



STATUS UPDATE ZUM PROZESS

DurchH2atmen - Wasserstoffnetzwerk Lausitz

Dipl.-Ing. Nadine Hölzinger, Spilett n/t GmbH

Online-Seminar, 20.01.2021



Beauftragt durch:



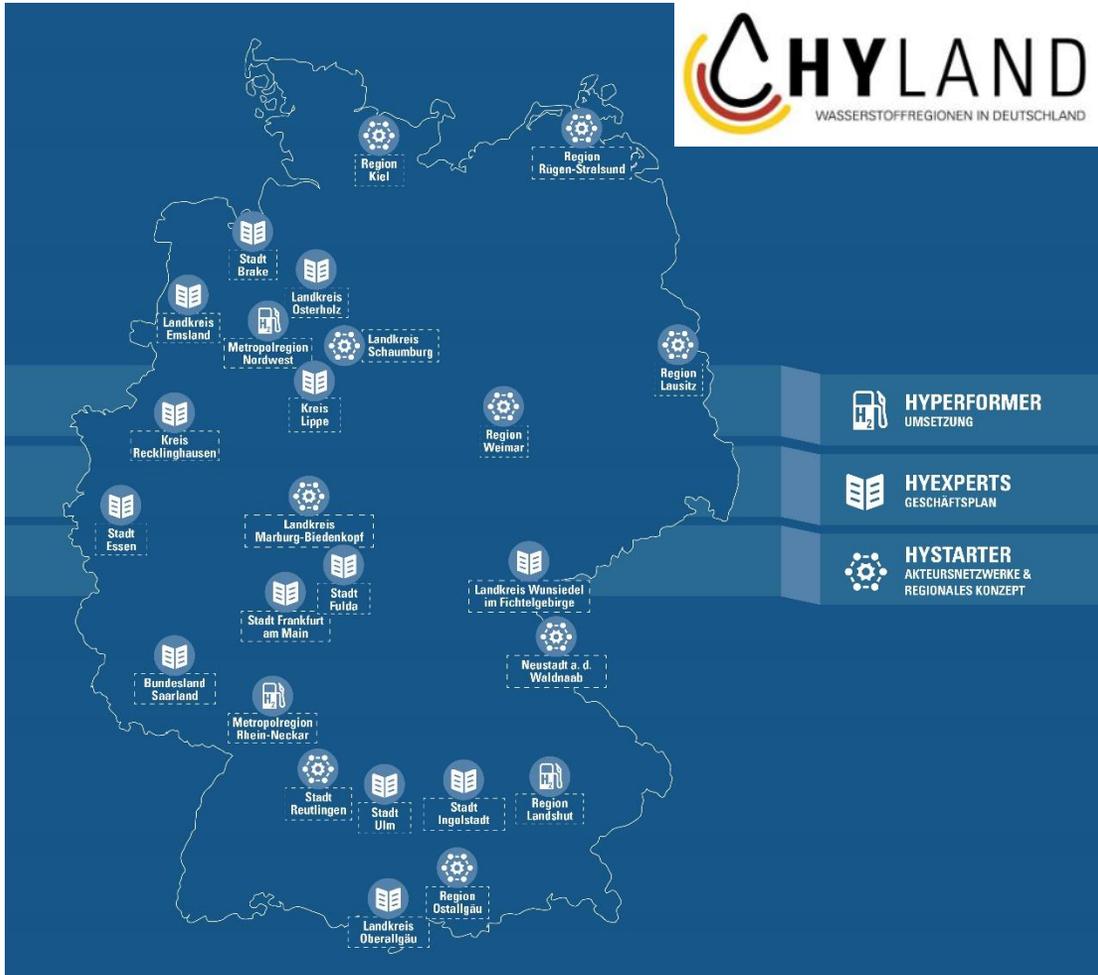
Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Vergabe und Projektbegleitung durch:



HYLAND – WASSERSTOFFREGIONEN IN DEUTSCHLAND

BMVI-WETTBEWERB IM RAHMEN DES NIP 2.0



HyStarter

- 138 Interessensbekundungen und 85 Bewerbungen
- Auswahl der 9 HyStarter-Regionen durch eine Jury (BMVI, PTJ, NOW) und Verkündung der Sieger am 09.09.2019
- 12-monatige fachliche und organisatorische Betreuung der Regionen bei der Etablierung eines Akteursnetzwerk und Entwicklung einer regionalen Wasserstoff-Roadmap durch ein Konsortium bestehend aus
Spilett, Choice / Nuts GmbH, Becker Büttner Held Consulting, Energy Engineers, Reiner Lemoine Institut
- Laufzeit: 21.05.2019 – 31.10.2021



Beauftragt durch:



