



SAFETY-e

SCHNELLER LEBEN RETTEN!

Wasserstoff in der Mobilität

Die Fahrzeuge sind bereits auf der Straße, gibt es genügend Fachkräfte?!

Aktueller Stand der Technik...



EU: Neufahrzeuge müssen ab 2035 klimaneutral sein

Quelle: Toyota

Quelle: Hyundai

Aktueller Stand der Technik...

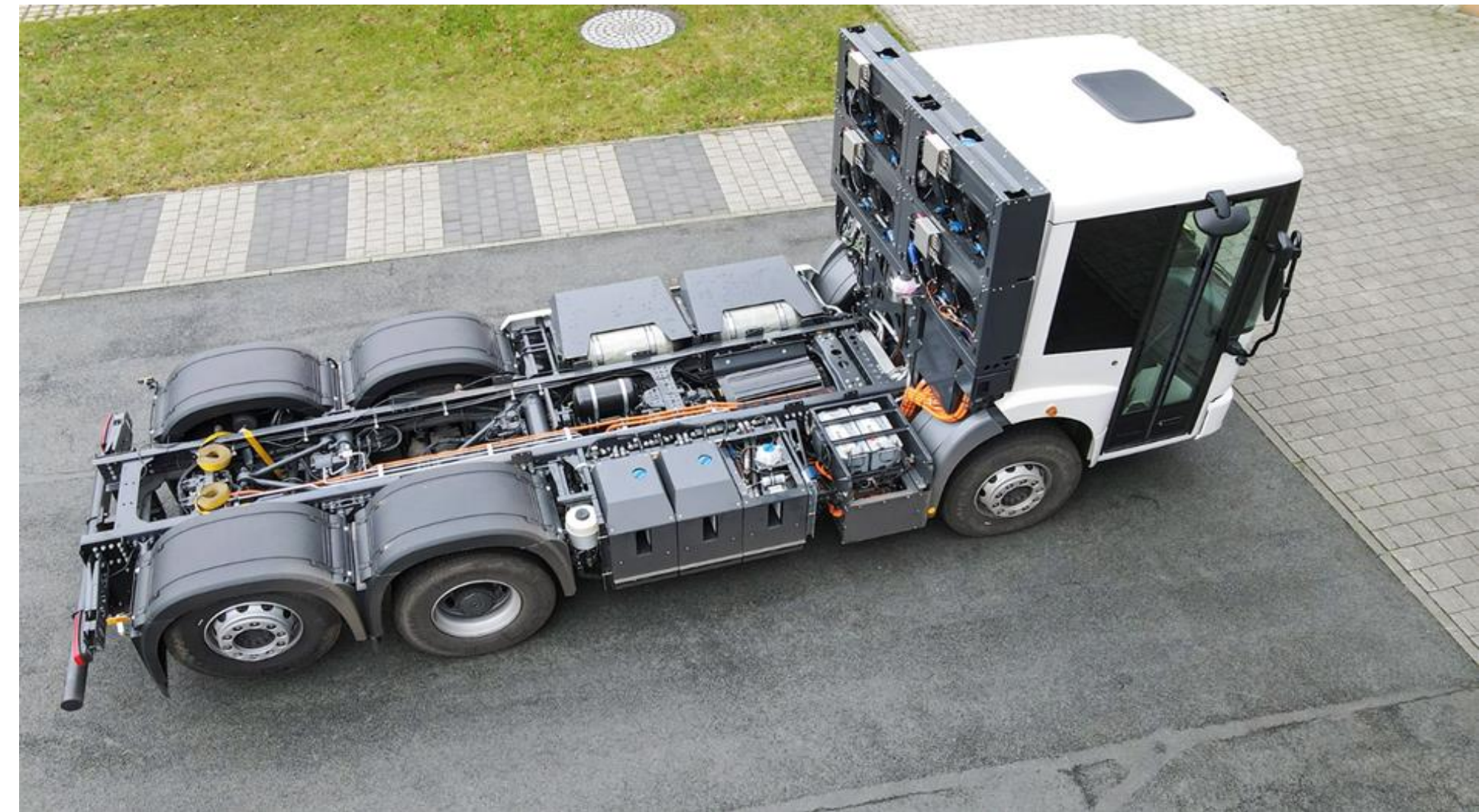


Verkehrspolitik und Digitale Infrastruktur

Bis 2030 sollen schwere Lkw 30 Prozent weniger CO₂ ausstoßen

Quelle: Hyundai

Und wer darf und/oder kann diese Technik fahren, warten und reparieren?



