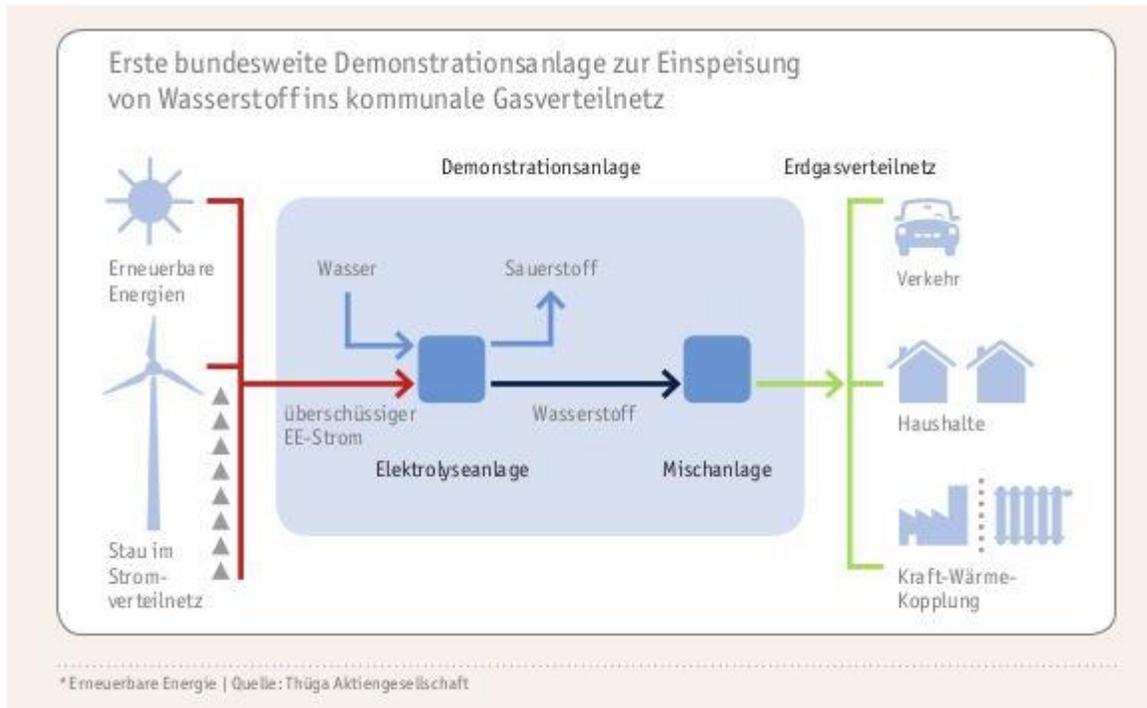


Strom-zu-Gas-Demonstrationsanlage (2013-2018)



- ✓ Wirkungsgrad = 77 % (bezogen auf Brennwert)
- ✓ Technologie hat Belastungstests bestanden und sich bei intelligenten Netzstrukturen bewährt
- ✓ P2G-Technologie für Primärregelenergiemarkt geeignet

Roadmap zur Umsetzung 2020-2050

Roadmap (2020 ...)

H₂BZ-Stadtbusse

Ely Elektrolyseur

Projekte initiieren (2020-2030)

- 3-4 HRS (bis 500 kg/Tag, H₂-Anlieferer)
- Neustadt-Glewe; Wittenburg; Gallin
- Lkw: Rumstich, Gewerbe Gallin, Schönewalde
- Busse: Wittenburg
- Ely (zentral): mind. 12 MWel, 3600



Roadmap (...-2030)

