

01.12.2021
Drucksache 268/21

Beteiligung an der Wasserstoffallianz Westfalen GmbH in Hamm

Gremium	Sitzungsdatum	Beschlussstatus	Beratungsstatus
Kreisausschuss	13.12.2021	Empfehlungsbeschluss	öffentlich
Kreistag	14.12.2021	Entscheidung	öffentlich

Organisationseinheit	Büro Landrat, Kreistag, Gleichstellung		
Berichterstattung	Landrat Mario Lühr		

Budget	01	Zentrale Verwaltung	
Produktgruppe			
Produkt	01.00.01	Verwaltungsvorstand	

Haushaltsjahr	2022	Ertrag/Einzahlung [€]	
		Aufwand/Auszahlung [€]	175.000

Beschlussvorschlag

Der Kreis Unna beteiligt sich an der Wasserstoffallianz Westfalen GmbH in Hamm unter den folgenden Rahmenbedingungen:

- Der Kreis Unna beteiligt sich mit 2/7 an der Gesellschaft.
- Der Sitz der Gesellschaft ist die Stadt Hamm. Eine Niederlassung im Kreis Unna ist möglich.
- Der Kreis Unna stellt einen von mehreren Geschäftsführern der Wasserstoffallianz. Dieser Geschäftsführer wird (außerhalb der Förderung) vom Kreis Unna finanziert.
- Die WFG Kreis Unna wird Mitglied des Beirates der Wasserstoffallianz Westfalen GmbH. Ebenfalls können sich Unternehmen aus dem Kreis Unna am Beirat beteiligen.
- Die WF Hamm wird die Gründung der Gesellschaft kurzfristig vornehmen. Die avisierten Gesellschafteranteile werden im Nachgang vom Kreis Unna erworben und Vertreter in die Gremien der Gesellschaft entsandt.
- Die Kosten des Betriebs der Gesellschaft werden anteilig der Gesellschaftsanteile von den Gesellschaftern übernommen. Diese Kosten sowie der direkte Personalaufwand für den Geschäftsführer betragen für den Kreis Unna 175.000 €/a.

Sachbericht

Der Rückzug aus der Steinkohleverstromung und der damit einhergehende Verlust von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung im Kreis Unna und der Region verlangen einen nachhaltigen Umbau der Wirtschaftsstruktur. Damit die Region auch weiterhin ein Energiestandort bleibt, setzen der Kreis und die Region auf grünen Wasserstoff.

Die Stadt Hamm möchte sich gemeinsam mit weiteren öffentlichen Partnern durch die Gründung der Wasserstoffallianz Westfalen GmbH als Zentrum der Wasserstoffwirtschaft für die Region Westfalen etablieren und mit einer regionalwirtschaftlichen Strategie für Wertschöpfung und Beschäftigung sorgen. Die Allianz wird innovative Wasserstoffprojekte ermöglichen, die gemeinsam mit den Unternehmen initiiert, beraten und umgesetzt werden. Dabei soll auch ermittelt werden, welche Infrastrukturen zukünftig notwendig sein werden.

Das Hauptziel der Wasserstoffallianz Westfalen GmbH ist es, ein Wasserstoffnetzwerk aufzubauen und voranzutreiben sowie wasserstoffgetriebene Innovationsvorhaben von Unternehmen zu unterstützen. Adressiert werden potenzielle Wasserstoff-Produzenten und Abnehmer, weitere wasserstoffaffine Unternehmen, Kommunen und Wirtschaftsförderungen, Wirtschaftsverbände und Forschungseinrichtungen, Politik und Gesellschaft.

Die Aktivitäten der Wasserstoffallianz Westfalen sind komplementär zu den anderen Wasserstoff-Initiativen in der Region und Nordrhein-Westfalen anzusehen. Die Wasserstoffallianz Westfalen wird mit verschiedenen Maßnahmen die Vermarktung des grünen Wasserstoffs unterstützen. Sie soll ihrerseits wiederum dazu beitragen, die inhaltliche Grundlage für weitere Förderanträge im 5-Standorte Programm oder den einschlägigen Fachprogrammen zu schaffen. Der Fokus weiterer Förderanträge wird der Ausbau einer (öffentlichen) Wasserstoffinfrastruktur in der Region sein. Zur Finanzierung der Aktivitäten der Wasserstoffallianz Westfalen wird eine Förderung über das 5-Standorte Programm avisiert. An dieser Initiative möchte sich der Kreis Unna beteiligen.

Neben der Wasserstoffallianz Westfalen haben die Stadtwerke Hamm und die Trianel GmbH eine neue Projektgesellschaft gegründet: die Wasserstoffzentrum Hamm GmbH & Co. KG. Ziel ist die Errichtung und der Betrieb einer Elektrolyseanlage am Standort des Gas- und Dampfturbinenkraftwerks der Trianel in Hamm-Uentrop. Der Strombezug erfolgt aus erneuerbaren Energien. Die Größenordnung soll zunächst bis zu 20 MW betragen, um damit unter anderem ein wasserstoffbasiertes Mobilitätssystem aufzubauen.

