

Schulung – Hochvoltsysteme in Fahrzeugen (Hybriden)

Inhalt

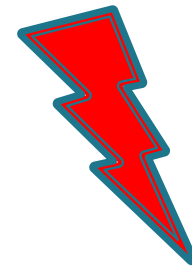
1. Hochvoltssysteme
2. Was ist ein Hybrid?
3. Wie erkenne ich einen Hybrid?
4. Umgang mit Hochvoltssystemen
5. Verhalten bei Batteriebrand
6. Abschalten des Hochvoltsystems
7. Wichtige Links

1. Hochvoltssysteme



- ▶ KFZ mit Komponenten :
- ▶ Gleichspannung $> 60 \text{ V}$
- ▶ Wechselspannung $> 25 \text{ V}$

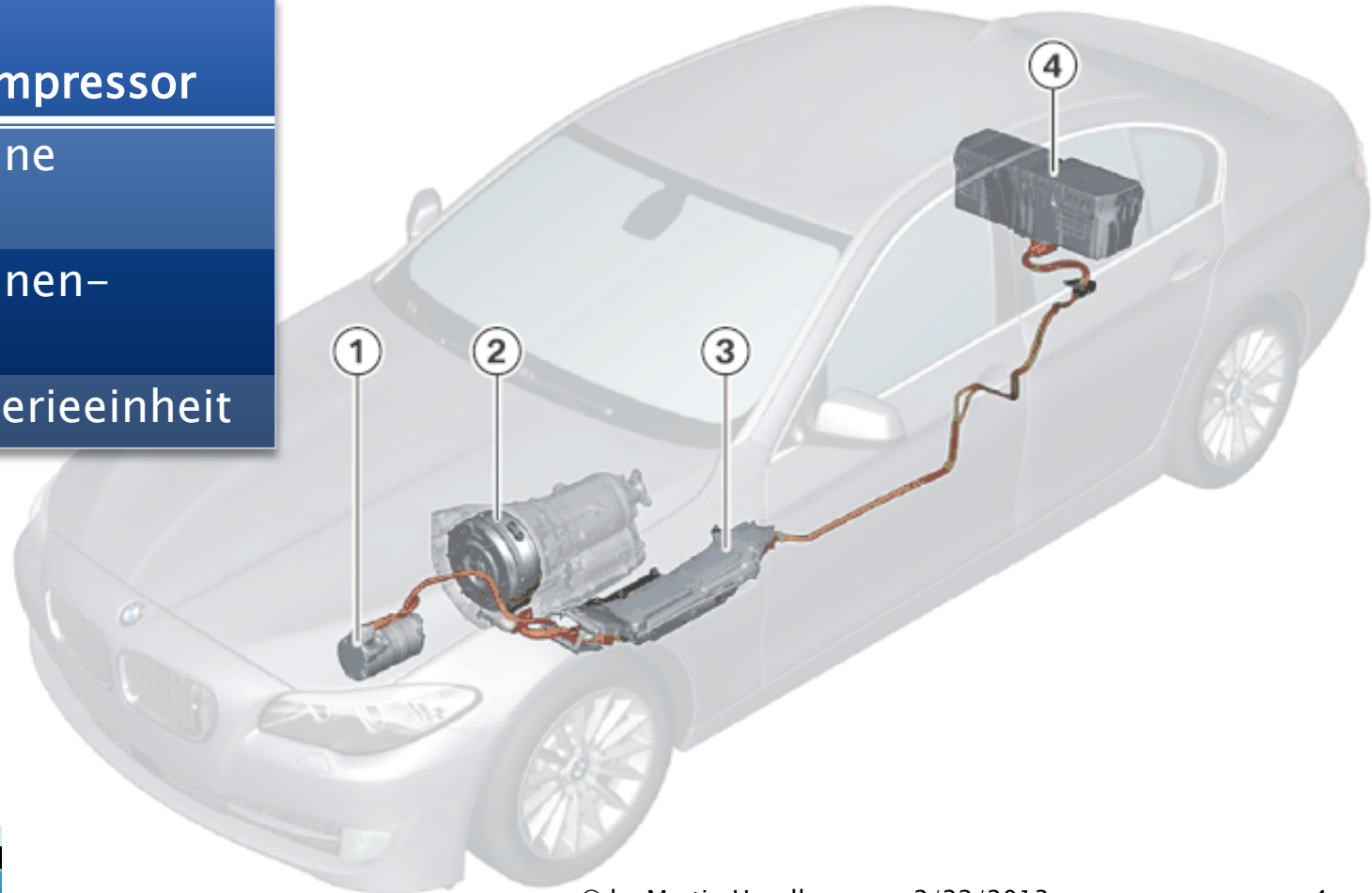
- ▶ Das Hochvolt-Bordnetz in Hybrid-Fahrzeugen arbeitet mit Gleichspannungen von bis zu **650 V**
- ▶ große elektrische Energie!!



