

Insassenschutz bei Feuerwehrfahrzeugen

Markus Egelhaaf, Mathias Messerle



 **DEKRA**

Agenda

- Einleitung
- Unfälle: Ursachen und Einflussfaktoren
- Rechtliche Aspekte
- Verhalten der Einsatzkräfte
- Verbesserungsmöglichkeiten
- Handlungsbedarf

Einleitung

- Vierfach erhöhtes Risiko für tödliche Unfälle bei Sondersignalfahrten
- Achtfaches Risiko für Unfälle mit Personenschaden
- 17-faches Risiko für schwerwiegende Unfälle mit Sachschaden
- Besonderes Medieninteresse



Einleitung

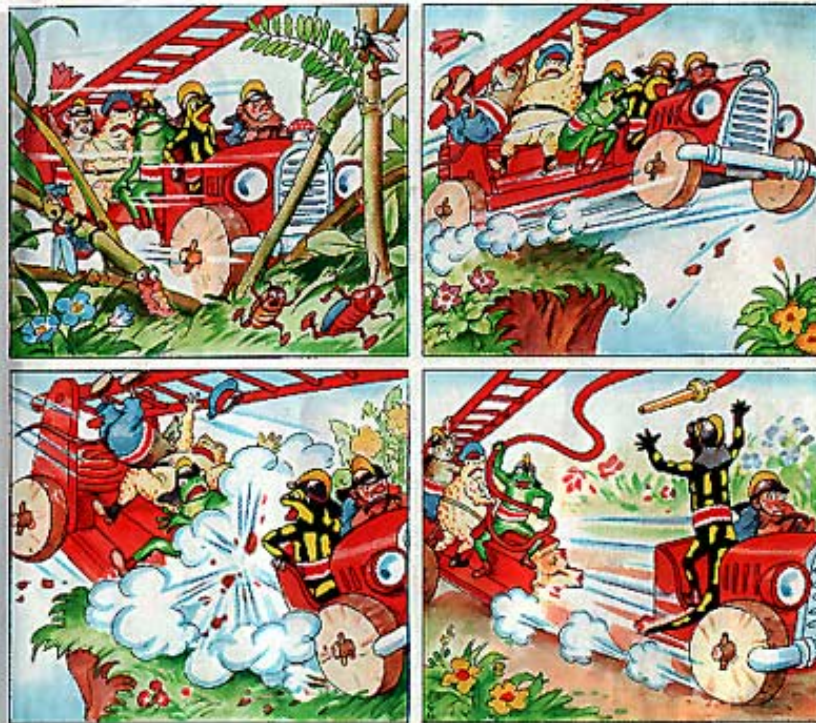
Ein Löschfahrzeug der Feuerwehr ist in der Nacht zum Sonntag bei einer Einsatzfahrt verunglückt. Nach Angaben der Polizei kam der 21-jährige Fahrer gegen 0:30 Uhr auf dem Weg nach X von der Fahrbahn ab. Beim Versuch gegenzulenken stürzte das Fahrzeug dann auf der Straße um. Dabei wurden nach Polizeiangaben zwei Mitinsassen schwer verletzt.

Das Löschfahrzeug wurde total beschädigt, es musste von einem Spezialunternehmen, das über schweres Gerät verfügt, geborgen werden. Den Schaden veranschlagt die Polizei auf 250.000 Euro.

