



7. Trinationaler Klima- und Energiekongress

## Grüner Wasserstoff

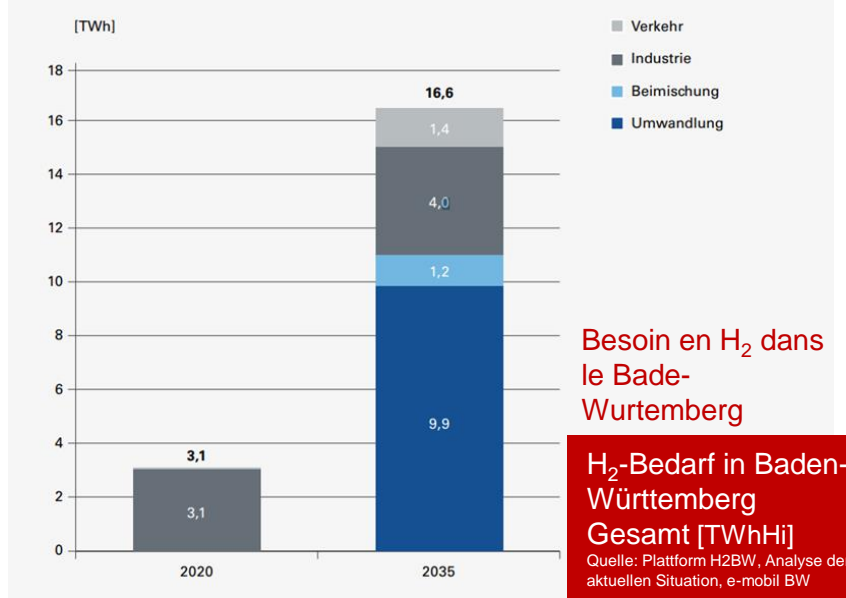
TRION-climate e.V. – 06.10.2022, Straßburg



Modellierung und Entwicklung  
eines Wasserstoff-Hubs Rheinhäfen Karlsruhe  
Modélisation et développement d'un hub hydrogène  
pour les ports rhénans de Karlsruhe



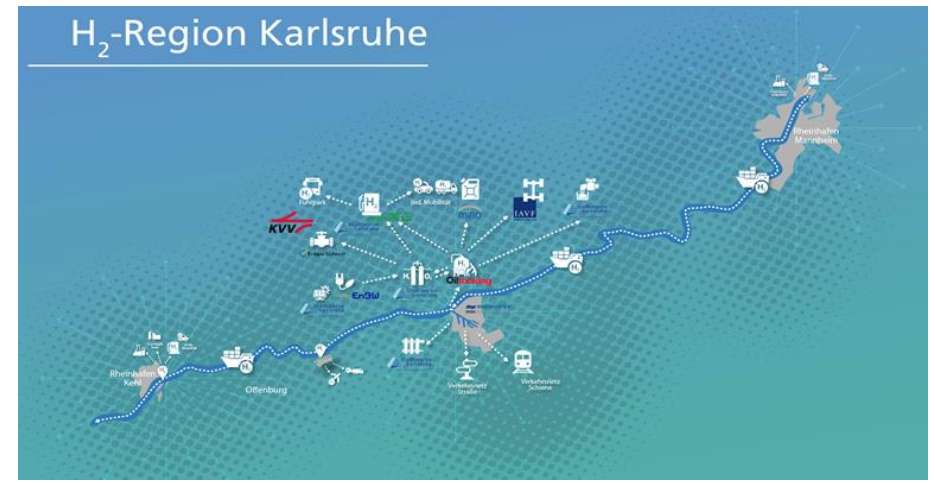
# H<sub>2</sub>iPort KA Mod



Zum Vergleich: Die Stromproduktion 2020 in BW betrug 44,3 TWh

**Wasserstoff: wichtiger Energieträger und Schlüsselfaktor für die Wirtschaft**

**L'hydrogène : un vecteur d'énergie important et un facteur clé pour l'économie**



- Teilnahme am Förderaufruf des Umweltministeriums BW: „Klimaschutz und Wertschöpfung durch Wasserstoff - KWH2“
  - **Ziel:** Entwicklung der Rheinhäfen Karlsruhe zum Import-Hub für grünen Wasserstoff
  - Objectif:** faire des ports rhénans de Karlsruhe un hub d'importation d'hydrogène vert
1. Phase: Modulation der Wasserstoffinfrastruktur-Elemente  
Modulation des éléments de l'infrastructure hydrogène  
geplante Projektlaufzeit 01.01.2023 – 30.04.2024
  2. Phase: skalierter Aufbau und Vernetzung der Wasserstoffinfrastruktur-Elemente  
mise en place évolutive et interconnexion des éléments de l'infrastructure hydrogène



