



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für  
Wissenschaft, Energie,  
Klimaschutz und Umwelt



1

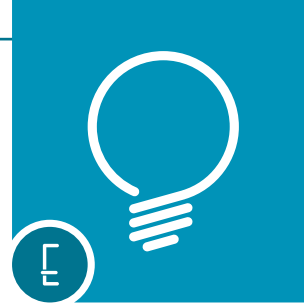
# WASSER STOFF LAND

SACHSEN-ANHALT

Bild: Inna - stock.adobe.com

MWU-Positionspapier vom 11. April 2024

„Wasserstoffhochlauf in (Ost-)Deutschland umsetzen“



Sachsen-Anhalt war bereits beim Ausbau der erneuerbaren Energien ein Vorreiter und hat die Energiewende in Ostdeutschland mit in Schwung gebracht. Beim Blick auf die Energiebedarfe der ostdeutschen Bundesländer wird aber klar, dass die Energiewende ausschließlich mit erneuerbarem Strom nicht zu schaffen sein wird. Das Land Sachsen-Anhalt sieht deshalb im Hochlauf einer klimafreundlichen und maßgeblich auf erneuerbarem Wasserstoff basierenden Wasserstoffwirtschaft die zweite wichtige Säule auf dem Weg zur Klimaneutralität. Sachsen-Anhalt ist schon seit Jahrzehnten ein Wasserstoffland und bereit dafür die bestehenden günstigen Standortbedingungen zu nutzen, um zum Kristallisationspunkt der ostdeutschen Wasserstoffwirtschaft zu werden.

Aus dem kürzlich veröffentlichten Wasserstoffgutachten des Landes geht hervor, dass bis zum Jahr 2045 ein relativ hoher Anteil des Bedarfs an erneuerbarem Wasserstoff auch zu wettbewerbsfähigen Preisen im Land erzeugt werden kann. Somit kann grüner Wasserstoff aus Ostdeutschland zu einem wichtigen Wertschöpfungsfaktor werden und zu einer stärkeren Unabhängigkeit von Importen führen.

Der ambitionierte und zügige Ausbau der erneuerbaren Energien und der Stromnetze bleibt dabei die Basis sowohl für die Energiewende insgesamt als auch für die weitere Entwicklung einer grünen Wasserstoffwirtschaft mit möglichst hohen Wertschöpfungsanteilen vor Ort. Bund und Länder müssen dies in den nächsten Jahren weiter gemeinsam vorantreiben.

Ebenso ist der Einsatz von Wasserstofftechnologien sowohl von grundlagenorientierter als auch anwendungsnaher Forschung zu begleiten, da die Technologien und deren Implementierung in der Wirtschaft oft noch nicht marktreif sind.

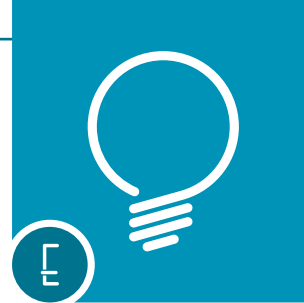
Auf allen Ebenen der Wasserstoffwertschöpfung gibt es darüber hinaus weiterhin Regulierungslücken bzw. Anpassungsbedarfe (Erzeugung, Transport, Speicherung und Nutzung). Eine schnelle Konkretisierung des ausstehenden regulatorischen Rahmens wird dazu beitragen, Rechts- und Investitionssicherheit zu schaffen. Wir brauchen jetzt klare Entscheidungen für den Standort und für eine zukunftsfähige, defossilisierte Wirtschaft.

Aus Sicht des Landes Sachsen-Anhalt haben folgende Maßnahmen Priorität und sollten weitestgehend im Sommer 2024 durch den Bund umgesetzt werden:

### **Zügige Umsetzung der Transportinfrastruktur für Wasserstoff**

Notwendige Bedingung für einen funktionierenden Markthochlauf der Wasserstoffwirtschaft ist die Verknüpfung von Angebot, Speicherung und Nachfrage über ein leistungsfähiges Transportleitungssystem. Hierbei sind die Planungen zum Wasserstoff-Kernnetz in Kombination mit den kürzlich notifizierten IPCEI-Projekten im Bereich Wasserstoff-Leitungsinfrastruktur („Hy2Infra-Welle“) bereits eine gute Basis und sollten deshalb schnellstmöglich in die Umsetzung gebracht werden [*Sachsen-Anhalt wird die IPCEI-Wasserstofftransport-Projekte mit rund 36 Mio. Euro kofinanzieren.*]. Vor diesem Hintergrund ist die BNetzA-Ankündigung einer schnellen Genehmigung des Antrags der Fernleitungsnetzbetreiber, welcher bis zum 21. Mai 2024 eingereicht werden muss, zu begrüßen.

