



Mercedes-Benz



# Technische Hilfeleistung zur patientengerechten Rettung aus der Mercedes-Benz S-Klasse (Typ 220)

Information zur Ausbildung

DaimlerChrysler AG  
Mai 2005



Mercedes-Benz

Patientengerechte Rettung  
Mercedes-Benz S-Klasse (Typ 220)

# Fahrzeugübersicht





# Fahrzeugkonstruktion

## ◆ Crashtest





# Fahrzeugkonstruktion

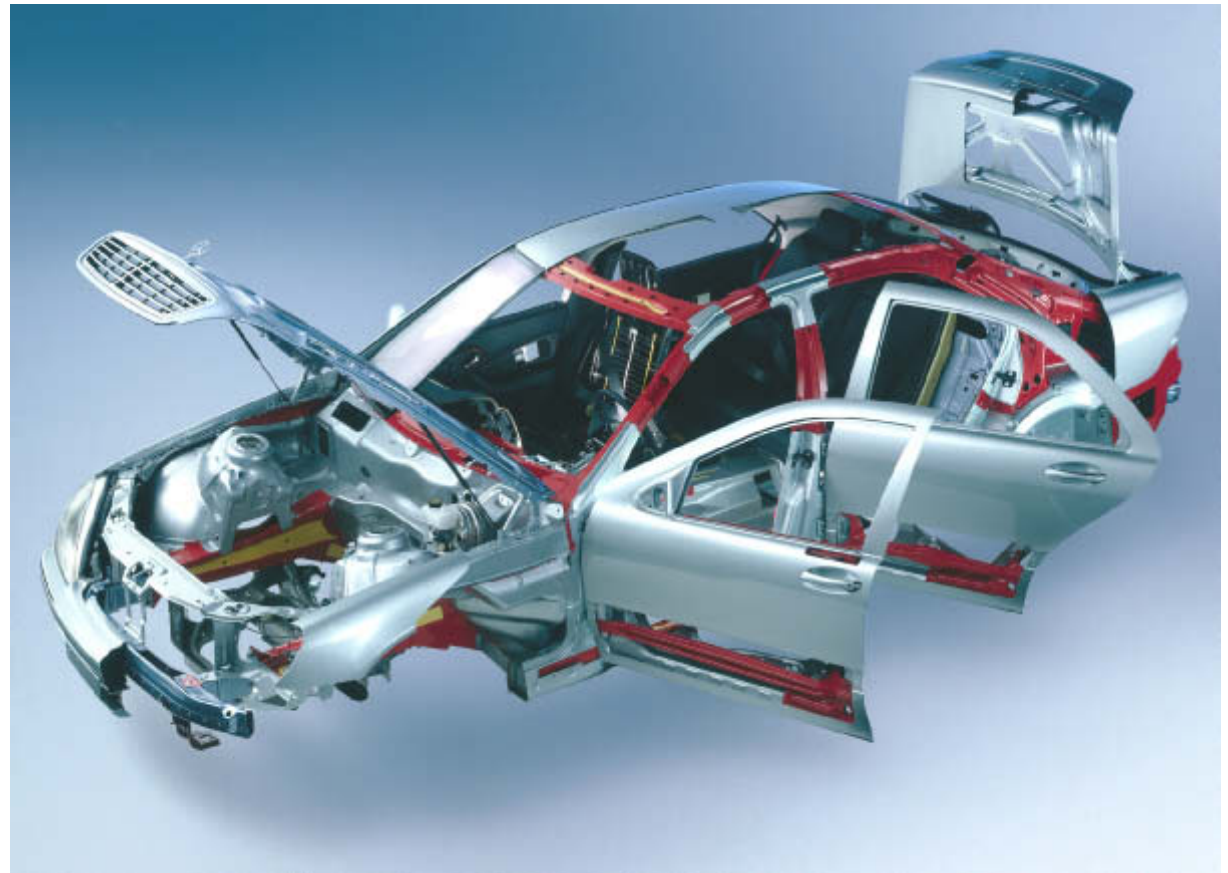
## ◆ Crashtest





# Fahrzeugkonstruktion

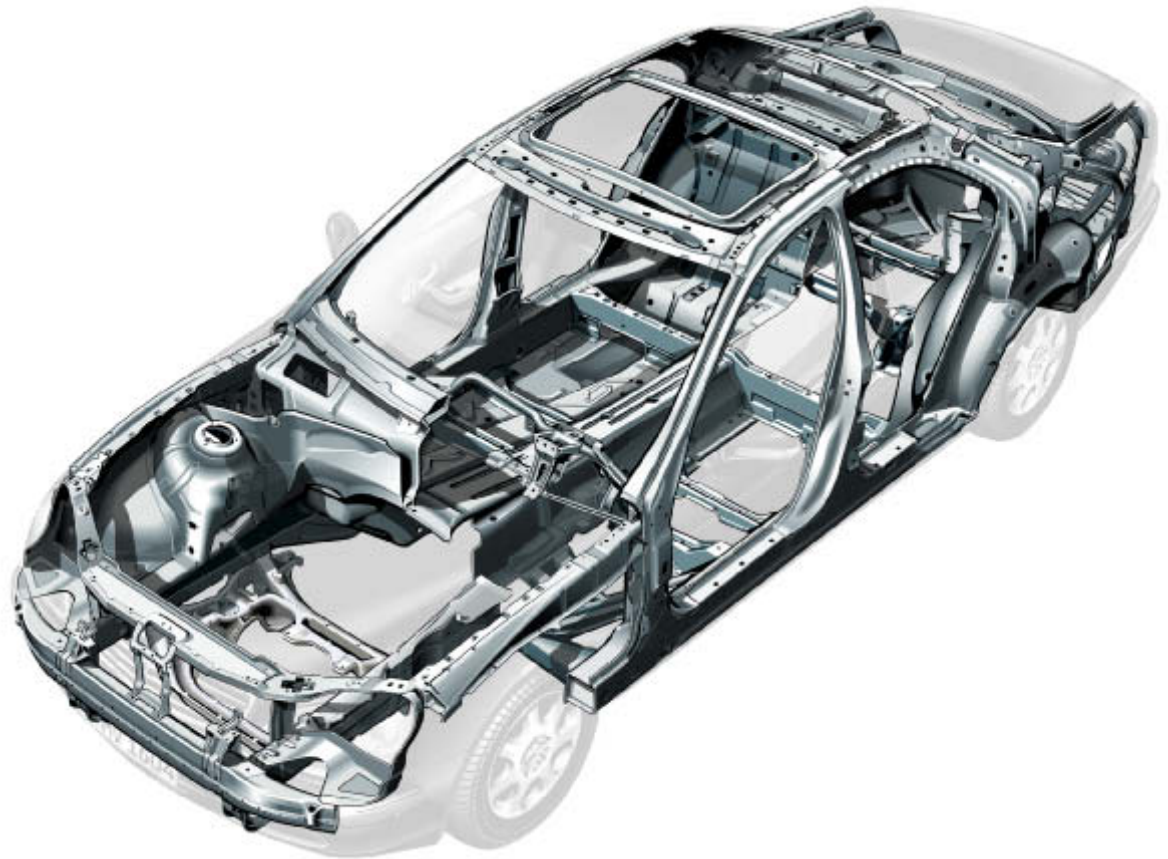
## ◆ Karosseriestruktur





# Fahrzeugkonstruktion

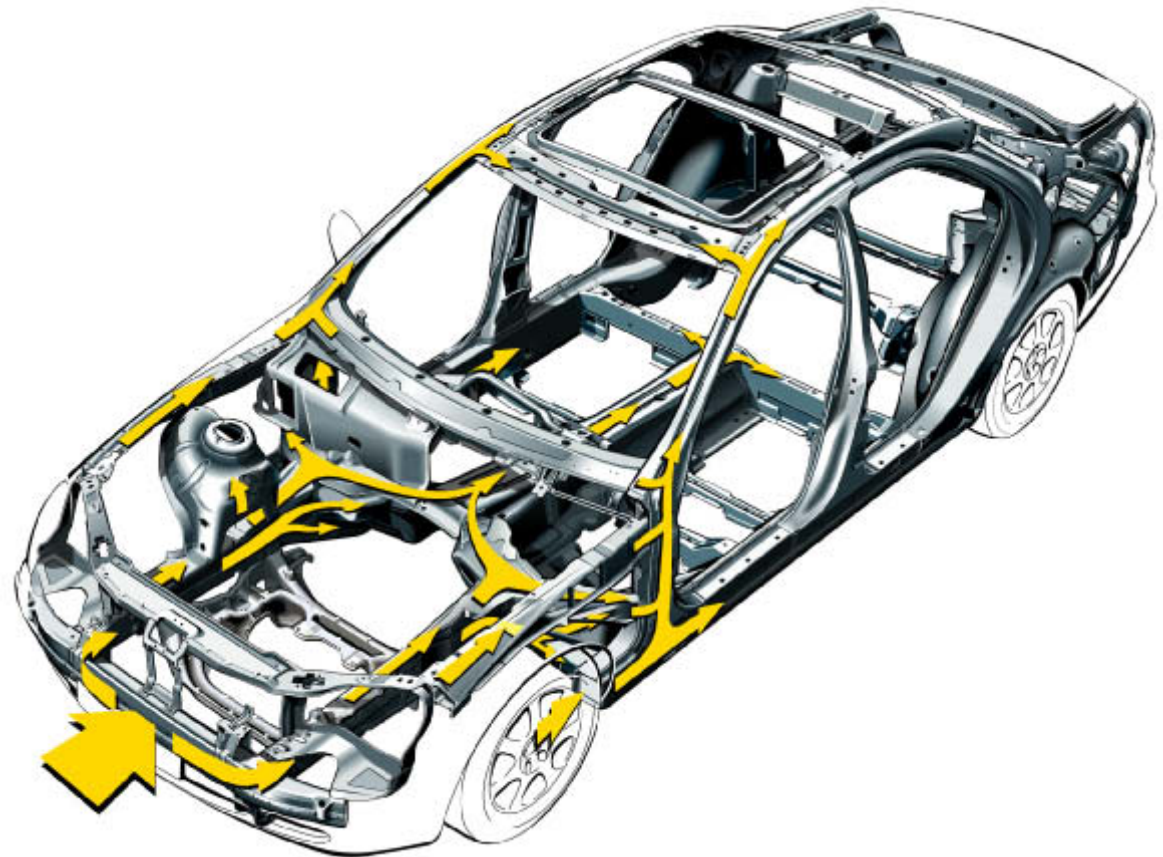