Vergabe und Projektbegleitung durch:



FÖRDERPROGRAMME WASSERSTOFF

ÜBERBLICK ZU AKTUELLEN NATIONALEN UND EUROPÄISCHEN AUFRUFEN

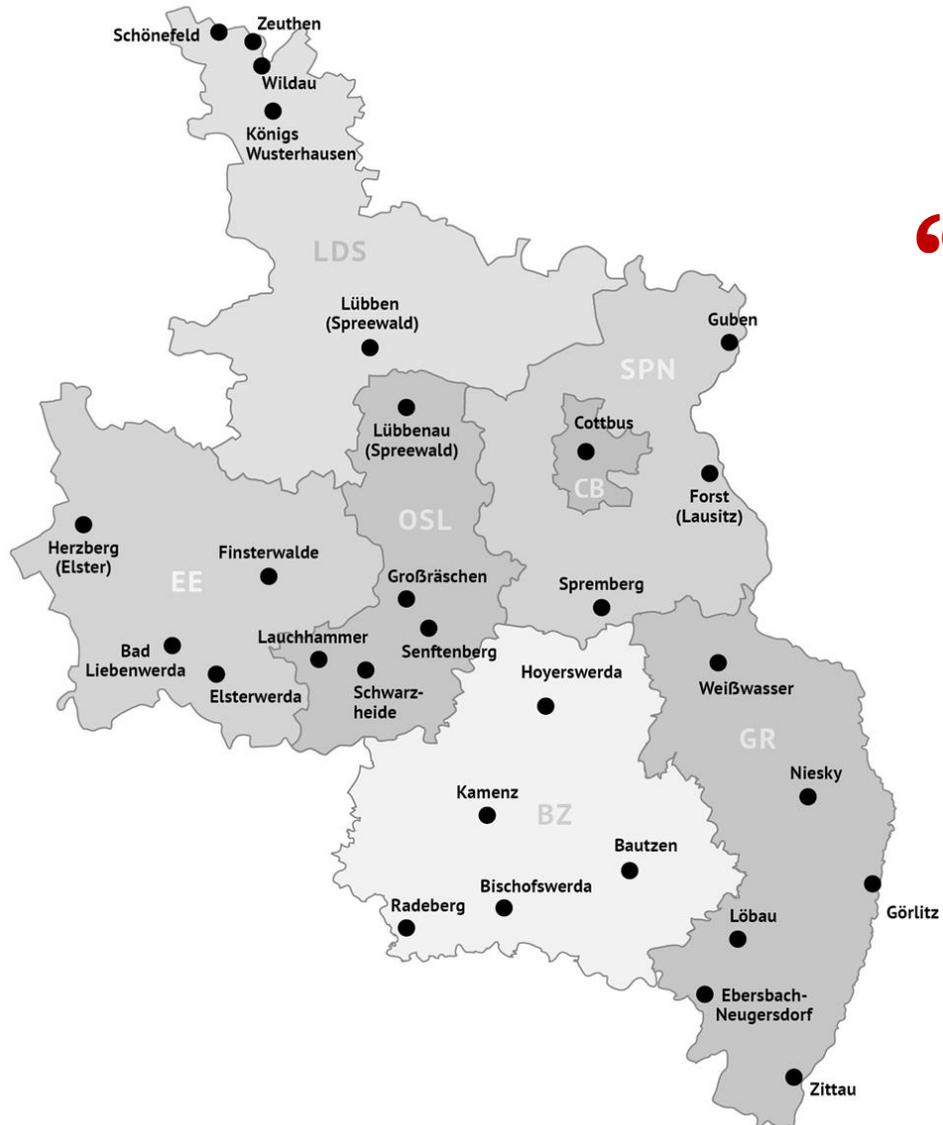
Programm	Fördermittelgeber	Fördergegenstand	Antragsberechtigte	Fristen	
Technologieoffensive Wasserstoff	BMWi	H2-Erzeugung, H2-Speicherung und Transport, H2-Nutzung, Standardisierung und Qualitätsmanagement, systemanalytische Aspekte	Verbundvorhaben unter industrieller Federführung	Projektsskizze 30.4.2021	Ab 28.2.2021 beginnen die Sichtungen der eingegangenen Projektsskizzen
Ideenwettbewerb „Wasserstoffrepublik Deutschland“	BMBF	Grundlagenforschung grüner Wasserstoff (alle Bereiche, Fokus Materialforschung, zukünftige Schlüsseltechnologien, Systemstudien Integration H2 in die Energiesysteme / Monitoring H2-Strategie)	(alle)	Projektsskizze laufend	3. Begutachtungsrunde noch ohne Frist, Einreichungen ab sofort möglich
Interessensbekundungsverfahren Wasserstoff-IPCEI	BMWi, BMVI	Integrierte Projekte entlang der gesamten Wasserstoffwertschöpfungskette (Erzeugung, Speicherung und Transport, Anwendungen in Industrie und Mobilität)	(alle)	Projektsskizze 19.02.2021	mindestens 10 Mio € Invest, Informationsveranstaltungen am 21.01. und am 09.02. ,
Smart-scale Projects	EU Innovation Fund	Innovative Klimaschutzprojekte	(alle)	Antrag 10.03.2021	Projekte mit CAPEX zwischen 2,5 - 7,5 Mio €, bis zu 60% Förderung, Laufzeit 4 Jahre
Angekündigt¹					
H2-Busse	BMVI	Beschaffung von Brennstoffzellenbussen und zugehörigen Infrastrukturen		April 2021	< 80% Mehrkosten Fahrzeug <40% Vollkosten Infrastruktur
HyLand 2.0	BMVI	HyExperts (Feinkonzepterstellung), HyPerformer (Beschaffungsinitiative)	Regionen und regionale Verbände	Q2/2021 (HyStarter) Q2/2021 (HyExperts) Q3/2021 (HyPerformer)	

