

### **Aussagen des Koalitionsvertrags grundsätzlich begrüßenswert**

- Der Hy.Region Rhein.Ruhr e.V. begrüßt das Bekenntnis, „Nordrhein-Westfalen soll(e) europäische Vorbildregion und Drehscheibe für die Energietransformation mit Wasserstoff werden...andere Akteure, auch mit genügend Personal in Genehmigungsbehörden, dabei (zu) unterstützen, die Infrastruktur für Transport und Speicherung von Wasserstoff auszubauen.“ Wir teilen die Auffassung, dass die „Metropole Ruhr ... für die große Transformation der Industrie hin zur Klimaneutralität ideale Voraussetzungen, als Modellregion für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft“ bietet. Die Flankierung der Maßnahmen durch eine Förderung „H2KMU“ halten wir grundsätzlich für eine gute Idee (alle Zitate NRW-Koalitionsvertrag, S. 20f).
- Gleichzeitig sind wir der Auffassung, dass MWIKE und andere Häuser der Landesregierung nun dringend gemeinsam mit den im Hy.Region Rhein.Ruhr e.V. organisierten Akteuren an Regulatorik und konkreten Projekten zur Umsetzung der beschriebenen Vision arbeiten sollte.

### **Die Wasserstoff-Region Rhein-Ruhr – Was zeichnet uns besonders aus?**

- Die Region Rhein-Ruhr hat als Europas bedeutendster Industrie- und Logistikstandort für Wasserstoff breite Anwendungsfelder und Chancen für die Wasserstoffwirtschaft sowie die hierfür erforderliche Forschung und Entwicklung. Die Rhein-Ruhr-Region steht unter besonderem Druck, unverzüglich im Rahmen der Energiewende eine Transformation zu ermöglichen und bietet ein einzigartiges Entwicklungs- und CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotential.
- Die Wasserstoff-Roadmap NRW prognostiziert für das Jahr 2050 einen landesweiten Wasserstoffbedarf von 100 TWh/a (entspricht 3 Mio. t/a), wovon 30 % des Wasserstoffs von der Stahlindustrie in Duisburg nachgefragt werden. Duisburg ist Heimat von drei der zehn größten CO<sub>2</sub>-Emittenten Deutschlands.
- In der Region werden schon jetzt einige Projekte konkret umgesetzt. Das betrifft vor allem die Stahlindustrie in Duisburg am größten Stahlstandort Europas, aber auch Duisport als dem größten Binnenhafen der Welt sowie die chemische Industrie des Ruhrgebiets. Als zentrale Drehscheibe mit Pipelines oder Schiffen über die ZARA-Häfen kann das Ruhrgebiet hervorragend an den internationalen Wasserstoff-Import angebunden werden.
- Die ehrgeizigen und notwendigen Ziele der EU, Deutschlands und Nordrhein-Westfalens können nur erreicht werden, wenn im Ruhrgebiet die Transformation der Industrie, insbesondere der Stahl- und Chemieindustrie gelingt. Vor allem aufgrund seiner Stahlwerke verzeichnet Duisburg 44 % der Industrieemissionen des Ruhrgebiets und mit einem Gesamtanteil von 38 % den höchsten Anteil am CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Ruhrgebiets über alle Sektoren. Wasserstoff bietet dabei das Potenzial, im Bereich der Roheisenerzeugung 95 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber der konventionellen Hochofenmethode einzusparen. Eine Alternative zur Umstellung der Stahlproduktion auf Wasserstoff, die klimaneutral ist und etliche tausend Arbeitsplätze erhält, existiert nicht.

- Die Region Rhein-Ruhr zeichnet sich durch eine herausragende Dichte an Forschungs- und Bildungseinrichtungen aus, die infolge langjähriger Interaktion hochgradig miteinander und mit der ortsansässigen Industrie vernetzt sind und zur Bewältigung der mit der Wasserstoffwende verbundenen Herausforderungen einen wichtigen Beitrag liefern.