H₂BZ-Stadtbusse

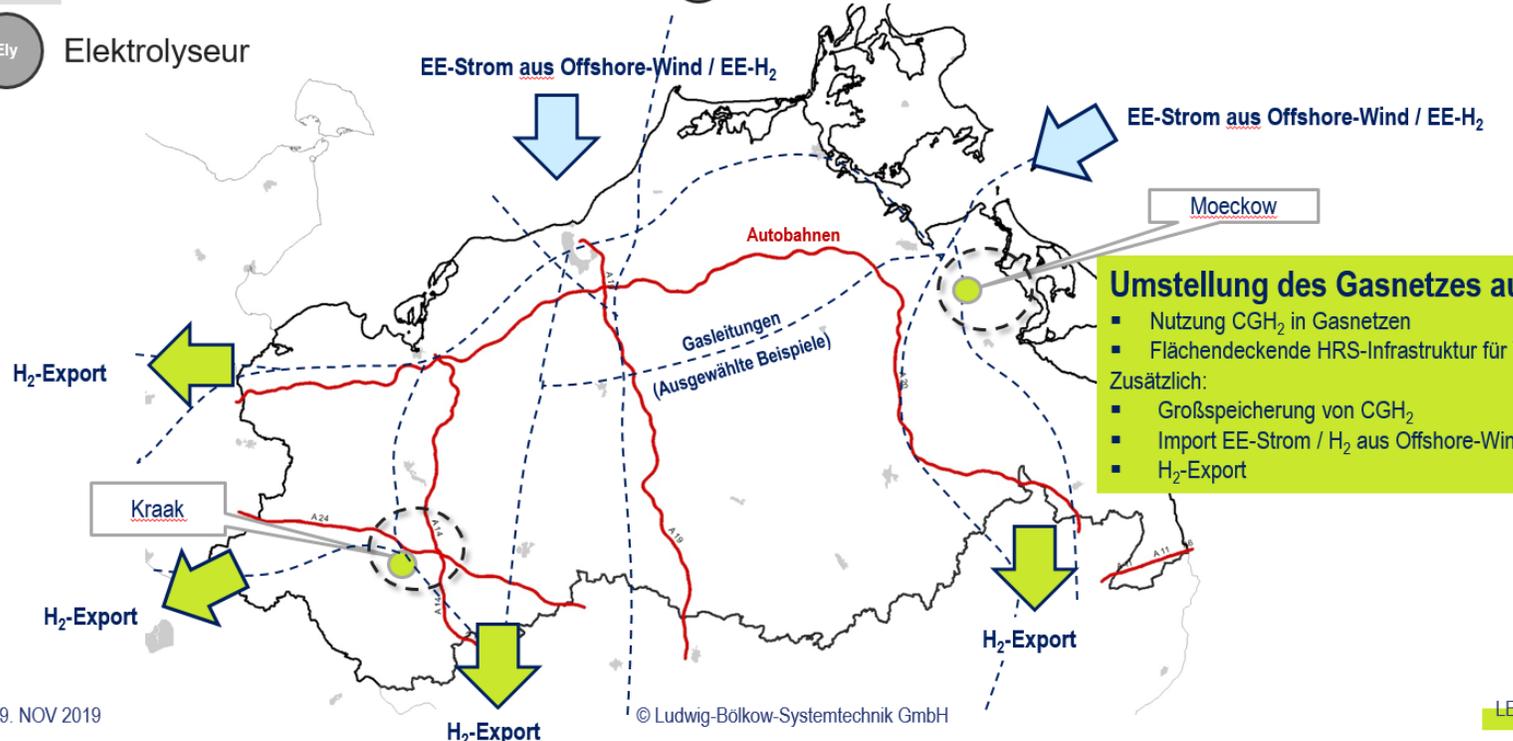
Ely Elektrolyseur



Potenzielle Anwendungen für H₂-Nfz in M-V: Roadmap (2030 ...)

