

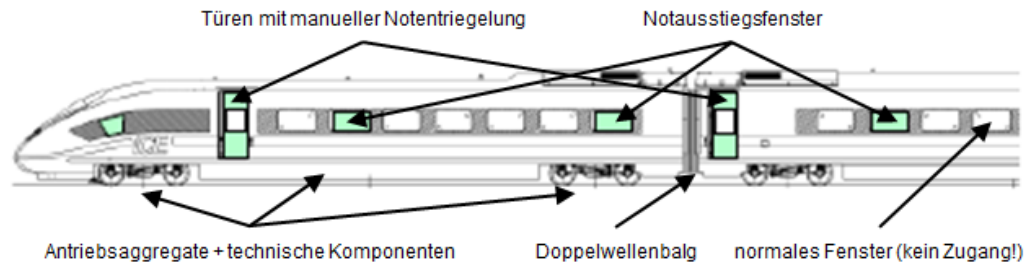
## Elektrischer Triebzug

Baureihe 407

### 1. Fahrzeugaufbau

#### Fahrzeugansicht:

Zugänge zum Innenraum



#### Material der Wagenwände und des Daches:

- Aluminiumstrangpressprofile (EN AW 6005A Zustand T6 und EN AW 6060 Zustand T6)
- Bleche und Bänder (EN AW 5083 Zustand H111 und H321)

#### Besonderheiten:

- Ein Triebzug (= Halbzug) besteht aus 8 fest gekuppelten Fahrzeugen, die durchgehend begehbar sind.
- Ein Zug kann aus zwei Halbzügen bestehen, zwischen denen kein Übergang vorhanden ist.
- Fahrgasträume in allen Fahrzeugen vorhanden, Führerräume über den Technikraum vom Fahrgastraum abgetrennt.
- Antriebe und (elektro-) technische Komponenten sind unterflur über den gesamten Triebzug verteilt.
- Angetriebene Fahrzeuge sind die End- (407.0, 407.5) und Stromrichterwagen (407.2, 407.7).
- Die BR 407 ist ein Mehrsystemtriebzug (AC 15 kV, AC 25 kV, DC 1,5 kV und DC 3 kV Oberleitungsspannung).

#### Besonderheiten zu Löschangriffspunkten: Vorzugsweise Türen und Notausstiegfenster

### 2. Rettungs- und Versorgungsöffnungen (nach Priorität)

#### Türen: einflügelige, druckdichte Horizontal-Schwenkschiebetüren

##### Notentriegelung von innen:

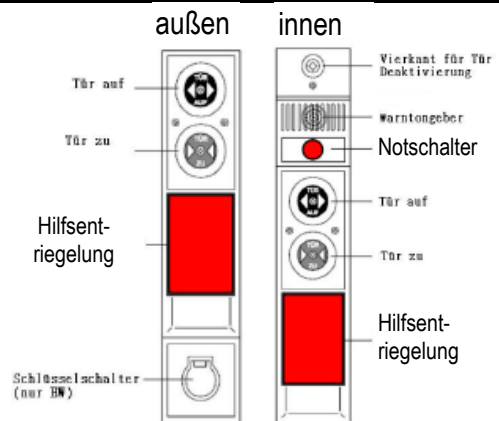
1. Scheibe des Notschalters einschlagen und Notschalter drücken.
2. Darunter liegenden roten Handhebel (Hilfsentriegelung) ziehen.
3. Tür nach außen drücken und am Türgriff von Hand aufschieben.

##### Notentriegelung von außen:

1. Batteriestecker (siehe Punkt 3) in den Batteriekästen der Mittelwagen 407.3 und 407.8 ziehen.
2. Außentüren mit dem roten Handhebel (Hilfsentriegelung) neben der Tür entriegeln. (Bei Seiten- oder Schräglage des Fahrzeugs gleichzeitig mit einem „Hebeeisen“ bei der, dem Handhebel abgewandten Seite der Tür in die Türdichtung stoßen und das Türblatt (Gewicht ca. 100 kg) vom Wagenkasten weg herausheben.)
3. Tür von Hand aufschieben.

#### Notausstiege: Notausstiegfenster befinden sich:

- in jedem Großraumwagen; 2 Notausstiegfenster je Wagenseite (Einschlagfenster; Kennzeichnung durch roten Punkt auf dem Fenster); von innen und außen einschlagbar; zertrümmerte Scheibe in die Bewegungsrichtung nach innen oder außen drücken!!!
- im Zugchefabteil und Pausenraum (Einschlagfenster; Kennzeichnung durch roten Punkt auf dem Fenster); zertrümmerte Scheibe in die Bewegungsrichtung nach innen oder außen drücken!!!
- in jedem Führerraum (öffnungsfähiges Schwenkfenster); nur von innen bedienbar; nur nach innen zu öffnen!!!