Einleitung

DGUV Fachtagung „Sichere (Einsatz)-Fahrten“

5



Wo's brennt, ist Lurchi stets dabei
mit „Palamander“ nagelneu.
Und mit Geratter, schnell wie nie,
geht es davon: „Tatüü-tatüü!“



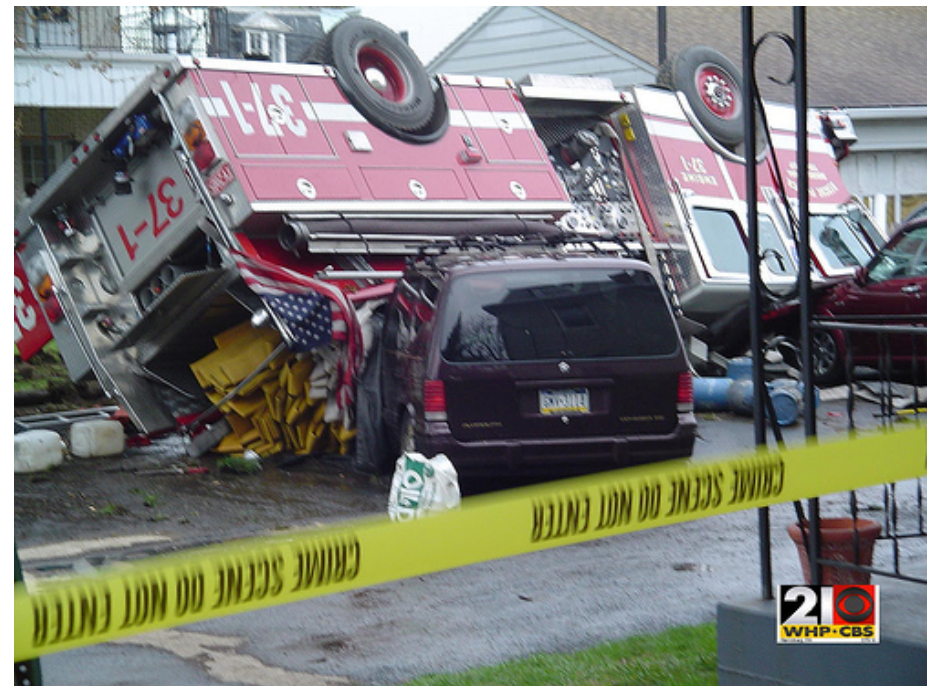
Die Bäume jung und alt an Jahren,
sie werden einfach umgefahren,
denn eilig hat's die Feuerwehr,
kein Hindernis ist ihr zu schwer.

Da droht ein tiefer Felsenspalt.
Hinüber! Ohne Aufenthalt!
Krach-bum! Das Auto sonst ein Stück-
zerbrinst und läßt ein Teil zurück!
Es rast der Motor ohne Leiter
mit Piping und mit Lurchi weiter:
Was tun! Zurück? U nein, es brennt!
Freund Lurchi besser'n Ausweg kennt:
Der Schlauch, nach welchem Lurchi ruft,
fliegt wie ein Lasso durch die Luft.

