DGUV
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Spitzenverband

Vorschriften- und Regelwerk

Einsatzgrundsätze bei Fahrzeugen mit alternativen Antrieben

DGUV Information 205-042



© Animaflora PicsStock – stock.adobe.com

Erkundung – Auto-Regel

Austretende Betriebsstoffe
(z. B. Zisch- oder Knattergeräusche, Gasgeruch, Lachen oder Nebelbildung)

Unterboden, Motor- und Kofferraum erkunden
(z. B. nach Gastanks, orangefarbenen Hochvoltleitungen)

Tankdeckel öffnen
(z. B. um alternative Betankungs-/Ladesysteme zu erkennen, zusätzliche Tankdeckel)

Oberfläche absuchen
(z. B. nach Überdruckventilen, einschlägigen Beschriftungen, fehlendem Auspuff)



Wasserstoff


Elektro



Flüssiggas



Erdgas

Rettungsgrundsatz

Sichern

Gegen z. B.

- → fließenden Verkehr
- → Brandgefahren
- → herabfallende Teile
- → Dunkelheit
- → Betriebsstoffe und Energieversorgung
- → Nachsacken, Wegrutschen oder Wegrollen auf Grund unkontrollierter Bewegung von Lasten
- → scharfkantige Fahrzeugkomponenten, z. B. nach dem Einsatz trennender Rettungsmittel.

Zugang schaffen

Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen

- → Ist kein Rettungsdienst am Einsatzort wird die Erstversorgung von Patientinnen und Patienten durch die Feuerwehr durchgeführt.

Befreien

- → Parallel zu der Versorgung von verletzten Personen wird deren Befreiung vorbereitet.

Transportfähigkeit herstellen

- → Aufgabe des Rettungsdienstes

siehe auch:
Merkblatt „Technische – medizinische Rettung nach Verkehrsunfällen“ (MB06/01) der Vereinigung zur Förderung des dt. Brandschutzes – vfdb e. V.

HINWEIS
Bei hybrid angetriebenen Fahrzeugen können Gefährdungen aus mehreren Antriebsarten bestehen

© Andy – stock.adobe.com

TH

Ein mit Wasserstoff betriebenes Fahrzeug (H_2)

Mit Brennstoffzelle:
Plus Seite Elektroantrieb TH



Wasserstoffaustritt?

- Geruchslos
- Abblasgeräusche (Knattergeräusche)?
- Temperaturunterschiede (Wärmebildkamera)?
- Messgerät einsetzen (Ex-Messung)
- **Leichter als Luft**

JA

NEIN

Maßnahmen

- Absperrgrenze festlegen (z. B. 20 % UEG)
- Windrichtung beachten
- Gefahrenbereich räumen
- Türen und Hauben mit Wassernebel öffnen
- Lüfter einsetzen (nur im Freien)
- Ggf. Tank manuell absperren

Ex-Gefahr beachten



siehe Rettungsgrundsatz

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Brand

Ein mit Wasserstoff betriebenes Fahrzeug (H_2)

Mit Brennstoffzelle:
Plus Seite Elektroantrieb Brand

Wasserstoffbrand?

- Wasserstoffflammen sind nicht sichtbar
- Temperaturunterschiede (Wärmebildkamera) Brand
- Abblasgeräusche (Knattergeräusche)?

JA

- Wasserstoffflamme brennen lassen
- Ausbreitung verhindern
- Tank kühlen
- Sicherheitsventile nicht kühlen

Gefahr für Personen?

- Menschenrettung unter Eigenschutz

Ex-Gefahr beachten EX

NEIN

- Menschenrettung/ Brandbekämpfung
- Sicherheitsventile nicht kühlen

siehe Rettungsgrundsatz

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Elektroantrieb

- Fahrzeug kann sich spontan in Bewegung setzen – gegen Wegrollen sichern
- Zündung deaktivieren und wenn nötig Batterie abklemmen
- Erhöhter Wasserbedarf – Brandschutz
- Ggf. Fahrzeug von der Ladestation trennen

Airbag Auslösung?

JA

Indikator für die Deaktivierung der Hochvoltanlage

NEIN

Hochvoltanlage (HV) aktiv

Wenn möglich Hochvoltanlage nach Herstellerangaben deaktivieren

Keine Manipulation an Hochvoltkomponenten (z. B. HV-Speicher oder orangefarbenen HV-Leitungen

HV-Speicher beschädigt?