### **Was muss zum Gelingen getan werden?**

- Die Region Rhein-Ruhr sollte als Pilotregion nationales Wasserstoff-Valley mit dem Standort Duisburg als Nukleus werden. Hier kann ein beschleunigter Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur mit Maßnahmen zur Planungsbeschleunigung und Vereinfachung von Planungs- und Genehmigungsverfahren gelingen. Das bedingt ein fortdauerndes Bekenntnis des Landes zum Wasserstoff-Nukleus Duisburg, wie dies seitens der Landesregierung durch die angekündigte Förderung der Direktreduktionsanlage von thyssenkrupp steel in Duisburg geschieht. Das wird allerdings nicht reichen.
- Die Landesebene muss deshalb jetzt gewährleisten, dass für die schnelle Durchführung von Planungs- und Genehmigungsprozessen ausreichend Personal zur Verfügung steht. Eine Bündelungsbehörde bei der Bezirksregierung Düsseldorf mit Standort Duisburg könnte die Transformationsplanung aus einer Hand mit der entsprechenden Kompetenz und kurze Wege gewährleisten. Sie sollte unverzüglich eingerichtet werden. Wir bieten hierfür an gemeinsam mit den zuständigen Ministerien eine erste Qualifizierungsmaßnahme über die Besonderheiten und Gefährdungen durch den Energieträger Wasserstoff für die Genehmigungsbehörden zu organisieren und entsprechende „neutrale“ Wissensträger über unser Netzwerk als Trainer zur Verfügung zu stellen.
- Zudem bedarf es einer ermöglichenden und pragmatischen Regulatorik für das Gelingen der Transformation, die durch Landesrecht in NRW geschaffen werden muss. Wo die Landesebene nicht reicht, bedarf es entsprechender Bunderatsinitiativen und Vorstöße bei der EU.
- Eine ausreichende Verfügbarkeit von Flächen, die sich zum Aufbau von Störfallanlagen bzw. Gefahrgutlagern auch in Ballungsräumen eignen, ist essenziell für den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur in der Region. Entsprechende Ausweisungen müssen durch die Landesplanung erfolgen. Dazu gehören insbesondere auch finanzielle Unterstützung bei der Nachnutzung von Brachen und Kohlekraftwerksstandorten.
- Für das Erreichen der Hochlaufziele und aufgrund auch in mittelfristiger Sicht nicht ausreichender Infrastruktur- und Transportkapazitäten für den Import von Wasserstoff sind die deutschen Schlüsselindustrien für ihre Dekarbonisierung auch auf eine verbrauchsnahe Herstellung von Wasserstoff angewiesen.

### **Erzeugung und Verladung**

- In der ersten Phase des Markthochlaufs sollte das Investitionsrisiko bei der Errichtung von Elektrolyseuren für „First Mover“ verringert werden. Hierfür sollte es eine kurzfristige Neuauflage von CAPEX-Förderungen mit einem signifikanten maximalen Fördervolumen (über 100 Mio. EUR) und OPEX-Förderungen geben. Zudem sollten die Förderprogramme mit ausreichend Fördermitteln ausgestattet werden, um genügend „Large-Scale-Projekte“ zu fördern und so zur Kostensenkung beizutragen. Hierfür sollte sich die Landesregierung auf Bundesebene massiv einsetzen. Das Doppelförderungsverbot sollte verhindert werden. Alle Erleichterungen, die für Genehmigungsverfahren für erneuerbare Energien geschaffen wurden, sollten auch für Elektrolyseure gelten. Insbesondere in der Hochlaufphase sollten Elektrolyseure von den Netzentgelten befreit werden.
- In Duisburg sollte, vom Land gefördert, als Leuchtturmprojekt ein PEM-Elektrolyseur entstehen. Er soll eine Leistung von 17,5 MW haben und 1600 t Wasserstoff pro Jahr herstellen. Duisport, DVV und WBD sind bereit, als „First Mover“ einen solchen Elektrolyseur auf der Hafensfläche zu errichten. Hauptabnehmer wären zunächst Duisport, WBD und der DVV-Konzern.

### **Speicherung und Transport**

- Die Region Rhein-Ruhr verfügt über einzigartige direkte Anbindungsmöglichkeiten an Versorgungsnetze in den Niederlanden und Belgien und die dortigen Nordseehäfen. Deshalb sollte hier die Realisierung einer nationalen Wasserstoffreserve und seiner Speichermedien erfolgen, auch um bei Versorgungsengpässen resilient zu sein.
- Die Region Rhein-Ruhr sollte schnell an Wasserstoff-Pipelines angebunden werden, um die industrielle CO<sub>2</sub>-Transformation sicherstellen zu können. Es bedarf einer Wasserstoff-Pipeline-Anbindung an die Niederlande und an Belgien, in den Norden Deutschlands, und an die Industriestandorte im Rheinland. Hierzu sollte beispielsweise die Wasserstoffpipeline nach Venlo bis 2026 als Pilotprojekt realisiert werden. Die Landesregierung sollte die notwendigen Arbeiten zur Realisierung der Pipelines mit allen notwendigen Mitteln forcieren.
- Zur effizienten Weiterentwicklung von Netz-Infrastrukturen (Strom, Gas, Wärme, Wasserstoff) bedarf es einer integrierten, sektorübergreifenden Energieplanung. Kommunale Wärmeplanung sollte für alle Kommunen verpflichtend sein. Fundament einer solchen Planung sind belastbare Daten über vorhandene Energieflüsse. Alle Beteiligten sollten deshalb verpflichtet werden, ihre Daten für ein kommunales Wärmekataster zur Verfügung zu stellen. In der leitungsgebundenen Infrastruktur sollte der jeweils effizientesten und volkswirtschaftlich sinnvollsten Lösung der Vorzug gegeben werden. Um Ineffizienzen zu vermeiden, sollten deshalb Anschlussverpflichtungen der Gasnetzbetreiber wegfallen, um gegebenenfalls eine Konzentration auf Fernwärme und erneuerbare Energien zu ermöglichen.
- Der Ausbau der Netze muss deutlich an Tempo gewinnen. Eine Beschleunigung der Genehmigungsverfahren vor Ort und eine Reform des kommunalen Baugenehmigungsrechts sind hierfür essentiell.