Allerdings gibt es derzeit noch große Unsicherheiten aufgrund der Finanzierungsvorgaben zum Kernnetz in der aktuell diskutierten Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes. Dies kann unter Umständen zu einem vorläufigen Schei-



tern der Kernnetzplanung führen. Deshalb bedarf es schnell einer Regelung, mit der die notwendigen Investitionen in das Kernnetz am Kapitalmarkt realisiert werden können.

Aufbauend auf dem Kernnetz bedarf es ferner einer baldigen Entwicklung weiterer Netzinfrastruktur und der Anbindung dieser an das Kernnetz. Nicht alle Regionen und Standorte mit Wasserstoffpotentialen konnten bei der Kernnetzplanung berücksichtigt werden. Der Aufbau der grünen Wasserstoffwirtschaft kann aber nur gelingen, wenn nach der Anbindung großer Verbraucher der Industrie und Energiewirtschaft an das Kernnetz auch kleine und mittlere Unternehmen abseits der Kernnetztrassen sukzessive an das Wasserstoffnetz angeschlossen werden. Deshalb ist als zweiter Schritt die schnelle und verbindliche Weiterentwicklung des Wasserstoffleitungsnetzes im Rahmen der Netzentwicklungsplanung ein wichtiges Signal an die bisher nicht ausreichend berücksichtigten Standorte und Unternehmen. Es wird insbesondere auf die Planungen zum Wasserstoffnetz Mitteldeutschland hingewiesen. Der bedarfsgerechte Ausbau der Verteilnetze ist entsprechend zeitnah zu regeln, um die notwendigen Infrastrukturen schnell realisieren zu können. Es wird begrüßt, dass das BMWK derzeit an einem entsprechenden Ordnungsrahmen arbeitet.

Notwendige Maßnahmen:

- Ausstellung der **nationalen Bewilligung / Zuwendungsbescheide der IPCEI-H2Infra-Welle** durch das BMWK bis Ende Mai 2024
- Umsetzung eines **tragfähigen Finanzierungskonzepts für das Wasserstoff-Kernnetz** in Bezug auf Sicherheit, Anreize für Investitionen, faire Risikoaufteilung und Wahrung der staatlichen Haushaltsinteressen

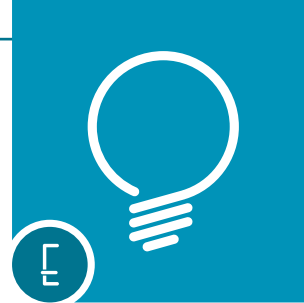
(Verweis auf diesbezüglichen Beschluss des Bundesrates BR-Drs. 590/23, Ziffer 2 und Ziffer 3).

- Zügige **Bewilligung** der von den Fernleitungsnetzbetreibern bis 21. Mai 2024 einzureichenden **Anträge zur Kernnetzplanung durch die BNetzA**
- **Weiterentwicklung des regulatorischen Rahmens für Wasserstoffverteilnetze** bei der die EU-Vorgaben aus dem Gas- und Wasserstoffbinnenmarktpaket Berücksichtigung finden

### **Praktikable und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für untertägige Wasserstoffspeicherung schaffen**

Großskalige Wasserstoffspeicher sind neben der Realisierung der Transportinfrastruktur ein weiterer wesentlicher Faktor für das Gelingen des Wasserstoffhochlaufs. Sie dienen dabei der Bereitstellung von kurz- und langfristiger Flexibilität sowie als Element zur Sektorenkopplung. Wasserstoffspeicher haben somit einen hohen systemischen Wert.

Bereits abgeschlossene bzw. noch laufende Forschungs- und Demonstrationsprojekte verdeutlichen die vielversprechende Perspektive für die technische Umsetzung einer untertägigen Wasserstoffspeicherung in Salzkavernen. Sachsen-Anhalt ist aufgrund der sehr großen Potentiale für die Speicherung von Wasserstoff in bestehenden Erdgaslagerstätten sowie in potentiell weiteren Salzkavernen der zentrale Standort der Wasserstoffspeicherung für Ostdeutschland. Da die bestehenden Erdgasspeicher für einen gewissen Übergangszeitraum erhalten bleiben müssen, müssen die Wasserstoffspeicherkapazitäten größtenteils parallel dazu entwickelt werden. Für 2035 wird ein deutschlandweiter Bedarf von rund 15 TWh Wasserstoff-



speicherkapazität erwartet [Referenzszenario „T45-Strom“ der Langfristszenarien des BMWK], von dem Sachsen-Anhalt einen bedeutenden Anteil zur Verfügung stellen kann. Der Umwidmung von bestehenden Gasspeichern und auch der Aufbau neuer Speicherkapazitäten (bspw. durch Aussolung) bedarf langer Planungs- und Realisierungszeiten, sodass die notwendigen Rahmenbedingungen zügig geschaffen und Genehmigungsverfahren möglichst beschleunigt werden müssen. Weiterhin müssen Speicherstandorte, die noch nicht im Kernnetz Berücksichtigt sind (bspw. Peckensen), zügig an die Transportinfrastruktur angeschlossen werden.

