

Norddeutsche Wasserstoffstrategie (NdWS)



Herbsttreffen Cuxhaven

15. November 2023

Agenda

TOP	Zeit	Thema
1.	10:00 – 10:10	Begrüßung und Einführung
2.	10:10 – 10:50	Berichte aus den Handlungsfeldern: HF1 - Infrastruktur HF2 - Wertschöpfung und Wasserstoff-Projekte HF3 - Richtlinien, Genehmigungspraxis und (Förder-) Programme HF4 - Akzeptanz und Bildung HF5 - Markthochlauf Definition der Schnittstellen
3.	10:50 – 11:45	Schwerpunktthema 2024: Infrastruktur und Speicher
4.	11.45 – 12:00	Verschiedenes
5.	12:00	Ausklang / Imbiss

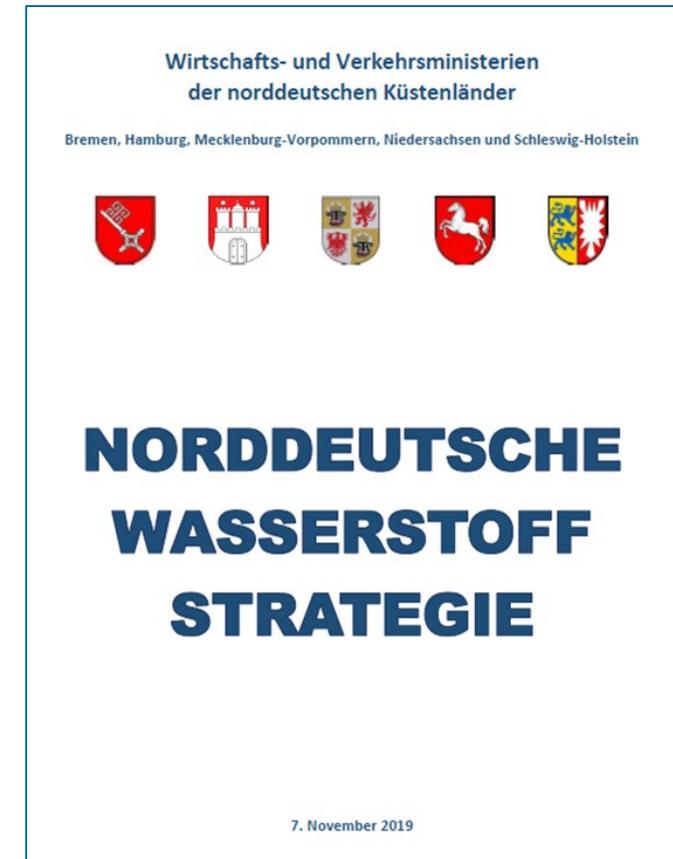
Warum eine Strategie für Norddeutschland?

Rahmenbedingungen für Wasserstoff in Norddeutschland

- ❖ Ideale Erzeugungskapazitäten für Windstrom
- ❖ Seehäfen als Import, Logistik- und Wertschöpfungszentren
- ❖ Große und sektorenübergreifende Nachfrage
- ❖ Geeignete Formationen zur Speicherung
- ❖ **Und: nur gemeinsam sind wir stark und sichtbar genug!**

