

Der Regionaldirektor	
Drucksache Nr.: 14/1898	

	12.12.2024
Berichtsvorlage	öffentlich

Beratungsfolge	Beratungsstatus	Sitzung am	TOP
Ausschuss für Klima, Umwelt und Ressourceneffizienz	zur Kenntnis	24.01.2025	

Betreff: H2-Beratung

Der Sachstandsbericht wird zur Kenntnis genommen.

Sachverhalt:**Einleitung**

Die aktuelle Energie- und Treibhausgasbilanz für die Metropole Ruhr zeigt, dass zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2045, die im Klimaschutzgesetz verankert ist, erhebliche Anstrengungen erforderlich sind, bei denen in allen Sektoren gehandelt und der Einsatz aller regenerativer Energieträger optimiert werden muss.

Vor diesem Hintergrund hat der Regionalverband Ruhr (RVR) am 08.11.2022 das NKL-geförderte H2-Klimaschutznetzwerk gegründet. Mitglieder in diesem Netzwerk sind alle 53 Kommunen im Verbandsgebiet, das sich aus elf kreisfreien Städten und vier Kreisen zusammensetzt. Teil der Netzwerkarbeit ist die Beratung der Kommunen zum Thema Klimaschutz mit dem Fokus auf grünen Wasserstoff.

Unterstützung und Beratung der Kommunen durch den RVR

Zur Unterstützung der Kommunen wurde im Rahmen des H2-Klimaschutznetzwerks eine Beratungsmöglichkeit geschaffen. Für jede der 53 RVR-Kommunen standen durchschnittlich 2,5 Beratertage zur Verfügung.

Ziel der Beratung war die Erarbeitung folgender Inhalte gemeinsam mit der jeweiligen Kommune:

- Mögliche innovative H2-Anwendungen und H2-Anwender in allen Sektoren
- Mögliche lokale Clusterbildung, z.B. von Gewerbegebieten
- Erforderliche infrastrukturelle Voraussetzungen (Pipelineanbindung, Tankstellen)
- Mögliche Erzeugung von H2 vor Ort

Mit der Umsetzung dieser Beratungsleistung wurden nach Vergabeverfahren zwei in diesem Sachgebiet sehr erfahrene Unternehmen beauftragt: EE Energy Engineers GmbH und Emcel GmbH. Es wurden 4 Lose gebildet, die sich an der Kreisangehörigkeit der Kommunen orientieren und die kreisfreien Städte geographisch einbinden. (Los 1 Kreis Wesel, Stadt Duisburg, Stadt Oberhausen, Stadt Mülheim a.d. Ruhr, Los 2: Kreis Recklinghausen, Stadt Gelsenkirchen, Stadt Bottrop, Stadt Herne, Los 3: Ennepe-Ruhr-Kreis, Stadt Bochum, Stadt Essen, Los 4: Kreis Unna, Stadt Dortmund, Stadt Hagen, Stadt Hamm)

Das Projekt lief über das gesamte Jahr 2024 und endet zu Beginn des Jahres 2025.

Die Finanzierung erfolgte im Rahmen des H2-Klimaschutznetzwerks (NKI des BMWK), es sind keine Haushaltsmittel erforderlich.

Projektverlauf

Mit allen 53 Kommunen im RVR wurden individuelle Gespräche zur Nutzung und Herstellung von Wasserstoff sowie der infrastrukturellen Voraussetzungen geführt. Gesprächspartner waren in der Regel Mitarbeitende aus Klimaschutz und Wirtschaftsförderung der Kommunen. Ziel der Gespräche war zum einen Wissensvermittlung zum anderen Klärung der individuellen Situation und Voraussetzungen in der jeweiligen Kommune.

Aus den individuellen Gesprächen wurden Bedarfe für eine weitergehende inhaltliche Unterstützung abgeleitet wie die Durchführung von Workshops, Fachgesprächen oder Vorträgen zu Spezialthemen. Neben den 53 Einzelgesprächen wurden 5 interkommunale Workshops durchgeführt.