Notausstiegfenster (NAF) als Einschlagfenster mit rotem Punkt



#### Fenster:

- Seitenfenster aus doppelten Verbundglasscheiben (2 Scheiben mit 12 und 8 mm, Scheibenpaket 34 mm)
- NAF in den Großräumen aus doppelten Verbundglasscheiben (2 Scheiben mit 12 und 9 mm, Scheibenpaket 35 mm)
- Frontscheibe ist keine Isolierglasscheibe (nicht zerstörbar!) (24 mm)

Werkzeuge: Nothammer (Anwendung nur von innen am gekennzeichneten NAF), Feuerwehrraxt oder Trennschleifer mit Steinscheibe (Anwendung außen) – Frontscheibe ist nicht zerstörbar

■ **Übergang zum Nachbarwagen:**

- Doppelwellenbalg (zweiwandig) ist zwischen den Alu-Rippen aufschneidbar;
- Werkzeug: Gurtmesser oder Kappmesser

■ **Seitenwand unter Fenster:**

- Aluminium-Strangpressprofil (ca. 50 mm)
- Isolierung (Zellulose-Acetat-Isolierwerkstoff) (40 mm)
- Polyester-GFK-Verkleidung (ca. 8 mm)

### 3. Weitere Gefahren durch elektrischen Strom

■ **Hochspannungsleitungen:**

25 kV und 15 kV Wechselspannung (AC), 3 kV und 1,5 kV Gleichspannung (DC) im Dachbereich

**Achtung:** Im Bereich der Antriebsaggregate und Schaltschränke können auch nach der Stromlosschaltung hohe Restspannungen auftreten! Bei nicht geerdeten Triebzügen kann es zur Rückkopplung von Zwischenkreisspannungen auf die Dachleitung kommen!

■ **Batteriespannung 110 V:**

Das Abschalten der Batterie ist nur durch Ziehen der insgesamt vier Batteriestecker in den Mittelwagen 407.3 und 407.8 möglich. (Achtung: Durch diese Maßnahme wird die Hilfsentriegelung der Türen wirksam).

Die vier Batteriestecker befinden sich an den vier Batteriekästen, wovon je Wagen einer auf der linken und einer auf der rechten Fahrzeugseite hinter Seitenklappen angeordnet ist. Die Seitenklappen sind mit der nachfolgenden Aufschrift gekennzeichnet:



- Die Seitenklappe wird an den Verschraubungen mit dem Vierkantschlüssel geöffnet.
- Hierzu beide Verschraubungen lockern.
- Mittigen Haltehaken hochdrücken und Seitenklappe absenken.
- Batteriekastendeckel mittels Vierkant öffnen und abnehmen.
- Der Batteriestecker befindet sich rechts am Batterietrog.
- Achtung! Der Batteriestecker sollte nach Möglichkeit ruckartig gezogen werden, damit der eventuell entstehende Lichtbogen schnell verlischt.



### 4. Brennbarkeit der Materialien

■ Alle Materialien entsprechen den brandschutztechnischen Anforderungen der DIN 5510 Teil 2 für Fahrzeuge der Brandstufstufe 2. Die elektrischen Leitungen sind größtenteils halogen-(PVC-)frei. Die seitliche Innenverkleidung der einzelnen Wagen besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff (Bindemittel Polyesterharz) mit dahinterliegender Isolierung (Glaswolle und teilweise Zellulose-Diacetat im Verbund mit Polyestervliesmatten). Im Dachbereich besteht die Innenverkleidung aus Aluminiumblechen mit dahinterliegender Isolierung (Glaswolle).

### 5. Gefahren durch Flüssigkeiten und Gase

	Inhalt / Stoff	Mengenangabe	Besonderheiten
Transformator (nur Wagen 407.1 und 407.6)	Ester (nach IEC 61099)	ca. 1160 l/Transformator	nwg (nicht wassergefährdend); wird bis 135°C heiß
Traktionsstromrichter (nur Wagen 407.0, 407.3, 407.5 und 407.7)	Wasser / Antifrogen N 56 / 44 Vol %	ca. 100 l/ Kühlanlage	WGK 1 (Antifrogen N) wird bis 65°C heiß
Getriebe (nur Wagen 407.0, 407.3, 407.5 und 407.7)	Mobil Synthetic Gear Oil 75W-90 oder Shell Spirax ASX 75W-90	ca. 4 l/Getriebe	WGK 2 WGK 2
Batterie (je zwei Batterietröge in den Wagen 407.3 und 407.8)	verdünnte Schwefelsäure	ca. 376 kg/ Batterietrog	Gefahrgut der Klasse 8, UN-Nr. 2794
Luftbehälter	Druckluft	bis zu 100 l/Behälter	max. 10 bar, mehrere Behälter/Leitungen
Kühlung Bordrestaurant			
Galley Normalkühlung (nur Wagen 407.2)	Kältemittel R134a	ca. 5 kg	WGK 1
Galley Tiefkühlung (nur Wagen 407.2)	Kältemittel R404a	ca. 1 kg	WGK 1
Servicemodul (nur Wagen 407.0 u. 407.1)	Kältemittel R134a	ca. 1 kg/Modul	WGK 1
Klimaanlage			
Führerraum (nur Wagen 407.0 und 407.5)	Kältemittel R134a	ca. 2 kg/Wagen	WGK 1
Fahrgastraum (alle Wagen)	Kältemittel R134a	ca. 9,2 kg/Wagen, aufgeteilt in zwei Kreisläufe	WGK 1