H₂BZ-Stadtbusse H₂BZ-Lkw (H₂) Andere H₂-Verbraucher H₂-Tankstelle Info

Ely Elektrolyseur



Umstellung des Gasnetzes auf H₂

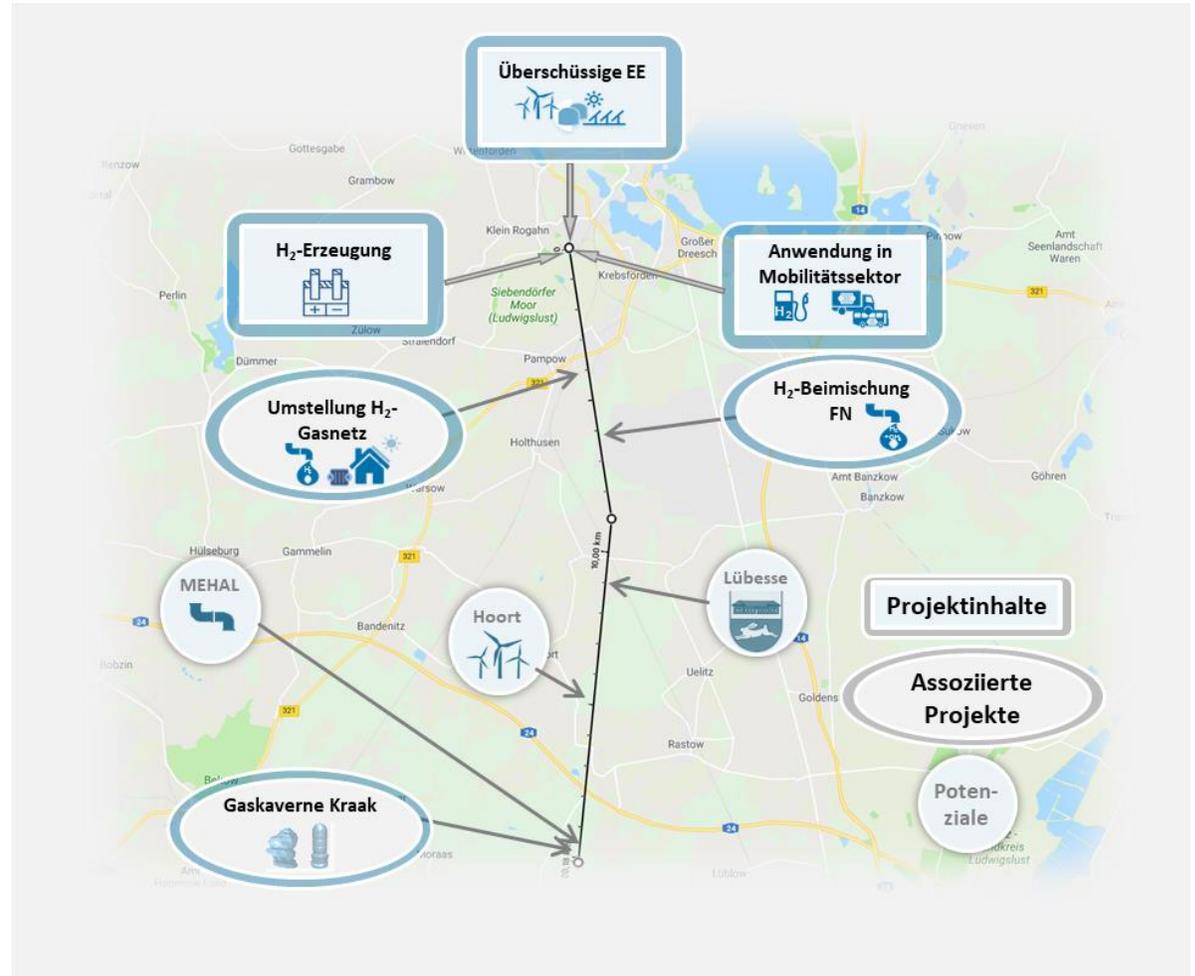
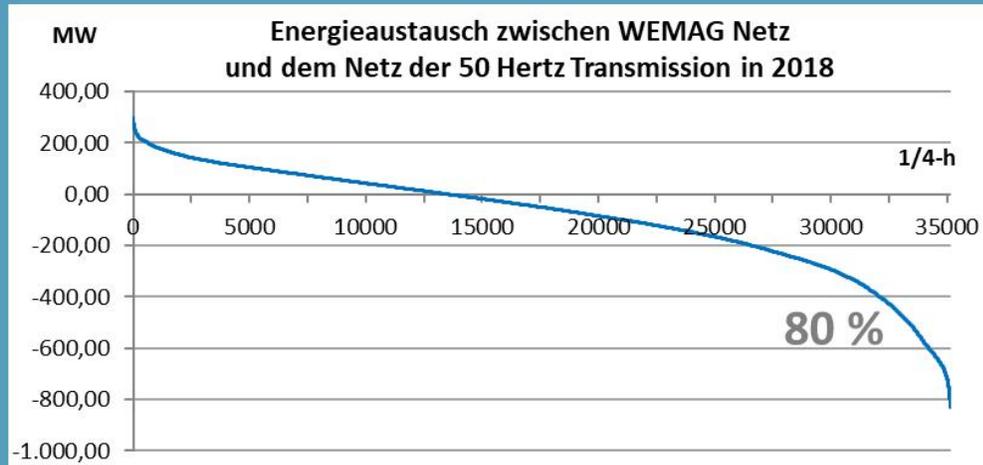
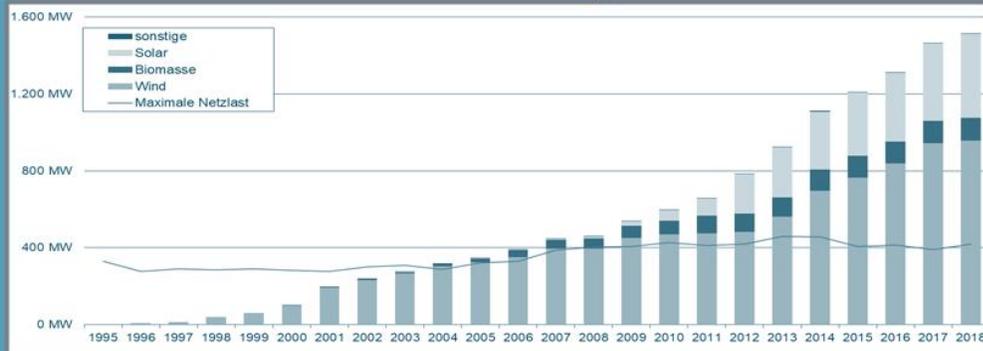
- Nutzung CGH₂ in Gasnetzen
- Flächendeckende HRS-Infrastruktur für Verkehr

