



Klimaneutral.
Lokal. Digital.

SmartQuart

Verbandsgemeinde Kaisersesch

Stadt Bendorf – Hy Starter



Wasserstoff- und Brennstoffzellen Netzwerk Rheinland-Pfalz e.V. (H2BZ)

- seit 2006 in Kaisersesch angesiedelt
- finanziert durch die VG Kaisersesch und Mitgliedsbeiträge
- zurzeit ca. 54 Mitgliedsunternehmen
- wissenschaftliche, wirtschaftliche und politische Vernetzung



Mitglieder (Auswahl)





Zusammenstellung des SmartQuart-Konsortiums

8 Konsortialpartner

- E.ON SE (Konsortialführer)
- grid X
- Hydrogenious Technologies
- Viessmann
- Stadt Bedburg
- Stadt Essen
- Verbandsgemeinde Kaisersesch



2 assoziierte Partner

- RWE Power
- H2Mobility





Die Quartiersregionen im Strukturwandelkontext

- › Gemischte Region mit hoher Einwohnerdichte
- › Fokus: Wohnen und Gewerbe



- › Kleine Stadt
- › Fokus: Wohnen und Gesellschaft



- › Industriegebiet mit H2-Infrastruktur
- › Fokus: Industrie und Gewerbe



Im Projekt SmartQuart vereinen sich drei **typische Quartiere** – von niedrig verdichteten ländlichen bis hin zu sehr hoch verdichteten städtischen Räumen. Durch diese Abbildung von für Deutschland typischen städtebaulichen Situationen sind die Konzepte in Zukunft auch **auf andere Quartiere übertragbar.**



Ganzheitliche Wasserstoffinfrastruktur ermöglicht Speicherung & Nutzung grüner Energie im Quartier Kaisersesch



Lokale EE-Stromproduktion  

Nahwärmenetz 

Industrieabnehmer 

Elektrolyseur 

H2-BHKW für Nahwärmenetz 

LOHC Speicherterminal 

H2-GDRM-Anlage 

Klärwerk: Brennstoffzelle zur Notstromversorgung 

Rathaus: Brennstoffzellen & Brennwerttherme 

Wasserstoff-tankstelle 

Wasserstoffpipeline mit Speicherfunktion 

5 Jahre Projektlaufzeit
 01/2020-12/2021: Planung/
 Genehmigung
 2021-2022: Bau
 01/2023-12/2024: Betrieb
 2 Jahre

Sektorenkopplung über Wasserstoffinfrastruktur bedient gesamte Energie-Wertschöpfungskette in Kaisersesch

- **Ziel:** Aufbau und Betrieb eines **wasserstoffbasierten Microgrids** in der Verbandsgemeinde Kaisersesch mit einem gewerblich-industriellen Fokus des Quartiers
- **Keine CO₂ Emissionen** bei dem Einsatz von grünem Wasserstoff
- Demonstration der **gesamten Wertschöpfungskette** von lokal produzierten Grünstrom zu Wasserstoff-Endanwendungen in allen Energiesektoren

