

Vorlage Nr.: 2024/126

Berichtsvorlage

öffentlich

Beratungsfolge	Verfasser*in	Sitzung am
Ausschuss für Klima, Nachhaltigkeit und Umwelt	Herr Jansen	12.09.2024

Energiekonzept Kreis Recklinghausen - Rolle des Wasserstoffs

Darstellung des Sachverhaltes:

Nachfolgend wird ein aktueller Sachstand zum Thema Wasserstoff abgegeben. Der Sachstand umfasst die momentanen Entwicklungen in mehreren Einzelbereichen.

Industrie

Im Chemiapark Marl wird das Unternehmen Air Liquide mit dem Kooperationspartner Siemens Energy den Bau und die Inbetriebnahme eines 120 MW Elektrolyseur auf Basis der PEM-Technologie (Protonen-Exchange-Membran) planen und durchführen.

Das Projekt wird durch den Bund und das Land NRW gefördert. Am 15.07.2024 wurde der Förderbescheid überreicht. Die Förderung durch das Land Nordrhein-Westfalen beträgt rund 53 Millionen Euro, der Förderanteil durch den Bund: rund 125 Millionen Euro.

Die Anlage wird der größte Elektrolyseur im Kreis Recklinghausen werden und bis zur Realisierung weiterer in NRW in Planung stehender Projekte, eine der leistungsstärksten Anlagen in NRW sein. Die geplante Jahresproduktion von bis zu 18.400 Tonnen Wasserstoff wird entweder via Air Liquide-Pipeline für die Stahlproduktion vorgesehen sein (Projekt „GreenMotionSteel“ bei Thyssenkrupp in Duisburg) oder in das Wasserstoffkernnetz (GetH2) eingespeist.

Eine Verwendung direkt im Chemiapark Marl ist ebenfalls möglich. Die dort neu errichteten Gaskraftwerke sind ebenfalls in der Lage Wasserstoff zur Energieerzeugung einzusetzen („H2-ready“). Im April 2024 wurden die dort noch im Einsatz befindlichen Steinkohlenkraftwerke endgültig abgeschaltet. Die Umstellung von Steinkohlen auf Erdgas ist ein weiterer Schritt in Richtung Klimaneutralität. Die Verwendung von fossilen Energieträgern wird somit schrittweise reduziert und auf erneuerbare Energieträger umgestellt.



Klimpel
Landrat



Schad
Kreisdirektor



Haumann
Fachbereichsleitung

Infrastruktur

Die Ausgangsbedingungen und die Perspektiven für die Wasserstoffbezogene Infrastruktur stellen sich für den Kreis Recklinghausen ideal dar. Bedingt dadurch, dass sowohl die Hauptanbindungen an das Wasserstoffkernnetz im Kreisgebiet liegen als auch, dass die wesentlichen Verbindungspipelines innerhalb des Ruhrgebietes durch den Kreis führen.

- Marl, Anbindung an das Wasserstoffkernnetz (GetH2), Pipeline von Lingen bis zum Chemiepark Marl. Davon ausgehend weitere Anbindungen in das Ruhrgebiet
- Dorsten, Teilabschnitte von GetH2 wie „DoMa“ (Dorsten-Marl) und „DoHa“ (Dorsten-Hamborn) sorgen für einen weiteren Anschluss der Kommunen und Einbindung in die wichtige Infrastruktur
- Eine zusätzliche Verbindung wird der „Rhein-Ruhr-Link“ des Unternehmens OGE sein. Diese Pipeline wird von Werne durch das Ruhrgebiet bis in den Duisburger Norden geplant. Inwieweit die Pipeline durch das Kreisgebiet führt, ist im weiteren Verlauf der Planungen abzuwarten.

