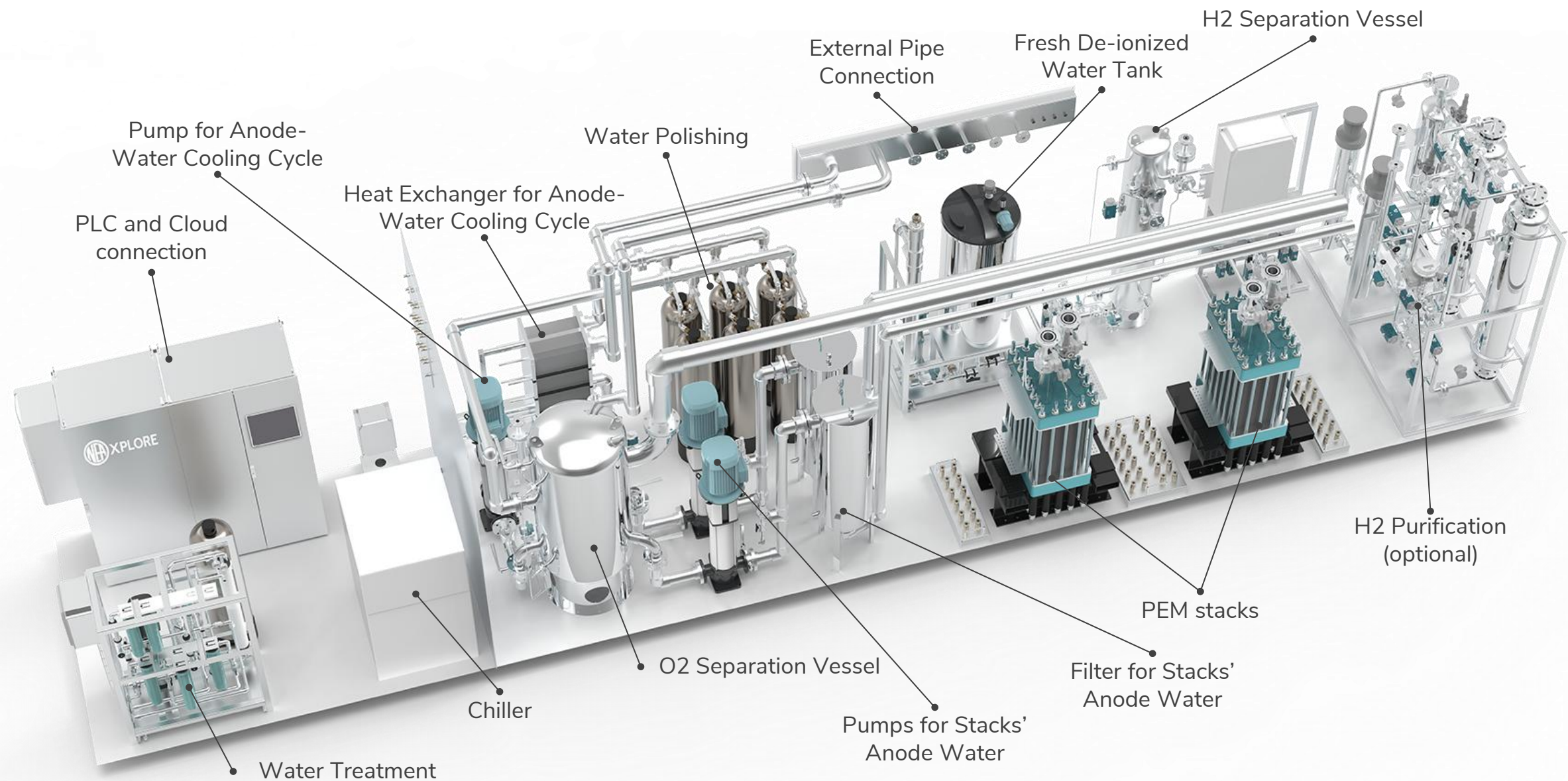




WASSERSTOFFHOCHLAUF

Genehmigungsrechtliche Herausforderungen von PtG-Anlagen



PROJEKTBEISPIEL



Aufbau eines H₂-Clusters betrieben mit regionaler regenerativer Energie in Heinsberg