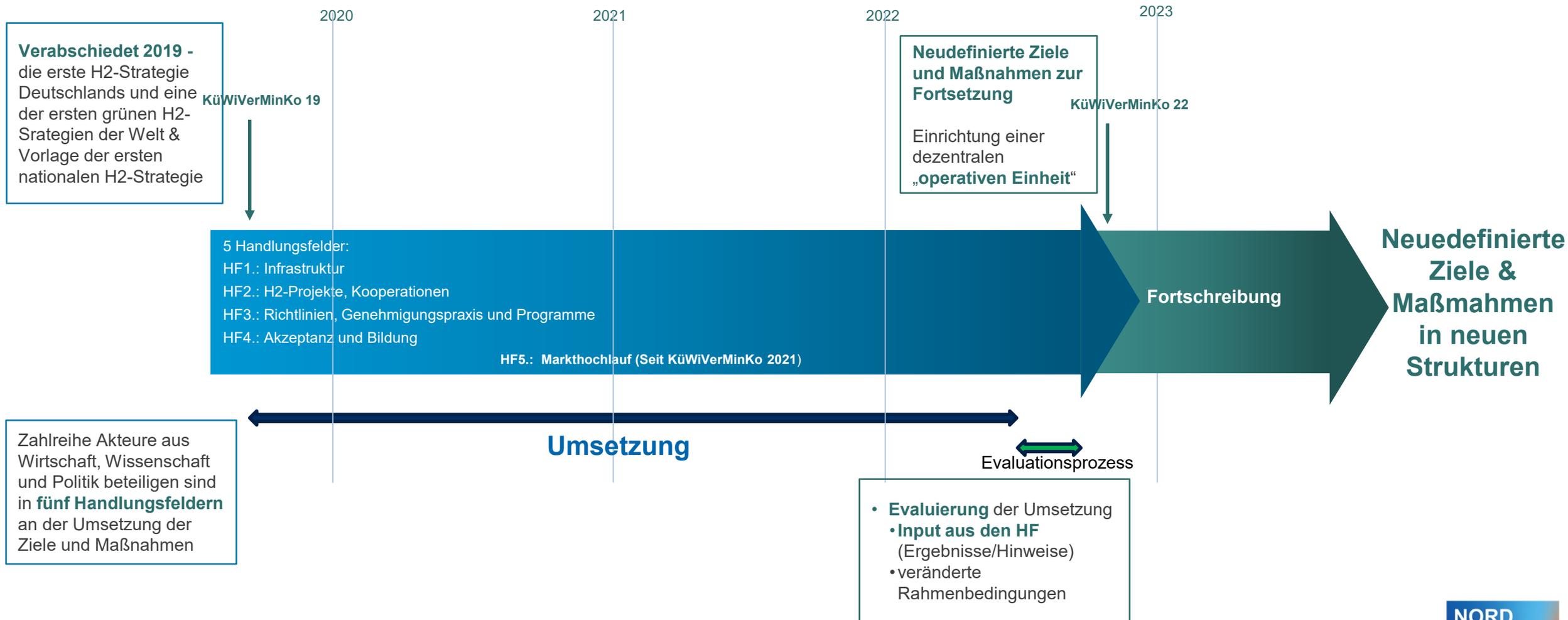
Oberziele der NdWS

- ❖ Aufbau einer **selbsttragenden grünen Wasserstoffwirtschaft bis 2035**
- ❖ Versorgung aller an grünem Wasserstoff interessierten Abnehmer
- ❖ Weiterer Ausbau der Vorreiterrolle Norddeutschlands



Norddeutsche Wasserstoffstrategie

Umsetzung



❖ **Wertschöpfung durch Wasserstoff (Wasserstofferzeugung und -nutzung)**

Bis 2025 mind. 500 MW und bis 2030 mind. 5 GW Elektrolyseleistung zur Erzeugung von grünem H₂ in Norddeutschland

❖ **Wasserstoffinfrastruktur**

Bis 2030 eine H₂-Infrastruktur aufbauen, die sowohl einen ausreichenden Import als auch Transport von H₂ bzw. seinen Derivaten in ND ermöglicht

❖ **Bis 2025 sollen in ND 50 H₂-Tankstellen in Betrieb genommen sein; bis 2030 sollen 100 H₂-Tankstellen errichtet sein**

❖ **Rahmenbedingungen**

Die ND Länder setzen sich für die erforderlichen Rahmenbedingungen, damit bis 2035 eine selbsttragende H₂-Wirtschaft in ND entstehen kann

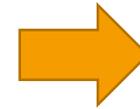
❖ **Weitere Ziele**

Die ND Länder erstellen eine Roadmap für die berufliche und akademische Aus- und Weiterbildung durch die Vernetzung der Akteure und Initiierung von prioritären Maßnahmen

❖ **Öffentlichkeitsarbeit**

Die Öffentlichkeitsarbeit über Potentiale, Projekte und Aktivitäten in ND ist ein weiterer Schwerpunkt der Norddeutschen Wasserstoffstrategie.

