

# 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-Hybrid-Akku leichten CSA und umluftunabhängigen Atemschutz.
- ggf. ausgelaufene Batterieflüssigkeit von Nickel-Metall-Hybrid-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-Hybrid-Akku

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

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

## Quellenangabe

- [Einsatzhinweise für Elektrofahrzeuge. Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg, Bruchsal 2011.](#)
- [vfdb-Merkblatt "Einsätze an Kraftfahrzeugen mit alternativen Antriebsarten und -kraftstoffen", Oktober 2007](#)

## Stichwörter