Bis zum Jahr 2025 planen die Stadtwerke Hamm den Kauf von 30 wasserstoffgetriebenen Linienbussen. Langfristig wird angestrebt, die Produktion gezielt auf die sich entwickelnde Nachfrage abzustimmen und damit eine Wasserstoffresilienz in der Region herzustellen. Ziel ist es, nicht einige wenige Großabnehmer zu adressieren, sondern die Breite der Unternehmerschaft, insbesondere die kleinen und mittleren Unternehmen, in der Region. Dazu soll die Anlage modular bis 150 MW erweitert werden können. Neben dem Einsatz in Mobilitätsanwendungen und dem Schwerlastverkehr soll der Einsatz von Wasserstoff in der Industrie und der Energieerzeugung/-versorgung gestärkt werden.

Darüber hinaus legen die im Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) festgeschriebenen Vorhaben Nr. 48 und Nr. 49, der so genannte Korridor B, die Grundlage für die Umsetzung der HGÜ-Leitung Wilhelmshaven-Hamm und des dafür notwendigen Konverters durch die Amprion fest. Die so zum Ende des Jahrzehnts am Standort Hamm-Uentrop (Gelände des RWE Kraftwerk Westfalen) vorhandene „grüne Streckdose“ bietet einen in der Region einmaligen Standortvorteil für die Erzeugung grünen Wasserstoffs in großem Maßstab und schafft so die strukturelle Voraussetzung für die Skalierung der Wasserstoffproduktion. Weitere Standortvorteile sind die Anbindung an die Autobahn A2, die Güterbahnstrecke zum Hafen Hamm und der Industriehafen am Datteln-Hamm-Kanal.

Neben den Vorteilen der Wasserstoffproduktion am Standort Hamm-Uentrop bietet auch der Kreis Unna attraktive Standorte mit dem Potenzial für die Wasserstoffproduktion, -distribution und -anwendung, etwa mit seinen ehemaligen und noch aktiven Kraftwerksstandorten oder der Gasverdichterstation in Werne.

Strategische Ziele setzen daran an, vorhandene Wirtschaftsflächenpotenziale zu recyceln und nachhaltig zu qualifizieren. Dabei sollen neue Strukturen im bestehenden Innovationssystem geschaffen, die Transformation zu einer nachhaltigen, resilienten Wirtschaft konsequent durchgeführt und schließlich das

Mobilitätssystem effizienter und nachhaltiger gestaltet werden, um die Wirtschaft innovativer zu machen.

Die SWOT-Analyse im Rahmen des Regionalen Handlungskonzeptes für das 5-Standorte-Programm durch agiplan bestätigt für die Region Stärken der Wirtschaftsstruktur in einem hohen KMU-Anteil und einer starken industriellen Basis. Damit besteht im Kreis Unna eine gute Basis von Abnehmer-Unternehmen für den Energieträger Wasserstoff.

Folgende Partner aus der Wissenschaft werden sich ebenfalls beteiligen:

Die HSHL plant am Standort Hamm die Gründung eines Instituts für Sektorenkopplung in der Energiewende und flankiert damit die Wasserstoffallianz aus wissenschaftlicher Perspektive. Die Wasserstofftechnologie ist dabei ein Schwerpunkt in der Lehre. Um die Region beim Impuls des Wandels zur neuen Industrie in den Bereichen Energie, Kraftfahrzeugzulieferung, Logistik, Kommunikationstechnik, Medien und Gesundheit zu stärken, kooperieren die Hochschule Hamm-Lippstadt und das Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT miteinander. Durch die Kooperation ist das Fraunhofer-Anwendungszentrum Hamm-Lippstadt "SYMILA" - Systeme für mobile Dienste und moderne intelligente Lebens- und Arbeitswelten - entstanden. Das SYMILA bietet direkten Zugang zu einer umfangreichen Expertise in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung in Themenfeldern wie Energietechnik, regenerative Energien, Ressourcenoptimierung, Mensch-Maschine-Interaktion oder lernende Systeme. Für die Unternehmen in der Region ist das SYMILA ein wichtiger Partner bei der Durchführung von F&E-Projekten mit Wasserstoffbezug.

Das Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML) in Dortmund verfügt über Expertise im Bereich alternativer Antriebe und Elektromobilität. Das Fraunhofer IML bietet Zugang zu einem dichten Netzwerk an Experten rund um Fragen der Erzeugung, Speicherung, Verfügbarmachung und Nutzung von Wasserstoff und im Speziellen in Bezug auf Fragen der Nutzung für LKW, Bahn oder Binnenschiff.

Das Zentrum für Brennstoffzellentechnologie GmbH (ZBT) in Duisburg ist eine der führenden europäischen Forschungseinrichtungen für Brennstoffzellen, Wasserstofftechnologien und Energiespeicher. In der europäischen und nationalen Spitzenforschung und in Industrieprojekten mit Schwerpunkten auf automotiv Anwendungen und stationäre Energieerzeugung ist das ZBT ein gefragter Forschungs- und Entwicklungspartner und wird in Veranstaltungsformaten sowie als wissenschaftlicher Partner von Innovationsprojekten eingebunden.