- Abnormer aromatischer Geruch
- Verformung des Speichergehäuses
- Geräuschentwicklung (Zischen, Pfeifen, Ploppen)
- Fremdkörper im HV-Speicher

JA

- Kontrolle des HV-Speichers mit Wärmebildkamera und Ex-Messgerät
- Gefahr durch brennbare Gase und Elektrizität
- HV-Speicher können in Brand geraten
- Reiz- und Ätzwirkung

EX

Ex-Gefahr beachten

NEIN

siehe Rettungsgrundsatz

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Elektroantrieb

Brand

- Fahrzeug kann sich spontan in Bewegung setzen – gegen Wegrollen sichern
- Ggf. Fahrzeug von der Ladestation trennen
- Erhöhter Wasserbedarf

- Gefahr durch Elektrizität
- Reiz- und Ätzwirkung
- **Keine** Manipulation an Hochvoltkomponenten (z. B. HV-Speicher oder orangefarbenen HV-Leitungen)

Rauchentwicklung aus dem HV-Speicher
(ohne Flammenbild)

Brand des HV-Speichers
(mit Flammenbild)

- Messgeräte einsetzen (Ex-Messung) } in geschlossenen Räumen
- Absperrgrenze festlegen (z. B. 20% UEG) }
- Windrichtung beachten
- Gefahrenbereich räumen
- Türen und Hauben mit Wassernebel öffnen
- Lüfter einsetzen (nur im Freien wenn kein Ex-geschützter-Lüfter verfügbar ist)
- Bei Rauch im Innenraum des Fahrzeuges
  - Türöffnung/Zerstören von Scheiben unter Eigenschutz mit Wassernebel
  - Innenraum belüften

EX

Ex-Gefahr beachten

Brandbekämpfung am Fahrzeug vorbereiten
Gase mit Wassernebel verdünnen

Brandbekämpfung am Fahrzeug

Wenn möglich Hochvoltanlage nach Herstellerangaben deaktivieren

- Brand des HV-Speichers gezielt mit Wasser kühlen und löschen
- Kontrolle des HV-Speichers mit der Wärmebildkamera

siehe Rettungsgrundsatz

Eine Reaktion von nicht betroffenen Teilen des HV-Speichers ist auch nach Stunden oder Tagen noch möglich.

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Flüssiggas betriebenes Fahrzeug (LPG)

Flüssiggasaustritt?

- Gasgeruch
- Abblasgeräusche
- Temperaturunterschiede (Wärmebildkamera)
- Messgerät einsetzen (Ex-Messung)
- **Schwerer als Luft**

JA

NEIN

Maßnahmen

- Absperrgrenze festlegen (z. B. 20 % UEG)
- Tiefer gelegene Bereiche kontrollieren (z. B. Keller, Kanäle …)
- Windrichtung beachten
- Gefahrenbereich räumen
- Türen und Hauben mit Wassernebel öffnen (Sprühstrahl)
- Lüfter einsetzen (nur im Freien, wenn kein Ex-geschützter-Lüfter verfügbar ist)



Ex-Gefahr beachten

siehe Rettungsgrundsatz

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Flüssiggas betriebenes Fahrzeug (LPG)

Flüssiggasbrand?

- Temperaturunterschiede (Wärmebildkamera)
- Abblasgeräusche
- pulsierende Abblasflamme

JA

- Gasflamme brennen lassen
- Ausbreitung verhindern
- Tank kühlen
- Sicherheitsventile nicht kühlen

Gefahr für Personen?

- Menschenrettung unter Eigenschutz

Ex-Gefahr beachten

NEIN

- Menschenrettung / Brandbekämpfung
- Sicherheitsventile nicht kühlen

siehe Rettungsgrundsatz

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Ein mit Erdgas betriebenes Fahrzeug (CNG)

Erdgasaustritt?

- Gasgeruch
- Abblasgeräusche
- Temperaturunterschiede (Wärmebildkamera)
- Messgerät einsetzen (Ex-Messung)
- **Leichter als Luft**

JA

NEIN

Maßnahmen

- Absperrgrenze festlegen (z. B. 20 % UEG)
- Windrichtung beachten
- Gefahrenbereich räumen
- Türen und Hauben mit Wassernebel öffnen (Sprühstrahl)
- Lüfter einsetzen (nur im Freien wenn kein Ex-geschützter-Lüfter verfügbar ist)

Ex-Gefahr beachten



siehe Rettungsgrundsatz

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Ein mit Erdgas betriebenes Fahrzeug (CNG)

Erdgasbrand?

- Temperaturunterschiede (Wärmebildkamera)
- Abblasgeräusche
- gleich bleibende Abblasflamme

JA

- Gasflamme brennen lassen
- Ausbreitung verhindern
- Tank kühlen
- Sicherheitsventile nicht kühlen

Gefahr für Personen?

- Menschenrettung unter Eigenschutz

Ex-Gefahr beachten

NEIN

- Menschenrettung / Brandbekämpfung
- Sicherheitsventile nicht kühlen

siehe Rettungsgrundsatz

HINWEIS
Deaktivierung nur nach Herstellerangaben über:
Rettungsdatenblätter, Software-Systeme ggf. mit Kennzeichenabfrage

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Impressum:

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.

Inhalt mit freundlicher Genehmigung des
Landesfeuerwehrverbandes Rheinland-Pfalz,
des Landesamtes für Brand- und Katastrophenschutz Rheinland-Pfalz sowie
der Unfallkasse Rheinland-Pfalz.

Ausgabe: Februar 2026

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen › Webcode: p205042