Die bundesregulatorischen Rahmenbedingungen für die Speicherung von Wasserstoff sind bisher nur rudimentär vorhanden (bspw. in Abschnitt 3b des EnWG und im Rahmen der „Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben“ vom 18. Dezember 2023), was zu größeren Unsicherheiten bei der Umsetzung der Vorhaben führt. Auf EU-Ebene wurden im Rahmen des Ende 2023 beschlossenen Gas- und Wasserstoffbinnenmarktpakets weitere Regulierungsfragen im Bereich Wasserstoff-Speicher adressiert, welche nun in nationales Recht überführt werden müssen.

Die zukünftige Regulierung sollte pragmatisch und klar sein und möglichst schnell in Kraft treten. Bevor der Wasserstoffmarkt richtig funktioniert und liquide wird, muss die notwendige Infrastruktur bereits zur Verfügung stehen. Ebenso wie beim Aufbau der Transportinfrastruktur ist die Entwicklung der Speicherinfrastruktur aufgrund der zu Beginn des Markthochlaufs voraussichtlich fehlenden Wirtschaftlichkeit großer untertägiger Wasserstoffspeicher staatlich-regulatorisch abzusichern. Da in dem Gebiet der Wasserstoffspeiche-

rung eine hohe Dynamik zu erwarten ist und sich Unsicherheiten erst im Laufe der Zeit auflösen werden, sollte der neu geschaffene regulatorische Rahmen kontinuierlich gemonitort und dort, wo es notwendig erscheint, zeitlich befristet werden.

Notwendige Maßnahmen:

- Fertigstellung und Veröffentlichung einer **Wasserstoffspeicherstrategie des Bundes** durch die Bundesregierung bei der offenen Regulierungsfragen bis zum Sommer 2024 unter Berücksichtigung des hohen systemischen Werts von Wasserstoffspeichern beantwortet werden. Dies betrifft u.a. die Schaffung ausreichender **Anreize zum Ausgleich bestehender Unsicherheiten im Markthochlauf** (bspw. über Differenzkontrakte).
- Verabschiedung eines **Wasserstoffbeschleunigungsgesetzes** unter Aufnahme von Vereinfachungen bei der Genehmigung von Wasserstoffspeichern bis zum Sommer 2024, dabei u.a.:
  - » Vereinfachung von Genehmigungsverfahren zur Stilllegung von Gasspeichern, wenn die Speicher für die Wasserstoffnutzung umgewidmet werden (§ 35 h Energiewirtschaftsgesetz und Anpassung Bundesberggesetz)
  - » Anerkennung der Raumverträglichkeit bei Umwidmung/Erweiterungen von bestehenden untertägigen Gasspeichern für eine Wasserstoffnutzung (§ 15 Raumordnungsgesetz)
- **Praxistaugliche Umsetzung des europäischen Gas- und Wasserstoffbinnenmarktpakets** im Wasserstoffspeicherbereich in nationales Recht bis Ende 2024

### Finalisierung der Regulatorik für die Produktion und Nutzung erneuerbaren und emissionsarmen Wasserstoffs

Der Kern der sich entwickelnden Wasserstoffwirtschaft besteht in der Produktion und Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff. Auch hier sind die regulatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa leider noch unvollständig. Die EU hat hier mit der Neufassung der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie, der Veröffentlichung der Delegierten Rechtsverordnungen zu erneuerbarem Wasserstoff (2023/1184 und 2023/1185) sowie dem europäischen Gas- und Wasserstoffbinnenmarktpaket ein erstes regulatorisches Fundament gelegt. Dieses regelt nicht nur die Anforderungen an die Produktion erneuerbaren Wasserstoffs, sondern definiert mit der Neufassung der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (RED II) und der ReFuelEU Aviation Verordnung auch Vorgaben zur Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff in der Industrie und im Verkehrssektor. Es bestehen allerdings weiterhin Unsicherheiten bezüglich der Anforderungen für erneuerbaren Wasserstoff außerhalb des Verkehrssektors sowie bei emissionsarmem Wasserstoff. Ebenso fehlen für beide Wasserstofftypen bislang effektive und universell anerkannte Zertifizierungssysteme auf Basis von Massenbilanzen.