Quelle: Rosenow – »kfz-betrieb«

Quelle: FAUN Umwelttechnik

Wasserstoff in der Mobilität: „einschlägige“ Ausbildungsberufe passen – zusätzlich notwendig sind sicherheitsrelevante Qualifikationen

FBHM-099

- Kraftfahrzeugmechaniker/
Kraftfahrzeugmechanikerin
- Kraftfahrzeugelektriker/Kraftfahrzeugelektrikerin
- Automobilmechaniker/Automobilmechanikerin
- Kraftfahrzeugmechatroniker/
Kraftfahrzeugmechatronikerin
- Mechaniker/Mechanikerin für
Karosserieinstandhaltungstechnik
- Karosserie- und Fahrzeugbauer/-bauerin
- Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/
-mechanikerin

Dezember 2022

Forschungsprojekt am
Bundesinstitut für Berufsbildung **H2PRO**

Wasserstoff – ein Zukunftsthema der beruflichen Bildung
im Kontext der Energiewende

Wasserstoffherzeugung: „einschlägige“ Ausbildungsberufe passen – zusätzlich notwendig sind sicherheitsrelevante Qualifikationen

Für die Erzeugung von Wasserstoff sind keine zusätzlichen Ausbildungsberufe notwendig. Dies ist das vorläufige Ergebnis der BIBB-Sektoranalyse „Wasserstoffherzeugung“. Allerdings sind Anlagen zu Herstellung, Speicherung und Transport von „grünem“ Wasserstoff laut [Betriebssicherheitsverordnung \(BetrSichV\)](#) überwachungsbedürftig, denn es handelt sich sowohl um Druckanlagen als auch um Anlagen mit Explosionsgefährdungen. Ab einer bestimmten Baugröße kann davon ausgegangen werden, dass diese künftig zur kritischen Infrastruktur gehören (KRITIS). Für das Arbeiten an solchen Anlagen sind daher geltende Gesetze und Normen zu berücksichtigen. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sind dafür verantwortlich, dass Fachkräfte abhängig von Aufgabe



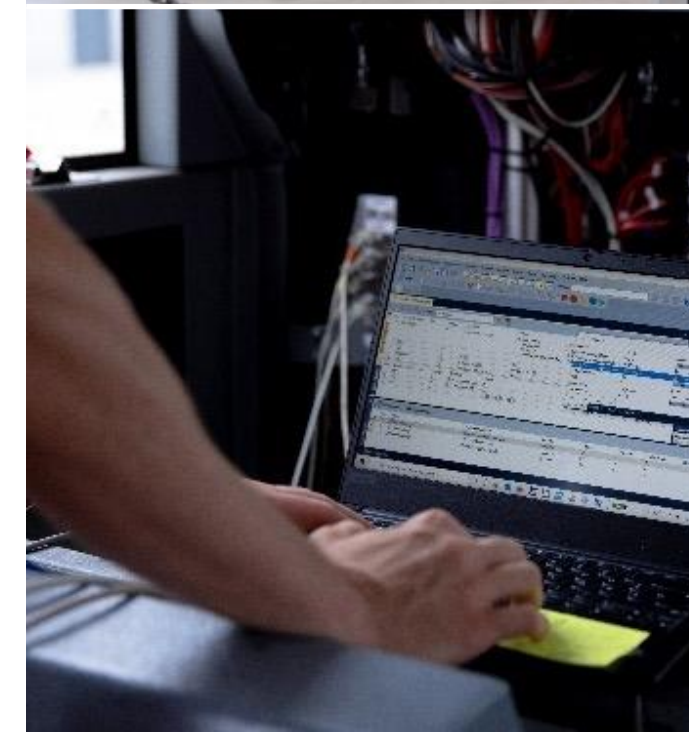
Fachkräfte bei der Anlagenplanung

Wasserstoff in der Mobilität

Vor Eintreffen des Fahrzeuges...

Gespräche führen mit:

- Personenkreis Arbeitssicherheit
- Regionale Ansprechpartner BG
- Feuerwehren
- Werkstattmeister
- Mitarbeiter



Beispiel: Erste Qualifizierungsstufe...