Einleitung

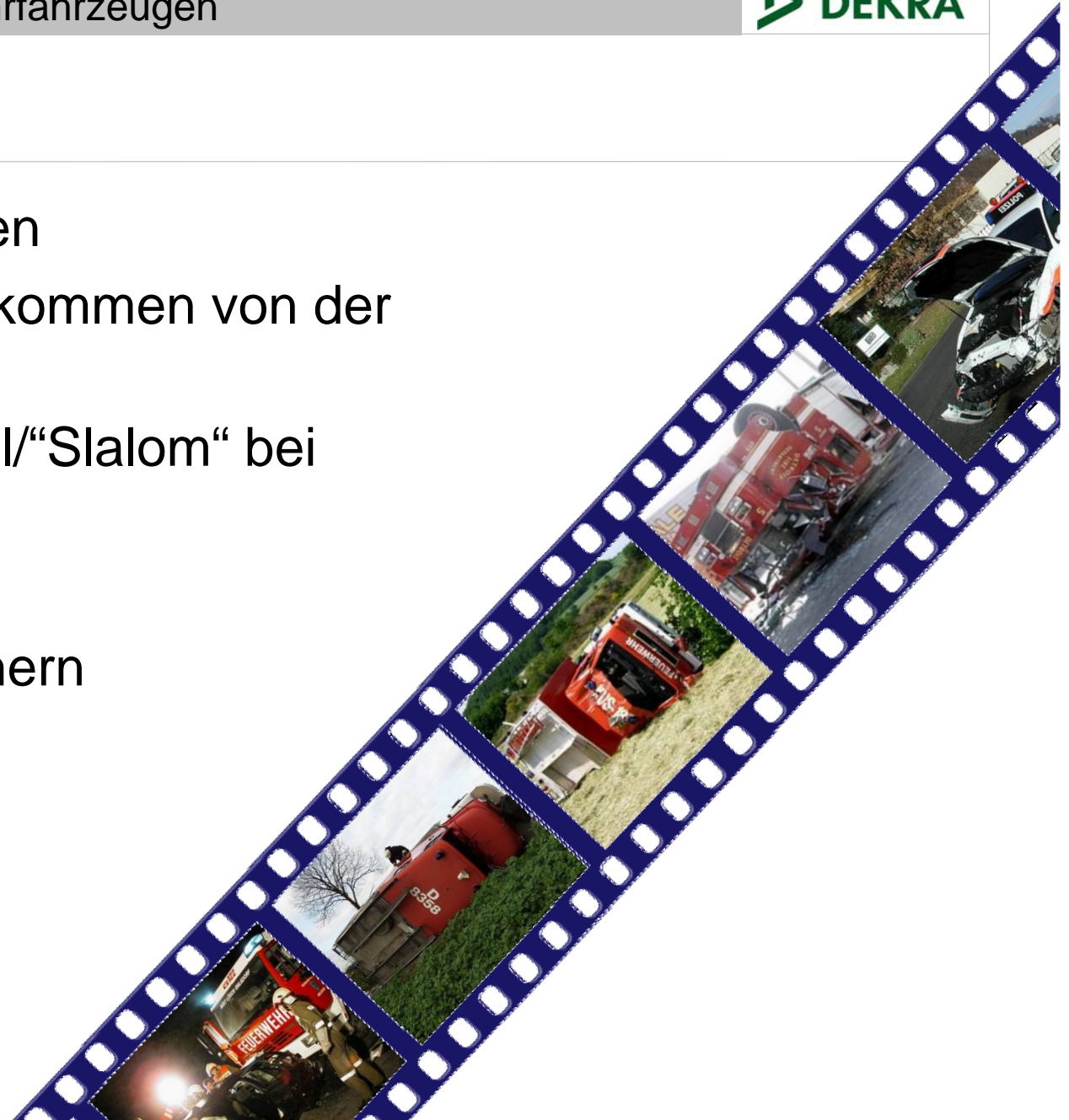
United States Fire Service - Statistik 2007

- Todesopfer bei der Brandbekämpfung: 36
- Todesopfer bei Verkehrsunfällen: 27



Unfallszenarien

- Kreuzungskollisionen
- Alleinunfälle mit Abkommen von der Fahrbahn
- Fahrstreifenwechsel/“Slalom“ bei dichtem Verkehr
- Fußgängerunfälle
- Unfälle beim Absichern



Allgemeine Unfallursachen

- Unaufmerksamkeit
- zu hohe Geschwindigkeit
- zu geringer Abstand (nach vorne und zur Seite)
- Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer
- ...



Sondersignalspezifische Unfallursachen

- besondere Stresssituation
- Ablenkung durch z. B. Funk
- Fehleinschätzung der Hörbarkeit des Sondersignals
- Komplexe Situationen (Verfolgung, Kolonne/Zug, ...)
- Fehlinterpretation des Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer
- Falsche Anwendung des Einsatzhorns
- Übereifer



Unfälle

Kleine Ursache, große Wirkung?

