaftlicher Themen und deren Umsetzung ausgerichtet. Die Forschungsergebnisse basieren auf wissenschaftlich fundierten Analysemethoden mit technischen, ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Kriterien. Die Neutralität der Arbeit wird durch inhaltliche Breite der Projekte und Diversität der Projektpartner gewährleistet.

Der Transfer der Forschungsergebnisse in die Praxis erfolgt u.a. durch die Unterstützung der industriellen Energiewende, die Erstellung von Versorgungskonzepten für Kommunen, Findung von Wärmewende-Strategien, Erstellung von Dekarbonisierungsstrategien, Entwicklung und Bewertung von Geschäftsmodellen in der Energiewirtschaft sowie Modellierung und Simulation von Energiesystemen und -märkten.

Über die Projektpartner

bayernets ist der bayerische Gasfernleitungsnetzbetreiber.

Bayernwerk ist der im Chemiedreieck zuständige Stromnetzbetreiber.

Tyczka Hydrogen ist ein in Bayern ansässiger Produzent und Lieferant von grünem Wasserstoff.

Wacker ist als chemisches Unternehmen ein großer Energieverbraucher im Chemiedreieck.

Kontakt für Rückfragen

Philipp Hensch, Projektingenieur und Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Tel.: +49 89 158121-59, phench@ffe.de

Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH

Am Blütenanger 71, 80995 München