Folgende Multiplikatoren werden sich ebenfalls beteiligen:

- Die bei der Wirtschaftsförderung Emscher-Lippe angesiedelten Wasserstoffkoordinatoren verstehen sich als Dienstleistende für die Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Eine wichtige Aufgabe ist die Vernetzung von Großunternehmen, KMU und Start-ups und die Stärkung bereits vorhandener Netzwerke, um die Emscher-Lippe Region als führende Wasserstoffkompetenzregion in Deutschland zu positionieren. Seit über zehn Jahren hat die Teilregion Erfahrungen bei dem Aufbau einer Wasserstoffstrategie gesammelt und steht der Wasserstoffallianz Westfalen mit wertvollem Know-how als Partner zur Seite.
- Der Verein h2-netzwerk-ruhr e.V. ist seit 2008 von damals sieben auf aktuell 56 Mitglieder gewachsen und bündelt die unternehmerischen, akademischen und öffentlichen Aktivitäten der Region zur Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. Er fördert deren Entwicklung mit dem Ziel der nachhaltigen Arbeitsplatzschaffung über Information der Öffentlichkeit, Bildungsarbeit, Lobbyarbeit und offene Fachveranstaltungen. Der Verein begrüßt das Vorhaben der Wasserstoffallianz Westfalen und man steht in einem engen Austausch über Möglichkeiten der Zusammenarbeit.
- Der Kreis Soest und die Wirtschaftsförderung des Kreises Soest haben ein großes Interesse und einen hohen unternehmerischen Bedarf an Wasserstoff und wollen in den kommenden Jahren die Nutzung in der Wirtschaft des Kreises fördern. Die unmittelbare Nähe des Kreises Soest zum Stadtteil Hamm-

Uentrop bietet ein besonderes Potenzial für den direkten Bezug von grünem Wasserstoff, zumal der Kreis selbst zunächst nicht den Aufbau einer eigenen Wasserstoffproduktion plant.

- Neben dem Kreis Unna und der Stadt Hamm haben ebenfalls Interesse am Thema Wasserstoff die Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Unna, die Stadt Ahlen, die Wirtschaftsförderung Ahlen, die Stadtwerke Ahlen und die Stadt Beckum.
- Auch der Kreis Warendorf hat gemäß der Wasserstoff Roadmap NRW einen hohen Bedarf an Wasserstoff. Im interkommunalen Industriegebiet Westfalen werden Flächen für Gewerbeansiedlungen entstehen. Unter anderem bietet die 42 Hektar große Fläche durch die Nähe zum Stadtteil Hamm-Uentrop einen unmittelbaren Anschluss an die geplante Wasserstoffproduktion.
- Die Wasserwirtschaftsverbände Emschergenossenschaft / Lippeverband haben bereits über 15 Jahre Erfahrung in Wasserstoffprojekten. Dank der neu gestalteten Förderkulisse spielt die EGLV verschiedene Szenarien durch, wie ihre Kläranlagen-Standorte um die Produktion von grünem Wasserstoff erweitert werden könnten. Als Teil der Wasserstoffallianz Westfalen bringt die EGLV ihre Erfahrungen in das Netzwerk ein und profitiert gleichermaßen von den gestärkten Kontakten.
- Das Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff, Elektromobilität wurde im Jahre 2000 als Bestandteil der EnergieAgentur.NRW gegründet. Das Netzwerk bringt erfahrene und neue Akteure auf dem Gebiet der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik sowie der Elektromobilität zusammen, um gemeinsam deren Entwicklung und Markteinführung voranzutreiben. Gegen Ende des Jahres 2021 werden die Aktivitäten der EnergieAgentur.NRW unter dem Namen Energy4Climate.NRW fortgeführt. Der Regionalverband Ruhr (RVR), die Business Metropole Ruhr (BMR) und der Startup-HUB H2UB haben sich zum Ziel gesetzt, die Metropole Ruhr als führende Wasserstoffregion in Deutschland aufzubauen und zu stärken.
- Wichtige Unternehmensvereinigungen in der Region, wie die Kreishandwerkerschaft Hellweg-Lippe, der Unternehmensverband Westfalen-Mitte und der Bundesverband Mittelständische Wirtschaft (BVMW) sind ebenfalls assoziierte Partner des Vorhabens. Die Kammern und Unternehmensvereinigungen sind wichtige Multiplikatoren, um die Aktivitäten in die Unternehmen zu tragen.