DGUV Fachtagung „Sichere (Einsatz)-Fahrten“



Rechtliche Aspekte - Nutzer

- Straßenverkehrsordnung
 - § 35 und § 38
 - § 21a Gurtanlegepflicht
 - ...
- Straßenverkehrsgesetz
 - Fahrerlaubnis und Führerschein
 - Fahren unter Alkoholeinfluss
 - ...
- Bürgerliches Gesetzbuch
 - Unfallflucht
 - ...



Rechtliche Aspekte - Nutzer

- Feuerwehr-Dienstvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Verwaltungsvorschriften
 - Z. B. VwV IM [BW] - StVO - vom 11.06.1981 (GABl. S. 729)



Rechtliche Aspekte - Fahrzeug

- EG und ECE Richtlinien
- Straßenverkehrs-Zulassungsordnung
- Normen
- Richtlinien
- Unfallverhütungsvorschriften
- ...



Rechtliche Aspekte - Fahrzeug

Anstehende Neuregelungen

- ESP-Pflicht für alle Fahrzeuge (2011/2014)
- Reifendruck Überwachungssystem*
- Gurte auf allen Sitzplätzen
- Notbremsassistent und Spurhalteassistent (> 3,5 t)*
- ...



Verhalten Insassen

Befragte:

- Insgesamt 130 Teilnehmer
- Lehrgänge an den Landesfeuerweherschulen Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein
- Teilnehmer des 2. Stuttgarter Feuerwehrsymposiums

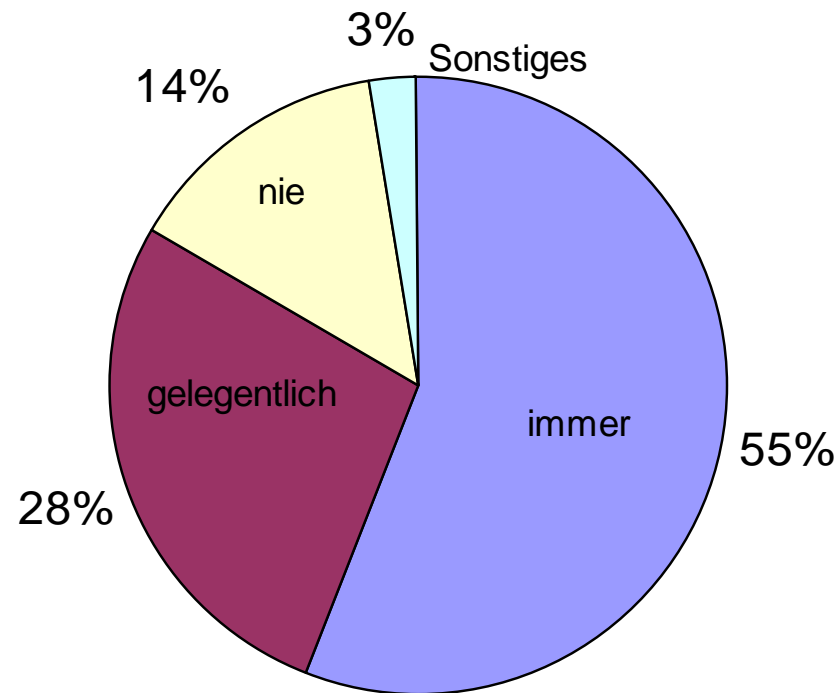
Themen:

