

H2-Startnetz BB

**Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der
Studie „Auf-und Ausbau eines leistungsfähigen
Wasserstofftransportnetzes in Brandenburg“**



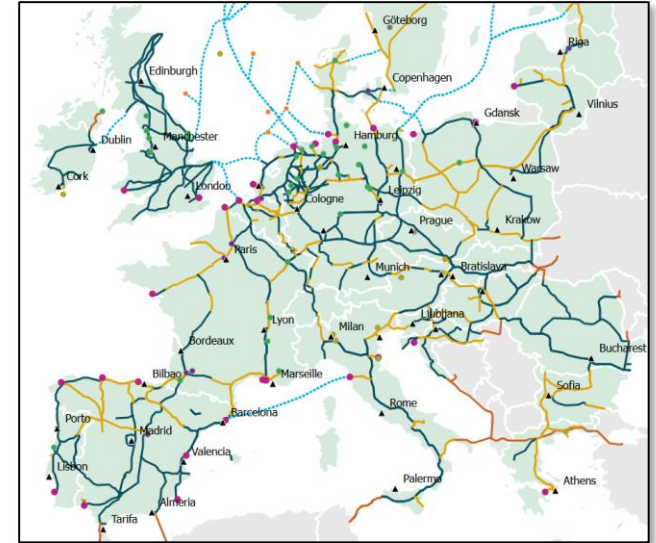
Wasserstoffstartnetz für Brandenburg

Maßnahme 33 und 38 der Wasserstoffstrategie

► Ausschreibung erfolgte im I. Quartal 2022:

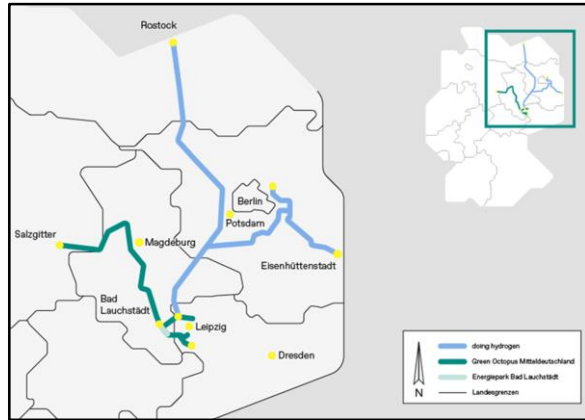
- Konsortium aus    
- Laufzeit: April bis Dez. 2022

- Ziel sind bedarfsorientierte und kosteneffiziente Trassenverläufe in BB und eine zielführende Einbindung in überregionale Netze (z.B. **European hydrogen backbone**)
- BBER Industrie- und Gewerbestandorte müssen eng eingebunden werden, um große Erzeugungspotentiale und vor allem die zukünftigen Wasserstoffbedarfe in den Planungen zu berücksichtigen

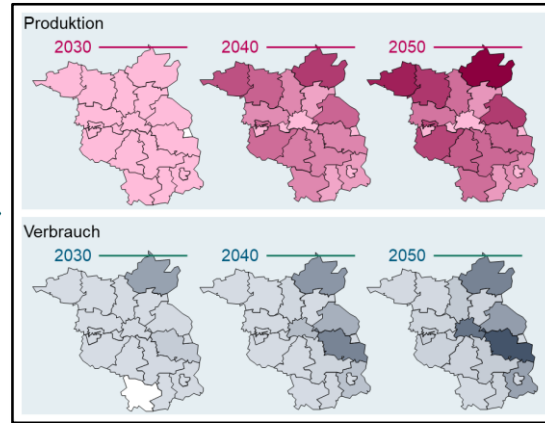


Wasserstoffstartnetz für Brandenburg

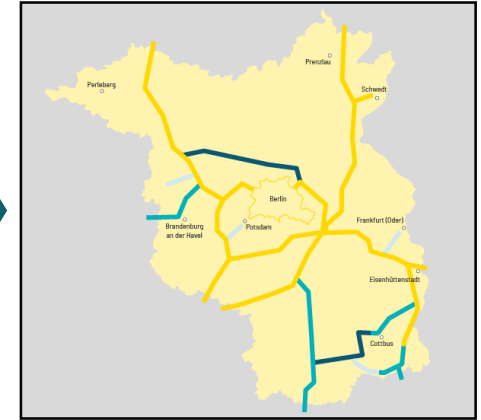
Maßnahme 33 und 38 der Wasserstoffstrategie