Unterweisung Fahrer und Bediener:

3S	Nachrüstung von Gassystemen / HV-System Arbeiten unter Spannung
2S	Arbeiten am Gassystem / HV-System Fachkundige Person
1S	Arbeiten an Fahrzeugen mit Gas-System (außer Gassystem) / HV-System FuP
S	Bedienung von Fahrzeugen mit Gasantrieb / HV-System

- Erkennungsmerkmale des Fahrzeugs mit Gasanlage
- Fahrzeugspezifische Eigenschaften kennen und verstehen
- Gefährdung durch brennbare Gase und unter Druck stehende Gase
- Übersicht der Qualifikationsstufen
- Betriebs- und Hilfsstoffe kontrollieren und auffüllen
- Besonderheiten beim Betanken
- **Inhalte Hochvolt-System Stufe S**

Wasserstoff in der Mobilität

Tankstellen: Eigentlich stationäre Systeme, aber irgendwie gehören sie auch zur Mobilität...



Feuerwehren: Wie ist hier der Stand...



ARBEITSGEMEINSCHAFT DER LEITER
DER BERUFSFEUERWEHREN
in der Bundesrepublik Deutschland
- Arbeitskreis Grundsatzfragen -

AGBF
-Bund-
AK-G

Wasserstoff und dessen Gefahren

Ein Leitfaden für Feuerwehren

Bearbeitungsstand: Oktober 2008

Die Inhalte dieses Leitfadens wurden erarbeitet von einer Arbeitsgruppe im
AK Grundsatzfragen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF- Bund).

Es wirkten mit:

- Air Products GmbH, Hattingen
- AirLiquide Deutschland GmbH, Düsseldorf
- Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren, Bremen
- Deutscher Feuerwehrverband, Berlin
- Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellenverband, Berlin
- Gerling Consulting Gruppe, Köln
- HyCologne – Wasserstoff Region Rheinland, Hürth
- Industrieverband e.V., Köln
- Interessengemeinschaft Wasserstoff igH2, Hürth
- Interessierte Studenten der FH Köln und der FH Wedel
- PPA/AlR Industrie AG & Co. KG, Düsseldorf
- Stadt Köln, Amt für Stadtentwicklung und Statistik
- TÜV Kraftfahrt GmbH, Köln
- Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes, Referat Vorbeugender Brandschutz
- Werkfeuerwehr BASF AG, Ludwigshafen
- Werkfeuerwehr der InfraServ GmbH & Co Knapsack KG, Hürth

Foto: Carsten Röttger

Wasserstoff in der Mobilität

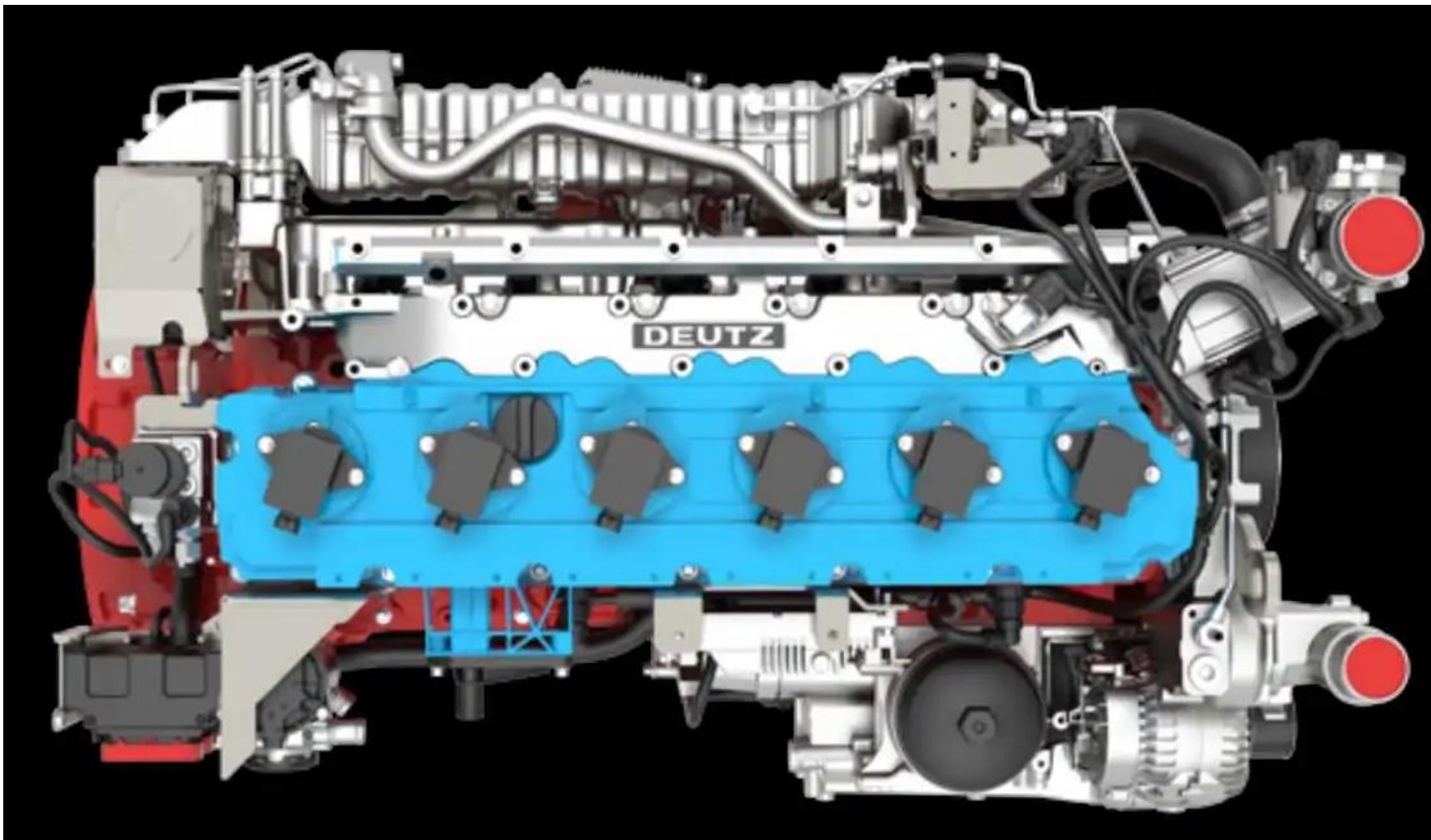
Pannendienste: Haben Sie schon aufgerüstet?



