



H₂MOBILITY



**Identifikation von Fahrzeugen mit
Wasserstoffverbrennungsmotoren
bei Betankungen an
Wasserstofftankstellen**

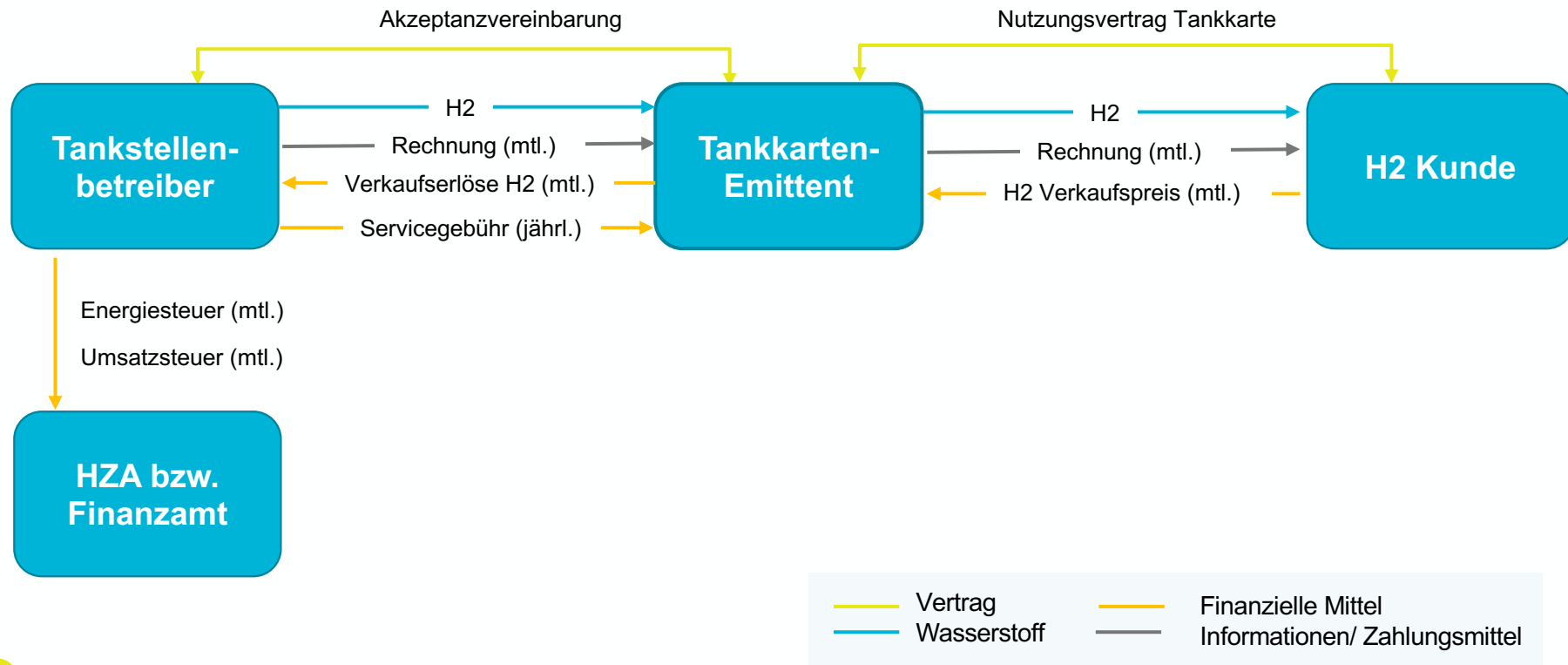
18.04.2024

#FuellingProgress

Executive Summary: Identifikation von Fahrzeugen mit H2 Verbrennern an H2-Tankstellen und energiesteuerrechtliche Behandlung


- **Rechnungstellung für Tankvorgänge:** Rechnungsstellung erfolgt im Rahmen eines Reihengeschäfts. Energiesteuer wird vom Betreiber der Tankstelle abgeführt.
- **Verfahrensweise bei der Beantragung von Tankkarten:** Aus Sicherheitsgründen wird generell das Fahrzeugmodell bei der Betragung von Tankkarten abgefragt. Es werden etablierte Prozesse genutzt.
- **Maßnahmen zur Betrugsvermeidung:** es werden informatorische, technische und organisatorische Maßnahmen etabliert. Informatorische Maßnahmen (Hinweis bei Beantragung der Tankkarte, Hinweis am Dispenser, Hinweis am Tankautomaten) zielen auf die umfassende Information des Kunden; technische Maßnahmen (Verbrenner-Tankkarte, aktive Auswahl am Dispenser) erzwingen eine aktive Auswahl durch den Kunden; organisatorische Maßnahmen (Datenanalysen, selektive Kontrollen) dienen der Kontrolle der Einhaltung der Maßnahmen.
- **Energiesteuerrechtliche Behandlung bei freiem Verkauf:** Es wird vorgeschlagen, dass der freie Verkauf über Ad-Hoc Bezahlmedien wie Kredit- und Girokarten verboten bleibt und eine Betankung nur mit einer "Verbrenner-Tankkarte" erfolgen kann. Alternativ wäre auch hier die Auswahl am Tankautomaten möglich.

