

INITIATIVE
ENERGIEN SPEICHERN

INES

Initiative Energien Speichern e.V.

Glockenturmstraße 18
14053 Berlin

Tel. +49 (0)30 36418-086

Fax +49 (0)30 36418-255

info@energien-speichern.de

www.energien-speichern.de

Planungsstand Wasserstoff- Kernnetz

Stellungnahme

Stand: 28. Juli 2023

Einleitung

Am 12. Juli 2023 haben die deutschen Fernleitungsnetzbetreiber (FNB) einen Planungsstand zum Wasserstoff-Kernnetz veröffentlicht und um Stellungnahme gebeten. Verbände werden gebeten, bis zum 28. Juli 2023 beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) Stellungnahmen einzureichen. INES nimmt zum Planungsstand nachfolgend Stellung.

Szenario für die Wasserstoff-Kernnetzentwicklung

Um die Wasserstoffnetze zu modellieren, wird von den FNB eine Leistungsbilanz für 2032 („Szenario“) ausgewiesen. Diese weist für die Einspeiseseite:

- Importe (GÜP),
- Elektrolyse (Produktion),
- Speicher (Auspeicherungen) und
- sonstige Einspeisungen (Hafen-Importe, d.h. Terminals)

in einem Umfang von 101 GW aus.

Für die Auspeiseleistung werden:

- IPCEI/PCI-Projekte und
- im Wesentlichen nicht anders zu dekarbonisierende Industrie-Verbraucher
- sowie KWK-Anlagen (Kraftwerke) und
- Speicher (Einspeicherungen) betrachtet.

Die Auspeiseleistung umfasst 87 GW.

Die angenommene Leistung der KWK-Anlagen in Höhe von 62 GW verdeutlicht, dass es sich aller Voraussicht nach um die in 2032 erwartete Spitzenlast handelt. Sowohl zur Einspeise- als auch zur Auspeiseleistung weist INES auf die nachfolgenden Punkte hin:

Auspeiseleistung

- Für die KWK-Anlagen werden durchschnittlich 2.500 Benutzungsstunden angenommen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Spitzenlast - die in erheblichem Umfang durch KWK-Anlagen verursacht wird - nur an einzelnen Tagen oder Wochen im Jahr auftreten wird.
- Zum Zeitpunkt von Spitzenlasten ist davon auszugehen, dass Wasserstoffspeicher zur Deckung des Wasserstoffbedarfs der KWK-Anlagen auspeichern werden. Eine Einspeicherleistung im Umfang von rd. 8 GW im Moment der Spitzenlast anzunehmen ist deshalb nur schwer nachzuvollziehen.

- Es ist wichtig festzustellen, dass die Nationale Wasserstoffstrategie (NWS) von einem Gesamtwasserstoffbedarf von 95 bis 130 TWh im Jahr 2030 ausgeht. Die BMWK-Langfristszenarien prognostizieren sogar noch niedrigere Gesamtwasserstoffbedarfe zwischen 11 (T45-Strom) und 62 TWh (T45-H₂) für das Jahr 2030. Der durchschnittliche Leistungsbedarf bei einem Jahreswasserstoffbedarf von 130 TWh liegt bei rd. 15 GW. Insbesondere für einen kontinuierlichen Wasserstoffimport sollte eher der durchschnittliche Leistungsbedarf leitend sein, weil ansonsten die Auslastung der Importinfrastruktur erhebliche Ineffizienzen (Leerstand) aufweist und dadurch unnötige Kosten verursacht. Um hier ein klares Bild zu entwickeln ist es unbedingt erforderlich, die Wasserstoffbedarfe in Leistung und Arbeit über die einzelnen Stunden des Jahres hinweg differenziert zu betrachten.

Einspeiseleistung

- Im Unterschied zu den 10 GW Elektrolysekapazitäten, die im Rahmen der NWS für 2030 angenommen werden, beschreibt der Planungsstand 15 GW Elektrolysekapazitäten. Da gemäß Annahmen pauschal nur 50% der Einspeiseleistungen aus Elektrolyseuren Beachtung finden, ist die angenommene tatsächlich installierte Erzeugungsleistung vermutlich noch höher. Hier wäre es wichtig herauszuarbeiten, weshalb die NWS und der Planungsstand signifikant voneinander abweichen.
- Obwohl die KWK-Anlagen mit einem Leistungsbedarf von 62 GW in die Planung eingegangen sind, werden auf der Speicherseite nur 8 GW an Ausspeicherleistung berücksichtigt. Da die geologischen Potenziale zur Wasserstoffspeicherung sich im europäischen Kontext vor allem auf Deutschland konzentrieren, erscheint die Speicherannahme nicht realistisch bzw. sachgerecht. Entsprechend sollten verstärkt auf Wasserstoff umgewidmete Gasspeicher bzw. neu entwickelte Wasserstoffspeicher in der Planung berücksichtigt werden. Für eine effiziente Wasserstoffinfrastruktur ist eine abgestimmte Entwicklung von Wasserstoffspeichern und Wasserstoffkernnetz erforderlich. Auf diese Weise wird eine optimierte und bedarfsgerechte Netzentwicklung sichergestellt.
- Mit den angenommenen Importkapazitäten an Grenzübergangspunkten (58 GW) wurde ein Importpotenzial zugrunde gelegt, das es ermöglicht rd. 508 TWh Wasserstoff pro Jahr nach Deutschland zu importieren. Darüber hinaus schaffen die sonstigen Einspeisungen (laut FNB-Planungsstand im wesentlichen Terminalkapazitäten an den Häfen) ein weiteres Importpotenzial im Umfang von rd. 166 TWh pro Jahr. In Summe würde also mit einem Kernnetz, das die