2. Was ist ein Hybrid?

- ▶ Verbrennungsmotor + Alternativer Antrieb
→ z.b. E-Maschine

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Elektrischer Kältemittelkompressor |
| 2 | Elektromaschine |
| 3 | Elektromaschinen-Elektronik |
| 4 | Hochvolt-Battereeinheit |

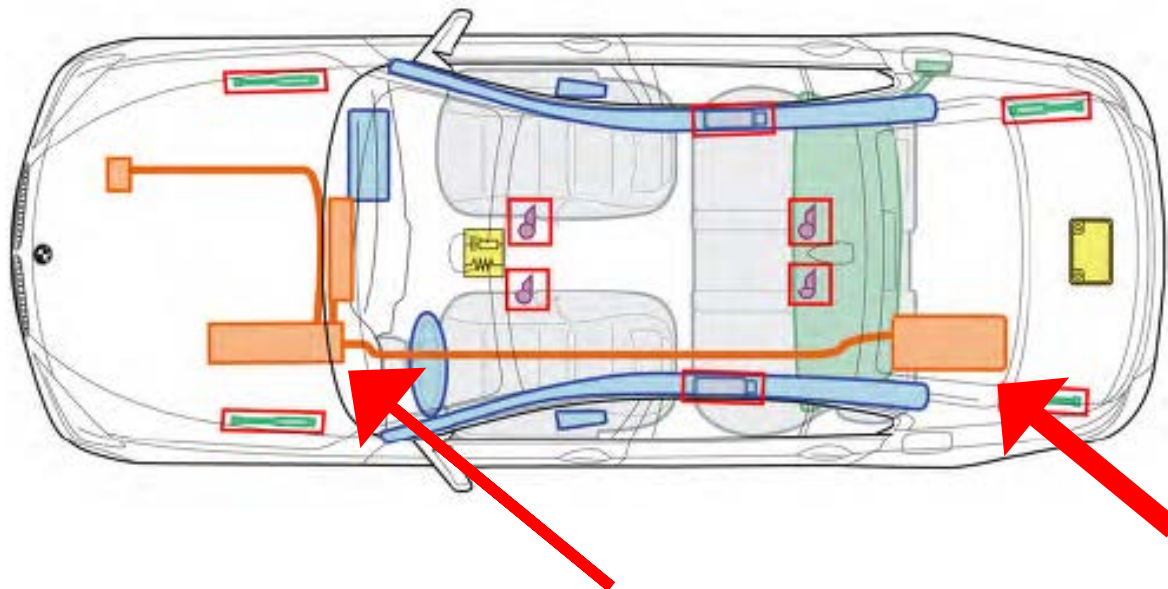


3. Wie erkenne ich einen Hybrid?

► Rettungskarte!