Rechnungsstellung für Tankvorgänge: Reihengeschäft zwischen Betreiber, Tankkartenemittent und Endkunde



Verfahrensweise bei der Beantragung von Tankkarten: Fahrzeugtypen werden bei Beantragung der Tankkarte erfasst

- In den Nutzungsbedingungen der Tankstelle ist das **Verbot** der Betankung von H2 Verbrennern festgehalten.
- Zu jeder Tankkarte ist der genutzte **Fahrzeugtyp bekannt**.
- Der Fahrzeugtyp wird bei der **Beantragung der Tankkarte** abgefragt. Derzeit wird bei Auswahl der Option „Verbrennerfahrzeug H2“ telefonisch auf das Verbot der Betankung dieser Fahrzeuge hingewiesen.
- Zukünftig würde ein Tankkarten-**Nummernkreis** für die Betankung von H2 Verbrennern reserviert werden und bei Auswahl der Option „Verbrennerfahrzeug H2“ eine Tankkarte aus diesem Nummernkreis ausgegeben werden.
- Zusätzlich kann das **Kennzeichen** abgefragt werden. Das Kennzeichen muss dann bei jeder Betankung angegeben werden.



Dashboard

Mein H2.LIVE H2 MOBILITY Card

1

2

3

Tanken Rechnung Zahlung

Wasserstoff-Fahrzeuge werden mit einem Betankungsdruck von 350 bar oder 700 bar betankt. Jeder physischen Tankkarte muss ein Betankungsdruck zugeordnet werden. Bitte wählen Sie hier den Betankungsdruck Ihres Fahrzeuges.

physische H2 MOBILITY Card

Karte 1

✓ 700 bar Fahrzeuge

Toyota Mirai II
Toyota Mirai
Hyundai Nexo
Opel Vivaro HYDROGEN
Daimler GLC-F-Cell
BMW iX5 Hydrogen
Citroën ë-Jumpy Hydrogen
PEUGEOT e-Expert Hydrogen
FAUN/Zöller Blue Power (700 bar)
Verbrennerfahrzeug H2 700 bar

350 bar Fahrzeuge

FAUN/Zöller Blue power (350 bar)
Hyundai XCIENT
Van Hool Bus
Arthur Bus
Caetano Bus
Verbrennerfahrzeug H2 350 bar
Fahrzeug nicht in der Liste



Maßnahmen zur Betrugsvermeidung: (1) informatorische Maßnahmen AGB der Tankstelle

In den Nutzungsbedingungen der Tankstellen wird geregelt, welche Fahrzeuge betankt werden dürfen

- Über die **Nutzungsbedingungen** wird festgelegt, welche Fahrzeuge betankt werden dürfen:
https://h2.live/nutzungsbedingungen_h2-mobility-card/
- Die Nutzungsbedingungen können online eingesehen werden und sind an den Tankstellen am Dispenser angebracht.

Auszug aus den AGB



4.6. Es ist erlaubt, folgende Fahrzeugtypen, die Wasserstoff in einer Brennstoffzelle verwenden, an den Tankstellen von H2 MOBILITY zu betanken: Fahrzeuge mit 700 bar Tanksystemen zwischen 2-8kg Wasserstoffkapazität, die gem. SAE J 2601-1 betankt werden dürfen, Fahrzeuge mit 700 bar Tanksystemen zwischen 8-10kg Wasserstoffkapazität, die gem. SAE J 2601-1 betankt werden dürfen, erst nach expliziter Freigabe für einzelne Stationen, Fahrzeuge mit 350 bar Tanksystemen erst nach Betankungstests bzw. expliziter Freigabe des Fahrzeugtyps für einzelne Stationen durch die H2 MOBILITY.