## Herausforderung: zielgerichtete Auswahl und integrierte Ausgestaltung von einzelnen Komponenten in vier Prozessfeldern

**Défi: sélection ciblée et conception intégrée de composants individuels dans quatre domaines de processus**

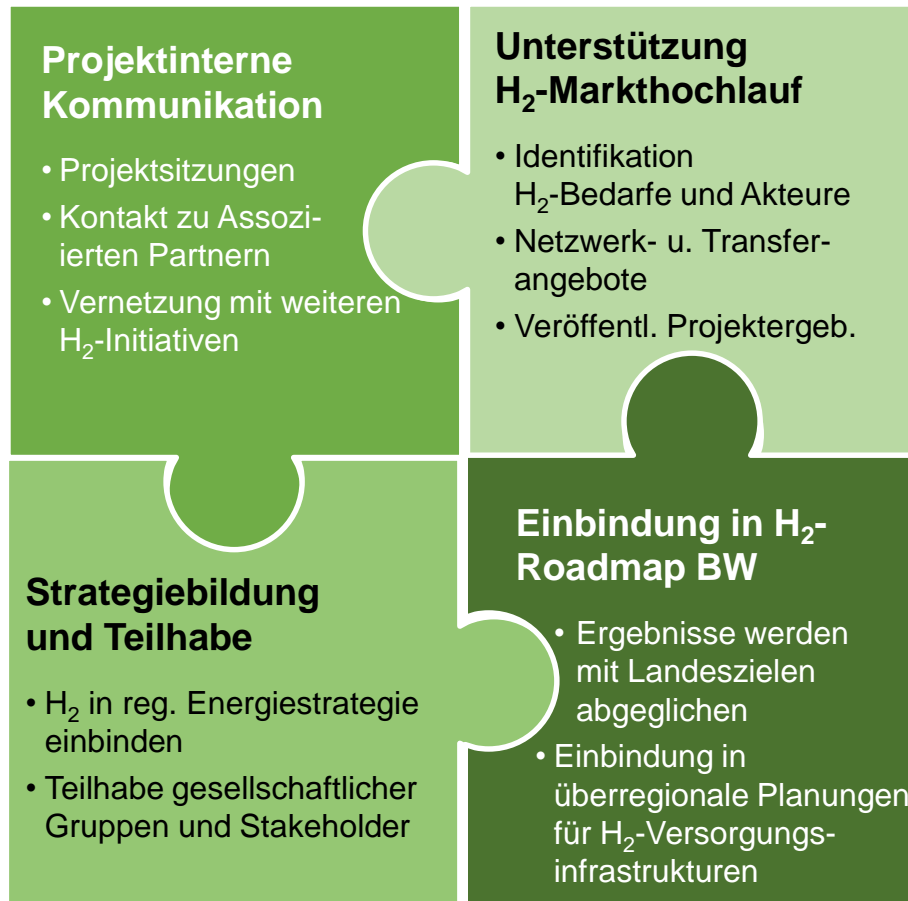
1. Die parallele, massenstromvariable Anlieferung von H<sub>2</sub> (bzw. Vorprodukten wie NH<sub>3</sub> zur Herstellung von H<sub>2</sub>) via Pipeline, Binnenschiff und Schiene
2. Der Aufbau lokaler Strukturen für die Behandlung, Umwandlung oder Speicherung von H<sub>2</sub> (bzw. Vorprodukten)
3. Die örtliche Erzeugung von H<sub>2</sub> via Elektrolyseur, Ammoniak-Cracker oder LOHC-Umformer, um die Resilienz sowie eine geopolitische Unabhängigkeit zu erhöhen und den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck weiter zu minimieren
4. Die vielfältige Abgabe von H<sub>2</sub> z.B. für örtliche industrielle Verbraucher, zum erdgasnetzseitigen Drop-In, für Tankstellen im Rheinhafen-Umfeld (LKW, kommunale u. private Flotten, Binnenschiffe) sowie zur Weiterverteilung via LKW und Schiene



Quelle: Open TopoMap



## Kommunikations- und Partizipationsziele im Projekt Objectifs de communication et de participation au projet



### Ergebnisse:

- Transparenz über Ziele und geplante Maßnahmen
- Gesellschaftliche Gruppen und Stakeholder sind informiert und bringen sich ein
- Projekt und Projektergebnisse sind sichtbar
- Maßnahme ist in regionale Klima- und Energiestrategie eingebunden
- Unternehmen entlang der H<sub>2</sub>-Wertschöpfungskette nutzen Vernetzungsangebote
- Informations- und Transferangebote beschleunigen H<sub>2</sub>-Markthochlauf
- Grundlage für die Einbindung in die Landesstrategie für H<sub>2</sub>-Versorgung





