

## Stellungnahme des h2-netzwerk-ruhr e.V. zur Drucksache 18/5854

### Infrastrukturausbau ermöglichen und Wasserstoffhochlauf systematisch voranbringen für klimaneutrale Industrie und Mittelstand in Nordrhein-Westfalen

#### Die Wasserstoffwirtschaft als ein Standbein einer klimaneutralen Industrie

Wasserstoff ist ein Energieträger, durch welchen nachhaltig erzeugte Energie speicherbar, transportabel und handelbar wird. Dadurch ermöglicht er die Transformation unterschiedlicher Industriezweige, insbesondere besonders energieintensiver Anlagen und Prozesse. Für das Industrieland Deutschland ist dies eine Zukunftstechnologie, dessen Hochlauf kritisch ist. Geschwindigkeitsbestimmende Aspekte sind Infrastrukturausbau, Verfügbarkeit und Technologieentwicklung.

Die nötige Infrastruktur für eine solide Wasserstoffwirtschaft ist ein Fernleitungsnetz, verfügbare Speicherkapazitäten, Importmöglichkeiten und Verteilernetze, all dies muss bedarfsgerecht den Unternehmen zur Verfügung stehen. Die Politik hat hier ein Priorisierungs- und Steuerungsfunktion.

Die Marktverfügbarkeit von Wasserstoff ist bestimmt durch Import- und Erzeugungskapazitäten und den Infrastrukturanschluss am Verbraucher. Auch hier haben politische Akteure eine Steuerungsfunktion, wirtschaftlich agierende Unternehmen eine ausführende Funktion.

Die Technologieentwicklung ermöglicht den Einsatz von Wasserstoff in unterschiedlichen Anwendungen und bietet dadurch eine große Chance für die Ausrüsterbranche um den aktuellen Status des fossilen Lock-ins aufzubrechen. Hier sind Unternehmen und Forschungseinrichtungen federführend.

Ein Zusammenspiel dieser Faktoren und Beteiligten begünstigt die Preisprognose für grünen Wasserstoff und kann die breite Adaption von Wasserstofftechnologien führen. Die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen ist Aufgabe politischer Akteure, die den Hochlauf so unterstützen und beschleunigen können.

Eine **Stabsstelle Wasserstoff** beim Landeswirtschaftsministerium ist eine Möglichkeit, die Anbindung verschiedener Stakeholder wie beispielsweise wirtschaftlicher Akteure, Genehmigungsbehörden oder der allgemeinen Öffentlichkeit an politische Entscheidungsträger verkürzen. Entscheidend für den Einfluss und die Effektivität dieser Position ist sowohl deren Aufgabenzuschnitt als auch dessen Berechtigungen. Die Rolle muss definiert werden mit Hinblick auf die Funktionen von anderen Lenkungs-, Vernetzungs- und Amplifikationsakteuren wie Wirtschafts- und Innovationsförderungen, Bürgerinitiativen, die Bundesnetzagentur oder Unternehmensnetzwerken. Ein möglicher Mehrwert ist die zentrale Informationszusammenführung, somit ist die tiefe Vernetzung dieser Stabsstelle in der regionalen Wasserstoffwirtschaft essenziell.

In der Planung der **Wasserstoffnetze** wird zwischen Fernleitungen und Verteilernetzen unterschieden. Das Fernleitungsnetz verbindet deutschlandweit Einspeisepunkte wie Elektrolyseur- oder Importstandorte und Ausspeisepunkte wie industrielle Nutzer oder Tankstellen und wird zentral über die Fernleitungsnetzbetreiber geplant; dies ist in der Fortschreibung des Energiewirtschaftsgesetzes beschreiben. Eine europäische Integration der nationalen Wasserstoffnetzwerke ist als European Hydrogen Backbone geplant. Der aktuelle Planungsstand des deutschen Netzes wurde zum 15. November veröffentlicht und von Netzbetreibern und anderen beteiligten Parteien bis zum 8. Januar kommentiert werden. In die Modellierung des Netzes sind Aus- und Einspeisekapazitäten von geplanten und laufenden Wasserstoffinitiativen eingeflossen, um die bundesweiten Versorgungsbedürfnisse abzubilden.