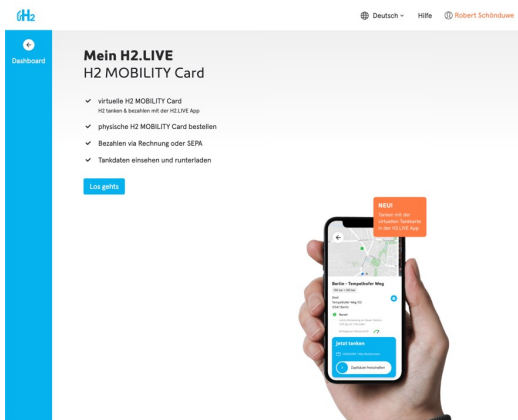
4.7. Alle weiteren Fahrzeugtypen, die in 4.6 nicht benannt sind, dürfen nicht an H2 MOBILITY Tankstellen betankt werden. Dies betrifft insbesondere Fahrzeuge, die Wasserstoff in einem Verbrennungsmotor verwenden.

4.8. Die Weitergabe der H2 MOBILITY Card an andere Nutzer ist nur gestattet, wenn diese ausschließlich solche Fahrzeuge betanken, die gemäß 4.6 zur Betankung freigegeben sind.

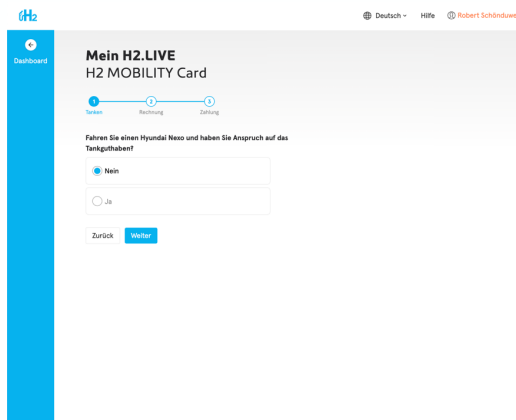
Maßnahmen zur Betrugsvermeidung: (1) informatorische Maßnahmen

Beantragung der Tankkarte

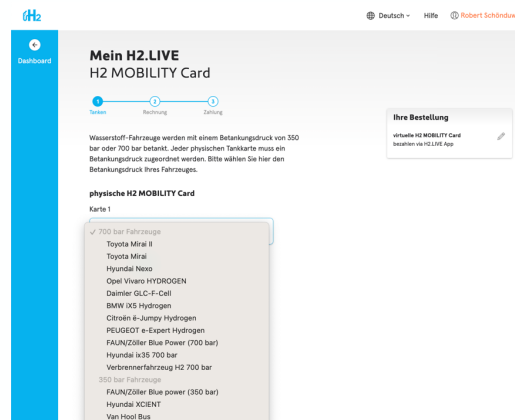
Bei Beantragung der Tankkarte kann in verschiedenen Screens auf die Besonderheiten beim H2 Verbrenner hingewiesen werden



Intro-Screen: Ergänzung um Hinweis zu H2 Verbrenner



Zusätzliche Abfrage: Ähnlich wie im Beispiel wird eine Abfrage zur Nutzung eines H2 Verbrenners eingefügt



Abfrage des Fahrzeugtyps: Wird bereits genutzt

Maßnahmen zur Betrugsvermeidung: (2) technische Maßnahmen Nutzung einer H2 Verbrenner Tankkarte

Für H2 Verbrenner wird eine Tankkarte herausgegeben, die sich optisch von anderen Tankkarten unterscheidet und auf denen explizit auf die Energiesteuer-Thematik hingewiesen wird.