Beteiligung des Kreises Unna im Rahmen der Gesellschaft

Um an dieser Initiative teilzuhaben und aktiv mit zu gestalten strebt der Kreis Unna eine Beteiligung an der Wasserstoffallianz Westfalen GmbH an. Die Wirtschaftsförderungsgesellschaft Hamm (WFH) wird die Gründung der Gesellschaft kurzfristig d.h. möglichst noch im Jahre 2021 vornehmen. Entsprechend dem beigefügten Entwurf des Gesellschaftsvertrages (Anlage 2) wird die Gesellschaft mit einem Stammkapital von 28.000 € ausgestattet. Die avisierten Gesellschafteranteile von 2/7 werden im Nachgang vom Kreis Unna erworben. Im Zuge dessen wird auch der Gesellschaftsvertrag der neuen Gesellschaftsstruktur angepasst und die Vertreter des Kreises in die Gremien der Gesellschaft entsandt. Der Sitz der Gesellschaft ist die Stadt Hamm. Eine Niederlassung im Kreis Unna ist möglich. Der Kreis Unna erhält die Möglichkeit, einen von mehreren Geschäftsführern der Wasserstoffallianz zu stellen. Dieser Geschäftsführer wird (außerhalb der Förderung) vom Kreis Unna finanziert. Für 2022 werden gemäß Wirtschaftsplan als Zuführung zur Kapitalrücklage für die Eigenanteile und die nicht förderfähigen Kosten für die nächsten Jahre folgende Beträge eingeplant:

2022: 88.929 EUR (=15% Eigenanteil) davon entfallen 2/7 auf den Kreis Unna: ca. 25.500 €

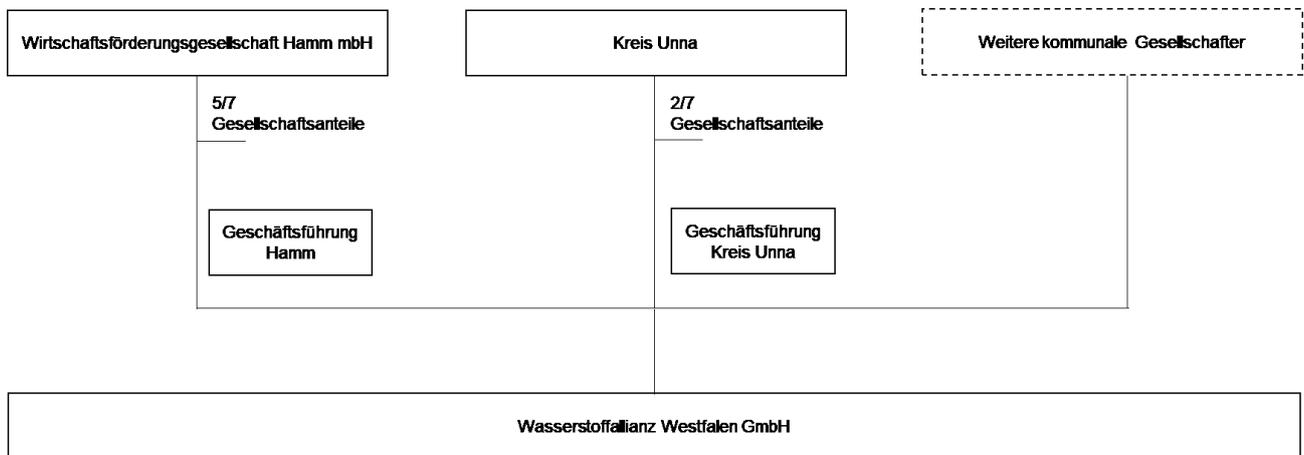
2023: 70.968 EUR (=15% Eigenanteil) davon entfallen 2/7 auf den Kreis Unna: ca. 20.300 €

2024: 69.888 EUR (=15% Eigenanteil) davon entfallen 2/7 auf den Kreis Unna: ca. 20.000 €

2025: 60.494 EUR (=15% Eigenanteil) davon entfallen 2/7 auf den Kreis Unna: ca. 17.300 €

Die Kosten des Betriebs der Gesellschaft werden anteilig der Gesellschaftsanteile von den Gesellschaftern übernommen. Diese Kosten sowie der direkte Personalaufwand für den Geschäftsführer betragen für den Kreis Unna 175.000 €/a.

WFG Kreis Unna/Kreis Unna werden Mitglied des Beirates der Wasserstoffallianz Westfalen GmbH. Ebenfalls können sich Unternehmen aus dem Kreis Unna am Beirat beteiligen.



Inhaltliche Ausgestaltung der Zusammenarbeit:

Um aus den konkreten Arbeitspaketen des Förderantrages den Nutzen für den Kreis Unna darzustellen, hat die WF Hamm die Zusammenarbeit vorbehaltlich der weiteren Antragsbearbeitung und der Bewilligung in den folgenden Punkten konkretisiert:

- Das Leistungsspektrum der Wasserstoffallianz ist durch den eingereichten Förderantrag (Auszüge siehe Anlage 1) definiert.
- Es werden jährlich fünf Veranstaltungen im Kreis Unna durchgeführt. Dazu gehören neben allgemeinen Informationsveranstaltungen auch zielgerichtete Netzwerk- und Matching-Formate zur Kontakthanbahnung zwischen potenziellen Partnern (Kommune/Wirtschaft/Wissenschaft).
- Im Rahmen der Strategie- und Infrastrukturentwicklung wird das Gebiet des Kreises Unna in den Betrachtungsraum von Studien und Machbarkeitsanalysen mit einbezogen. Inhaltlich kann es bspw. um Fragen einer geteilten Infrastruktur, der Distribution von Wasserstoff oder der Erprobung von Anwendungsszenarien gehen.