IPCEI **doing hydrogen** und Reallabor der Energiewende (ontras-Projekte)



Umfangreiche Quellen- und Senken-Analyse in Berlin und Brandenburg



Erarbeitung einer Trassierung für ein Wasserstoffstartnetz in Brandenburg

H2-Startnetz BB

Wichtige Annahmen und Eingangsgrößen

- Netzentwicklungsplans 2020-2030 (FNB Gas 2021a): Ausbaustufen in den Jahren 2030 und 2050
- Ausbaustufen eines Europäischen Wasserstoffbackbone-Netzes (EHB 2022)
- Szenarienanalysen für EE-Erzeugungspotenziale auf Grundlage des FhG- Modells „Enertile Renewable Potential Calculator 2.0“ + Ergänzung LEAG Gigawatt Factory; Abgleich mit Bestand

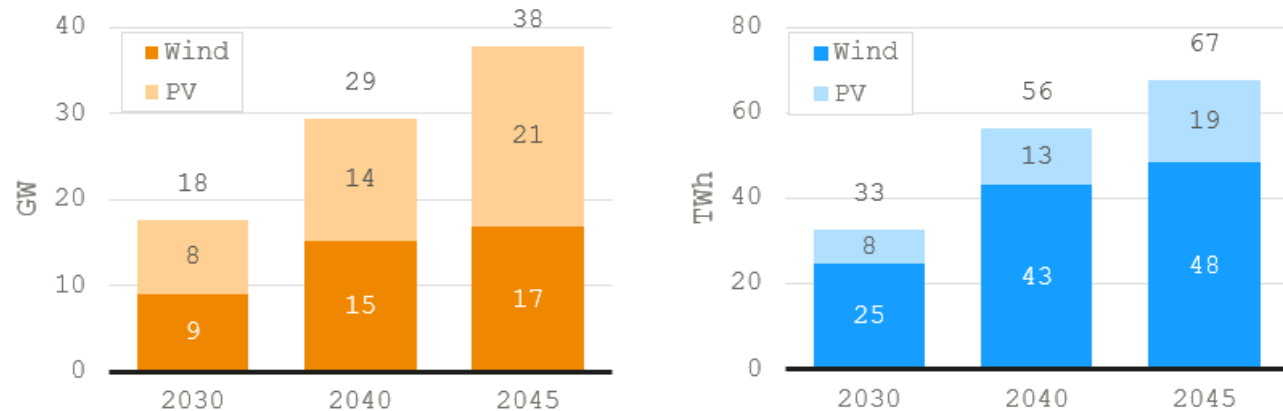
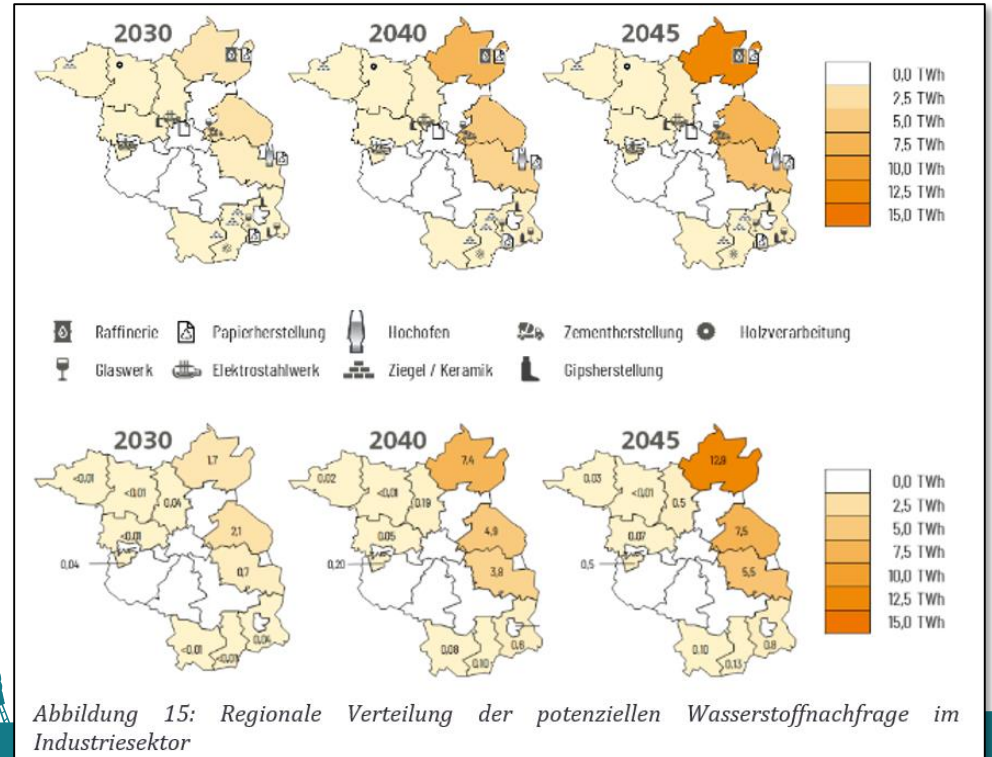