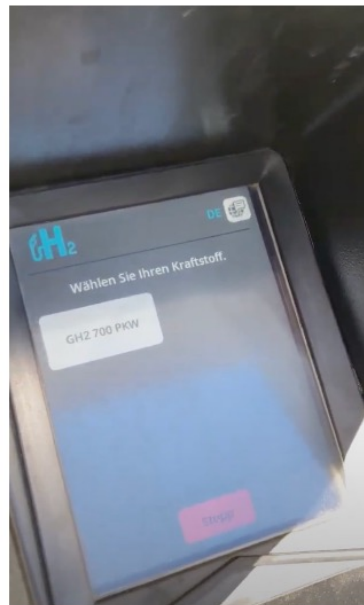
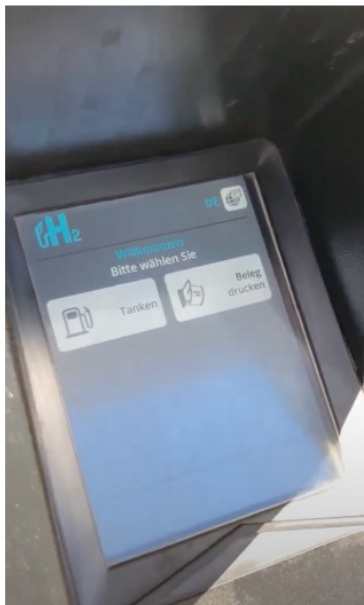
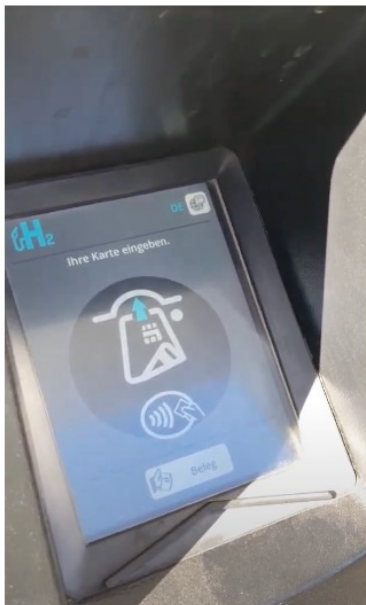
Für den Fahrer wird damit die Gefahr der versehentlichen Nutzung einer falschen Tankkarte reduziert.

Die Einrichtung der Tankkarte als echte technische Barriere würden aufwändige Anpassungen an der Tankkartenspezifikation und den Backend-Systemen (Autorisierungsserver) erforderlich machen.



Maßnahmen zur Betrugsvermeidung: (2) technische Maßnahmen Abfrage des Kraftstoffs und aktive Auswahl des Endkunden

Beispielhafter Screenflow an Tankautomaten



Zusätzliche Abfrage:

Auswahlmöglichkeit „H2 Verbrenner“
bzw. Integration eines zusätzlichen
Screens

Maßnahmen zur Betrugsvermeidung: (3) organisatorische Maßnahmen

Analyse der Betankungsdaten

Beim Start einer Betankung wird das Tankvolumen des Fahrzeugs mittels Druckstoß bestimmt. Verschiedene Größen der H2-Tanks erlauben eine Identifikation des Fahrzeugs über ein „Fingerprinting“ der Tanks.

Tankvolumen

159 l

122 l

143 l

Maßnahmen zur Betrugsvermeidung: (3) organisatorische Maßnahmen

Selektive Überprüfungen an den Tankstellen

Mitarbeiter können stichprobenartig die Nutzung von H₂ Verbrenner-Tankkarten bei Betankung von Fahrzeugen mit H₂ Verbrennungsmotoren überprüfen



Energiesteuerrechtliche Behandlung bei freiem Verkauf: Betankung wird nur mit H2 Verbrenner-Tankkarte erlaubt, ad-hoc Bezahlmedien dürfen nicht genutzt werden

Vorschlag:

In den Nutzungsbedingungen der Tankstellen müsste geregelt werden, dass die Betankung von H2 Verbrennern nur mittels Verbrenner-Tankkarte erfolgen darf.



4.6. Es ist erlaubt, folgende Fahrzeugtypen, die Wasserstoff in einer Brennstoffzelle verwenden, an den Tankstellen von H2 MOBILITY zu betanken: Fahrzeuge mit 700 bar Tanksystemen zwischen 2-8kg Wasserstoffkapazität, die gem. SAE J 2601-1 betankt werden dürfen, Fahrzeuge mit 700 bar Tanksystemen zwischen 8-10kg Wasserstoffkapazität, die gem. SAE J 2601-1 betankt werden dürfen, erst nach expliziter Freigabe für einzelne Stationen, Fahrzeuge mit 350 bar Tanksystemen erst nach Betankungstests bzw. expliziter Freigabe des Fahrzeugtyps für einzelne Stationen durch die H2 MOBILITY.

4.7. Alle weiteren Fahrzeugtypen, die in 4.6 nicht benannt sind, dürfen nicht an H2 MOBILITY Tankstellen betankt werden. Dies betrifft insbesondere Fahrzeuge, die Wasserstoff in einem Verbrennungsmotor verwenden.

4.8. Die Weitergabe der H2 MOBILITY Card an andere Nutzer ist nur gestattet, wenn diese ausschließlich solche Fahrzeuge betanken, die gemäß 4.6 zur Betankung freigegeben sind.