- ❖ Stakeholder aus **Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung in fünf Handlungsfeldern**
- ❖ Ministeriell begleitet durch länderübergreifende **Koordinierungsgruppe**
- ❖ Organisatorisch unterstützt durch die **Operative Einheit**
- ❖ neue Struktur: mehr Formate zum **Informationsaustausch** und zur **Verknüpfung** zwischen den Handlungsfeldern
- ❖ **Lenkungskreis NdWS**: neues strategische Element zur besseren politischen Verankerung der Strategie seit Herbst 2023
- ❖ **Norddeutscher Sitz (Gaststatus) im Nationalen Wasserstoffrat** (in 2023 Mecklenburg-Vorpommern)



Handlungsfeld 1 – Wasserstoffinfrastruktur

Ministerielle Begleitung Niedersachsen



2022

2023 Arbeitsthemen / Initiativen

Perspektiven

Erzeugung / Beschaffung

Transport

Speicherung

Verteilung

Netzintegration

Wirtschaftlichkeit

Politische und rechtliche

Rahmenbedingungen

Bildung und Akzeptanz



Beschleunigung Planungs-/ Genehmigungsverfahren - 2.Q 2023

- PG H2, TF Energiewende
- Erzeugung, Import, Transport, Speicher, Dezentrale Versorgung
- 5 Workshops, >100 TN (Unternehmen, Verbände, Behörden, Netzwerke)

H2-Kernnetz und Untergrundspeicher – 3./4. Q 2023

- Workshop FNB und Kavernenbetreibern 25.9.
- Zukünftige H2-Speicherbedarfe berücksichtigen
- Parallele Entwicklung von H2-Kernnetz u. Speichern
- Einfluss durch zukünftige Importentwicklungen (inkl. synth. Methan/LNG)
- Verfügbarkeit bestehender Infrastruktur / Umwidmung / Finanzierung
- Gemeinsame Positionen mit Netz- und Speicherbetreibern entwickeln
- H2-Netzinfrastuktur jenseits der Kernnetze
- Verzahnung mit Norddeutscher Wasserstoffstrategie

H2 Ausrüster - Chancen für KMU (5. Okt, Salzgitter)

- Wasserstoff Campus Sz, 3 Impulsgeber, 22 Aussteller/Pitcher, >110 TN
- Aus Raum Norddeutschland + NRW, BW
- Pitches & Marktrundgang, u.a. Engineering, Spezial-Armaturen, Fortbildung
- Prozessdigitalisierung, Leitsysteme, Mess- / Temperiersysteme

PROJEKTGRUPPE WASSERSTOFF

01 Beschleunigung

Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren (fünf Workshops mit über 100 Teilnehmern)

- Wasserstoffherzeugung
- Import
- Transport / Pipeline
- Speicherung
- Dezentrale Versorgungsinfrastruktur

02 H2-Kernnetz und Untergrundspeicher

(Workshop mit Ferngasnetz- und Kavernenbetreibern)

- Zukünftige H2-Speicherbedarfe berücksichtigen
- Parallele Entwicklung von H2-Kernnetz und -Speichern
- Einfluss durch zukünftige Importentwicklungen (inkl. synthetisches Methan/LNG)
- Verfügbarkeit bestehender Infrastruktur / Umwidmung
- Finanzierungsmodelle

03 Ausblick

- Entwicklung gem. Positionen mit Netz- und Speicherbetreibern
- H2-Netzinfrastuktur jenseits der Kernnetze
- Verzahnung mit Norddeutscher Wasserstoffstrategie

Vom Wasserstoff-Boom profitieren

Chancen für kleine und mittelständische Unternehmen in der H₂-Ausrüster-Branche

5. Oktober 2023
Zu Gast am: Wasserstoff Campus Salzgitter
auf dem Gelände des Robert Bosch Industrietechnik GmbH
John-F.-Kennedy-Str. 41 - 53, 38228 Salzgitter

Moderation: Gunda Fahrnberg, Innovationszentrum Niedersachsen GmbH
Prof. Dr. Richard Hanke-Rauschenbach, Energie-Forschungs-Zentrum Niedersachsen



Arbeitspakete und Aufgaben des Handlungsfeldes

Datenerhebung und –monitoring

- ❖ Bedarfsanalyse (potentielle Abnehmer)
 - ❖ Arbeitsgruppe über alle HF gebildet
 - ❖ Datensammlung / Inputsammlung läuft
- ❖ Monitoring der zugebauten und geplanten Elektrolysekapazitäten (zusammen mit den importierten Mengen von grünem Wasserstoff)
 - ❖ Datensammlung wird zeitnah gestartet
- ❖ Unterstützungsbedarf für Begleitung von größeren norddt. Wasserstoff-Projekten
 - ❖ Datensammlung wird zeitnah gestartet

Zuarbeit an andere Handlungsfelder

Wo besteht Unterstützungsbedarf bei H2-Projekten für ...