Zusätzlich:

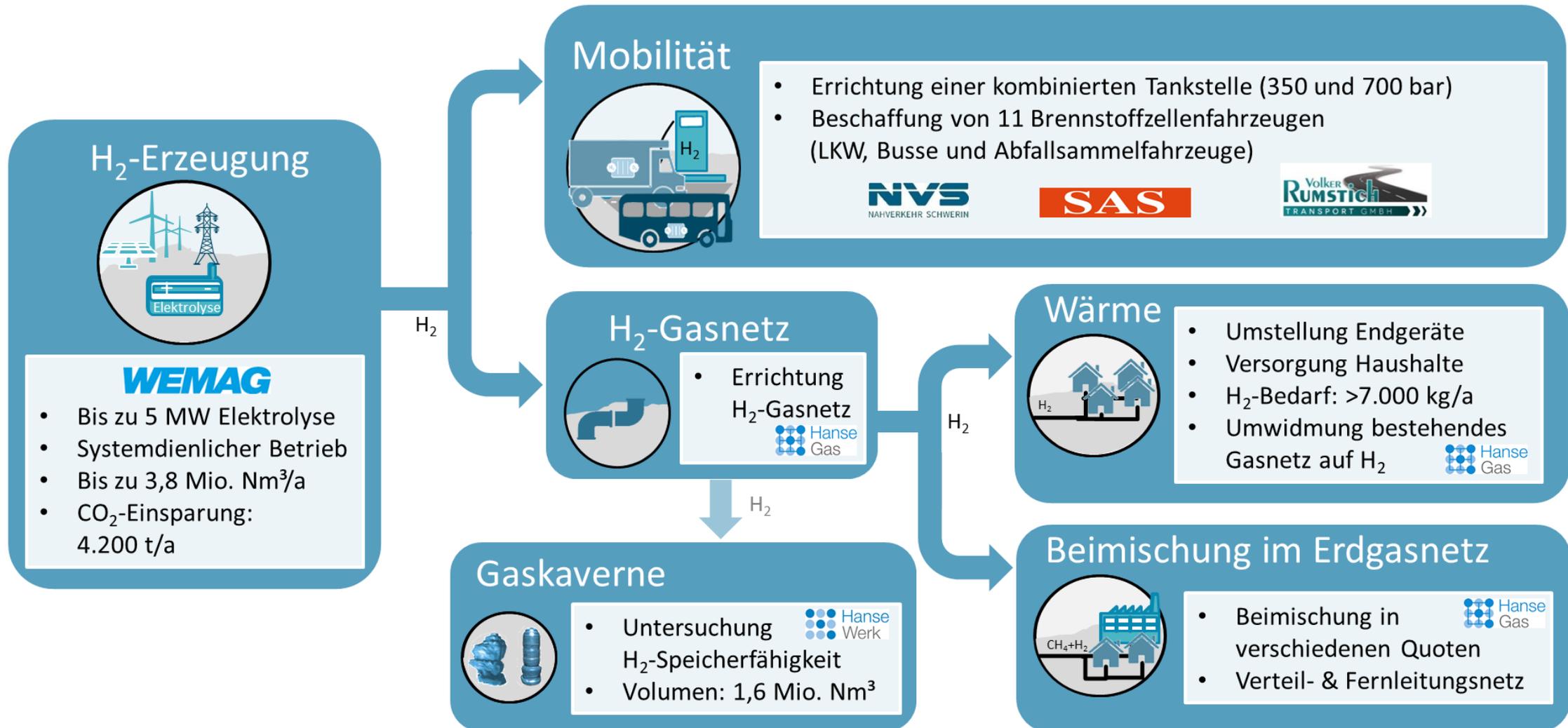
- Großspeicherung von CGH₂
- Import EE-Strom / H₂ aus Offshore-Wind
- H₂-Export

