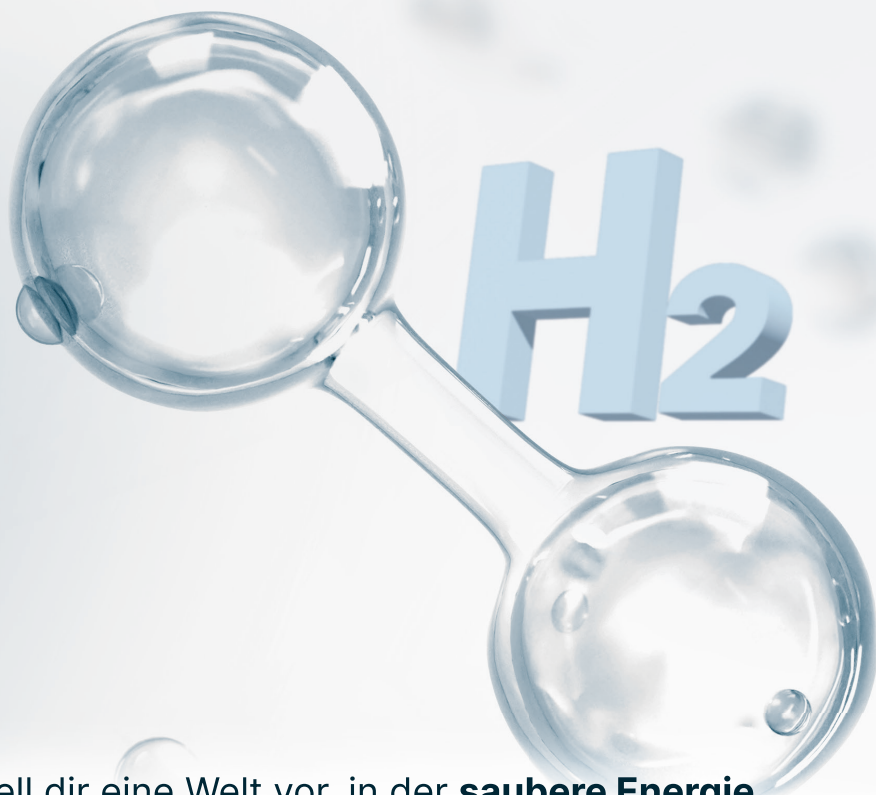


BUILT FOR HYDROGEN

Ventile im Einsatz bei Wasserstofftankstellen



HEROSE



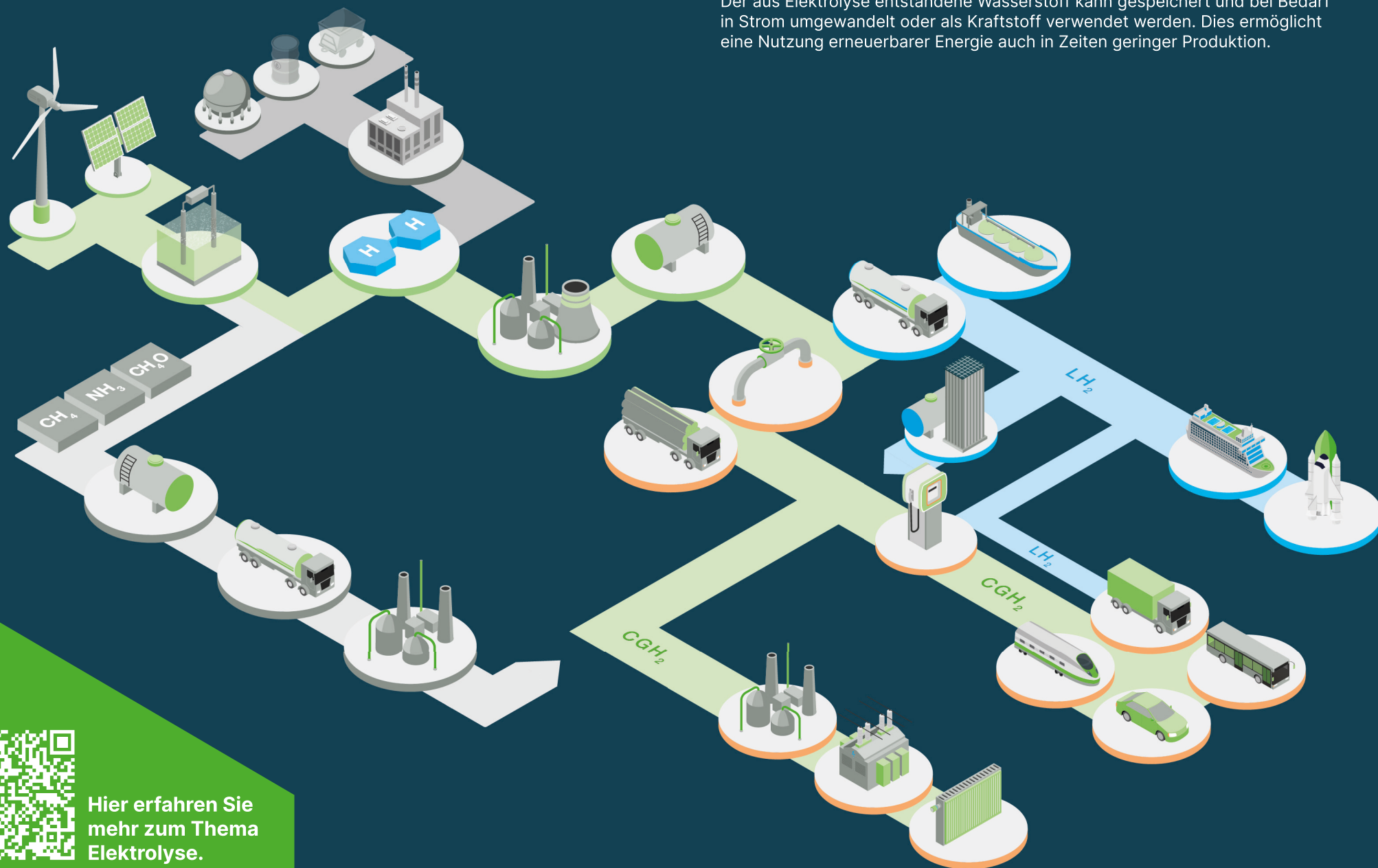
Stell dir eine Welt vor, in der **saubere Energie grenzenlos verfügbar** ist. In der Autos und Fabriken nur sauberen Wasserdampf ausstoßen. Diese Zukunft rückt immer näher.