(1) ohne Gewähr

HYSTARTER LAUSITZ

KERNTEAM





“ Es muss gelingen, im Netzwerk zu denken und Netzwerkverbund zu agieren ”

- Gemeinsame Vision
- Gemeinsamer Handlungsansatz
- Abgestimmtes Vorgehen
- Abgestimmter Zeitplan
- Kenntnis der eigenen Rolle im Gesamtkontext
- Kenntnis der anderen Projekte und Aktivitäten

AKTUELLER STAND

ÜBERBLICK ZU DEN AKTIVITÄTEN IN DEN VERGANGENEN 6 MONATEN

Online-Seminar

Reststoffpyrolyse (19.6.)

Veröffentlichung HyStarter

Lausitzmagazin

3. Strategiedialog

27.08.2020 (Interviews,
Projektsteckbriefe)

4. Strategiedialog, Teil 1

27.10.2020 (übergeordnete Themen &
Entscheidungen)

Präsentation im LK Elbe-Elster

60 Teilnehmer

Jun 20

Jul 20

Aug 20

Sep 20

Okt 20

Nov / Dez 20

Interviews Hystarter-Kernteam

22 Akteure in 15 Interviews zu den Themen
Erwartungen, Potentiale und Chancen,
Hemmnisse und Risiken, eigene Rolle im
Prozess, Akteurslandschaft

Projektsteckbriefe

Aktualisierung und Ergänzung

Online Seminar

Wasserstoffbusse (25.9.)

