



Wasserstoff-Speicher ermöglichen. Transformation vorantreiben.

Positionspapier der H2ercules-Initiative zur Wasserstoff-Transformation.

Mit der Genehmigung des Wasserstoff-Kernnetzes wurde 2024 die Grundlage für eine ausbaufähige Wasserstoff-Transportinfrastruktur in Deutschland geschaffen. Die Partnerunternehmen der H2ercules-Initiative haben die Kernnetz-Planung intensiv begleitet und teils auch eigene Projekte eingebracht. Rund 1.500 Leitungskilometer und damit mehr als 15 Prozent der gesamten Kernnetz-Infrastruktur entfallen auf das Wasserstoff-Transportnetz der H2ercules-Initiative. Schon 2026 wollen die H2ercules-Partner eine erste Anbindung an relevante Importkorridore sicherstellen und Wasserstoff zu ausgewählten Verbrauchszentren transportieren. Um eine bedarfsgerechte Versorgung mit Wasserstoff sicherzustellen und ein harmonisches Ineinandergreifen der verschiedenen Wertschöpfungsstufen zu gewährleisten, muss neben der Transport- auch die Speicherinfrastruktur politisch in den Blick genommen werden. Wasserstoffspeicher sind für den künftigen Markt unverzichtbar. Wasserstoffspeicher bieten einen wichtigen systemdienlichen Baustein zur Transformation des Energiesystems in Deutschland und Europa. Sie überbrücken die bestehenden Grenzen zwischen Strom und Gasmarkt. Weiterhin tragen sie wesentlich zur Versorgungssicherheit bei. Für Investitionen bedarf es verlässlicher Aussagen der Politik, einer klaren und zügig zur Verfügung stehenden Rahmengesetzgebung und einer finanziellen Anreizsetzung, um Investitionssicherheit zum einen auf Seiten der zukünftigen Wasserstoffspeicherbetreiber sowie zum anderen auf Seiten der Produzenten sowie Wasserstoffabnehmer zu erlangen. Gleichzeitig ist der gesetzliche Rahmen so zu erweitern, dass die Betreiber von Erdgasspeichern die zeitlich und finanziell aufwändige Umstellung ihrer Anlagen umsetzen können.

Speicher ermöglichen.

Wasserstoffspeicher sind Teil der „farbenblinden“ Wasserstoffinfrastruktur. Sie sind bei deren Aufbau mitzuplanen und hinsichtlich ihrer Besonderheiten, z.B. lange Entwicklungs-Vorlaufzeiten und konkurrierender Einsatz auch im Erdgasmarkt, zu berücksichtigen. Der integrierte Netzentwicklungsplan Erdgas & H2 wird seitens der H2ercules Initiative begrüßt, ist allerdings nur ein erster Schritt. Die hieraus zu treffenden finalen Aussagen für Investitionen bis 2030 werden im Hinblick auf den erwarteten Wasserstoffspeicherbedarf zu spät getroffen. Der NEP trifft keine Aussagen zu Speicherinvestitionen selbst, sondern lediglich zum Netzanchluss.

Die Verabschiedung einer Wasserstoffspeicherstrategie, die einen klaren Rahmen absteckt und erste Sicherheiten schafft, hat aus Sicht der H2ercules Initiative auch im Hinblick auf die langen Entwicklungs- und Bauzeiten der Wasserstoffspeicher unverzüglich zu erfolgen, um eine Verlangsamung der Entwicklung des Wasserstoffmarktes zu vermeiden. Klarere Aussagen und Regelungen bedarf es insbesondere hinsichtlich der nachfolgenden Themen:

Eingrenzung des Mengen- und Preisrisikos.

Welche Erwartungen werden seitens der Politik an die zur Verfügung stehenden Speicherkapazitäten im Rahmen des Markthochlaufes gestellt? Aktuelle Studien des ewi sowie der dena lassen den Schluss zu, dass der modellierte Kapazitätsbedarf an Wasserstoffspeichern durch die derzeit geplanten Speicherprojekte nicht gedeckt werden kann. Zudem handelt es sich bei den bekannten Speicherprojekten überwiegend um Planungen; finale Investitionsentscheidungen stehen zumeist noch aus. Hier bedarf es eines finanziellen Anreizes, damit die benötigten Investitionen getätigt bzw. Investitionsentscheidungen getroffen werden können.

