



Gemeinsame Pressemitteilung 07.12.2022

Nr. 18/2022

Investitionsumfeld entscheidend für Import von Wasserstoff und Synfuels **MENA-Fuels: Studie veröffentlicht wegweisende Ergebnisse für Nahen Osten und Nordafrika**

Wo werden zukünftig grüner Strom und synthetische Kraftstoffe (Synfuels) produziert? Zu welchen Kosten können diese erzeugt werden? Und welcher Teil der Nachfrage kann heimisch erzeugt und wie viel muss importiert werden? Dies haben das Wuppertal Institut, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt und das Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffstromsysteme innerhalb einer umfangreichen Studie am Beispiel des Nahen Ostens und Nordafrika untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass in dieser Region langfristig sehr große kostengünstige (Export-)Potenziale für grünen Strom, Wasserstoff und Synfuels bestehen. Die Berücksichtigung von Investitionsrisiken hat jedoch einen signifikanten Einfluss auf deren Kosten und damit auf die Wahl der potenziellen Exportländer.

Wuppertal, 7. Dezember 2022: Die vergangene UN-Klimakonferenz in Ägypten machte noch einmal sehr deutlich, wie zentral es ist, die Umsetzungsgeschwindigkeit von Klimaschutzmaßnahmen deutlich zu erhöhen, um den globalen Temperaturanstieg noch auf deutlich unter 2 Grad Celsius begrenzen zu können. Insbesondere im Verkehrssektor sind dafür deutlich stärkere Anstrengungen notwendig als bisher. Neben verhaltensbedingten Maßnahmen, die die Verkehrsleistungen reduzieren, stehen zwei technische Strategien im Vordergrund: einerseits die *direkte Elektrifizierung* des Verkehrs auf Basis erneuerbarer Energien (Elektromobilität), andererseits die *indirekte Elektrifizierung* über die Nutzung synthetischer, gasförmiger und flüssiger Kraftstoffe, die aus grünem Wasserstoff hergestellt werden (Synfuels).

Doch woher kommt zukünftig der Strom aus erneuerbaren Energien, um die Nachfrage nach Wasserstoff und Synfuels zu decken? Zu welchen Kosten könnten diese erzeugt werden? Und welchen Anteil müsste Deutschland und die Europäische Union (EU) importieren, wieviel könnte heimisch erzeugt werden? Diesen und ähnlichen Fragen gingen die Wissenschaftler*innen des Wuppertal Instituts, des DLR und des IZES in ihrem dreieinhalbjährigen Projekt nach, welches vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert wurde. Sie fragten insbesondere, welche Rolle zukünftig der

MENA-Region (Middle East and North Africa) bei der Versorgung Deutschlands und der EU zukommen würde.

Kernergebnisse der MENA-Fuels-Studie

Ein zentrales Ergebnis ist, dass in der MENA-Region sehr hohe technische Potenziale für Wasserstoff und Synfuels vorhanden sind. Im Mittel sind diese um den Faktor 60 bis 1.200 höher als der potenzielle Bedarf in Deutschland. Dabei wurde der mögliche Eigenbedarf der MENA-Länder schon eingerechnet. In den günstigsten Standorten liegen die Kraftstoff-Gestehungskosten im Jahr 2030 unter positiven Bedingungen bei 1,92 bis 2,65 Euro pro Liter und im Jahr 2050 bei 1,22 bis 1,65 Euro pro Liter.

Eine zentrale Voraussetzung für Importe aus der MENA-Region ist jedoch, dass die Erneuerbaren dort zunächst primär für die Abdeckung der weiter ansteigenden lokalen Stromnachfrage stark ausgebaut werden müssen. Erfahrungen aus der Vergangenheit haben gezeigt, dass allein auf den Export ausgerichtete Ausbaustrategien erneuerbarer Energien nicht zuletzt aus Mangel an Akzeptanz vor Ort zum Scheitern verurteilt sind. Der Blick auf die Potenziale muss also immer vorrangig die inländische Versorgung berücksichtigen.

Die Analyse zeigt weiterhin, dass in der Bewertung möglicher Export-Potenziale nicht nur die Herstellungskosten, sondern auch das Investitionsumfeld entscheidend ist. Indem im Gegensatz zu anderen Untersuchungen erstmals individuelle Länderrisiken für die betrachteten Länder berücksichtigt und in Kosten-Potenzial-Analysen einbezogen wurden, konnten die Forschenden zeigen, dass diese einen signifikanten Einfluss auf die resultierenden Gesamtkosten des Wasserstoffs und seiner Folgeprodukte und damit auf die Auswahl potenzieller Exportländer haben.