4. Strategiedialog, Teile 2-4

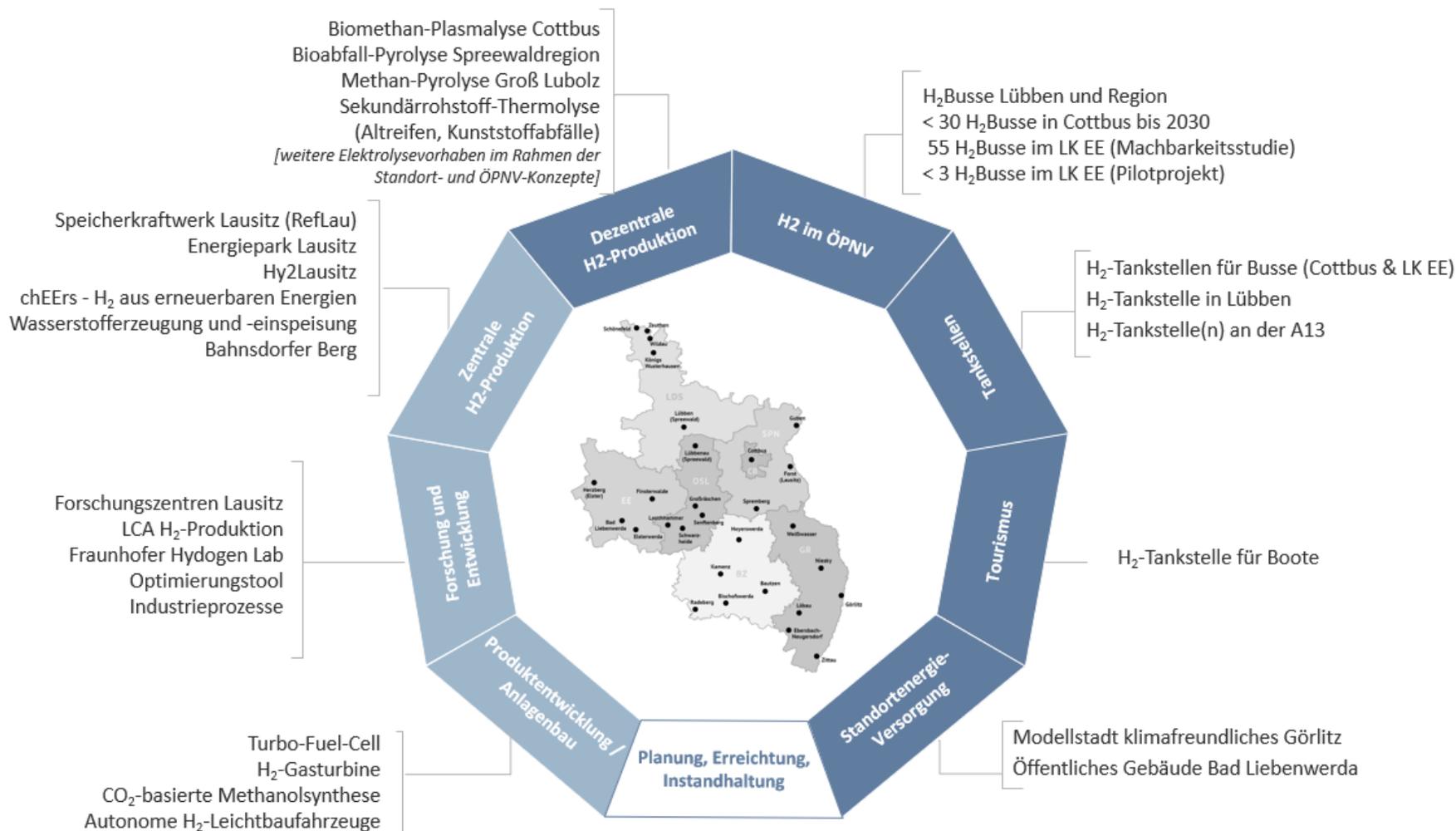
Thematische Vertiefung
Standortenergie, Wärme, Verkehr

Vorbereitung Modellierung

H2-Vertriebsgesellschaft (ÖPNV)

PROJEKTSTECKBRIEFE

28 IDENTIFIZIERTE PROJEKTIDEEN UND VORHABEN



PROJEKTSTECKBRIEFE

GEPLANTE REALISIERUNGSZEITRÄUME (SOFERN BEKANNT) 1/2

Update / Vervollständigung im Feb 2021

Projektideen	2021	2022	2023	2024	2025
H2-Produktion					
Speicherkraftwerk Lausitz (RefLau)	[Solid bar]				
Biomethan-Plasmalyse Cottbus	Beschaffung und Installation			Betrieb	
Bioabfallpyrolyse Spreewaldregion	[Solid bar]				
Methan-Pyrolyse Groß-Lubholz	[Solid bar]				
Energiepark Lausitz	Phase 1			Skalierung bis 2026	
Hy2Lausitz	◆ Projektstart in 2021				
ChEERs	bis 2026				
H2-Standort Bahnsdorfer Berg	[Solid bar]				
H2-Wertschöpfungskette Lübben	Betrieb				
Mobile Anwendungen & Tankstellen					
H2 Busse in Cottbus	Beschaffung und Betrieb von ca. 9 Bussen				
H2 Busse in Lübben und Region	Teil des Projekts H2-Wertschöpfungskette Lübben				
H2 Busse im Landkreis Elbe-Elster	Machbarkeitsstudie / vorbereitende Maßnahmen / Betrieb von ca. 2 Bussen				
H2-Tankstellen für Busse	[Solid bar]				
H2-Tankstelle in Lübben	Teil des Projekts H2-Wertschöpfungskette Lübben				
H2-Tankstellen an der A13	Teil des Projekts Energiepark Lausitz			Skalierung bis 2026	
H2-Boottankstelle (Ostsee)	Machbarkeitsstudie, Projektentwicklung				