**7er-Reihe
ActiveHybrid 7 F04**
(seit 04/2010)



3. Wie erkenne ich einen Hybrid?

- Herstellerbezeichnungen an:
 - Heck
 - Tür-Einstiegsleisten
 - Seitenwänden
- Info aus ***NOTRUF***
- Hinweise aus Rettungskarte:

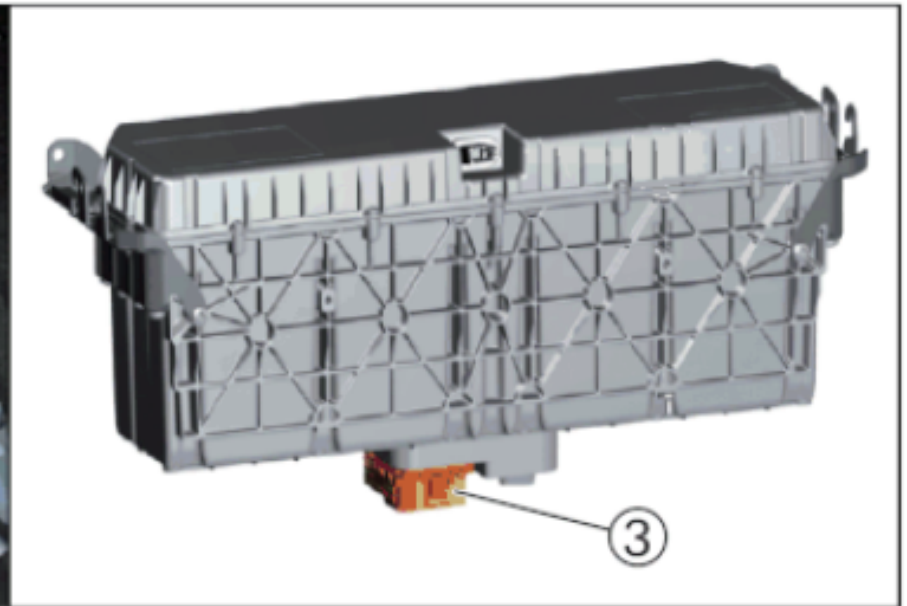
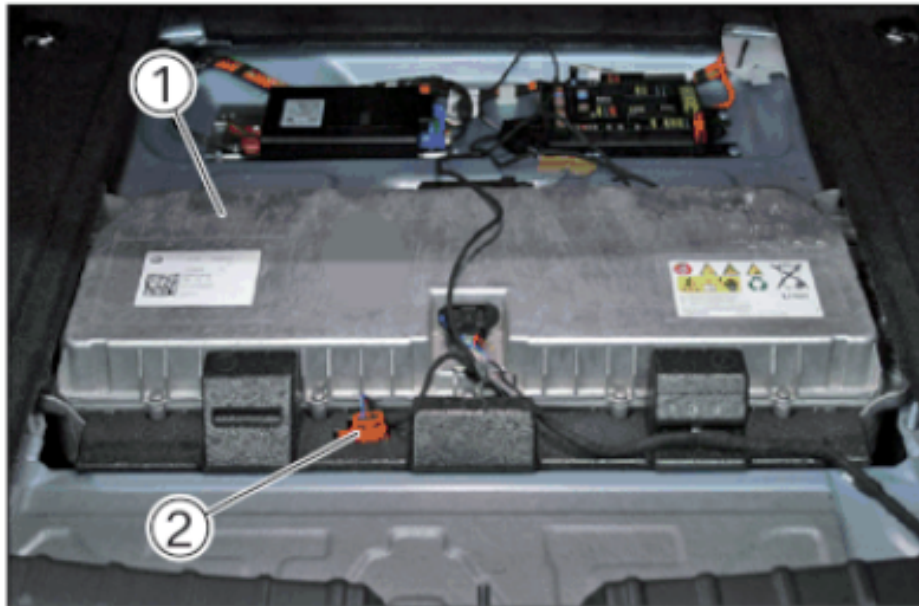