Projektergebnisse

Während bei den kreisfreien Städten ein guter Kenntnisstand vorhanden ist, konnten bei den kreisangehörigen Kommunen bestehende Informationsdefizite ausgeräumt werden. Es wurde festgestellt, dass es in vielen Kommunen keine energieintensiven Unternehmen gibt oder diese nur durch den Energieversorger identifizierbar sind, für die der Einsatz von Wasserstoff als Erdgasersatz in Betracht kommt. Als eine der größten Herausforderungen für die Kommunen hat sich herausgestellt, dass sich vor allem die kleineren und mittelständigen Unternehmen bisher nicht mit ihrem Weg zur Dekarbonisierung befassen haben und noch nicht wissen, welcher Energieträger zukünftig zum Einsatz kommen soll. Daher ist der zukünftige Bedarf an Wasserstoff oft unklar und die Planung einer infrastrukturellen Erschließung erschwert.

Die Gespräche und Veranstaltungen dienen vor allem dazu die kommunalen Akteure zu sensibilisieren, damit sie mit den Unternehmen ins Gespräch kommen. Auch wenn Unternehmen eine Dekarbonisierung der Energieversorgung erst im nächsten Jahrzehnt anstreben, müssen bereits jetzt die infrastrukturellen Voraussetzungen geplant und geschaffen werden.

Das im Oktober 2024 von der Bundesnetzagentur genehmigte Wasserstoffkernnetz bietet eine erste Voraussetzung, um den Energieträger Wasserstoff in die Region zu bringen. Auch dies wurde anhand des aktuellen Planungsstandes mit den kommunalen Mitarbeitenden besprochen. Nun müssen die Kommunen mit ihrem jeweiligen Verteilnetzbetreiber in den Dialog kommen, da dort das Wissen über die großen Erdgasverbraucher und CO₂-Emittenten vorhanden ist, die zukünftig eine andere Energiequelle benötigen. Darauf aufbauend muss der auf dieser Grundlage erforderliche Aus- und Umbau des Verteilnetzes geklärt werden.

Da das Ruhrgebiet durch die Ausgestaltung des Kernnetzes sehr begünstigt wurde, bieten sich sowohl Standortvorteile für Unternehmen als auch die Chance der Dekarbonisierung. Das Kernnetz kann nur dann seine Vorteile für die Region entfalten, wenn ein Anschluss der örtlichen Verteilnetze an das Kernnetz erfolgt. Dies muss frühzeitig geplant werden, um technischen und damit finanziellen Mehraufwand auszuschließen.

Neben der leitungsgebundenen Infrastruktur ist die eigene Erzeugung von Wasserstoff in einigen Kommunen ein aktuelles Thema. Neben in Betrieb befindlichen Elektrolyseuren in Oberhausen und Herten bestehen konkrete Planungen für weitere Elektrolyseure in Hamm, Lünen, Gelsenkirchen, Voerde und Duisburg. Einige dieser Elektrolyseure sollen hochreinen Wasserstoff für die Mobilität erzeugen, der an bereits realisierten bzw. geplanten H₂-Tankstellen vertankt werden soll. Hier geht es um die Versorgung der Busflotten des ÖPNV und den LKW-Schwerlastverkehr. In den Gesprächen und Workshops wurde daher die Chancen zur Dekarbonisierung dieser Verkehre thematisiert. Während im ÖPNV die Verkehrsträger der Region bereits konkrete Konzepte für wasserstoff- oder batteriebetriebene Busse verfolgen, steht der Markt der LKW-Hersteller erst am Anfang seiner Entwicklung.

Neben den oft noch nicht marktreifen Fahrzeugen war auch der Ausbau der Tankstelleninfrastruktur ein Thema in der Beratung der Kommunen. Durch bereits bestehende H₂-Tankstellen und dank Bundes- und Landesförderung projektierte Tankstellen würde das Ruhrgebiet zumindest in der Kernzone über eine ausreichende Tankinfrastruktur für Wasserstoff verfügen. Dazu ist es nicht erforderlich, dass in jeder Kommune eine H₂-Tankstelle entsteht, wichtiger ist hier die kommunenübergreifende Abdeckung. Für einen geeigneten Standort bedarf es eines Business-Cases, der aufgrund der mangelnden Fahrzeugverfügbarkeit schwierig abzubilden ist. Diese Gegebenheiten und Zusammenhänge wurden den kommunalen Mitarbeitenden veranschaulicht, so dass sie auf dem Stand der aktuellen Diskussion sind.

Wasserstoff wird auch in der Versorgung mit Raumwärme eine Rolle spielen. Weniger durch direkte Versorgung des privaten Endkunden, sondern durch die Fernwärmeeinspeisung aus den Gaskraftwerken, die über das Kernnetz mit Wasserstoff versorgt werden sollen. Auch diese Thematik wurde mit den kommunalen Mitarbeitenden diskutiert.