PROJEKTSTECKBRIEFE

GEPLANTE REALISIERUNGSZEITRÄUME (SOFERN BEKANNT) 2/2

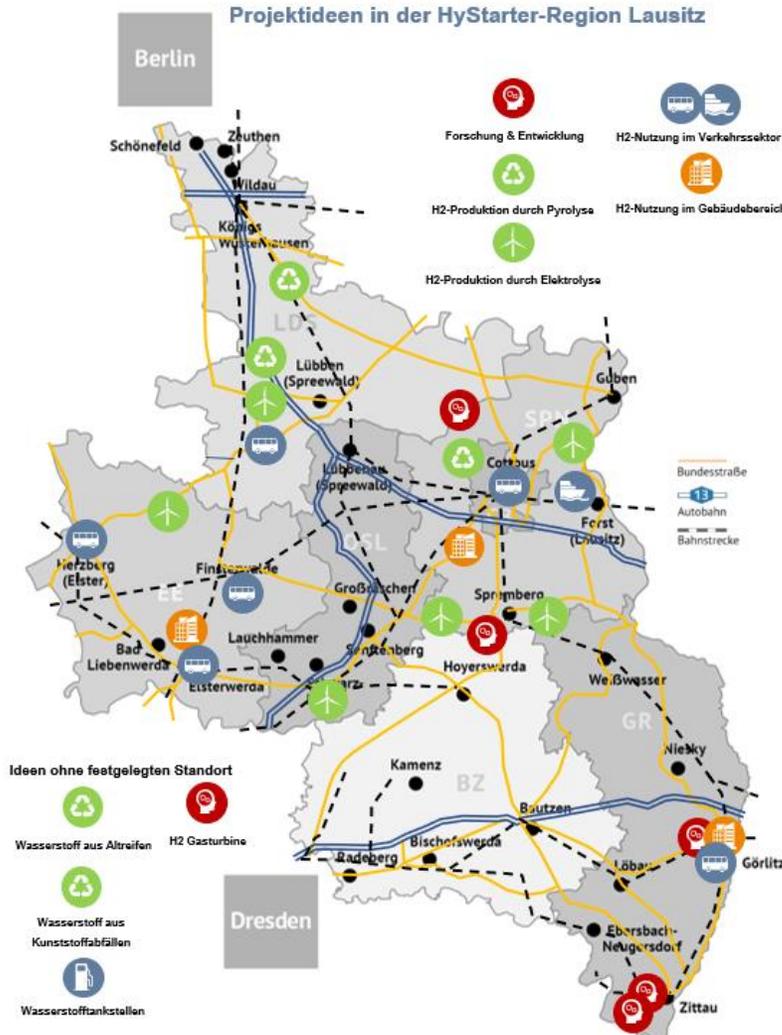
Update / Vervollständigung im Feb 2021

Projektideen	2021	2022	2023	2024	2025
Stationäre Anwendungen & Standortenergieversorgung					
Modellstadt klimafeundliches Görlitz					
Öffentliches Gebäude Bad Liebenwerda	Planung / Vorbereitung			Bau und Betrieb	
Forschung und Entwicklung					
Innovationscluster WALEMO	2020 – 2028 (eingereichtes Projekt)				
Turbo Fuel Cell	Realisierung Prototyp				Produktentwicklung
LCA Wasserstofferzeugung und -nutzung					
SkaWa - Skalierbare H2-Mobilität im ÖPNV	Teilprojekt des Innovationsclusters WALEMO				
Hydrogen Lab Görlitz					
Katalysatoren für die Methanolproduktion					
Digitales Werkzeug Prozesssimulation					
H2-Gasturbine					
Mod3llierung Görlitz - Statd der Zukunft					

PROJEKTSTECKBRIEFE

GEPLANTE REALISIERUNGSRORTE (SOFERN BEKANNT / ZUGEORDNET)