- 2 MW Elektrolyse-System für den Verkehrssektor (erweiterungsfähig)
- Für bis zu 32 Busse / LKW und Standortlogistik
- 70 t H₂ p.a. vermarktet, weitere > 130 t H₂ p.a. verfügbar
- Konzept skalierbar
- Inbetriebnahme in Q4 2025
- Fördermittel für den in Mobilität genutzten Elektrolyseur

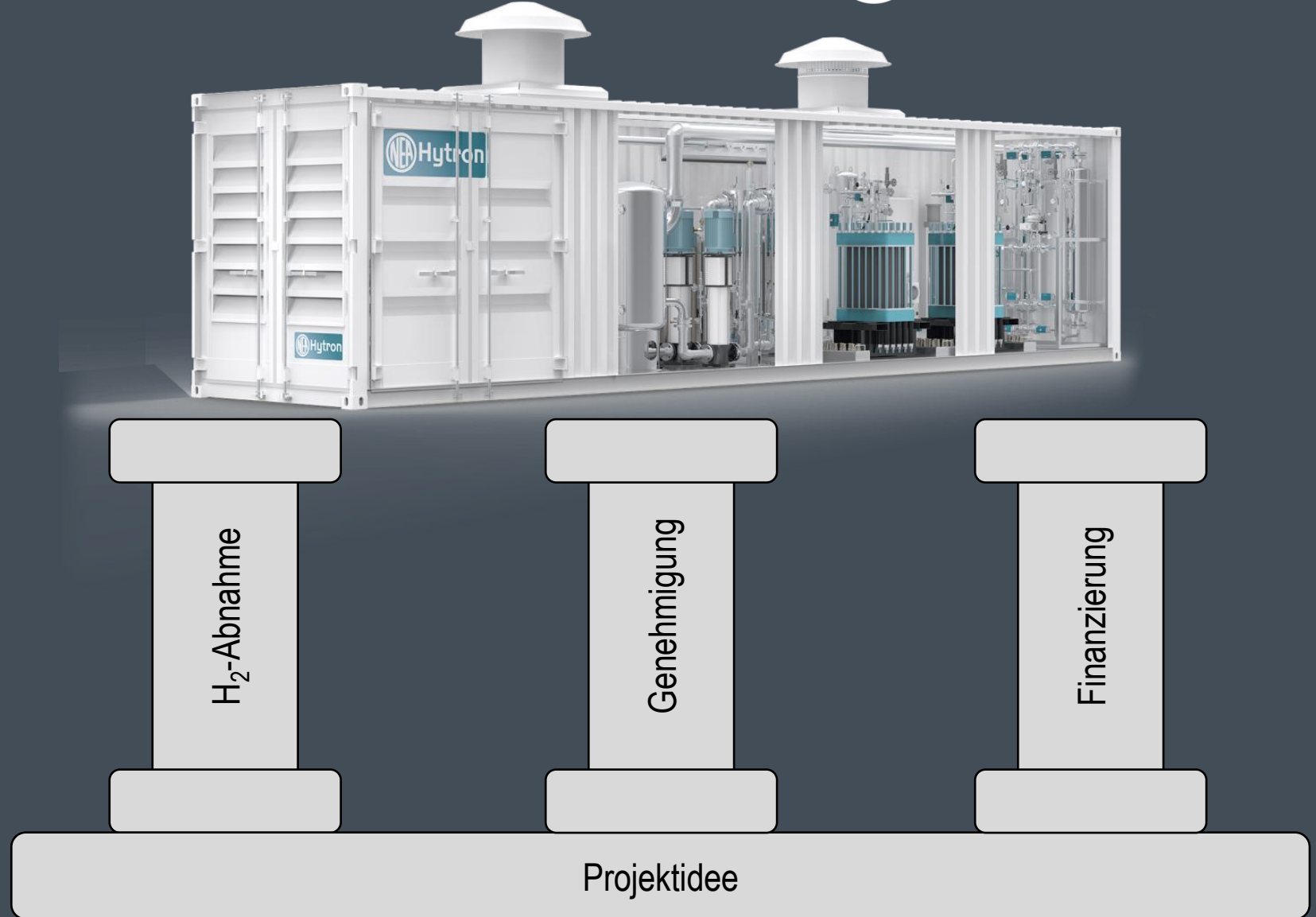


Stetige Anpassung des Projektumfangs: Optimale Abstimmung zwischen vorhandenen Ressourcen, H₂-Bedarf, Hochlaufszzenarien und vorhandener Förderlandschaft