- ❖ Öffentlichkeitsarbeit (HF 4)
- ❖ Genehmigungsverfahren (HF 3)
- ❖ Fördermöglichkeiten (HF 3)
- ❖ Politische Rahmenbedingungen (HF 5)
- Datensammlung wird zeitnah gestartet

Handlungsfeld 3 _ H2 in Richtlinien, Genehmigungspraxis und Förderprogrammen

Ministerielle Begleitung Mecklenburg-Vorpommern

Arbeitspakete und Aufgaben des Handlungsfeldes

❖ AP Förderbedarfe und Förderprogramme

- ❖ Identifizierung von Förderlücken

❖ AP Rechtliche Rahmenbedingungen

- ❖ Identifizierung und Priorisierung relevanter Rechtsakte
- ❖ Stellungnahmen im Rahmen der NDWS (Umsetzung in allen HFs)

❖ AP Technische Standards (unter Vorbehalt fehlender Expertise im HF)

- ❖ Aufbereitung des Entwicklungsstands der relevantesten technischen Regularien
- ❖ Erarbeitung von Handlungsempfehlungen im Bereich technischer Standards

❖ AP Genehmigungspraxis

- ❖ Prüfung übergeordneter Fragestellungen aus der Genehmigungspraxis (keine Einzelprüfungen)
- ❖ Ziel: Erstellung von Leitfäden

➤ Allgemeine Voraussetzung: Enge Zusammenarbeit mit anderen Handlungsfeldern

Handlungsfeld 3 _ H2 in Richtlinien, Genehmigungspraxis und Förderprogrammen

Ministerielle Begleitung Mecklenburg-Vorpommern

Bisherige Arbeitsschritte und -ergebnisse

- ❖ **April 2023: BBH übernimmt Posten im Leitungsteam**
- ❖ **Sommer 2023: Abstimmungstermine zwischen BBH und Ministerium zur künftigen Aufstellung und Arbeitsweise**
- ❖ **09.10.2023: Virtuelles HF 3-Treffen**
 - ❖ Diskussion zu Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung
 - ❖ Diskussion zu bisherigen Arbeitsergebnissen und Auswirkungen für künftige Arbeit des HF 3
 - ❖ **Genehmigungsfragen/-praxis**
 - ❖ Ministerium S-H arbeitet derzeit an Fortschreibung des bereits veröffentlichten **Genehmigungsleitfaden** für Elektrolyseure; auch für eine Verwendung für andere Bundesländer geeignet
 - ❖ Vorschlag aus dem Teilnehmerkreis: Erarbeitung eines einheitlichen Verständnisses dafür, wie Vorschriften zur Genehmigung anzuwenden sind (insb. bei Genehmigungsbehörden)
 - ❖ Diskussion zum Bedarf einer aktuellen Abfrage bei den einzelnen Marktakteuren zur Identifizierung von verbleibenden Hemmnissen die Genehmigungspraxis betreffend: i.E. nicht in das aktuelle Arbeitsprogramm HF 3 aufgenommen
 - ❖ **Weiterentwicklung der Übersicht zu Fördermitteln;** Hauptproblem wird aber nicht in Anzahl an Fördermitteln und deren Übersichtlichkeit gesehen, sondern in Beantragung und Anwendung der schon bestehenden Fördermittel
 - ❖ **Technische Standards:** Weiterentwicklung stockt angesichts fehlender zeitlicher Kapazitäten; Hinweis auf „Normungsroadmap Wasserstofftechnologien“ ([Normungsroadmap Wasserstofftechnologien \(din.de\)](https://www.din.de/normungsroadmap-wasserstofftechnologien))
 - ❖ **Zusammenarbeit** mit anderen HF ist zu forcieren
- ❖ **Ausblick: Bessere Vernetzung mit anderen HF (insb. HF 5) und Weiterentwicklung der Übersicht zu Fördermitteln**

Handlungsfeld 4 _ H2-Akzeptanz und Bildung

Ministerielle Begleitung Bremen

Aufgaben des Handlungsfeldes

- ❖ **Newsletter**
 - ❖ Norddeutsche Wasserstoffstrategie (Lars.Bobzien@mw.niedersachsen.de)
- ❖ **Weiterentwicklung der Webseite**
 - ❖ norddeutschewasserstoffstrategie.de
- ❖ **Veranstaltungen und akzeptanzfördernde Formate**
 - ❖ Veranstaltungsreihe „60 Minuten - 3 Themen“ mit bisher 6 online-Formaten
 - ❖ Dialogforum Fachkräfte Wasserstoff 2024 voraussichtlich in Heide / Holstein
 - ❖ Woche des Wasserstoffs 2024 vom 15. bis 23. Juni 2024
- ❖ **Strategische Roadmap Fachkräfte**
 - ❖ für die berufliche und akademische Aus- und Weiterbildung
- ❖ **Kampagnen, LinkedIn, Pressearbeit**
 - ❖ 2024 mit Schwerpunktthema „Infrastruktur & Speicher“