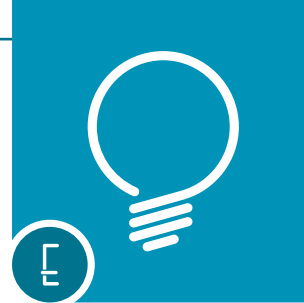
Es wird begrüßt, dass der Bundestag am 14. März 2024 die Neufassung der 37. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) beschlossen hat, um die neuen europäischen Vorgaben für die Herstellung von flüssigen und gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen nicht biogenen Ursprungs für den Verkehr in deutsches Recht zu überführen. Dies wird den Einsatz von erneuerbarem Wasserstoff in Raffinerieprozessen zukünftig anreizen.

In Deutschland mangelt es aber darüber hinaus an der Implementierung eines regulatorischen Rahmens zur netzdienlichen Allokation von Elektrolyseuren sowie eines Systems zur Einhaltung der von der EU beschlossenen nationalen Quoten für erneuerbaren Wasserstoff in der Industrie. Dabei kann durch die Einführung eines Zertifikatehandels oder THG-Quotensystems die Erreichung der sektorspezifischen Anforderungen mit sehr hoher Kosteneffizienz erreicht werden. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass ausreichend grüner Wasserstoff verfügbar sein wird und die notwendigen Wasserstoffinfrastrukturverbindungen fertiggestellt sind.

Besonders hervorzuheben ist die Notwendigkeit eines Level-Playing-Field zwischen heimischer Wasserstoffherzeugung und Wasserstoffimporten auch für Standorte im Binnenland. Dies betrifft vorrangig die erneuerbare Wasserstoffherzeugung, aber für den Übergang auch emissionsarme Wasserstoffherzeugung und dafür notwendige CO<sub>2</sub>-Transportinfrastrukturen.

Notwendige Maßnahmen:

- Zeitnahe Schaffung eines **regulatorischen Rahmens zur netzdienlichen Allokation von Elektrolyseuren**, wie er in den Szenarien des aktuellen Netzentwicklungsplans angenommen wurde
- Einsatz der Bundesregierung bei der Europäischen Union für:
  - » Schnelle **Klarstellung der Anwendung der Vorgaben aus den Delegierten Rechtsverordnungen für erneuerbaren Wasserstoff in allen Sektoren**  
→ anschließend entsprechende Übertragung auf die nationale Ebene



- » Einführung eines **europaweiten Zertifikatehandels oder THG-Quotensystems** zur Umsetzung der europäischen Vorgaben **zur Nutzung erneuerbaren Wasserstoffs in der Industrie**  
→ Falls dies nicht möglich ist, ist Umsetzung auf nationaler Ebene zu realisieren.
- » Eine zügige **Verabschiedung des ausstehenden Delegierten Rechtsakts für eine solide Definition von emissionsarmen Wasserstoff** nach Art. 8 der europäischen Gas- und Wasserstoffbinnenmarkttrichtlinie, bei dem sichergestellt ist, dass
  - › dieser tatsächlich zu einer bedeutsamen Reduktion von THG-Emissionen führt (reale und vollständige Lebenszyklusanalyse inkl. Vorkettenemissionen fossiler und nuklearer Energieträger),
  - › kohlenstoffarmer Wasserstoff aus fossilen Brennstoffen nur im Rahmen schon bestehender Wasserstoffproduktionsanlagen (bspw. Anlagen zur Dampfreformierung von Erdgas) anerkannt wird und
  - › auch der Netzstrombezug von Elektrolyseuren, der nicht unter den Delegierten Rechtsakt 2023/1184 fällt, berücksichtigt wird.  
→ anschließend entsprechende Übertragung auf die nationale Ebene
- » Zügige Einführung eines **praktikablen und universell anerkannten Zertifizierungs- bzw. Herkunftsnachweissystems für erneuerbaren und emissionsarmen Wasserstoff** bzw. dessen Folgeprodukte
- » **Anpassung der Zeitgleichheitsvorgaben der Delegierten Rechtsverordnung für erneuerbaren Wasserstoff ab 2030** mit Blick auf die wirtschaftliche Tragfähigkeit heimischer Erzeugung (Fortführung der monatlichen Zeitgleichheit statt der geplanten stündlichen Zeitgleichheit)
- Zügige **Schaffung eines kohärenten Förderrahmens für den Einsatz von erneuerbarem Wasserstoff in der Industrie** sowie **faire Berücksichtigung von zusätzlichen Transportinfrastrukturkosten für emissionsarmen Wasserstoff im Binnenland** in der Bundesförderung Industrie und Klimaschutz