PD Dr. Peter Viebahn, Co-Leiter des Forschungsbereichs Sektoren und Technologien am Wuppertal Institut und Leiter der MENA-Fuels-Studie, sagt: „Unabhängig von den reinen Kostengrößen spielt die Planungssicherheit für Investoren eine zentrale Rolle. Es kommt daher darauf an, dass langfristige stabile politische Rahmenbedingungen für einen Markt von grünem Wasserstoff sowie synthetischen Folgeprodukten geschaffen werden. Gleichzeitig spielen politische Stabilität und Investitionsrahmenbedingungen in den potenziellen Produzentenländern der MENA-Region eine entscheidende Rolle.“

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt die auf einem weltweiten Handelsmodell basierende komplementäre Analyse des IZES, die auch eine Vielzahl weiterer Länder außerhalb der MENA-Region berücksichtigt. Juri Horst, Projektleiter am IZES, betont: „Unser Handelsmodell zeigt, dass MENA-Länder trotz geringer Erzeugungskosten und sehr großer Exportpotenziale nur dann interessante Partner für Deutschland oder die EU wären, wenn die Kapitalkosten, die sehr stark durch den anzulegenden Zinssatz bestimmt werden, in die auch Risikofaktoren eingehen, für Investoren ein Niveau erreichen, das zu einem wirklichen Wettbewerbsvorteil führt. Andernfalls könnte es für die EU aus Kostengesichtspunkten sinnvoller sein, sich weitgehend selbst zu versorgen oder bei globaler Öffnung und Verfügbarkeit Länder in Amerika und Ozeanien als Handelspartner für die EU eine zunehmend wichtige Rolle spielen.“

Weitere Informationen:

Projekt MENA-Fuels

www.wupperinst.org/MENA-Fuels/

Zusammenfassung MENA-Fuels-Studie

https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/MENA-Fuels_Synthesebericht_Zusammenfassung_de.pdf

Abbildungen:



Neben den MENA-Fuels-Teilberichten haben die Projektbeteiligten auch eine Zusammenfassung (im Bild) erstellt. Quelle: Wuppertal Institut



Beim Abschlussevent am 6. Dezember 2022 stellten die Wissenschaftler*innen die Ergebnisse des Projekts MENA-Fuels in Berlin vor (von links): Juri Horst vom IZES, Christine Krüger, Dr. Julia Terrapon-Pfaff und PD Dr. Peter Viebahn vom Wuppertal Institut sowie Jürgen Kern und Josua Braun vom DLR. Quelle: Wuppertal Institut

Gemeinsame Pressemitteilung

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

VisdP: Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick, Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer

Pressekontakt: Christin Hasken, Leitung Kommunikation

Tel.: +49 202 2492-187

E-Mail: christin.hasken@wupperinst.org

Wissenschaftlicher Kontakt:

PD Dr. Peter Viebahn, Projektleiter MENA-Fuels

Co-Leiter des Forschungsbereichs Sektoren und Technologien

Tel: +49 202 2492-306

E-Mail: peter.viebahn@wupperinst.org

IZES gGmbH – Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffstromsysteme

Pressekontakt: Michaela Schlichter, PR & Kommunikation

Tel.: +49 681 844 972 73

E-Mail: schlichter@izes.de

Wissenschaftlicher Kontakt IZES:

Juri Horst, Leiter Arbeitsfeld Energiemärkte

Tel: +49 681 844 972 37

E-Mail: horst@izes.de

Wissenschaftlicher Kontakt am DLR:

Jürgen Kern, Projektleiter

Tel: +49 711 6862-8119

E-Mail: juergen.kern@dlr.de

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Das **Wuppertal Institut** ist ein führender Think Tank für eine impact- und anwendungsorientierte Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung. Kernauftrag des 1991 gegründeten Wuppertal Instituts ist es, auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse einen Beitrag dafür zu leisten, die globalen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Transformationspfaden in eine klimagerechte und ressourcenschonende Zukunft. Dafür entwickeln die Wissenschaftler*innen System- und Zielwissen und erforschen praxisnahe Leitbilder und Strategien für die Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – auf lokaler Ebene, in Deutschland, in Europa und auf der ganzen Welt. Mit seinem interdisziplinären Team von rund 300 Mitarbeitenden, seinem transdisziplinären und transformativen Forschungsansatz sowie seiner Einbindung in vielfältige wissenschaftliche Netzwerke ist das Institut dafür hervorragend aufgestellt. Das gemeinnützige Wuppertal Institut organisiert sich in 13 Forschungsbereichen innerhalb von vier Abteilungen. Das Institut erhält eine Grundfinanzierung vom Land Nordrhein-Westfalen, das auch alleiniger Gesellschafter der gemeinnützigen GmbH ist, finanziert sich aber überwiegend aus Drittmitteln.

→ wupperinst.org

IZES – Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffstromsysteme

Die IZES gGmbH ist eine führende vom Saarland geförderte anwendungsorientiert und systemisch agierende außeruniversitäre Forschungseinrichtung im Bereich der Energie- und Stoffstromanalyse. Aus dem Herzen des Saarlandes heraus, in der Landeshauptstadt Saarbrücken, führt das Team seit über 20 Jahren transdisziplinäre (inter-)nationale Forschungsprojekte durch, um nachhaltige und klimaneutrale Energie- und Stoffstromsysteme auf lokaler und regionaler Ebene zu schaffen, die auch unter sehr schwierigen und sich verändernden Rahmenbedingungen widerstandsfähig bleiben. Das Team vom IZES zählt derzeit rund 80 Expert*innen, die an praxisorientierten Lösungen im Rahmen eines jährlichen Projektforschungsvolumens von ca. 4 Mio. € erfolgreich arbeiten.

→ www.izes.de