- Es wird eine gemeinsame Webseite und Merchandising-Produkte geben, die der Kreis für Kommunikationszwecke nutzen kann.
- Ein/e Projektmanager:in wird einen Tag in der Woche speziell für Beratungen von Unternehmen vor Ort im Kreis Unna tätig sein. Die Beratungen dienen der Entwicklung von konkreten Wasserstoffprojekten und beinhalten förderrechtliche, betriebswirtschaftliche oder technische Fragestellungen.

Anlage 1: Auszüge aus dem Förderantrag für das Vorhaben Wasserstoffallianz Westfalen

1. Das Vorhaben

Die Potenziale der Stadt Hamm als Zentrum der Wasserstoffproduktion für die Region Westfalen sollen gemeinsam mit Partner:innen aus Wirtschaft und Wissenschaft durch die Gründung der Wasserstoffallianz Westfalen gehoben und zu einer regionalwirtschaftlichen Strategie für Wertschöpfung und Beschäftigung verdichtet werden. Die Allianz soll die Umsetzung von innovativen Pilotprojekten vorantreiben und baut dazu ein Wasserstoffnetzwerk aus Produzent:innen, Abnehmer:innen, weiteren wasserstoffaffinen Unternehmen, Kommunen und Wirtschaftsförderungen, Wirtschaftsverbänden und Forschungseinrichtungen, Politik und Gesellschaft auf. Ziel ist es, die industrielle Transformation zu einer CO₂-armen Wirtschaft in Hamm und der Region erfolgreich zu meistern. Dabei soll neben dem Einsatz von Wasserstoff auch die Elektrifizierung derjenigen Bereiche forciert werden, in denen der Wirkungsgrad von Brennstoffzellen (noch) nicht ausreichend ist. Unter Einbeziehung der Stakeholder soll ein Konzept zum Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur in der Region erstellt werden, das konkrete Handlungsempfehlungen beinhaltet und die regionalwirtschaftlichen Potenziale der Wasserstoffwirtschaft für Hamm und die Region ermittelt. Auch die allgemeine Beratung (Verweisberatung) zu passenden Förderzugängen soll zentral durch die Wasserstoffallianz Westfalen erfolgen.

Arbeitspakete und Maßnahmen

Die Aufgabenbereiche der Wasserstoffallianz Westfalen lassen sich in vier Arbeitspakete gliedern. Diese Arbeitspakete bedingen sich gegenseitig und können nicht voneinander getrennt behandelt werden. Es handelt sich damit um ein in sich geschlossenes Projekt.

AP 1: Informieren, Vermarkten und Vernetzen

Im Rahmen des Arbeitspakets 1 soll die Wasserstoffallianz Westfalen regelmäßig über ihre Aktivitäten berichten und die Wasserstoffthemen und Best Practices in die verschiedenen Zielgruppen in der Region tragen. Ausgangsbasis für die Vermarktung des in Hamm produzierten Wasserstoffs und die Umsetzung von innovativen H₂-Pilotprojekten ist der Aufbau eines strategischen Netzwerks aus Produzent:innen, Abnehmer:innen, Wirtschaftsförderungen und Kommunen, Verbänden und Forschungseinrichtungen sowie allen Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette Wasserstoff. Die Wasserstoffallianz ermöglicht es, Synergien zwischen einzelnen Akteur:innen frühzeitig zu entdecken und intelligent zu nutzen.

Maßnahmen:

- Durchführung von Veranstaltungsformaten zum Thema Wasserstoff
- Partner:innenbesuche
- Durchführung einer Bestandsanalyse

- Durchführung einer Unternehmensbefragung
- Einrichtung und laufende Pflege einer Projektwebseite
- Entwicklung eines Marketingkonzepts
- Erstellung von Pressemitteilungen und Social-Media-Beiträgen
- Merchandising

AP 2: Strategien und Konzepte für eine CO2-neutrale Wirtschaft

Um in Hamm den Weg hin zu einer industriellen Transformation zu beschreiten und damit die Dekarbonisierung in den Bereichen Industrie, Energieerzeugung/-versorgung und Logistik/Mobilität voranzutreiben, sollen eine Strategie zu den regionalwirtschaftlichen Potenzialen der Wasserstoffwirtschaft und konkrete Handlungsempfehlungen entwickelt werden. Neben dem Einsatz der Wasserstofftechnologie soll auch die Elektrifizierung in solchen Bereichen einen Schwerpunkt bilden, in denen der Wirkungsgrad der Brennstoffzellentechnologie (noch) nicht ausreichend ist. Die Strategie soll ebenfalls aufzeigen, wie eine autarke Energieversorgung mit erneuerbarem Strom gewährleistet werden kann, um in Zukunft ausreichend grünen Wasserstoff produzieren zu können, und wie überschüssiger Wasserstoff mittels Speichertechnologien flexibel genutzt werden kann. Darauf aufbauend soll in einem zweiten Schritt ein Konzept zum Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur in der Region erstellt werden. Dabei wird keinesfalls eine „Insellösung“ angestrebt. Es soll geprüft werden, an welche überregionale Infrastruktur angedockt werden kann und welche Infrastrukturen bspw. mit Blick auf Busse speziell in Hamm notwendig sind. Die Konzepte sollen die Argumentationsbasis liefern für folgende Infrastrukturprojekte, die im Rahmen des 5-StandorteProgramms oder weiterer Fachprogramme zur Förderung empfohlen werden können.