Aufgaben für die Kommunen

Dem Fokus auf den erforderlichen Infrastrukturausbau kommt eine herausragende Rolle zu. Die erforderlichen Maßnahmen zu unterstützen, zu forcieren und zu koordinieren sollte auch Aufgabe der Kommunen sein. So können zum einen Standortvorteile für Unternehmen gesichert oder geschaffen werden, zum anderen kann Wasserstoff seine Rolle bei der Dekarbonisierung der Region übernehmen. Die Adressaten der Beratung waren daher sowohl die Wirtschaftsförderungen als auch das Klimaschutzmanagement der Kommunen.

Finanzielle und haushaltmäßige Auswirkungen sowie Folgewirkungen:1. Teilergebnisplan Kostenstelle 20100; Kostenträger 0500052;

Teilergebnisplan	Lfd. HH-Jahr	2026	2027	2028	2029 ff.
Erträge	657.000	164.000			
Personalaufwendungen	191.000	205.000	244.000	134.000	86.000
Sachaufwendungen	758.000	5.000	5.000	5.000	
Abschreibungen und Zinsaufwand (6 % p. a. vom investiven Eigenanteil)					
Summe (Eigenanteil)	292.000	46.000	249.000	139.000	86.000
Veranschlagt im Haushaltsplan	Lfd. HH-Jahr	2026	2027	2028	2029 ff.
Erträge	657.000	164.000			
Personalaufwendungen	191.000	205.000	244.000	134.000	86.000
Sachaufwendungen	758.000	5.000	5.000	5.000	
Abschreibungen und Zinsaufwand (6 % p. a. vom investiven Eigenanteil)					
Summe	292.000	46.000	249.000	139.000	86.000
Abweichungen ¹	0	0	0	0	0

2. Teilfinanzplan Kostenstelle _____; Kostenträger _____; Investitions-Nr. _____

Teilfinanzplan	Lfd. HH-Jahr	2026	2027	2028	2029 ff.
Einzahlungen					
Auszahlungen					
Summe (Eigenanteil)					
Veranschlagt im Haushaltsplan	Lfd. HH-Jahr	2026	2027	2028	2029 ff.
Einzahlungen					
Auszahlungen					
Summe					
Abweichungen ¹					

¹ Positiver Wert = Nachveranschlagung bzw. Deckung erforderlich

3. Auswirkungen

- Eine Nachveranschlagung/überplanmäßige bzw. außerplanmäßige Mittelbereitstellung ist nicht erforderlich (**Haushaltsverbesserung/-neutralität**).
- Eine Nachveranschlagung/überplanmäßige bzw. außerplanmäßige Mittelbereitstellung ist erforderlich (**Haushaltsverschlechterung**). Erläuterungen siehe unten.
- Folgewirkungen sind in dem o. g. Bedarf berücksichtigt.

Erläuterungen:

4. Bilanz

Veräußerungsgewinne bzw. -verluste können gemäß § 44 Abs. 3 KomHVO NRW zu zusätzlichen finanziellen Auswirkungen in der Bilanz führen.

- Keine Auswirkungen, weil keine Veräußerungsgewinne bzw. -verluste entstehen.
- Die finanziellen Auswirkungen aus Veräußerungsgewinnen bzw. -verlusten werden in den Erläuterungen dargestellt.

Erläuterungen:

5. Klima-Check

(Leitfaden und Formular befinden sich im Intranet)

- Der Klima-Check wurde bei der Beschlussvorlage durchgeführt.
- Es ergeben sich keine klimarelevanten Auswirkungen.
- Es ergeben sich positive oder negative klimarelevante Auswirkungen. Die Erläuterungen dazu werden im Klima-Check-Formular in der Anlage dargestellt.
- Durch einen Alternativvorschlag bei negativen Auswirkungen entsteht
 - kein Mehraufwand
 - Mehraufwand, und zwar: _____ €.

Sachbearbeiter/in	Referat / Referatsleiter/in	Bereich / Beigeordnete/r	Regionaldirektor Garrelt Duin
Dr. Weritz, Norbert	Höppener, Christoph	Bereich IV Umwelt und Grüne Infrastruktur Frense, Nina	
Akt.zeichen			