Der Schlüssel hierfür? Ein unsichtbares, leichtes Gas, das direkt aus **erneuerbaren Energien** hergestellt werden kann: **Wasserstoff**.

Wertschöpfungskette

Wasserstoff ist ein flexibler Energiespeicher, der zusammen mit der volatilen Erzeugung von Solar- und Windenergie, eine Lösung bei der Reduktion von Treibhausgasen ist. Eine der Herausforderungen wird die Stromerzeugung für die benötigte Elektrolyse zur Erzeugung von Wasserstoff sein.

Der aus Elektrolyse entstandene Wasserstoff kann gespeichert und bei Bedarf in Strom umgewandelt oder als Kraftstoff verwendet werden. Dies ermöglicht eine Nutzung erneuerbarer Energie auch in Zeiten geringer Produktion.



Hier erfahren Sie
mehr zum Thema
Elektrolyse.

WASSERSTOFFTANKSTELLE

Mit Wasserstoff ans Ziel kommen

Eine Wasserstofftankstelle unterscheidet sich in ihrer Funktion nicht wesentlich von herkömmlichen Tankstellen. Aufgrund der Eigenschaften von Wasserstoff gibt es jedoch ein paar wichtige Besonderheiten:

Erzeugung oder Lieferung

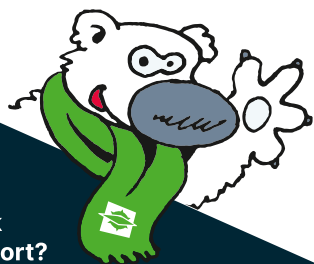
Bei Wasserstofftankstellen kann der benötigte Wasserstoff entweder **direkt vor Ort erzeugt** oder **angeliefert** werden.

Manche Tankstellen haben eine Elektrolyseanlage, wodurch der benötigte Wasserstoff direkt vor Ort hergestellt werden kann. In der Regel kommt dabei Strom aus erneuerbaren Energien zum Einsatz. Alternativ kann der Wasserstoff in speziellen Tankfahrzeugen in verflüssigter Form (LH2) oder im gasförmigen Zustand bei erhöhtem Druck (GH2) angeliefert werden.

Hoher Druck
beim Transport?