## ◆ Aufbau Trägerstruktur





# Fahrzeugkonstruktion

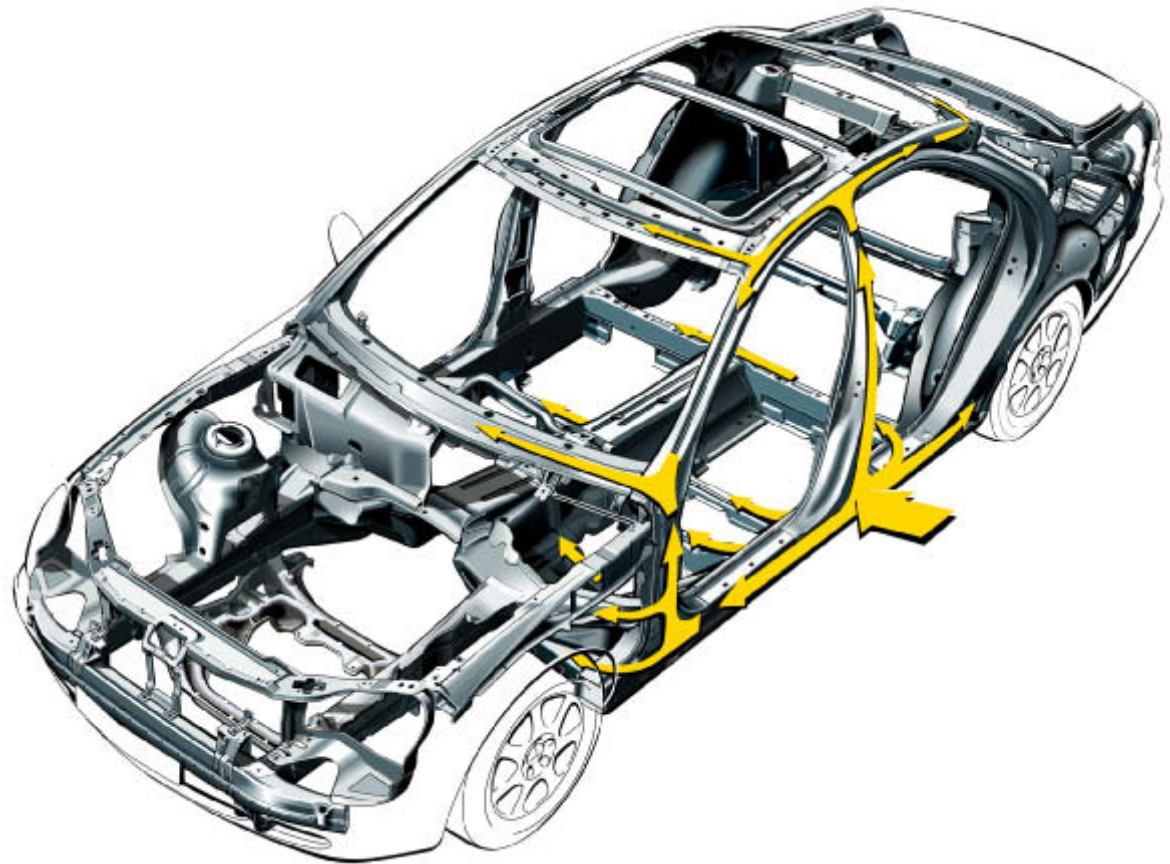
- ◆ **Krafteinleitung**  
**Aufbau**  
**Trägerstruktur mit**  
**Kraftverlauf**  
**Frontaufprall**





# Fahrzeugkonstruktion

- ◆ **Krafteinleitung**  
**Aufbau**  
**Trägerstruktur mit**  
**Kraftverlauf**  
**Seitenaufprall**





# Werkstoffe

## ◆ Verglasung

- Als Serienausstattung Frontscheibe aus Verbundsicherheitsglas (VSG), Heckscheibe und Seitenscheiben aus Einscheibensicherheitsglas (ESG)
- Als Sonderausstattung alle Scheiben aus Verbundsicherheitsglas (VSG)