Maßnahmen:

- Erstellung einer „Strategie zur industriellen Transformation der Stadt Hamm“ und einer „Wasserstoffstrategie“ unter Einbeziehung der Unternehmerschaft
- Erstellung eines Infrastrukturkonzepts
- Machbarkeitsstudien
- Durchführung von Workshops
- Wasserstoffaffine Nachnutzung des RWE-Kraftwerkstandortes Westfalen

AP 3: Entwicklung von wasserstoffgetriebenen Innovationsvorhaben

Die Wasserstoffallianz soll Enabler für die Entwicklung von wasserstoffgetriebenen Innovationsvorhaben in Hamm und der Region sein und Akteur:innen bei der Umsetzung von Projekten unterstützen. Damit einher geht die allgemeine Beratung zu Finanzierungs- und Förderfragen.

Ein besonderes Augenmerk soll auf Branchen liegen, in denen es keine Alternativen zum Einsatz von Wasserstoff gibt (bspw. Schwerlasttransport, Kühllogistik, Zementindustrie).

Maßnahmen:

- Unternehmensbesuche
- Allgemeine Beratung zu technologischen und betriebswirtschaftlichen Fragestellungen
- Allgemeine Finanzierungs- und Fördermittelberatung
- Kontaktvermittlung Wirtschaft – Wissenschaft
- Durchführung von zielgerichteten Matching-Formaten
- Besuch von Messen und Fachveranstaltungen

AP 4: Übergeordnetes Projektmanagement

Das übergeordnete Projektmanagement stellt die Erreichung der Projektziele in den beschriebenen Arbeitspaketen sicher und dient der administrativen Abwicklung. Neben der Erstellung von Berichten umfasst dies das Monitoring und die Verwaltung der Mittel. Die Projektmitarbeiter:innen pflegen die Kommunikation mit dem Fördermittelgeber. Eine weitere Aufgabe ist, gemeinsam mit den Partner:innen der Wasserstoffallianz eine Verstetigung der Projektinhalte nach Abschluss der Förderung zu ermöglichen.

Maßnahmen:

- Projektsteuerung und Zielerfassung
- Abstimmung mit Fördermittelgebern
- Repräsentation der Wasserstoffallianz Westfalen nach außen
- Entwicklung eines Verstetigungskonzepts

Die Arbeit der Wasserstoffallianz Westfalen soll nach Ablauf der Förderung in der gesamten Projektregion verstetigt werden. Dazu sind in der Projektlaufzeit Ideen und Geschäftsmodelle zu entwickeln, die es ermöglichen, die einzelnen Angebote langfristig fortzuführen. Denkbar ist eine finanzielle Unterstützung durch die Partner:innen der Wasserstoffallianz nach Ablauf der Förderphase.

2. Strategischer Rahmen des Wasserstoffs

Der Rückzug aus der Steinkohleverstromung und damit einhergehende Verlust von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung in Hamm und der Region verlangen einen nachhaltigen und damit zukunftsweisenden Umbau der Wirtschaftsstruktur, insbesondere im Energiesektor. Wasserstoff kann einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten – als Kraftstoff für Autos, Rohstoff für die Industrie oder Brennstoff für Heizungen. Als vielseitiger Energieträger ist er in allen Sektoren einsetzbar und übernimmt somit eine Schlüsselfunktion in der Energiewende.

Die Entwicklung der Wasserstoffindustrie verläuft in Nordrhein-Westfalen und insbesondere im Ruhrgebiet in großen Schritten. Dies zeigt auch die Ende 2020 vorgestellte Wasserstoff Roadmap NRW.

Das Land strebt an, die mit Wasserstoff verbundenen wirtschaftlichen Chancen zu nutzen, um zukunftsfähige Arbeitsplätze und Wertschöpfung in Nordrhein-Westfalen zu erhalten und auszubauen. Dabei spielen nicht nur Elektrolyseure und Brennstoffzellen eine Rolle, sondern auch wasserstoffkompatible Drucktanks, Kompressoren, Gasturbinen, Pipelines, Ventile und Sensoren. Hieraus können sich neue Märkte und Exportchancen für Nordrhein-Westfalen entwickeln.

Eine Vergleichsstudie von IW Consult im Auftrag des Regionalverbands Ruhr zeigt, dass das Ruhrgebiet im deutschlandweiten Vergleich die Spitzenposition im Wasserstoffranking belegt. Die Metropole Ruhr kennzeichnet bereits heute eine breite industrielle Unternehmensbasis mit Bezug zur Wasserstofftechnologie.