Bilder: SWHT/Rathke; BNW; Metropolregion Nordwest (Foto: Christian Kruse IDEENPLANTAGE); BIS / Scheer

Leitfragen/Aufgaben: Wie kann der Markthochlauf gelingen?

Möglichkeiten innerhalb der NdWS / HF5

- ❖ Geschäftsmodelle im Sinne eines sich selbst tragenden Markts entwickeln
- ❖ geeignete Instrumente schaffen (Zeitleisten / Visualisierungen, Toolbox, Betreiberkonzepte, Positionspapiere,...)
- ❖ Synergien mit den anderen HF (Akteuren & Ministerien), als Querschnittsfunktion etablieren (Netzwerk)
- ❖ Konkrete, aktuelle Themen und Hindernisse wahrnehmen und kommunizieren (Land, Bund)
- ❖ Maßnahmen identifizieren und die KMUs und Start-Ups mitnehmen (Förderung)

Strukturelle Einordnung

- ❖ HF 5 soll eine stärkere Marktorientierung der NdWS erzeugen
- ❖ HF 5 als Tool von Industrie/Wirtschaft, das ministeriell lediglich flankiert wird



Aufteilung der Kompetenzen in themenspezifische Arbeitspakete:

- ❖ **HF 5.1 Großprojekte - erzeugerseitig** (PL: Alexander Malchus, EWE Gasspeicher GmbH)
 - a. Definition Großprojekte / Festlegung von Kriterien
 - b. Warum laufen die Projekte in DEU nicht? Argumentative Aufarbeitung /ggf. Schreiben an den Bund
 - c. Ist die Zielmarke der NdWS 500 MW H2-Erzeugung bis 2025 noch realistisch? Ausarbeitung von Lösungsvorschlägen

- ❖ **HF 5.2 H2-Mobilitätsanwendungen und Betankungskonzepte** (PL: Peter Lindlahr, hySOLUTIONS GmbH).
 - a. welche Geschäftsmodelle fehlen für einen Hochlauf? Ziel: Toolbox & Maßnahmenkatalog
 - b. wie kann zügig ein selbsttragender Markt generiert werden? Ziel: Zeitleiste als „Countdown“ bis 2033

- ❖ **HF 5.3 Industrie - abnehmerseitig** (PL: Jan Rispens, Erneuerbare Energie Hamburg GmbH)
 - a. Differenzkostenförderung und die Bewertung!
 - b. Verzahnung des H2-Startnetzes mit den Verteilnetzen, der Wasserstoff muss dort bei den Unternehmen ankommen, wo er benötigt wird – diese sind nicht immer direkt am fernleitungsnetz angebunden und
 - c. Maßnahmen identifizieren und die KMUs und Start-Ups mitnehmen



Schnittstellen

Bedarf an inhaltlicher Zusammenarbeit

	HF1: Wasserstoffinfrastruktur 1.1_ Erzeugung und Beschaffung 1.2_ Transport 1.3_ Speicherung 1.4_ Verteilung 1.5_ Netzintegration	HF2: Wertschöpfung durch Wasserstoff 2.1 _ Bedarfsanalyse (potentielle Abnehmer) 2.2 _ Monitoring der zugebauten und geplanten Elektrolysekapazitäten 2.3 _ Unterstützungsbedarf für Begleitung von größeren	HF3: Wasserstoff in Richtlinien, Genehmigungspraxis und Förderprogrammen 3.1 _ Genehmigungspraxis 3.2 _ Technische Standards 3.3 _ Rechtliche Rahmenbedingungen 3.4 _ Förderbedarfe und Förderprogramme	HF4: Wasserstoff - Akzeptanz und Bildung 4.1 _ Strategische Roadmap Fachkräfte 4.2 _ Best Practice & Angebote von/für Unternehmen 4.3 _ Webseite weiterentwickeln 4.4 _ Kampagnen / LinkedIn / Pressearbeit 4.5 _ Veranstaltungen / akzeptanzfördernde Formate	HF5: Wasserstoff – Markthochlauf 5.1 _ Großprojekte - erzeugerseitig Auswertung, Problemfindung, Lösungsvorschläge 5.2 _ H2-Mobilitäts-anwendungen und Betankungskonzepte 5.3 _ Industrie - abnehmerseitig Differenzkostenförderung ,Verzahnung H2-Startnetz mit den Verteilnetzen, KMUs und Start-Ups mitnehmen
HF1					
HF2					
HF3					
HF4					
HF5					