Update / Vervollständigung im Feb 2021



Nächste Schritte: ANALYSE UND VERNETZUNG

Inhaltliche Synergien

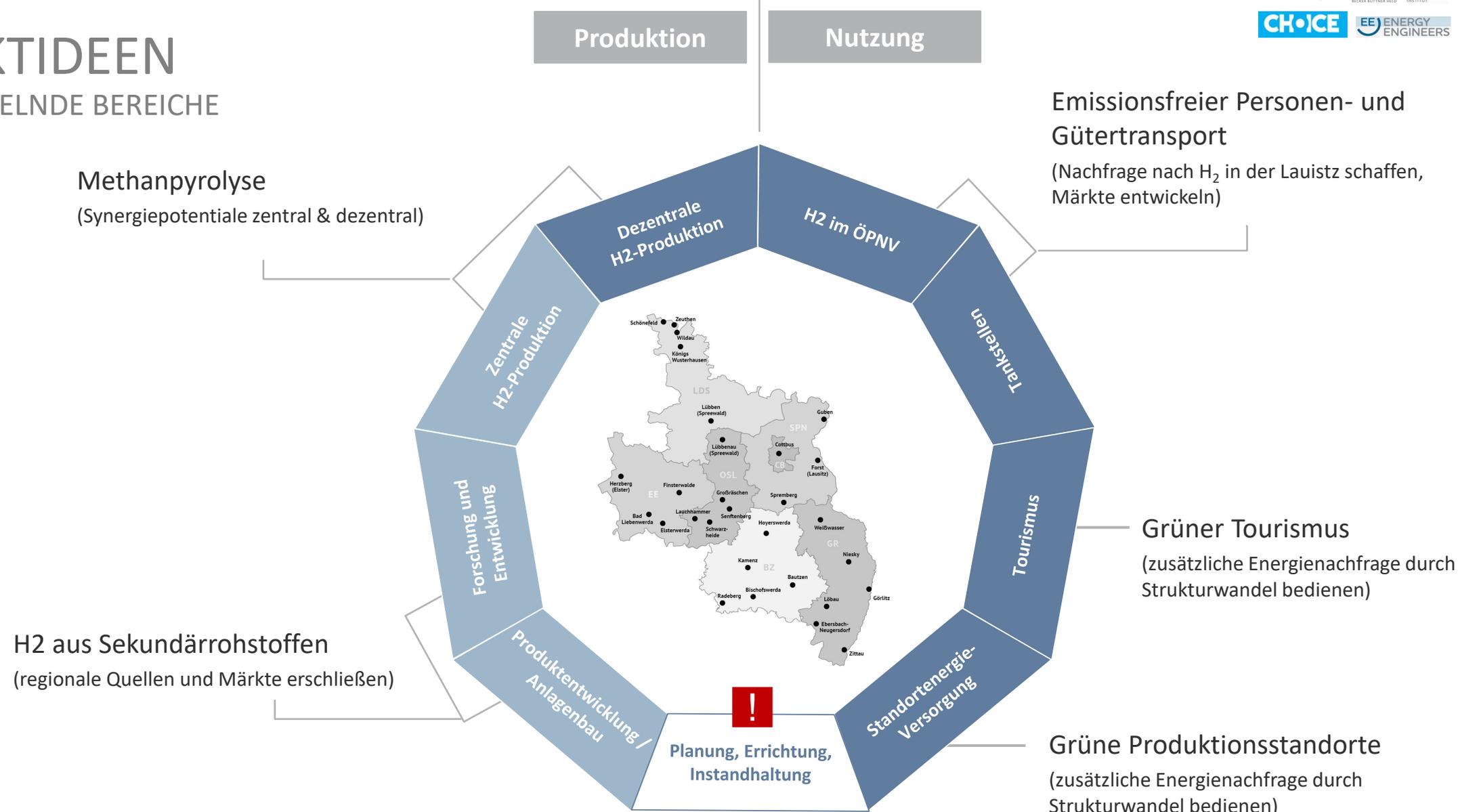
Zeitliche Parallelität

Örtliche Nähe

- Wie kann (Erfahrungs-)Wissen geteilt werden?
- Wer kann wen unterstützen / inhaltlich zuarbeiten?
- Wie lassen sich Doppelarbeiten vermeiden?
- Passen die Zeitpläne auf die Bedürfnisse, die Technologieverfügbarkeit und die Verfügbarkeit von Förderprogrammen?
- Was bzw. wer fehlt?

KONTINUIERLICHER PROZESS

PROJEKTIDEEN ZU ENTWICKELNDE BEREICHE



GEMEINSAMES VORGEHEN ODER INDIVIDUELL? ←

+ H2-TRANSPORT UND QUALITÄTSSICHERUNG

MODELLIERUNG ANWENDUNGSFALL

REALISIERUNGSZEITRAUM DEZEMBER 2020 / JANUAR 2021

(1) WAS SOLL MODELLIERT WERDEN?



(2) WAS SIND DIE OPTIMIERUNGSZIELE?



Geringste Kosten (tbc)

(2) WER DEFINIERT KOMPONENTEN UND SYSTEMGRENZEN?



Systemgrenzen & Annahmen



Systemkomponenten

(3) WER LIEFERT DIE DATEN?