Wirtschaftshistorisch bedingt sind viele Unternehmen in verwandten Branchen tätig. Ihre Angebots- und Nachfragemuster sind zueinander ausreichend komplementär, sodass die Wasserstofftechnologie zahlreiche innovative Produktionsverfahren ermöglicht, also eine hinreichend große Nachfragebasis schafft. Weiterhin positiv wirken sich die dichte Forschungslandschaft und internationale Forschungsk Kooperationen aus. Es gibt exzellent ausgebildete Absolvent:innen, Hochschulausgründungen werden erleichtert und Forschungsinstitute und Hochschulen sind attraktive Kooperationspartner:innen. Für die Zukunft soll ein eigenes Wasserstoff-Strategiekonzept für die Metropole Ruhr erarbeitet werden, das in Anlehnung an die Wasserstoff-Roadmap NRW die Ziele der Nationalen Wasserstoffstrategie und die Landesziele operationalisiert.

Nach Einschätzung des NRW-Wirtschaftsministeriums liegen die Perspektiven des Ruhrgebiets in den folgenden Bereichen:

- Entwicklung und Fertigung von Brennstoffzellen-basierten Mobilitätsanwendungen, stationären und mobilen Tanksystemen und Speichersystemen
- Entwicklung und Produktion großer Elektrolyse-Systeme
- Wasserstoff Pipelines, Kavernenspeicher und Kernkomponenten wie z. B. Verdichter, Sensoren etc.
- Aufbau von regionalen Wasserstoffökosystemen bzw. Clustern, die regionale Wertschöpfungsketten abbilden

Auch die Bundesregierung hat das Potenzial der Wasserstofftechnologie erkannt und im Juni 2020 mit ihrer Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) einen Handlungsrahmen für die zukünftige Entwicklung der Wasserstofftechnologie, für die Erzeugung und den Einsatz von Wasserstoff geschaffen. Die Bundesregierung sieht bis 2030 einen Wasserstoffbedarf von ca. 90 bis 110 Terrawattstunden (TWh). Um einen Teil dieses Bedarfs zu decken, sollen bis zum Jahr 2030 in Deutschland Erzeugungsanlagen von bis zu 5 GW Gesamtleistung, einschließlich der dafür erforderlichen Offshore- und Onshore-Energiegewinnung, entstehen. Dies entspricht einer grünen Wasserstoffproduktion von bis zu 14 TWh und einer benötigten erneuerbaren Strommenge von bis zu 20 TWh.¹⁸

Die 38 Maßnahmen des Aktionsplans sollen kurz- und mittelfristig dazu beitragen, die Produktion von Wasserstoff im industriellen Maßstab zu etablieren, die Nachfrage insbesondere im Verkehrs- und Industriesektor zu fördern, die Weichenstellungen für den Infrastrukturaufbau richtig zu setzen, Forschung und Innovationen voranzutreiben und auch die Chancen durch internationale Partnerschaften zu nutzen. Hervorzuheben ist das Bestreben, eine faire Ausgestaltung der staatlich induzierten Preisbestandteile von Energieträgern zu gestalten und die EEG-Umlage zu senken. Die CO₂-Bepreisung soll als zentrales Leitinstrument etabliert werden. Weiterhin soll geprüft werden, ob zur Herstellung von grünem Wasserstoff verwendeter Strom weitgehend von Steuern, Abgaben und Umlagen befreit werden kann. Insbesondere wird die Befreiung der Produktion von grünem Wasserstoff von der EEG-Umlage angestrebt. Dies wird die Wirtschaftlichkeit und damit Wettbewerbsfähigkeit von grünem Wasserstoff deutlich verbessern.

Ebenfalls im Sommer 2020 hat die EU-Kommission ihre Wasserstoffstrategie für die kommenden Dekaden veröffentlicht. Diese bildet eine wesentliche Säule des Green Deals, dessen Ziel das klimaneutrale Europa bis 2050 ist. Konkret sollen bis 2024 mindestens 6 Gigawatt (GW) Elektrolyse-Leistung installiert werden, zwischen 2025 und 2030 sollen es mindestens 40 GW sein. Dann soll Wasserstoff ein fester Bestandteil des integrierten Energiesystems geworden sein. Von 2030 bis 2050 sollen erneuerbare Wasserstofftechnologien dann so ausgereift sein, dass sie in großem Umfang in den schwer zu dekarbonisierenden Sektoren eingesetzt werden können. Zur Umsetzung der Strategie hat die Kommission die Europäische Allianz für sauberen Wasserstoff ins Leben gerufen, an der führende Vertreter der Industrie, die Zivilgesellschaft, Minister der nationalen und regionalen Ebene und die Europäische Investitionsbank beteiligt sind.