H2MOBILITY



H2 MOBILITY

Deutschland GmbH & Co. KG
EUREF-Campus 10-11
10829 Berlin

www.h2-mobility.de

www.woche-des-wasserstoffs.de



SHAREHOLDER

Air Liquide | Daimler Truck | EG Group | Hyundai |
Hy24 | Linde | Shell | TotalEnergies

ASSOCIATED PARTNERS

BMW | Honda | Toyota | Volkswagen |
NOW Nationale Organisation Wasserstoff- und
Brennstoffzellentechnologie

#FuellingProgress

Wasserstofftankstellen in Deutschland nutzen Bezahlterminals, die Bezahlung findet nicht im Shop statt

- Als Bezahlmedien werden **Tankkarten** genutzt
- Der Fahrzeugtyp wird bei **Beantragung** der Tankkarte abgefragt
- H2 Verbrenner nutzen die gleiche Tanktechnologie wie FCEV, eine **automatische Identifikation ist nicht (bzw. nur in Einzelfällen) möglich**

Bezahlterminal

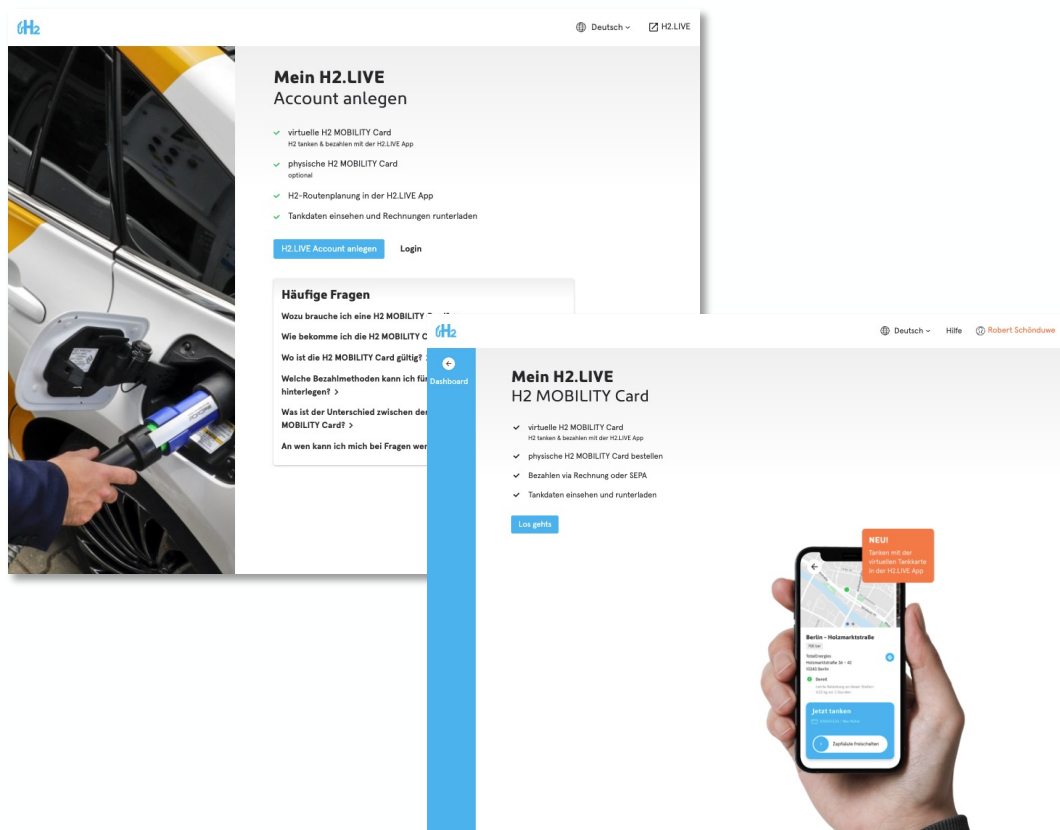


Dispenser



Betankungen werden mit Tankkarten autorisiert und können eindeutig über die Tankkarte zugeordnet

- An allen Wasserstofftankstellen können Betankungen mit der H2 MOBILITY Card autorisiert und bezahlt werden.
- Die H2 MOBILITY Card wird über die Webseite www.h2.live beantragt.



An den Bezahlterminals können weitere Informationen zur Plausibilisierung und Validierung abgefragt werden

- Am Bezahlterminal kann das **Kennzeichen** des Fahrzeugs und der **Kilometerstand** abgefragt. Bei jeder Betankung müssen diese Angaben gemacht werden bevor eine Betankung gestartet werden kann. Die Angaben können zur Plausibilisierung genutzt werden.