Abbildung 10: Entwicklung der Stromerzeugung in Brandenburg entsprechend Szenario TN-H2

H2-Startnetz BB

Wichtige Annahmen und Eingangsgrößen

- Umfangreiche Senken-Analyse über alle Bereiche → größter Bedarf in der Industrie, gefolgt von der Mobilität; Rückverstromung erst ab 2040 relevant, Wärmeanwendungen vernachlässigbar gering
- Abgleich der Quellen-Senken-Analyse mit Gewerbeflächenkonzept der WFBB und mit Stakeholdern in den Workshops



H2-Startnetz BB

Zusammenfassung der Quellen-Senken-Analyse

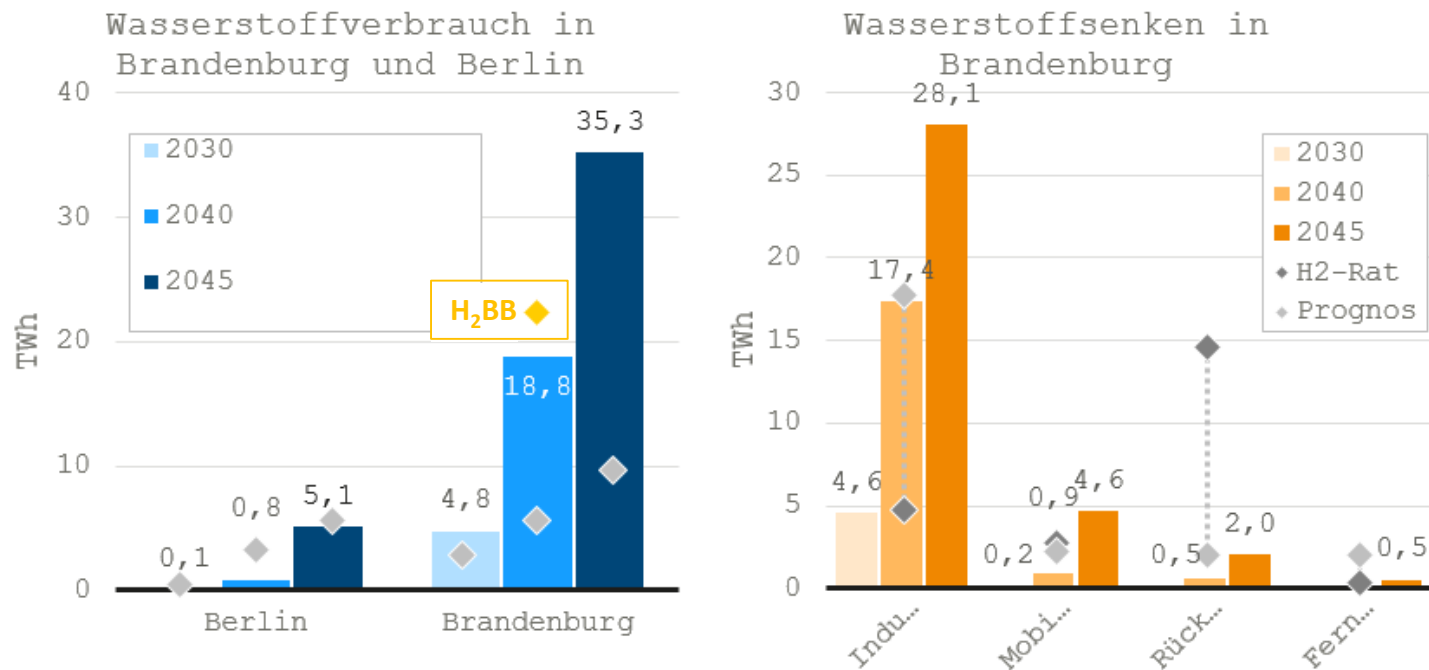


Abbildung 22: Zusammenfassung der Senkenanalyse und Vergleich mit Literaturwerten

H2-Startnetz BB

Trassierungsgrundsätze und Ergebnisse

- ▶ § 1 (1) EnWG, FFH, Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Trassenbündelung etc.
- ▶ Berücksichtigung der Im- und Exportflüsse sowie potentieller Speicher
- ▶ Berücksichtigung der Zwangspunkte aus der Quellen-Senken-Analyse
- ▶ Wirtschaftlichkeitsanalyse, d.h. weitgehende Umstellung bestehender Erdgastrassen unter Berücksichtigung der vorhandenen Kapazitäten

Tabelle 4: CAPEX der Realisierungsabschnitte

Realisierungsabschnitt	CAPEX [Mio. €]
2030	740
2035	266
2040	86
2045	129
Summe	1.221

Tabelle 5: Einsparpotenzial Trassenbündelung und Umstellung

Kosten	CAPEX [Mio. €]	Prozent
Kompletter Neubau	2.615	100 %
Einsparungen Umstellungen	-1.358	-52,2%
Einsparungen Trassenbündelung	-37	-1,4 %
Summe	1.221	46,4 %

H2-Startnetz BB

2030

- Insgesamt ist das brandenburgische Netz 2030 rund **687 km** lang und besteht zu rund **62 % aus umgestellten Leitungen (427km)** und zu **38 % aus Neubau-Leitungen (260 km)**.