3. Potenzielle Wasserstoffnachfrage in Hamm und der Region

Die Stadt Hamm und die Region Westfalen bieten ein ideales Testfeld für die Umsetzung von innovativen wasserstoffgetriebenen Pilotvorhaben. Ein Interesse für industrielle Anwendungen besteht im Bereich der Mühlenwerke, der Grundstoffindustrie - insbesondere der Zementindustrie - sowie der chemischen Industrie und der Abfallwirtschaft. Darüber hinaus sind viele Logistikunternehmen und Mobilitätsdienstleister in Hamm ansässig, die ein Interesse an wasserstoffgetriebenem Flotten- und Schwerlastverkehr zeigen.

Mit Blick auf die industrielle Nutzung sind mehrere Unternehmen der Jäckering-Gruppe mögliche weitere Wasserstoffabnehmer:innen. Insbesondere betrifft dies die Stärkemittelherstellung, die einen hohen Strom- und Wärmebedarf hat. Zusätzlich plant Jäckering eine Erweiterung der Produktion am Standort Hamm sowie eine Produktionslinie mit einem neuartigen Produktionsprozess, bei dem größere Mengen Wasserstoff

benötigt werden.

Wasserstoff kann in der wärmeintensiven Industrie als Energieträger eingesetzt werden. Bisher ist Erdgas der Hauptenergieträger, um notwendige Prozesswärme zu erzeugen. Zum Erreichen der Klimaschutzziele muss die Wärmeerzeugung in diesen Branchen auf klimaneutrale Ressourcen umgestellt werden. Die Elektrifizierung ist in vielen Prozessen aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht möglich, beispielsweise in der Zement- und Glasindustrie, in der Ziegelherstellung und in vielen metallverarbeitenden Betrieben. Durch den Einsatz von Wasserstoff ergeben sich neue Dekarbonisierungspotenziale.

Unternehmen der Zementindustrie in den benachbarten Kommunen Soest (Spenner Zement) und Beckum (HolcimWest Zement und Phoenix Zementwerke) haben ebenfalls ihr Interesse an Wasserstoff gezeigt. In der Chemieindustrie wird der Großteil des Wasserstoffbedarfs stofflich – also nicht als Energieträger – benötigt. Mit Unternehmen wie DuPont Uentrop GmbH, DuBay Polymer GmbH, Hesse GmbH & Co. KG, Advansa GmbH, Fink Tec GmbH, Funke Kunststoffe GmbH und PCI Augsburg GmbH hat die Stadt Hamm ein großes Potenzial für die Nutzung von Wasserstoff.

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) bietet geeignete Einsatzpotenziale für Brennstoffzellenfahrzeuge. Ein wesentliches Kriterium für einen signifikanten Markthochlauf von Brennstoffzellenbussen ist die einfache Integration in bisherige Einsatzpläne bei geringer Anpassung der betrieblichen Infrastruktur (Betriebshöfe, Werkstätten, Tankstellen). Brennstoffzellenbusse erlauben eine Nutzungsdauer von bis zu 18 Stunden am Tag, können ähnlich wie Dieselsebusse in wenigen Minuten betankt werden und ermöglichen damit eine ähnliche betriebliche Einsatzflexibilität wie diese. Die Einführung emissionsarmer Antriebsformen im ÖPNV wird regulatorisch durch die im Jahr 2019 in Kraft getretene „Clean Vehicle Directive“ der Europäischen Kommission unterstützt. Diese legt Mindestquoten an Niedrigemissionsfahrzeugen bei Fahrzeugbeschaffungen der öffentlichen Hand verpflichtend fest.

Die Stadtwerke Hamm planen bis zum Jahr 2025 den Ankauf und Einsatz von 30 Wasserstoffbussen. Hamm ist ein Drehkreuz für Waren und Güter. Viele Logistikunternehmen betreiben hier ihre Logistikzentren. Unternehmen wie CLAAS/CS Parts Logistics GmbH, EDEKA, METRO LOGISTICS Germany GmbH, Netto Markendiscount AG & Co. KG, Kraftverkehr Nagel SE & Co. KG und andere haben in Gesprächen ihr Interesse am Thema geäußert. Weiterhin ist eine Umstellung der Müllwagenflotte des ASH (Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb Hamm) auf Wasserstoffbetrieb geplant.

Weiterhin ist eine Abnahme von Wasserstoff durch die an der Entwicklungsagentur für nachhaltigen Güterverkehr beteiligten Akteur:innen angedacht. In der geplanten Forschungsumgebung sollen innovative Mobilitäts- und Logistiklösungen erprobt werden. Um eine umweltverträgliche, schienengestützte, multimodale H₂-Versorgung zu ermöglichen, soll untersucht werden, in welcher Form H₂-Logistik (Lademittel, Logistikkonzept, Aggregatzustand) wirtschaftlich und logistisch sinnvoll durchgeführt werden kann. Ansätze bieten der Transport von Wasserstoff aus Hamm-Uentrop über die Güterbahnstrecke zum Rangierbahnhof und die Umrüstung der Hafenbahn auf Brennstoffzellenantrieb.

Anlagen

1. Auszüge aus dem Förderantrag für das Vorhaben Wasserstoffallianz Westfalen
2. Gesellschaftsvertrag