

Merkblatt

Feuerwehr-Einsatz bei Fahrzeugen mit Wasserstoff-Antrieben

Fahrzeuge mit Brennstoffzellen

Bei Fahrzeugen mit Brennstoffzellen wird die chemische Reaktion zwischen Wasserstoff und Sauerstoff zur Erzeugung von elektrischer Energie genutzt, mit der dann Elektromotoren (z. T. Radnaben-Motoren) angetrieben werden. Es gibt diverse Versuchsfahrzeuge (Pkw, Transporter, Stadtbusse).

Der Wasserstoff wird in abblasgesicherten Drucktanks unter einem Betriebsdruck von ca. 350 bar mitgeführt. Die größte Menge an Wasserstoff führen Stadtbusse mit sich, unter Umgebungsdruck sind es über 500 m³. Erkennbar sind diese Busse an ihrem speziellen, erhöhten Dachaufbau.

Neben der Explosionsgefahr bei unkontrollierter Entzündung des Wasserstoffs führen die hohen elektrischen Spannungen zu Gefahrenbereiche im Motorraum und im Bereich der Brennstoffzellen-Unterbringung (Pkw-Kofferraum bzw. – Unterboden und Dachbereich beim Omnibus).

Sofortmaßnahmen der Feuerwehr:

- Stromlosschaltung über Batterie-Hauptschalter oder
- Stromlosschaltung über Batterie-Trennschalter (ADR-Symbol).

Gleichzeitig mit der Stromlosschaltung schließen die Wasserstoffventile zu den Rohrleitungen. Sofern (infolge mechanischer oder thermischer Beaufschlagung) Wasserstoff abbläst, wird dieser Vorgang nicht gestoppt.

Achtung: Gefahr von Restspannungen durch Kondensator-Effekt!

Bundesgeschäftsstelle
Reinhardtstraße 25
10117 Berlin
Telefon
(0 30) 28 88 48 8-00
Telefax
(0 30) 28 88 48 8-09
E-Mail
info@dfv.org
Internet
www.dfv.org

Präsident
Hans-Peter Kröger

Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor

Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor sind meistens Pkw mit Wasserstoffmotoren oder mit bivalenten Verbrennungsmotoren (Benzin oder Flüssigwasserstoff LH2). Sie haben eine Sicherheits-Abblasvorrichtung, meist im hinteren Dachbereich.

Maßnahmen bei Wasserstoff-Austritt:

- Mit dem Wind anfahren und vorgehen
- Gefahrenbereich von mind. 25 m absperren
- Im Gefahrenbereich nur ex-geschützte Geräte einsetzen (Funk, Handys, Hand- und Warnlampen)
- Gaswarnanlage beachten: Warnblinken = **zündfähiges Gemisch**
- Not-Aus-Schalter (meist in Fahrerplatz-Nähe) betätigen
- Brandschutz mit Wasser/Schaum sicherstellen: Achtung: **Wasserstoff-Flamme ist unsichtbar !**
- Belüftung des Fahrzeug-Innenraums und der Umgebung (Wind, Druck-Lüfter)
- Bei Schneidgeräte-Einsatz den Bereich der Abblas-Vorrichtung und des Tanks nicht beschädigen
- Nichtfunkenreißende Werkzeuge einsetzen

Hersteller-spezifische Anweisungen beachten.

UN-Nummer Wasserstoff: 1049