Kleine und mittelständische Unternehmen stehen vor der Herausforderung, dass oft, insbesondere in Ballungsgebieten, kein direkter Anschluss an das Fernleitungsnetz besteht, sondern sie bisher über das Verteilernetz mit Erdgas versorgt werden. Eine verlässliche Planung zur Versorgung mit Wasserstoff ist jedoch essenziell für die Transformation dieses wichtigen Wirtschaftszweiges. Ein Instrument zur Planung der zukünftigen Dimensionierung und Umrüstung von Verteilernetzen ist die kommunale Wärmeplanung.

Abhängig von der lokalen Situation kann das Verteilernetz sowie die Wärmeeinspeisekapazität von Unternehmen vor Ort in dieser mit betrachtet werden, dies ist in der nationalen Wasserstoffstrategie so vorgesehen. Die Wärmeplanung ist ein passendes Instrument, da hier systematisch die zukünftige Wärmeversorgung betrachtet wird. Wird hier auch die Versorgung mit Wasserstoff systematisch eingeführt, können Nutzungskonflikte zwischen Wasserstoff und Erdgas vermieden werden. Lokal kann auch eine direkte Anbindung von Wasserstoffproduzenten und Verbrauchern zu Synergieeffekten führen (sog. „HydrogenValleys“). So kann sowohl die Elektrolyse als auch die Nutzung vor Ort bereits vor Ausbau der Fernleitungs- und Verteilernetze aufgebaut werden.

Netzbetreiber sollten also angehalten werden im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung Wärmeerzeugung von Unternehmen vor Ort und deren Wasserstoffbedarfe abzufragen und mitzubetrachten, um eine bedarfsgerechte und verlässliche Dimensionierung und Umrüstung von Verteilernetzen zu gewährleisten.

Alternativ kann oft ein Teil des benötigten Wasserstoffs von KMUs auch selbst produziert werden, indem **Elektrolyseure** errichtet werden. Besonders an Orten, die spät an das Verteiler- oder Fernleitungsnetz angeschlossen werden oder Ballungsorte von mittelständischen Unternehmen bietet dies ein hohes Wertschöpfungspotenzial. Dieses entsteht durch unterschiedliche Effekte: zunächst entsteht eine gewisse Grundversorgungssicherheit durch Eigenproduktion, gleichzeitig kann der Elektrolyseur, wenn dieser lastvariabel ausgelegt und mit regionalen Erneuerbaren Energien betrieben wird, zur Netzstabilisierung beitragen. Weiterhin können Nebenprodukte wie entstehende Abwärme oder Sauerstoff wirtschaftlich genutzt werden und letztendlich unterstützt regionale Wasserstoffproduktion auf eine sich aktuell im Aufbau befindende Ausrüsterbranche in Deutschland. Aktuell ist jedoch die Produktion von grünem Wasserstoff noch deutlich teurer als von klimaschädlichem grauem Wasserstoff, diese Lücke wird sich perspektivisch schließen, dennoch führt ein frühzeitiger Aufbau von Produktionskapazitäten zu Planungssicherheit. Eine zielgerichtete Förderung von grüner Wasserstoffproduktion überbrückt den Zeitraum bis zur wirtschaftlichen Wasserstoffproduktion, stärkt die lokalen energieintensiven Unternehmen, zahlt in die Ziele zum Elektrolyseuraufbaus aus der Nationalen Wasserstoffstrategie ein, kann zur Laststabilisierung des Stromnetzes beitragen und gleichzeitig den Markt für Wasserstofftechnik vorantreiben.