Das Projekt GetH2 wird wie das Projekt in Marl durch Förderungen unterstützt. Förderung vom Land Nordrhein-Westfalen: rund 59 Millionen Euro, Förderung durch den Bund: rund 137 Millionen Euro

Die vorhandene Gasnetzinfrastruktur im Kreisgebiet kann als „H2-ready“ bezeichnet werden. Dieses bedeutet, dass die bestehende Infrastruktur durch die Netzbetreiber mit kleinen Maßnahmen fit für die Zukunft gemacht werden kann. Der zu erwartende Investitionsbedarf wird als gering eingeschätzt.

Bereits bestehende Pipeline-Netze wie z.B. von Air Liquide sind seit Jahrzehnten im Betrieb und bescheinigen einen sicheren und zuverlässigen Umgang mit dem Medium Wasserstoff.

Mobilität

Die Vestische Straßenbahnen GmbH steht dem Thema Wasserstoff offen und positiv gegenüber. Die ersten Busse mit Brennstoffzelle sind im Zulauf und sollen zeitnah in den Linienbetrieb eingebunden werden. Bis 2030 sind bis zu 60 Busse mit dieser Antriebsart geplant. Die notwendigen Investitionen in die Betriebshöfe und die Infrastruktur sind in Vorbereitung.

Als nachteilig bis kontraproduktiv hat sich der Förderstopp auf das Thema Wasserstoff in der Mobilität erwiesen. Logistikdienstleister und Speditionen im Kreis sind dadurch abwartend bis vorsichtig, jedoch weiterhin an der Technologie interessiert.

Neben der bereits bestehenden und etablierten H2-Tankstelle in Herten ist im Juni bei der AGR eine zusätzliche Tankstelle errichtet worden. Mittelfristig sind zwei weitere Tankstellen in Dorsten und Marl geplant. Ein Zieldatum für die Inbetriebnahme dieser beiden Anlagen kann aktuell nicht genannt werden.

Im Rahmen des Wasserstoffreallabors in Castrop-Rauxel, Projekt H2Raum durch das Fraunhofer IEG und die Westfälische Hochschule in Gelsenkirchen, ist eine weitere Tankstelle denkbar.

Weitere Tankstellen an anderen Standorten im Kreisgebiet sind zum momentanen Zeitpunkt denkbar. Es laufen hierzu bereits Gespräche und Überlegungen, jedoch eine weitere Konkretisierung noch nicht gemacht werden kann.

Netzwerkarbeit

Die Netzwerkarbeit im Bereich Wasserstoff und Erneuerbare Energien umfasst den regelmäßigen Austausch mit den vielen aktiven Akteuren der Wasserstoffwirtschaft im Ruhrgebiet.

Exemplarisch sind dabei der Austausch der Wasserstoffkoordinatoren mit der WiN Emscher-Lippe GmbH und den Städten Bottrop und Gelsenkirchen zu nennen. Weiterhin der Austausch mit dem H2-Klimaschutznetzwerk beim RVR und der Hydrogen Metropole Ruhr (HyMR) als Kooperation zwischen dem RVR und der BMR.

H2-Kommunalberatung

Anfang des Jahres 2024 ist die H2-Kommunalberatung gestartet. Dieses ist eine Beratung, welche durch den RVR allen 53 Kommunen innerhalb des Verbandsgebietes angeboten wird. Der Kreis Recklinghausen ist dabei ein wesentliches Bindeglied zwischen dem RVR, dem Beratungsunternehmen und den kreisangehörigen Kommunen.

So wird z.B. im Rahmen dieser Beratung am 25.09.2024 im Kreishaus ein Workshop für Kommunen organisiert, um den Austausch und die gemeinsame Arbeit zu intensivieren.

Als zusätzliches Angebot ist ein Genehmigungsleitfaden zum Thema Wasserstoff in Erstellung, welcher als Handreichung an interessierte Kommunen und Unternehmen im Kreisgebiet verteilt werden soll. Dieser Leitfaden wird gemeinsam mit dem Beratungsunternehmen erstellt.