AKTIVE HYBRID 7

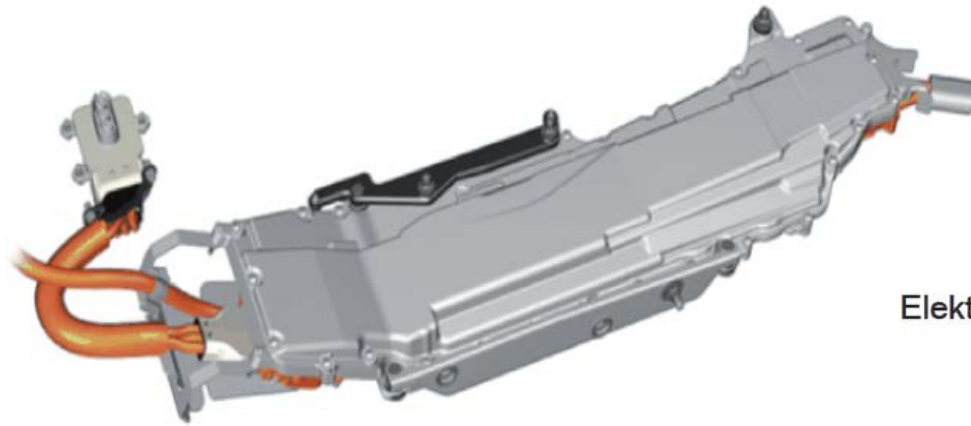
4. Umgang mit Hochvoltssystemen

- ▶ Die Hochvolt-Batterie ist in einem vor **Beschädigung geschützten Batteriekasten** unter dem Gepäckraumboden im Gepäckraum.
- ▶ Ein orangefarbener (Hochvolt-Sicherheitsstecker) befindet sich in der Nähe der Hochvolt-Batterie.
- ▶ Das Hochvolt-System ist von der Fahrzeugmasse **galvanisch getrennt**.
- ▶ Alle Anschlüsse und Stecker an den Hochvolt-Komponenten des Fahrzeugs sind **Orange eingefärbt** und **berührsicher** ausgeführt. (sofern kein Schaden durch Deformierung)

Die Batterie



Index	Erklärung
1	Hochvolt-Energiespeicher
2	Hochvolt-Sicherheitsstecker (Service Disconnect)
3	Hochvolt-Leitungen



Elektromaschine



Hochvolt-Leitungen



Die Hochvolt-Leitungen (1) verbinden die Hochvolt-Komponenten miteinander, z. B. den Hochvolt-Energiespeicher mit der Leistungselektronik oder die Leistungselektronik mit den Elektromotoren. Die Hochvolt-Leitungen sind an der orangen Isolierung (Ummantelung) zu erkennen.

5. Verhalten bei Batteriebrand

- ▶ Bei Batteriebrand nicht mit Wasser löschen!!
 - Schaum, Pulver
- ▶ Lithium IonenBatterien lassen sich nicht löschen, nur Kühlen!
- ▶ **AKUTE LEBENSGEFAHR** für Insassen!
- ▶ Ev. Deformierte Hochvoltteile abdecken/isolieren

6. Abschalten des Hochvoltsystems

- ▶ Das Hochvolt-System wird abgeschaltet wenn:
 - die Zündung ausgeschaltet wird
 - ein Aufprall-erkannt wird, der zur Auslösung von Airbags und/oder Gurtstrammer führt
(Airbag ausgelöst → Hochvoltsystem ist abgeschaltet)
 - Der 12Volt Batterie- Minuspol getrennt wird

7. Wichtige Links

- ▶ **ÖAMTC–Rettungskarten**
 - <http://www.oeamtc.at/vintage/technik/rettungskarte>
- ▶ **Rettungsleitfaden BMW**
 - https://oss.bmw.de/rettungsleitfaden/de_Rescue_Manual_BMW_Mini.pdf

**Danke für eure
Aufmerksamkeit!**