Einspeiseleistungen in Importkapazitäten übersetzt, bereits ein Import von 674 TWh Wasserstoff pro Jahr bis 2032 ermöglicht werden. Diese hohe Auslegung steht nicht nur im erheblichen Widerspruch mit den Zielen der NWS und den Langfristszenarien bis 2030:

- Die NWS sieht einen Importbedarf im Umfang von 50-70% des Gesamtwasserstoffbedarfs vor, d.h. im Umfang von max. 91 TWh pro Jahr.
- Im Rahmen der Langfristszenarien werden sogar nur maximal 35 TWh pro Jahr (T45-H2-Szenario) importiert.

Es wird sogar auch der langfristige Importbedarf, der in den Langfristszenarien ermittelt worden ist, um ein Vielfaches überschritten:

- In den Langfristszenarien wird ein Importbedarf im T45-H2-Szenario in Höhe von 422 TWh prognostiziert. Im T45-Strom-Szenario sind es nur 178 TWh.
- INES weist darauf hin, dass über die PCI- und IPCEI-Projekte hinaus weitere Speicherprojekte existieren, die große Realisierungschancen haben. Daher sollten diese Projekte bereits zum jetzigen Zeitpunkt netzplanungstechnisch Berücksichtigung finden, insbesondere um eine Diskriminierung zwischen geförderten und nicht geförderten Speicherprojekten zu vermeiden.

Vor dem Hintergrund der starken Abweichungen zwischen den Modellierungsannahmen des FNB-Planungsstandes und den anerkannten Langfristszenarien des BMWK, empfehlen wir die Modellierungsgrundlagen fundamental zu überdenken. Zur Deckung der Kraftwerksbedarfe sollten in der Modellierung stärker Wasserstoffspeicher beachtet werden als Importkapazitäten. Im Ausland werden im genannten Zeitraum keine ausreichenden Flexibilitäten geschaffen, die eine Auslastung der Importkapazitäten und damit eine Versorgung der Spitzenlasten erwarten lassen. Das Setzen auf Importe zur Kraftwerksversorgung stellt insofern die Stabilität des deutschen Stromversorgungssystems in Zukunft in Frage.

Wasserstoffspeicher können in Zeiten hohen Bedarfs ausspeichern und in Zeiten geringen Bedarfs bzw. bei einem Aufkommensüberschuss einspeichern. In beiden Fällen tragen Speicher zur Entlastung des Netzes bei. Das Netz kann dadurch entsprechend geringer dimensioniert werden. Somit sollte bei der Entwicklung der Lastfälle eine netzentlastende Wirkung der Speicher berücksichtigt werden. Es ist offensichtlich, dass die Speicher nicht adäquat in Zeiten der Spitzenlast berücksichtigt wurden.

Notwendigkeit einer objektiven und transparenten Prüfung

Darüber hinaus weist INES darauf hin, dass es für eine objektive Prüfung von alternativen Leitungsoptionen/Transportoptionen dienlich wäre, diese Prüfung nicht in die Hand eines Wettbewerbers zu legen. Konkret sollten die Fernleitungsnetzbetreiber nicht selbst

überprüfen, ob andere Netzbetreiber (z.B. Gasverteilnetzbetreiber, Wasserstoffnetzbetreiber oder Betreiber sonstiger Rohrleitungsinfrastrukturen) die beschriebenen Netzbedarfe besser als die prüfenden Fernleitungsnetzbetreiber selbst bedienen können. Zudem wäre es auch hilfreich, wenn die Projektlisten veröffentlicht werden, die der Modellierung zugrunde liegen. Damit können die Stakeholder überprüfen, ob ihre Projekte (z.B. Wasserstoffspeicherprojekte) in die Planung eingegangen sind und ob Transportanforderungen für Projekte erfüllt werden. Für eine solche Prüfung bedarf es einer erhöhten Transparenz und eines erhöhten Detaillierungsgrades auch bei den Leitungsübersichten, der Deutschland-Karte sowie den Teilübersichten. Es verbleibt unklar, ob Anschlussleitungen als Teil des Wasserstoffkernnetzes mitgeplant werden. Dies betrifft grundsätzlich alle Anlagenbetreiber, ist aber besonders wichtig für Speicherstandorte, an denen ein Wasserstoffspeicher parallel oder in unmittelbarer Nähe zu einem bestehenden Erdgasspeicher an das Wasserstoffnetz angeschlossen werden soll und die bestehende Anschlussleitung an das Erdgasnetz daher (noch) nicht auf Wasserstoff umgewidmet werden kann.