- Front- und Heckscheibe sind eingeklebt
- Glasart durch Scheibenaufdruck erkennbar!





# Werkstoffe

## ◆ Verglasung

- Als Serienausstattung Frontscheibe aus Verbundsicherheitsglas (VSG), Heckscheibe und Seitenscheiben aus Einscheibensicherheitsglas (ESG)
- Als Sonderausstattung alle Scheiben aus Verbundsicherheitsglas (VSG)
- Front- und Heckscheibe sind eingeklebt
- Glasart durch Scheibenaufdruck erkennbar!





# Sicherheitssysteme

## ◆ Airbags

- Fahrer-/Beifahrer-Airbag
- Seitenairbags in den Türen vorn und hinten
- Windowbags im Dachhimmel



- ⚠ Druckgasgeneratoren in der C-Säule





# Fahrzeugelektrik/-elektronik

## ◆ Nichts geht mehr ohne Strom

Folgende Bedien- und Komfortfunktionen werden elektrisch betätigt:

- Fensterheber
- Sitzverstellung
- Lenksäulenverstellung
- Ein- und Ausstiegshilfe
- Außenspiegelverstellung
- Schiebedach

**i** Elektrische Systeme vor dem Abklemmen der Batterie zum eigenen Nutzen verwenden





# Fahrzeugelektrik/-elektronik

## ◆ Fahrzeugzugang und Motorstart über KEYLESS-GO

Die Zugangs- und Fahrberechtigung erfolgt über eine Senderkarte, die von den KEYLESS-GO-Antennen im Fahrzeug erkannt wird.