H2HS

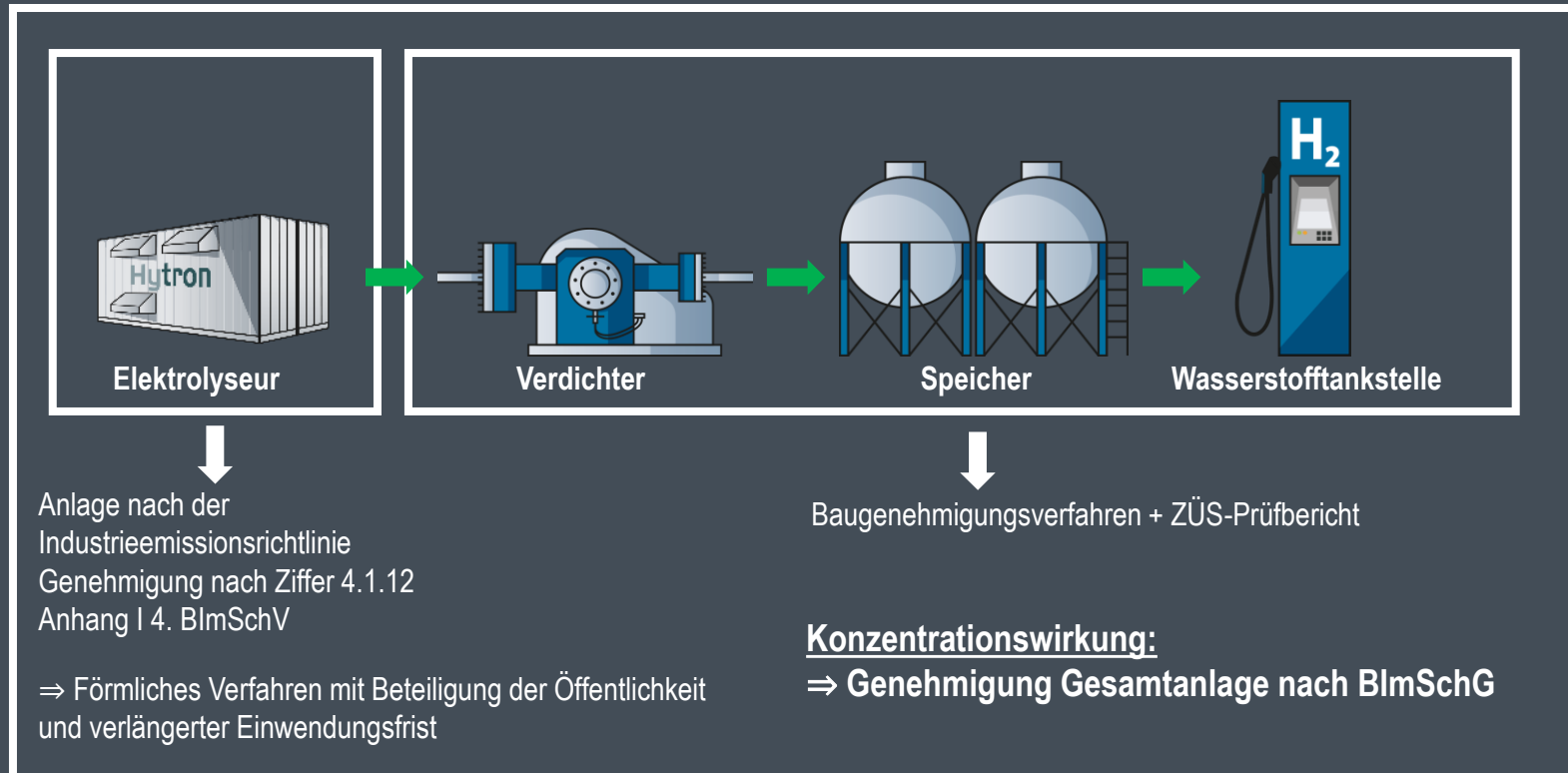
Von der Idee zum Projekt

- Besondere Herausforderung für H₂-Projekte durch
 - sich entwickelnden Markt
 - Hohe Risikobewertung bei Finanzierung
 - Wenig Erfahrungswerte bei Gutachtern und Behörden
- Koordinierung aller „Säulen“ gleichzeitig notwendig
 - Keine Finanzierung ohne Genehmigung & Abnehmer
 - Keine Förderung bei vorzeitigem Beginn
 - ...