Projekinhalt Hub Mecklenburg-Vorpommern und Potenziale

Systemdienlicher Betrieb eines Elektrolyseurs

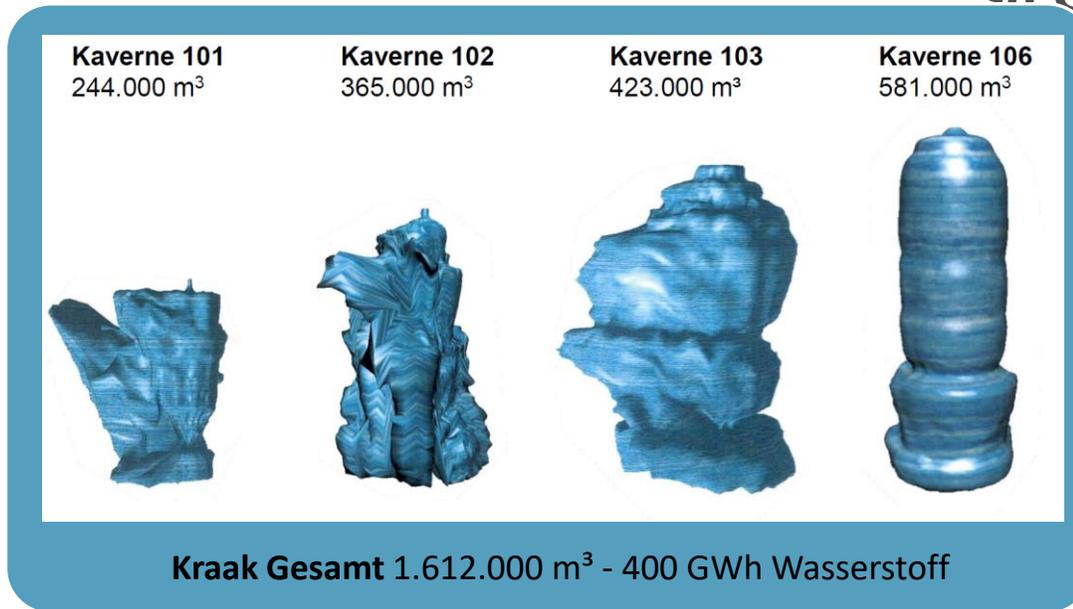


Hub Schwerin – Sektorkopplung mit H₂

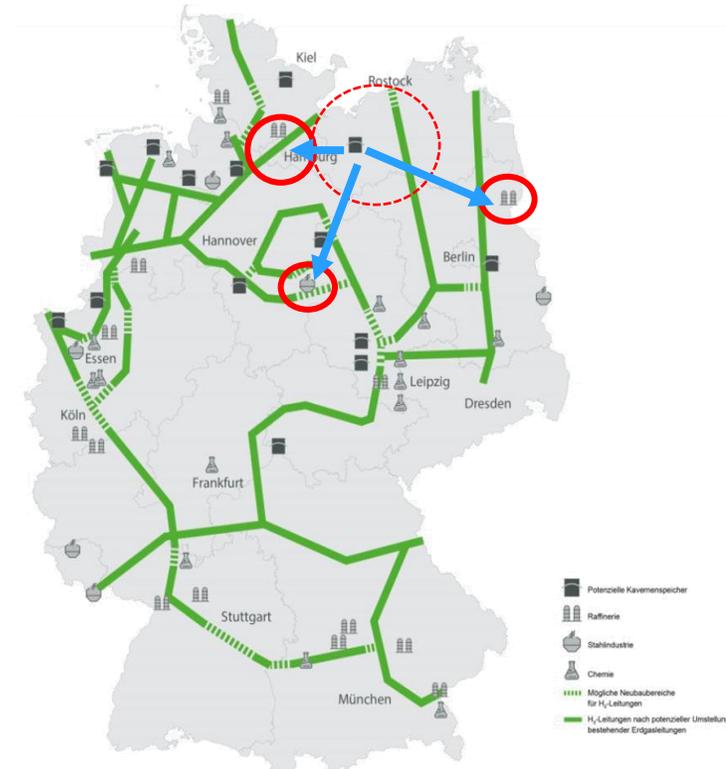


Langfristige Strategie:

M-V nicht nur
Stromexporteur,
→ bedarfsgerechte H2-
Lieferung durch Großspeicher



Quelle: HanseWerk



Beispiele für große H2-Abnehmer

Elektrolyseleistung	1 MW	10 MW	50 MW
Festgelegte Parameter	$\eta_{\text{Elektrolyseur}} = 65\%$; 4.300 h/a; 100 bar → 250 kWh H ₂ /m ³		
Jährliche H ₂ -Produktion	2.800 MWh	28.000 MWh	140.000 MWh
Dauer Einspeisung Kaverne 101	21,8 Jahre	2,2 Jahre	0,44 Jahre
Dauer Einspeisung Kraak Gesamt	144 Jahre	14,4 Jahre	2,88 Jahre