ÖPNV-Betreiber, H2
Potentialstudie Lausitz

(4) EVALUIERUNG ORGANISATION UND WIRTSCHAFTLICHKEIT / VOR- UND NACHTEILE



H2-VERTRIEBSGESELLSCHAFT LAUSITZ

MOTIVATION AM BEISPIEL ÖPNV



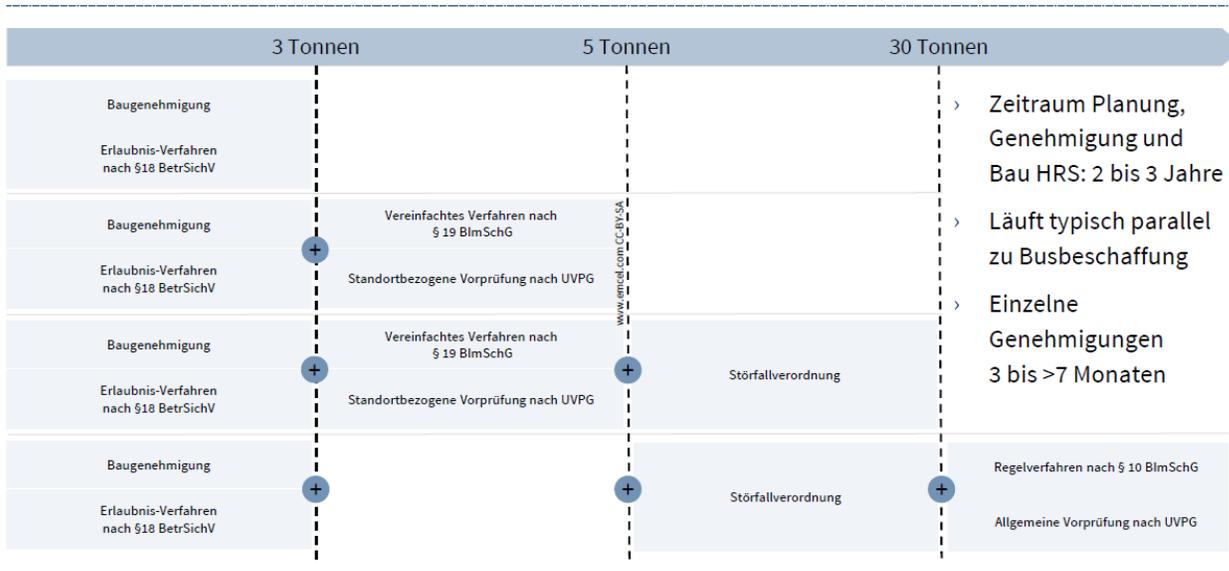
	Öffentliche HRS	Betreibermodell	GU	Bau in Eigenregie
Eigentümer	Betreiber	Betreiber	VU	VU
Standort	fest (nicht im Depot)	Depot denkbar	Depot (typischerweise)	Depot (typischerweise)
Genehmigung und Bau	Betreiber	Betreiber	GU	VU
Betrieb und Wartung	Betreiber	Betreiber	VU/GU	VU
Investkosten	Betreiber	Betreiber / VU	VU	VU
Betriebskosten	Betreiber	Betreiber	VU	VU
Einfluss auf H2-Preis (Preisrisiko)	sehr gering	gering / mittel bei Invest	mittel	hoch
Knowhow-Gewinn	Null	gering	mittel	sehr hoch
Engagement (eigen)	Null	gering	mittel	sehr hoch

www.emcel.com CC-BY-SA

VORTEILE H2-VERTRIEBSGESELLSCHAFT

ZENTRALER AUFBAU VON EXPERTISE UND ZEITGEWINN, RIGHT-SIZING INFRASTRUKTUREN

Wasserstofftankstelle - Zulassung

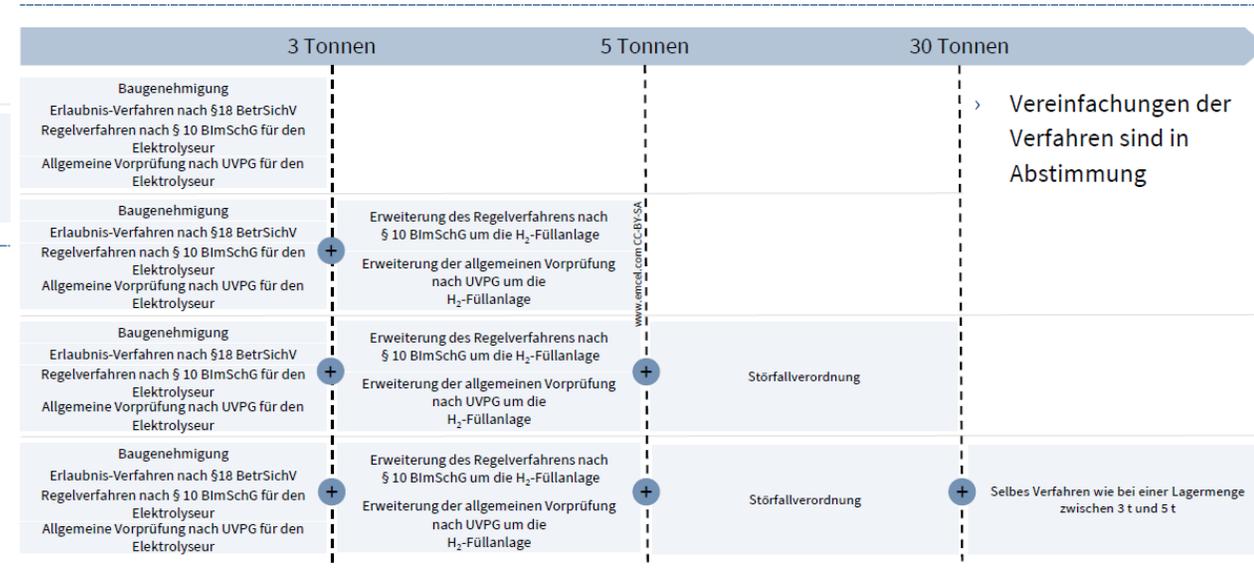


- › Zeitraum Planung, Genehmigung und Bau HRS: 2 bis 3 Jahre
- › Läuft typisch parallel zu Busbeschaffung
- › Einzelne Genehmigungen 3 bis >7 Monaten