# Vorgehen der Feuerwehr

- Die „6 Phasen“ der patientenorientierten Rettung

- 1 Sicherungsmaßnahmen**
- 2 Erkundung**
- 3 Erstöffnung**
- 4 Versorgungsöffnung**
- 5 Befreiungöffnung**
- 6 Alle anfallenden Folgearbeiten**



# Vorgehen der Feuerwehr

- Weitere Rettungsgrundsätze
- **Der innere Retter kontrolliert den Innenraum auf Airbags (SRS/SPS) und gibt Aussagen über ausgelöste oder nicht ausgelöste Airbags**
- **Abstandsregeln kennen (30-60-90); 30 cm von Seitenairbag/Knieairbag, 60 cm von Fahrer-Frontairbag, 90 cm von Beifahrer-Frontairbag**
- **Nach der Batterieabklemmung besteht die Gefahr einer eventuellen Airbagauslösung laut Hersteller nicht mehr, da die Zeit, in der das gesamte System stromlos ist, deutlich unter 1 min. liegt.**
- **Das Fahrzeug verbleibt so, wie es steht oder liegt.**
- **Der innere Retter (Melder oder Rettungsdienstpersonal) übernimmt die Betreuung des Patienten, bis dieser aus dem Fahrzeug gerettet wird.**
- **Rettungsmittel KED-System oder Spineboard; Schaufeltrage/ Vakuummatratze**



# Vorgehen der Feuerwehr

## 1. Sicherungsmaßnahmen durch Feuerwehr und Polizei





# Vorgehen der Feuerwehr

## 2. Erkundung/Zustand und Lage des Patienten





# Vorgehen der Feuerwehr

## 2. Erkundung/Fahrzeug sichern

- Unterbauung mit Stufenkeilen





# Vorgehen der Feuerwehr


## 3. Erstöffnung/Glasmanagement





# Vorgehen der Feuerwehr

## 3. Erstöffnung/Erstzugang

 **Erhalt der lebenswichtigen Vitalfunktionen**





# Vorgehen der Feuerwehr

## 3. Erstöffnung/Batterie- Management

- Die Warnblinkanlage wird eingeschaltet
- Elektrische Systeme werden zum eigenen Nutzen verwendet
- Die Gurte werden durchtrennt
- Die Zündung wird ausgeschaltet



Die Batterie befindet sich bei der S-Klasse im Kofferraum rechts



# Vorgehen der Feuerwehr

## 3. Erstöffnung/ Airbagscanning

- Die Innenverkleidung an den C-Säulen wird abgenommen



1  Druckgasgenerator in der C-Säule

2 Ausgelöster Fahrer-Airbag  
3 Ausgelöster Beifahrer-Airbag



# Vorgehen der Feuerwehr

## 4. Versorgungsöffnung

- Entfernen der Fahrertür, hier beginnend an der Scharnierseite





# Vorgehen der Feuerwehr

## 5. Befreiungsöffnung

Grundsätzlich gilt:

- An den Stellen schneiden
    1. wo es die Einsatzlage erfordert
    2. wo es gefahrlos möglich ist
    3. wo je nach verwendetem Schneidgerät die größten Erfolgschancen bestehen
- ⚠ Nicht im Bereich von Gasgeneratoren und Gurthöhenverstellungen schneiden

➡ empfohlene Trennstellen





# Vorgehen der Feuerwehr

## 5. Befreiungsöffnung

- Schnitt durch die C-Säule unterhalb des Dachansatzes

 Druckgasgenerator beachten!





# Vorgehen der Feuerwehr

## 5. Befreiungsöffnung

- Dach abnehmen
- Patient kann nun aus dem Fahrzeug gerettet werden





# Vorgehen der Feuerwehr

## 6. Alle anfallenden Folgearbeiten

- Betriebsmittel aufnehmen
- Unterstützung des Bergungsunternehmens
- Übergabe der E-Stelle an Polizei
- Absicherung zurückbauen





# Schlusswort

Die vorstehenden Hinweise stützen sich auf den heutigen Stand der Technik.

Die Bilder entstanden beim Ausbildungslehrgang „Technische Hilfeleistung: Patientengerechte Rettung“ bei der Werkfeuerwehr DaimlerChrysler Sindelfingen.

©DaimlerChrysler AG

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung oder Nutzung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Verbreitung, Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und/oder Verarbeitung in elektronischen Systemen, einschließlich Datenbanken und Online-Diensten.