Koordinierungserfordernis im Rahmen des Umstellungsprozesses

Daran schließt sich die Frage an, wie im Rahmen einer Umstellung von bestehenden Erdgasleitungen auf Wasserstoff mit den daran angeschlossenen Speicheranlagen umgegangen wird. Zum Beispiel kann sich die Situation ergeben, dass ein angebundener Erdgasspeicher nicht zeitgleich umgerüstet werden kann, bspw. weil dessen Weiterbetrieb für die Versorgungssicherheit mit Erdgas notwendig ist (vgl. § 35h Abs. 3 S. 1 EnWG) oder weil eine Umwidmung aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen (noch) nicht möglich ist. Um derartige Interessenkollisionen bereits im Vorfeld zu vermeiden oder bei deren Auftreten sachgerechte Lösungen zu finden, sollte eine Koordination des gesamten Umstellungsprozesses durch eine übergeordnete Instanz erfolgen.

Über uns

Die INES ist ein Zusammenschluss von Betreibern deutscher Gas- und Wasserstoffspeicher und hat ihren Sitz in Berlin. Mit derzeit 15 Mitgliedern repräsentiert die INES über 90 Prozent der deutschen Gasspeicherkapazitäten. Die INES-Mitglieder betreiben damit auch knapp 25 Prozent aller Gasspeicherkapazitäten in der EU. Außerdem treiben die INES-Mitglieder in zahlreichen Projekten die Entwicklung von Untergrund-Wasserstoffspeichern voran und gehören damit zu den Vorreitern dieser wichtigen Energiewende-Technologie.

Transparenzhinweis

Die INES betreibt Interessenvertretung im Sinne des Lobbyregistergesetzes (LobbyRG). Die INES achtet den Verhaltenskodex zum Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung und ist unter folgendem Link in das Register eingetragen: www.lobbyregister.bundestag.de/suche/R001797/13657.

Kontakt

Sebastian Bleschke

Geschäftsführung

Tel: +49 30 36418-086

Fax: +49 30 36418-255

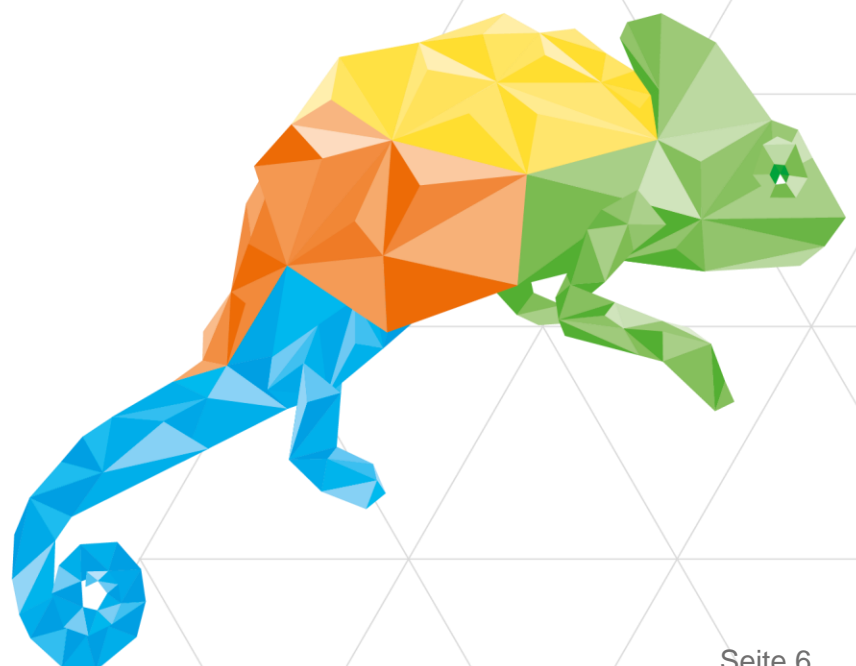
info@energien-speichern.de

Initiative Energien Speichern e.V.

Glockenturmstraße 18

14053 Berlin

www.energien-speichern.de



INITIATIVE
ENERGIEN SPEICHERN

INES

Initiative Energien Speichern e.V.

Glockenturmstraße 18

14053 Berlin

Tel. +49 (0)30 36418-086

Fax +49 (0)30 36418-255

info@energien-speichern.de

www.energien-speichern.de