← Beispiel Genehmigungsprozesse HRS (Know How und Engagement)



Elektrolyseur + Tankstelle - Zulassung



› Vereinfachungen der Verfahren sind in Abstimmung

- + Leistungsbeschreibung / Ausschreibung
- + Baubegleitung
- + Abnahme und Testbetrieb
- + Betrieb und Wartung / Reparatur

Ohne Vertriebsgesellschaft:
Für alle Technologien und Standorte erforderlich
Mit Unterstützung von Dienstleistern (identisch?)

AUBLICK

WAS ALS NÄCHSTES PASSIERT

ANPRECHPARTNER BEI FRAGEN ZUR FÖRDERMITTELBEANTRAGUNG

H2-Vertriebsgesellschaft

Modellierung Wirtschaftlichkeit für Phase 1 (Versorgung ÖPNV)
Evaluierung alternativer Organisationsformen

HyStarter-Roadmap Lausitz

Zusammenführen aller Ergebnisse in einen Abschlussbericht (~40 Seiten)



Strategiedialog 5

Vorstellung der Ergebnisse der Modellierung und Analysen, Diskussion zu den Ergebnissen und möglichen Strategien der Umsetzung und Ausweitung auf weitere Kunden

Aktualisierung Projektsteckbriefe

Strategiedialog 6

Diskussion zu Fahrplan und Verantwortlichkeiten, Vervollständigung der Projektsteckbriefe

Abschlussveranstaltung

Vorstellung der Ergebnisse (hoffentlich) in einer Präsenzveranstaltung, Übergabe der Roadmap an das Netzwerk Durchatmen

VERANSTALTUNGSHINWEIS

[HTTPS://WWW.NOW-GMBH.DE/AKTUELLES/VERANSTALTUNGEN/DEUTSCHE-WASSERSTOFFVOLLVERSAMMLUNG](https://www.now-gmbh.de/aktuelles/veranstaltungen/deutsche-wasserstoffvollversammlung)

26.1. – 27.1.2021

Deutsche Wasserstoffvollversammlung

 DEUTSCHE WASSERSTOFF-VOLLVERSAMMLUNG



 26.01.2021 – 27.01.2021

 Online

 NIP

 Mobilität, Wasserstoff

Ansprechpartner

Anne Laudien
 Managerin Kommunikation
 +49 (0)30 311 61 16-205
anne.laudien@now-gmbh.de

Downloads

[Wasserstoffvollversammlung Programm, Stand 19.01.2021 \(pdf\)](#)

Eine Gemeinschaftskonferenz der NIP-Vollversammlung und des Deutschen Wasserstoff Congresses

Konferenz-Highlight 2021: Die Bedeutung von Wasserstoff für das Erreichen der Klimaschutzziele rückt immer weiter in den Fokus der politischen Agenda. Die Gemeinschaftskonferenz von NIP-Vollversammlung und Deutschem Wasserstoff Congress gibt einen Überblick über den Entwicklungsstand von Technologie, Produkten und Projekten und bietet Gelegenheit, sich über die strategische Positionierung von Bundes- und Länderregierungen zum Thema Wasserstoff zu informieren.

Durchgeführt als interaktive Onlinekonferenz oder als Hybrid-Event mit Live-Übertragung soll allen Interessierten die Teilnahme an der Konferenz ermöglicht werden – Details hierzu folgen und werden an die aktuelle Situation angepasst. Die Sicherheit und Gesundheit aller Teilnehmenden hat für uns höchste Priorität.

Die Deutsche Wasserstoffvollversammlung wird veranstaltet von der NOW GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur und der EnergieAgentur.NRW im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW. Kooperationspartner der Veranstaltung ist der Deutsche Wasserstoff- und Brennstoffzellenverband (DWV).

[Programm zur Veranstaltung \(PDF\)](#)

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Dipl.-Ing. Nadine Hölzinger

Projektleitung HyStarter

Spilett new technologies GmbH

E nadine.hoelzinger@spilett.com

T 030 536 796 24