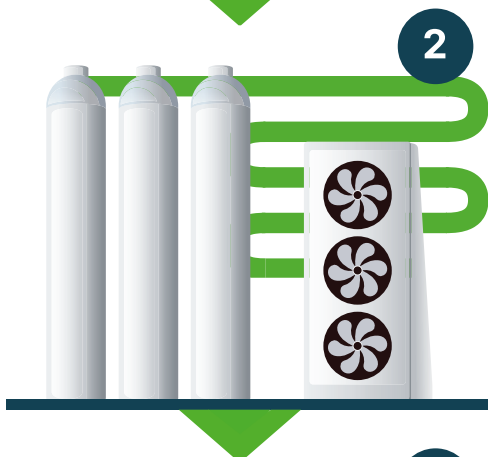
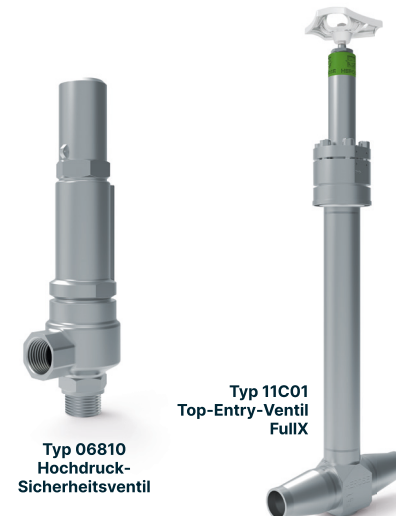
Für uns mit dem neuen HEROSE
Hochdruck-Durchgangsventil
kein Problem.

Kontaktieren Sie uns gerne
unter info@herose.com



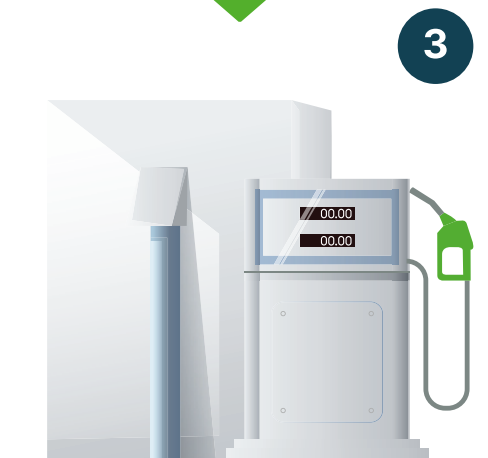
Lagerung des Wasserstoffes

Wasserstoff wird an der Tankstelle entweder im gasförmigen Zustand oder in verflüssigter Form zwischengelagert. Bei der Lagerung von gasförmigem Wasserstoff gilt es besonders die hohen Drücke von bis zu 500 bar abzusichern. Bei Lagerung in verflüssigter Form muss die Verdampfung von Wasserstoff minimiert werden, um Verlusten vorzubeugen.



Komprimierung und Pufferspeicherung

Zur Betankung des Fahrzeugs muss der Wasserstoffdruck dann erhöht und gepuffert werden. Hierbei kann der Druck auf bis über 1.000 bar steigen, um mehrere Fahrzeuge in kurzer Zeit betanken zu können.



Kühlung und Betankung

Die Kühlung mittels Wärmetauscher ist notwendig, um einer Überhitzung des Tanks vorzubeugen. Der Wasserstoff wird vor dem Betanken auf -40°C runtergekühlt und dann mit hohem Druck in den Tank gepumpt. Im Fahrzeug selbst wird der Wasserstoff mit bis zu 700 bar in speziellen Tanks gespeichert. Zum Antrieb des Fahrzeuges wird dieser dann über eine Brennstoffzelle in elektrische Energie umgewandelt.



Eine Alternative mit Vorzügen



Schnelles Tanken

Die Betankung mit Wasserstoff dauert nur wenige Minuten.



Hohe Reichweite

Fahrzeuge mit Wasserstoffantrieb, im Speziellen Brennstoffzellenfahrzeuge (FCEVs) bieten heute schon Reichweiten von 500 bis 700 km. Dies macht Wasserstoff vor allem auch für Langstreckenfahrzeuge, wie LKWs, einen idealen Kraftstoff.



Klimafreundlich

Bei der Nutzung von Wasserstoff entsteht eines: Wasserdampf. Wird der Wasserstoff mit Strom aus erneuerbaren Energien produziert, gilt der gesamte Prozess als CO₂-neutral.



Leicht integrierbar

Wasserstofftankstellen können leicht in das bestehende Tankstellennetz integriert werden. Zudem ist auch die Nutzung von Wasserstofffahrzeugen ähnlich dem von herkömmlichen diesel- oder benzinbetriebenen Fahrzeugen.



Sicher

Wasserstofftanks und -tankstellen gelten als extrem sicher. Sollte ein Tank ein Leck haben, so diffundiert der Wasserstoff.



Kontakt

HEROSE GMBH | Armaturen und Metalle

 Elly-Heuss-Knapp-Str. 12
23843 Bad Oldesloe – Germany

 +49 (0) 4531 - 509-0

 +49 (0) 4531 - 509-120

 info@herose.com

 herose.com