

Elektro-/Elektrohybridfahrzeuge

zu treffende Maßnahmen

- bei Verdacht auf Elektrofahrzeug umso sorgfältigere Erkundung:
 - Personen (Fahrer) befragen
 - Nachsehen ob **Rettungskarte** vorhanden
 - auf Werbeaufkleber achten
 - kein Auspuff bei reinen Elektrofahrzeugen
 - Versuchen alle Komponenten des Systems zu lokalisieren
 - Akku ist i.d.R. im Heck des Fahrzeugs; unter Kofferraumboden und unter Fahrzeug nachsehen. Dabei auf Warnhinweise („Gefahr durch Strom“) achten. Batteriegehäuse unter keinen Umständen öffnen oder gar entfernen!
 - auf dicke Kabel im Schweller/unter dem Fahrzeug achten; Vorsicht bei Arbeit mit hydraulischen Rettungsgeräten
 - kein Tankfüllstutzen, dafür Ladesteckdose, ggf. hinter Tankdeckel nachsehen wenn gefahrlos zu öffnen
 - Elektromotoren können auch direkt an den Rädern sein
- System über Trennschalter in Motorraum oder Armaturenbrett deaktivieren
- Prüfen ob Fahrzeugkarosserie spannungsfrei
- Einsatzkräfte auf besondere Gefahren hinweisen
- bei Brandbekämpfung:
 - Akku kann im Brandfall am besten mit Wasser gelöscht und gekühlt werden, hierbei kann Wasserstoff entstehen (Wasserstoffflamme ist nicht sichtbar, Wärmebildkamera!). Löschmittelzusätze führen i.d.R. zu schnellerem Löscherfolg.
 - bei nicht sicher deaktiviertem System **Strahlrohrabstände** einhalten
 - Sand/Metallbrandpulver ist eher nicht geeignet
- vollständige Schutzkleidung tragen, bei ausgelaufenem Nickel-Metall-Hydrid-Akku leichten CSA und umluftunabhängigen Atemschutz.
- ggf. ausgelaufene Batterieflüssigkeit von Nickel-Metall-Hydrid-Akkus mit Öl- oder Chemikalienbinder aufnehmen. Bei Vermischung mit Löschwasser dieses auffangen. Alternative zu Bindemittel: Neutralisation mit
 - verdünnter Borsäurelösung (800 g Borsäure auf 20 l Wasser) oder
 - Essig

besondere Gefahren

- Spannung in PKW bis zu 300 V, in Bussen bis zu 700 V. Es dauert bis zu 5 Minuten bis sich die Spannung in den Kabeln abgebaut hat.
- ab 100°C können Akkus aufplatzen, dann wird Wasserstoff frei
- toxische Gase im Brandfall

Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

Je nach verwendeter Akku-Technologie ergeben sich verschiedene Eigenschaften:

Lithium-Ionen-Akku

- alle Teile, inklusive der Batterieflüssigkeit, sind brennbar
- Batterie kann bei Kurzschluss Feuer fangen

Nickel-Metall-Hydrid-Akku

- Batterieflüssigkeit ist stark alkalisch, pH-Wert 13,5! Bestandteile sind

- Kaliumhydroxid (UN-Nr. 1814)
- Natriumhydroxid (UN-Nr. 1824)

Quellenangabe

- Einsatzhinweise für Elektrofahrzeuge. Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, Bruchsal 2011.
- vfdb-Merkblatt "Einsätze an Kraftfahrzeugen mit alternativen Antriebsarten und -kraftstoffen", Oktober 2007

Stichwörter