Quelle: PAUL-Passau.de

Wasserstoff in der Mobilität

Nicht nur Brennstoffzelle...

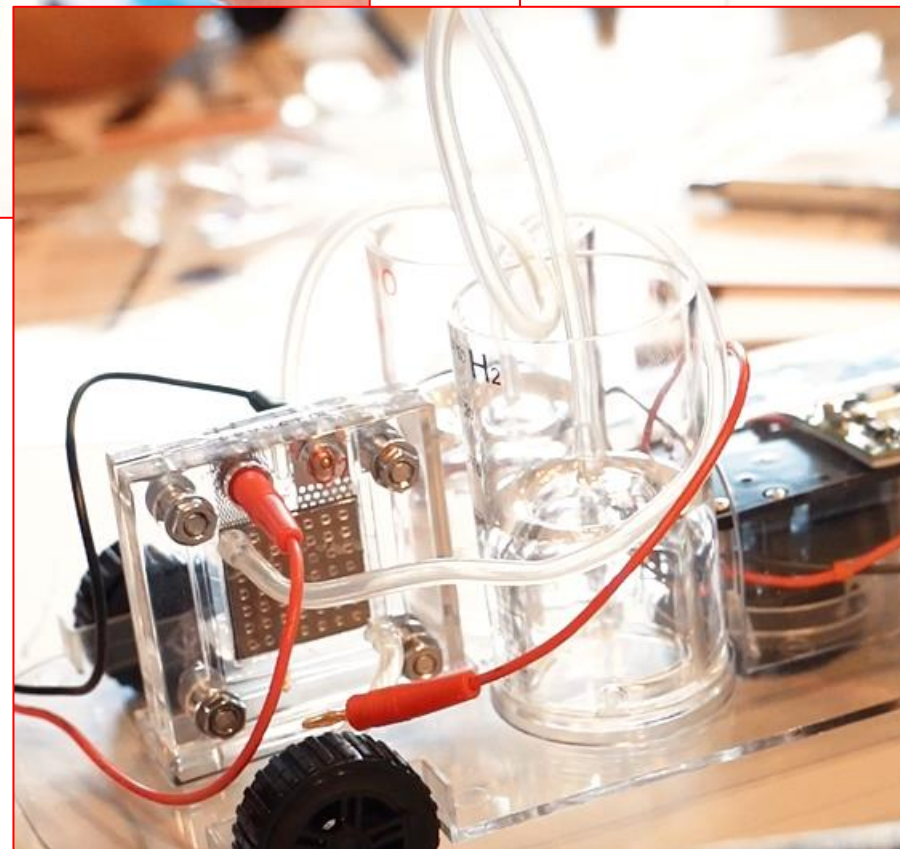


Auch Bau- und Landmaschinen...



Wasserstoff in der Mobilität

Ausbildung muss praxisnah sein...





Kontakt:

Maik Groß
maik.gross@safetybrands.de
0172- 4284929

Ihr Sicherheitsaufkleber:



Rabattcode: WASSERSTOFF25