



H₂ ATLAS AFRIKA – Potenzialatlas Grüner Wasserstoff in Afrika



Produktion und Export von Grünem Wasserstoff südlich der Sahara analysieren

In Deutschland liefern Wind und Sonne nicht genügend Energie, um in Zukunft den Bedarf an Grünem Wasserstoff zu decken. Im Rahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie setzt die Bundesregierung daher auf die Kooperation mit Afrika: Ein Potenzialatlas analysiert Möglichkeiten, Grünen Wasserstoff in Afrika produzieren und exportieren zu können. Die technologische, ökologische, wirtschaftliche und soziale Machbarkeit wird unter Berücksichtigung des gegenwärtigen und zukünftigen lokalen Energiebedarfs detailliert untersucht. Das Ziel ist die Unterstützung einer dauerhaften und wirtschaftlichen Entwicklung des afrikanischen Kontinents durch eine nachhaltige Wasserstoffwirtschaft, wodurch Afrika als Exporteur von Grünem Wasserstoff seine Bedeutung auf den internationalen Energiemärkten stärken kann.

Noch ist unklar, wie hoch Deutschlands Bedarf an Grünem Wasserstoff 2050 genau sein wird. Fest steht allerdings: Deutschland wird auf Exporte aus dem Ausland angewiesen sein. Denn der Energiebedarf der Bundesrepublik ist höher als die Energiemenge, die Deutschland selbst produzieren kann. So geht das Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion derzeit davon aus, dass Deutschland bis 2050 rund 45 Millionen Tonnen Wasserstoff importieren müssen.

In Afrika zum Beispiel stehen genügend Wind und Sonne zur Verfügung, um erneuerbare Energie in großem Stil zu produzieren und aus ihr wiederum Grünen Wasserstoff. Das BMBF setzt daher auf strategische Partnerschaften mit Westafrika und südliches Afrika, wo es genügend unbebaute Flächen gibt, um nicht nur den Energiebedarf vor Ort zu decken, sondern Energie in Form von Grünem Wasserstoff auch exportieren zu können.

Der Potenzialatlas Wasserstoff soll das Potenzial der Produktion und des Exports von Grünem Wasserstoff in den Regionen südlich der Sahara bewerten und untersuchen, wie die Erzeugung Grünen Wasserstoffs die nachhaltige Entwicklung Afrikas unterstützen kann. In mehr als 30 Ländern analysiert das Projekt dazu:

- die verfügbaren erneuerbaren Energie- und Wasserressourcen
- die verfügbaren Flächen zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff
- die Kosten-Effizienz der Wasserstoff-Produktion
- den Energiebedarf und die Energieinfrastruktur vor Ort sowie
- gesellschaftliche und gesellschaftspolitische Rahmenbedingungen.

Bis Ende 2021 soll der Potenzialatlas für die Regionen Südliches Afrika und Westafrika vorliegen.

Das Projekt verfolgt zwei Ziele: Erstens will es in einer interaktiven Karte aufzeigen, welche Standorte für den Aufbau einer Infrastruktur zur Erzeugung Grünen Wasserstoffs sinnvoll sind. Ergebnis dessen wird ein interaktiver Atlas sein, der Potenziale Grünen Wasserstoffs für die Regionen südlich der Sahara darstellt.

Zweitens soll das Projekt im Anschluss durch Pilotprojekte aufzeigen, wie die Produktion von Grünem Wasserstoff, sein Export und sein Vertrieb wirtschaftlich effizient realisierbar sind. Dabei sollen die Pilotkonzepte so aufgebaut sein, dass sie einerseits die Situation vor Ort verbessern und andererseits Möglichkeiten einer wirtschaftlich sinnvollen Grüner-Wasserstoff-Lieferkette aufzeigen.

Ebenso dient der Potenzialatlas als Wegweiser bei der Umsetzung einer grünen wasserstoffbasierten Wirtschaft und einer nachhaltigen Entwicklung in dieser Region und ist somit Hilfestellung für politische Entscheidungsträger, Investoren und Forschende.



Der Atlas hilft dabei, eine grüne wasserstoffbasierte Wirtschaft aufzubauen.

Im Gemeinschaftsprojekt arbeitet das Forschungszentrum Jülich GmbH zusammen mit Experten der Zentren für erneuerbare Energien der regionalen Regierungsstellen ECOWAS Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE) und SADC Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (SACREEE) und ihre entsprechenden Kompetenzservicezentren für Klimawandel und angepasste Landnutzung (WASCAL und SASSCAL).

Fördermaßnahme

7. Energieforschungsprogramm – Innovationen für die Energiewende

Projekttitel

H₂ ATLAS-AFRIKA – Potenzialatlas Grüner Wasserstoff in Afrika: Eine Studie der technologischen, ökologischen und sozioökonomischen Machbarkeit

Laufzeit

15.01.2020–14.01.2022

Förderkennzeichen

03EW0001

Fördervolumen des Verbundes

ca. 5,7 Millionen Euro

Kontakt

Forschungszentrum Jülich GmbH
Dr. Solomon Agbo
Wilhelm-Johnen-Straße
52428 Jülich
Telefon: 02461 61-1666
E-Mail: s.agbo@fz-juelich.de

Projektpartner

Forschungszentrum Jülich GmbH; West African Science Service Centre on Climate Change and Adapted Land Use (WASCAL), Accra Ghana; Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management (SASSCAL), Windhoek Namibia; ECOWAS Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE) (assoziiert); SADC Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (SACREEE) (assoziiert)

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Energie; Wasserstofftechnologie
53170 Bonn

Stand

Juni 2020

Redaktion und Gestaltung

Projekträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH
auf Basis von bmbf.de

Bildnachweise

S. 1: AdobeStock/hu
S. 2: AdobeStock/michaeljung