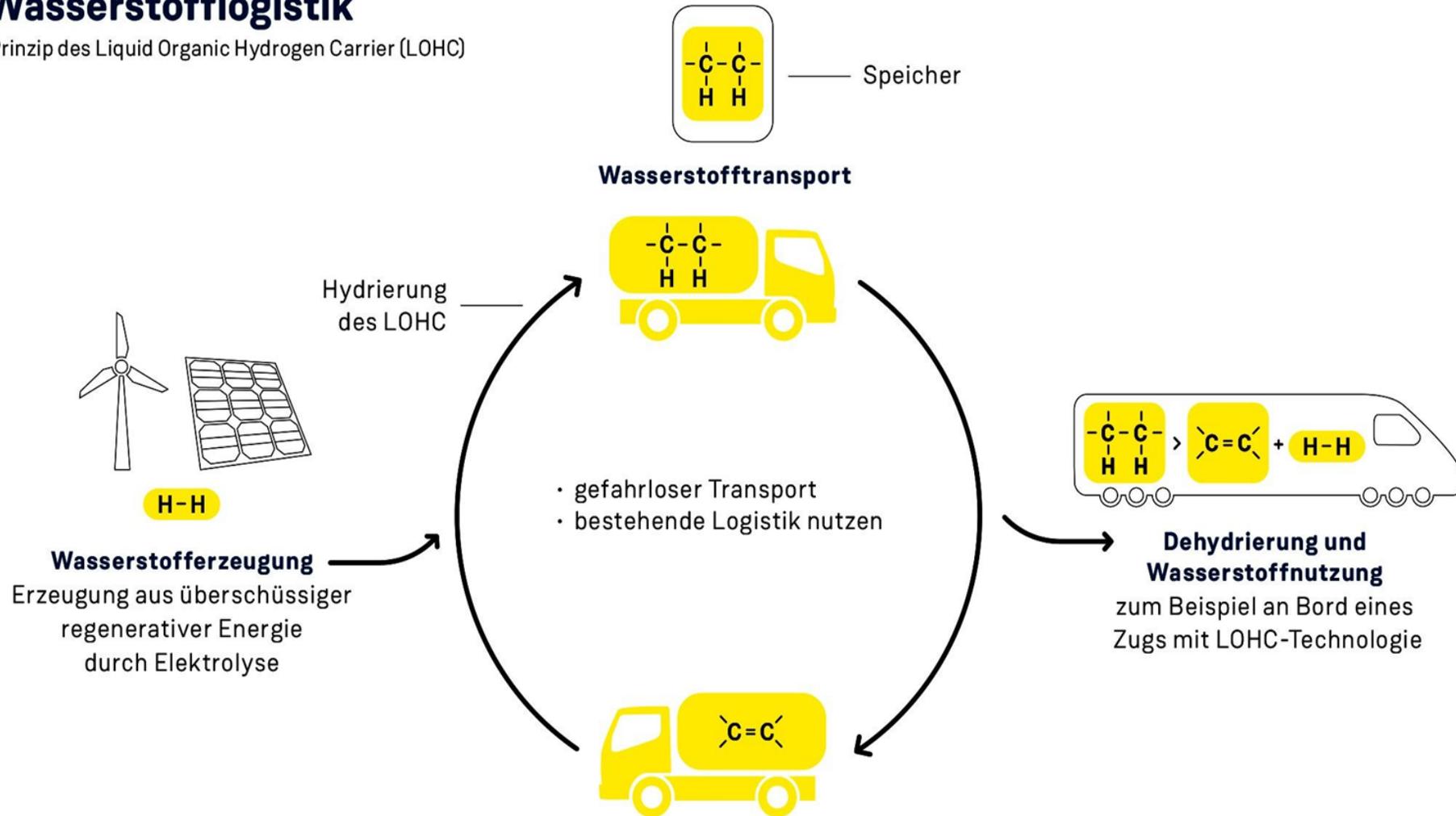


LOHC - Liquid Organic Hydrogen Carrier



Wasserstofflogistik

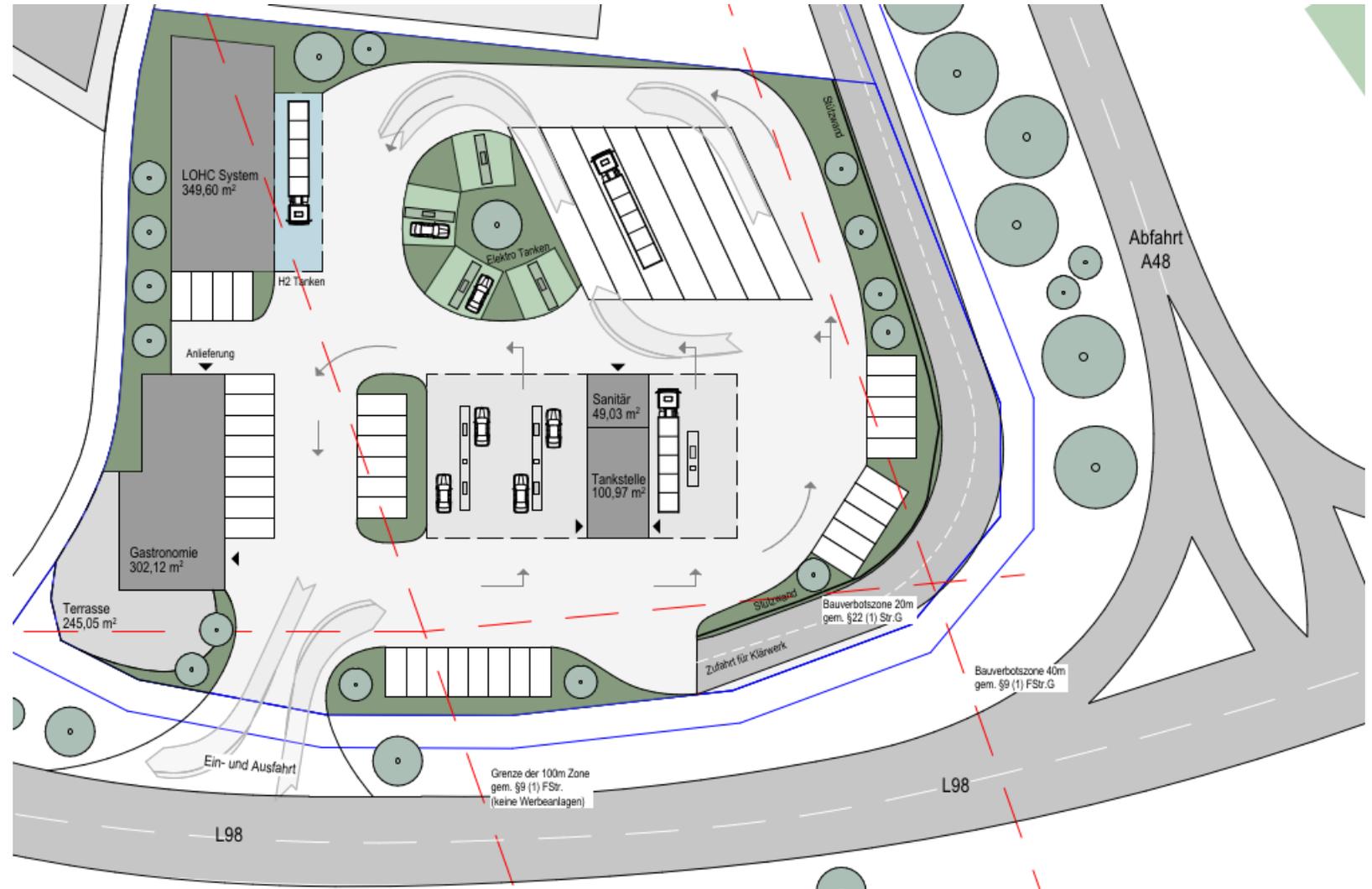
Prinzip des Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC)



H₂-Tankstelle



- Errichtung einer Tankstelle an der Ausfahrt A 48 mit H₂-Tankoption für PKW und LKW/Busse
- Umrüstung Buslinie 713 auf Wasserstoff
 - Machbarkeit bestätigt
 - Auslastung mit etwa 150 kg/ H₂/ Tag und Bereitstellung über die Pipeline
 - derzeit laufende Gespräche mit Logistikern vor Ort





Herzlichen Dank.

Kontakt:

smartquart@vg.kaisersesch.de

www.smartquart.energy

Smartquartfilm:

zu finden im Youtube Kanal der
Verbandsgemeinde Kaisersesch

<https://www.youtube.com/watch?v=uS8-2iizHF8>