- Auch auf europäischer Ebene muss der regulatorische Rahmen Dekarbonisierung ermöglichen. Unbundling zwischen Gas- und Wasserstoffnetzen ist hierfür kontraproduktiv. Erfreulich ist, dass das Europäische Parlament das ebenfalls so sieht. Entsprechende Unterstützung im Trilog für eine pragmatische Lösung ist wünschenswert.

### **Nutzung**

- Sektorspezifische Klimaschutzverträge (CCfDs- Carbon Contracts for Difference) sind ein geeignetes Instrument, um die Wirtschaftlichkeitslücke zu schließen und gleichzeitig die Kosten der Förderung auf dem Weg zur Wirtschaftlichkeit von Wasserstoff zu begrenzen. Entscheidend ist es, jetzt mit sektorspezifischen Ausschreibungen für CCfDs mit langen Laufzeiten über die Abschreibungsdauer der entsprechenden Anlagen schnellstmöglich (noch in 2022) zu starten. Hierfür sollte sich die Landesregierung einsetzen.
- Die Projektfamilie der klimaneutralen Stahlherstellung soll durch den gezielten Aufbau von Leitmärkten für klimaneutralen Stahl weiterentwickelt werden, hierzu sollte die Landesregierung beim Bund drängen.
- Es bedarf einer verstärkten Forcierung der Erprobung von Wasserstoffantrieben für Binnenschiffe und der Marktdurchdringung in der Logistik sowie die konkrete Unterstützung von Projekten zu Smart-and-Green-Shipping durch die Landesregierung.
- Für spezifische Wasserstoff-Anwendungen sollten OPEX-Förderungen bereitgestellt werden, um eine frühzeitige umfassende Erprobung zu ermöglichen. Hierfür sollte sich die Landesregierung beim Bund einsetzen.

### **Forschung & Entwicklung und Innovation**

- Die bestehende Forschungsinfrastruktur Wasserstoff mit ZBT und dem Projekt TrHy sowie Fraunhofer und den hiesigen Universitäten und Hochschulen bietet eine hervorragende Ausgangslage. Sie sollte so weiterentwickelt und ausgebaut werden, dass ein nationaler Forschungshub Wasserstoff in Duisburg entsteht. Hierzu fehlt es allerdings trotz des lobenswerten Engagements des MWIKE bislang an hinreichender Klarheit und Schnelligkeit über die Ausgestaltung des zugesagten Mittelzuflusses für das TrHy. Durch die zeitlichen Verzögerungen innerhalb dieses Projektes sind zusätzliche Belastungen durch erhebliche Baukostensteigerungen absehbar, für die ein geeignetes Instrument des Ausgleiches gefunden werden muss. Hierfür sollte sich die Landesregierung beim Bund einsetzen.
- Passend zum oben Genannten sollte kurzfristig und im Vorfeld das Projekt H2KMU aus EFRE-Mitteln gestartet werden. Es kann in der Region Aufmerksamkeit, Kenntnisse und Schulungsleistungen für KMU anbieten, die nicht in der Lage sind, selbst die technischen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Kenntnisse zu vermitteln. Ein solches Verbundprojekt kann von der DBI und ihren Partnern durchgeführt werden, die sowohl über die notwendigen

Zugänge zu KMU als auch über hinreichend Projekterfahrung in ähnlich gelagerten Projekten zur Transformation verfügt. Eine Verankerung solcher Projekte muss vor Ort erfolgen.

- Die Kooperation zwischen Forschung und Industrie Im Bereich der Funktionsmaterialie und deren Implementierung in marktfähige Innovationen im Kontext der Wasserstofftechnologien sollte im Rahmen des Förderinstrument „Kooperationsplattformen 2022“ des MKW NRW unterstützt werden.

### **Bildung**

- Grundlage für die erfolgreiche Weiterentwicklung der Wasserstoffwirtschaft ist der Auf- und Ausbau einer fachbezogenen Bildungsinfrastruktur. Es sollte daher geförderte Qualifizierungszentren für Fachkräfte für die Wasserstoffwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette für alle betroffenen Branchen und Gewerke errichtet werden. Durch das Engagement der Stadt Duisburg, zahlreicher Industrieunternehmen (ThyssenKrupp, Evonik u.a.), Kraftwerksschule Essen (KWS eG), dem duisport, dem ZBT und TrHy soll in Duisburg ein Bildungszentrum entstehen und qualitativ hochwertige und anerkennungsfähige Bildungskonzepte die sehr unterschiedlichen Bereiche der Industriefachkräfte, des Handwerks und der Zulieferindustrie erarbeitet werden. Dies soll durch das 5-Standorteprogramm gefördert werden. Dies sollte die Landesregierung unterstützen.