ANLAGENÜBERSICHT

Rechtliche Voraussetzung



- Stand bei Beantragung
- Mittlerweile vereinfacht
- Weiterhin relevant für Anlagen ab 5MW Elektrolyseleistung
- Frühzeitiger Austausch mit Bezirksregierung
 - Notwendige Dokumente
 - Einreichfristen für Dokumente
 - Abstimmungen bei Ermessensspielraum
 - Genereller Zeitplan

ANLAGENÜBERSICHT

Übersicht der Anlagenteile und potenzielle Gefahren



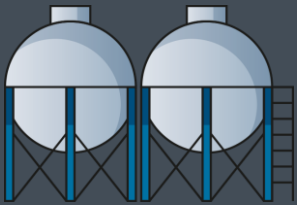
Trafo & Gleichrichter

- Trafo Öl
 - In H₂HS ohne Relevanz (Gießharz)
- Wasser-Glykol Kühlkreislauf



Elektrolyse

- Wasserreinigung
 - Regeneriersalz & Abwasser
- Schmiermittel
 - Kleinstmengen für Pumpen etc.
- Wasser-Glykol Kühlkreislauf
- Austritt H₂ & O₂
- Schallimmissionen



Kompressor

- Schmiermittel
 - Geschlossener Kreislauf, kein Kontakt zum Gas
- Vibrationen und Schallimmissionen
- Wasser-Glykol Kühlkreislauf
- Austritt H₂

H₂-Speicher

- Austritt H₂

Abfülleinheit

- Austritt H₂
- Kühlkreislauf
 - Vorkühlung H₂ zur Abfüllung
 - Wasser-Glykol / CO₂

DOKUMENTATION

Erforderliche Gutachten und Unterlagen

Natur- & Artenschutz

- Artenschutzprüfung
- Fachbeitrag zur UVP-Vorprüfung
- UVP-Bericht (nur bei positiver UVP-Vorprüfung)

Boden- /Wasserschutz/Indirekteinleitung

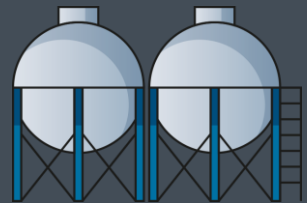
- Ausgangszustandsbericht / Erfordernisprüfung
Ausgangszustandsbericht (für Anlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie)
- Angaben über wassergefährdende Einsatzstoffe
- Stellungnahme zur Einhaltung der AwSV / AwSV-Anlagendokumentation
- WHG-Antrag auf Indirekteinleitung von Abwasser
- Antrag auf Kanalanschluss

Bauantrag

- Amtlicher Lageplan, Vermesser
- Bauzeichnungen, Bauplanung
- Betriebsbeschreibung (Betriebszeiten, Stoffströme, etc.)
- Entwässerungsplan, Entwässerungsgesuch
- Brandschutzkonzept

Anlagensicherheit/Immissionsschutz

- R&I Fließbilder
- Ex-Schutzgutachten
- Ex-Zonen-Plan
- Mengenberechnung nach StörfallV
- Schallimmissionsprognose
- Prüfbericht ZÜS nach §18 BetrSichV
- Beschreibung Arbeitssicherheit, Gefährdungsbeurteilung



Pro & Contra in der Genehmigungsphase

Positives

- Sehr viel Erfahrung bei Bezirksregierung vorhanden
 - Muss auch an die Bauämter gespiegelt werden
- Konstruktiver Austausch zum Anforderungsprofil und Zeitplan
- Direkte Umsetzung beschleunigender Maßnahmen
 - Festlegung Erörterungstermin und Absage
 - Vorab Einsicht in §8a Textfassung
 - §8a Genehmigung in Rekordzeit (2 Monate)

Verbesserungspotential

- Einheitlicher Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Abwässern
- Anforderungen / Nachweise nach Baubeginn schieben
 - Risiko bei Antragssteller, aber frühere Entscheidungsgrundlage
- Teilweise wenig Erfahrung bei Gutachtenstellen
 - Extrem hohe Anforderungen werden gestellt, teilweise nicht umsetzbar
- Hoher Kostenfaktor bei noch unsicheren Projekten

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Dr.-Ing. David Kroner

Project Engineer Green Gases
NEUMAN & ESSER

Mobile: +49 1523 8297132

Mail: david.kroner@neuman-esser.com