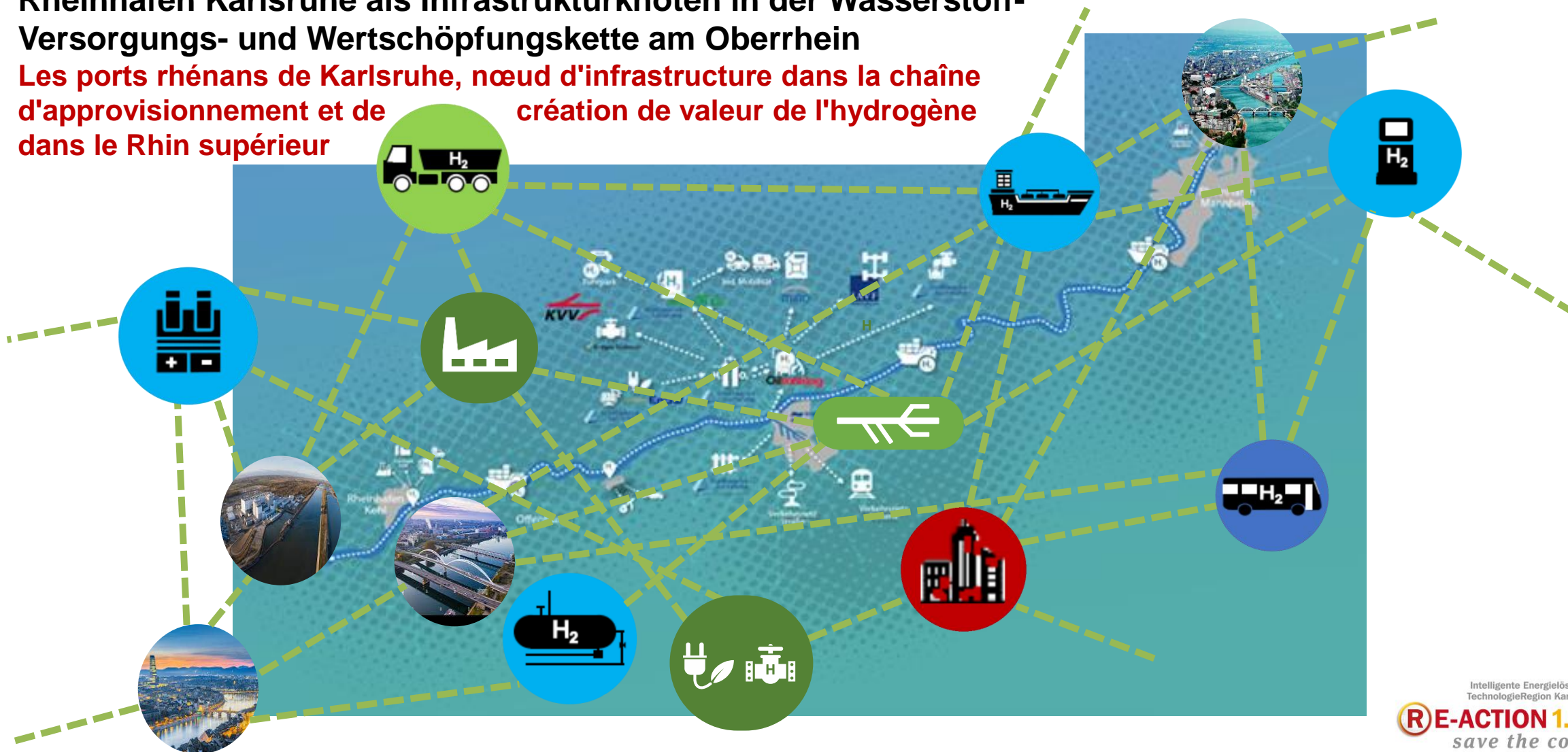
# H<sub>2</sub>iPort KA Mod

TechnologieRegion  
Karlsruhe  
Hightech trifft Lebensart



Rheinhäfen Karlsruhe als Infrastrukturknoten in der Wasserstoff-Versorgungs- und Wertschöpfungskette am Oberrhein

Les ports rhénans de Karlsruhe, nœud d'infrastructure dans la chaîne d'approvisionnement et de création de valeur de l'hydrogène dans le Rhin supérieur



Intelligente Energielösungen  
TechnologieRegion Karlsruhe

**RE-ACTION 1.5**  
save the coolness



## Vielen Dank

### **Jochen Ehlgötz, Geschäftsführer**

TechnologieRegion Karlsruhe GmbH  
Emmy-Noether-Straße 11  
76131 Karlsruhe

Telefon: +49 721 40244-712  
Telefax: +49 721 40244-718

[jochen.ehlgoetz@technologieregion-karlsruhe.de](mailto:jochen.ehlgoetz@technologieregion-karlsruhe.de)  
[www.technologieregion-karlsruhe.de](http://www.technologieregion-karlsruhe.de)