Deutschland besitzt große Salzvorkommen, die in Europa einzigartig sind und besonders gut geeignet sind für den Bau von Salzkavernen zur **Speicherung** von Wasserstoff. In Nordrhein-Westfalen werden bereits Testkavernen in Epe ausgetestet, perspektivisch können auch Volumen bei Xanten genutzt werden. Unter anderem diese Pilotprojekte konnten eine erfolgreiche Umstellung zeigen, sodass positive Erfahrungswerte für diese Technik vorliegen. Für den Wirtschaftsstandort Deutschland erfüllen Speichervolumen vor allem die Funktion der Langzeitspeicher, mit denen saisonal schwankende Energiebedarfe ausgeglichen werden. Dieser Effekt wird großskalig erst ab den 2040er Jahren erwartet. Jedoch wird bereits ab 2030 Speichervolumen für kurzzeitige Bedarfsschwankungen benötigt, realistisch können diese auch erst ab diesem Zeitraum mit dem verfügbaren H<sub>2</sub> befüllt werden. Die genaue benötigte Größe der Speicher und deren Entwicklung ist abhängig von der Adaption verschiedener Technologien in den fraglichen Branchen. Gleichzeitig bestimmt der Fade-out von Erdgastechnologien die freiwerdende Kavernenkapazität. Um insbesondere eine Nutzungskonkurrenz zwischen Erdgas und Wasserstoff zu vermeiden, kann es nötig sein, bereits in den 2020er Jahren Wasserstoffkavernen auszusolen und in Betrieb zu nehmen. Aufgrund der langen Vorlaufzeit von bis zu 10 Jahren bis zur Operabilität, müssen Investitionsentscheidungen jetzt getroffen werden. Hier kann die Landesregierung in Absprache mit der Bundesregierung über Förderung unterstützen.

Ein zentrales Problem der Wasserstoffwirtschaft sind langwierige **Planungs- und Genehmigungsverfahren**. Die Technologie ist noch in der Entwicklungsphase, Genehmigungsbehörden und Planer sind aktuell noch nicht gewohnt, diese zu betrachten und zu bewerten. Der Bund plant, im Rahmen eines Wasserstoffbeschleunigungsgesetzes, analog zum LNG-Beschleunigungsgesetz, die Voraussetzungen für die Wirtschaft zu vereinfachen. Die Länder wären hier angeraten, dieses lokal zu unterstützen. Eine mögliche Stabsstelle Wasserstoff könnte ein Bindeglied sein, um die Bedürfnisse der verschiedenen Stakeholder gesammelt abzubilden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Hochlauf der wichtigen Transformationsbranche durch Herstellen von Planungssicherheit in politischen Prozessen unterstützt werden kann. Auf Bundesebene sind viele Initiativen bereits in Umsetzung, Aktualisierung oder Vorbereitung (z.B. Nationale Wasserstoffstrategie, EnWG, Wasserstoffbeschleunigungsgesetz). Auf Landesebene kann eine konsequente Umsetzung dieser Vorgaben und Kooperationen zwischen Land und Bund lokale Wirtschaft und Akteure stützen. Insbesondere der Ausbau von Infrastruktur eröffnet Zukunftsperspektiven für KMUs, die Wasserstoff erzeugen oder nutzen wollen. Hier muss zeitnah bedarfsgerecht und zukunftsorientiert Planung erfolgen.

Zum h2-netzwerk-ruhr:

Das h2-netzwerk-Ruhr e.V. ist mit 15 Jahren das älteste und mit 88 Mitgliedern auch das größte Wasserstoffnetzwerk im Ruhrgebiet. Das Netzwerk zeichnet die große inhaltliche Breite und Tiefe seiner Mitgliedschaftsstruktur aus (Unternehmen auf der Hersteller- und Zuliefererseite, vor allem KMUs, Anlagenbauer, Energieversorger, Kommunen, Wirtschaftsförderer sowie Forschung etc.) aus. Es bietet seinen Mitgliedern vielfältige Möglichkeiten zu fachlichem Austausch und zur Knüpfung starker Netzwerke. Hierzu dienen u.a. die Beteiligung an Projekten, bilaterale Beratungsgespräche, die Durchführung von Fachgruppen und Fachveranstaltungen, Mitgliederabende sowie Teilnahme an Messen.

Im November 2023

Dr. Thomas Kattenstein

Vorsitzender des h2-netzwerk-ruhr e.V.