- ❖ **Welche Aspekte müssen beim Schwerpunktthema „Infrastruktur und Speicher“ adressiert werden?**
- ❖ **Wie sollen sich die Verteilnetzbetreiber zu den Planungen des Kernnetzes aufstellen?**
- ❖ **Wie kann die Akzeptanz für Infrastruktur und Speicher gesteigert werden?**

Handlungsfeld 1 _ Wasserstoffinfrastruktur

- ❖ Lars Bobzien - lars.Bobzien@mw.niedersachsen.de
- ❖ Gunda Fahrenkrog - g.fahrenkrog@nds.de

Handlungsfeld 2 _ Wertschöpfung und Wasserstoff-Projekte

- ❖ Anna Leidreiter - anna.Leidreiter@mekun.landsh.de
- ❖ Thorben Helmcke – helmcke@wtsh.de

Handlungsfeld 3 _ H2 in Richtlinien, Genehmigungspraxis und Förderprogramme

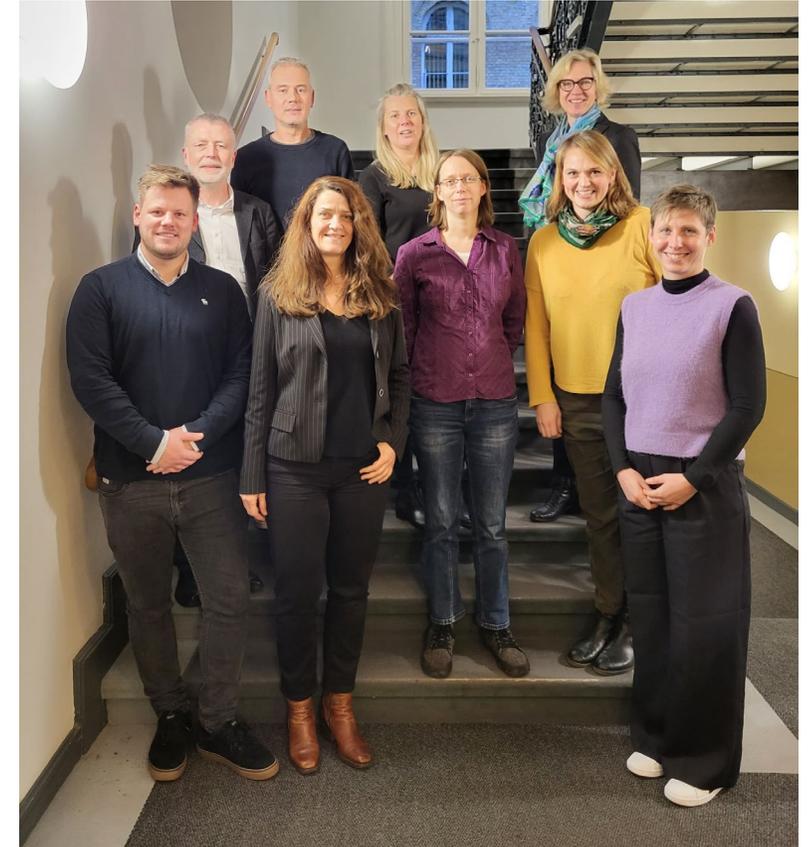
- ❖ Ulrike Kramm - ulrike.Kramm@em.mv-regierung.de
- ❖ Jenifer Balck-Taege - jenifer.Balck-Taege@em.mv-regierung.de

Handlungsfeld 4 _ H2-Akzeptanz und Bildung

- ❖ Dieter Voß - dieter.voss@wae.bremen.de
- ❖ Lisa Kauke - lisa.kauke@involas.com

Handlungsfeld 5 _ Markthochlauf

- ❖ Vladana Dethloff Jolunic - vladana.dethloffjolunic@bwi.hamburg.de
- ❖ Katja Löwe - katja.Loewe@eehh.de



Vielen Dank!

Koordinierungsgruppe NdWS