- Dabei ist bei mindestens **83 % der Neubau-Leitungen Trassenbündelung** möglich.



H2-Startnetz BB

2035

- ▶ Das Wasserstoffnetz in Brandenburg wird nach 2030 bis 2035 um rund **198 km erweitert**, davon sind etwa **45 % Umstelloptionen (88 km)** und **55 % Neubau-Leitungen (110 km)**.
- ▶ Bei mindestens **19 % dieser Neubau-Trassen ist Trassenbündelung** möglich.
- ▶ Die Gesamtlänge des Wasserstoffnetzes beträgt 2035 etwa **885 km**, wovon folglich **58 % durch Umstellung** realisiert werden können und **42 % neu zu bauen** sind.



H2-Startnetz BB

2040

- Das brandenburgische Wasserstoffnetz wird zwischen 2035 und 2040 um etwa **68 km Neubau-Leitungen** erweitert, bei ca. **18 %** davon ist nach aktuellem Stand **Trassenbündelung** möglich.
- Insgesamt ist das Netz 2040 rund **953 km** lang und besteht zu etwa **54 % aus umgestellten Leitungen** und zu **46 % aus Neubau-Leitungen**.



H2-Startnetz BB

2045

- ▶ Zwischen 2040 und 2045 wird das Wasserstoffnetz in Brandenburg um rund **149 km** ergänzt, etwa **59 % (88 km)** davon sind **Umstelloptionen** und **41% Neubauleitungen (61 km)**.
- ▶ Das Netz hat im finalen Ausbauzustand 2045 eine Gesamtlänge von rund **1.102 km** und besteht aus etwa **603 km (54 %) umgestellten Leitungen** und **499 km (46 %) Neubautrassen**.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Referat 34

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie
des Landes Brandenburg

www.mwae.brandenburg.de