Zur Eingrenzung des Preisrisikos, welches derzeit den Abschluss von verbindlichen Speicherbuchungen hemmt/verhindert und somit auch Investitionsentscheidungen verzögert, bedarf es einer zügigen Klarheit zu welchen Preisen Speicherkapazitätsprodukte angeboten werden bzw. welchen Regularien die Preisfestsetzung unterliegt. Im Hinblick auf die zukünftige Regulierung der Wasserstoffspeicher ist möglichst schnell Klarheit hinsichtlich deren Umfang und Inhalt sowie deren zeitlicher Einführung zu schaffen. Befürwortet wird

seitens der H2ercules Initiative eine möglichst schnelle Einführung einer Entgelt-/Methodenregulierung in Umsetzung des EU Gaspaketes.

Um Investitionen der Speicherbetreiber anzureizen, müssen die Einnahmen gesichert und ausreichend sein. Insbesondere im Hochlauf wird es seitens der Speicherbetreiber zu Finanzierungsbedarf kommen, um marktfähige Speicherprodukte anbieten zu können, die sich nicht nachteilig auf den Wasserstoffpreis auswirken. Es gilt prohibitive Infrastrukturpreise zu vermeiden. Auch bedarf es einer Risikomitigierung von Erstinvestitionen in Speichieranlagen gegenüber später gebauten Speichieranlagen, die bereits zu reduzierten Kosten aufgrund von Lerneffekten der ersten Anlagen in einem etablierten Markt gebaut werden, damit auch die Erstanlagen noch wettbewerbsfähige Produkte anbieten können. Vorschläge für mögliche Finanzierungsinstrumente für Wasserstoffspeicher von diversen Gutachtern und Verbänden, wie z.B. dem BDEW, liegen bereits vor.¹

Zugang zu Speicherkapazitäten.

Seitens der H2ercules Initiative wird es als eklatant wichtig erachtet, dass Speicherprojekte parallel mit den Projekten der Industrie entwickelt werden, sodass die benötigten Speicherkapazitäten zur Verfügung stehen, damit für den Wasserstoffabnehmer bedarfsgerecht Wasserstoffmengen zur Verfügung stehen. Eine Verzögerung von Investitionen in Speicher, die als Wertschöpfungsstufe die längsten Entwicklungszeiten aufweisen, wird sich nachteilig auf den Markthochlauf, insbesondere in der Industrie und für die angestrebte Backup Stromversorgung auswirken. Zudem benötigen Wasserstoffspeicher einen ausreichenden und zugesicherten Netzzugang, um die benötigte Flexibilität dem Markt anbieten zu können.

Beschleunigung.

Das Thema Beschleunigung erlangt insbesondere hinsichtlich der bereits zuvor angeführten langen Entwicklungszeiten von Wasserstoffspeichern Bedeutung. Im Wesentlichen ist dafür zu sorgen, dass sich diese Entwicklungszeiten durch „neue“ Prozesse nicht noch mehr verlängern und neue Risiken geschaffen werden. Dies bezieht sich - nicht abschließend – zum einen auf Genehmigungsverfahren unter Bergrecht für den Bau und die Umrüstung von Speicherkomponenten und zum anderen auf die Regelungen des EnWG bezüglich Umwidmungen von Erdgasspeichern bzw. Erdgasspeicherkomponenten/-teilen, die mit einer Kapazitätsreduzierung für den Erdgasmarkt einhergehen.

Es gilt „künstliche“ Barrieren zu vermeiden und Prozesse zu beschleunigen sowie neue Prozesse schlank und effizient aufzusetzen. Letzteres trifft insbesondere auf die Notwendigkeit zu, das Aufbauszenario Wasserstoff mit einem Abbauszenario Erdgas zu verknüpfen und klare Regelungen u.a. für die Umwidmung von Speicherinfrastruktur festzulegen. Dabei geht es z.B. auch um potenzielle Konkurrenzfälle von Erdgas und H2 und deren juristisch saubere Auflösung.

¹ [Finanzierungsmechanismus für den Aufbau von Wasserstoffspeichern | BDEW](#)