- Anlegen von Sicherheitsgurten
- Tragen von Helmen



Verhalten Insassen

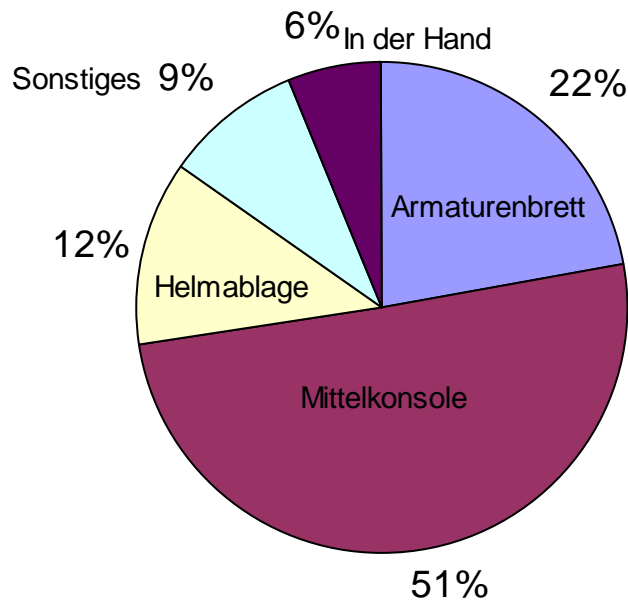
Tragen Sie auf Einsatzfahrten in mit Sicherheitsgurten ausgerüsteten Einsatzfahrzeugen den Helm?



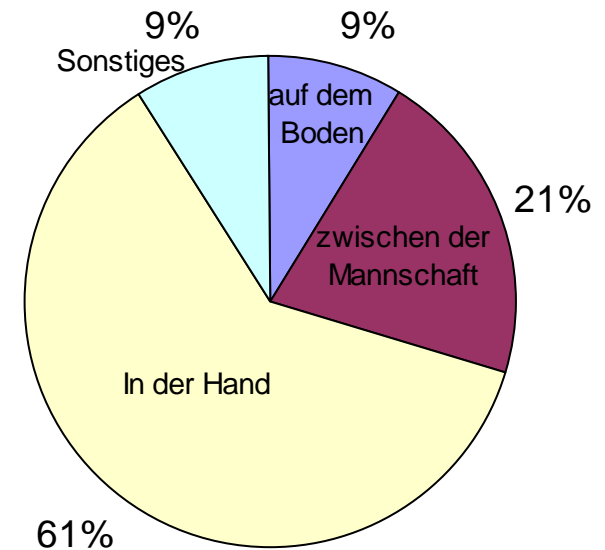
Verhalten Insassen

Lage der nicht getragenen Helme bei Einsatzfahrten:

Fahrerraum

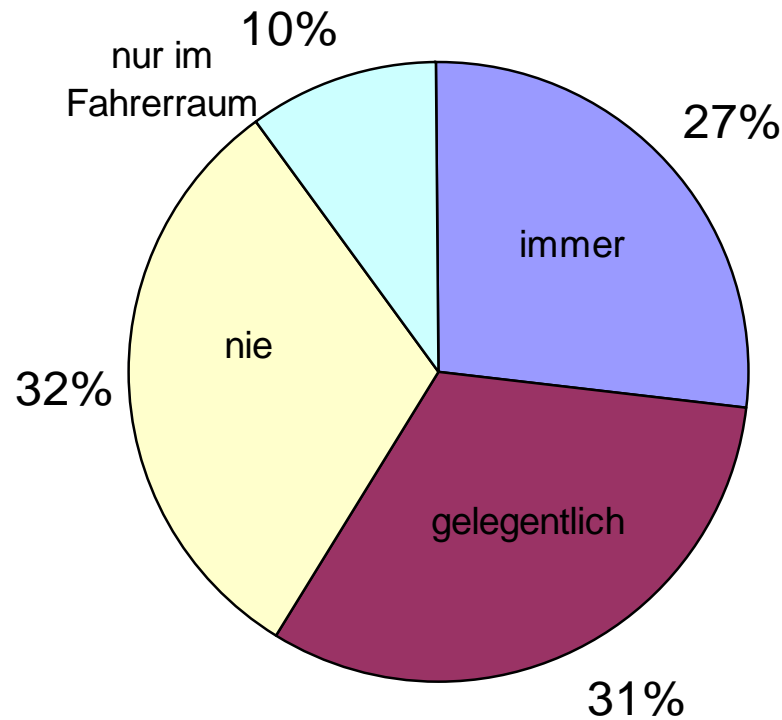


Mannschaftskabine



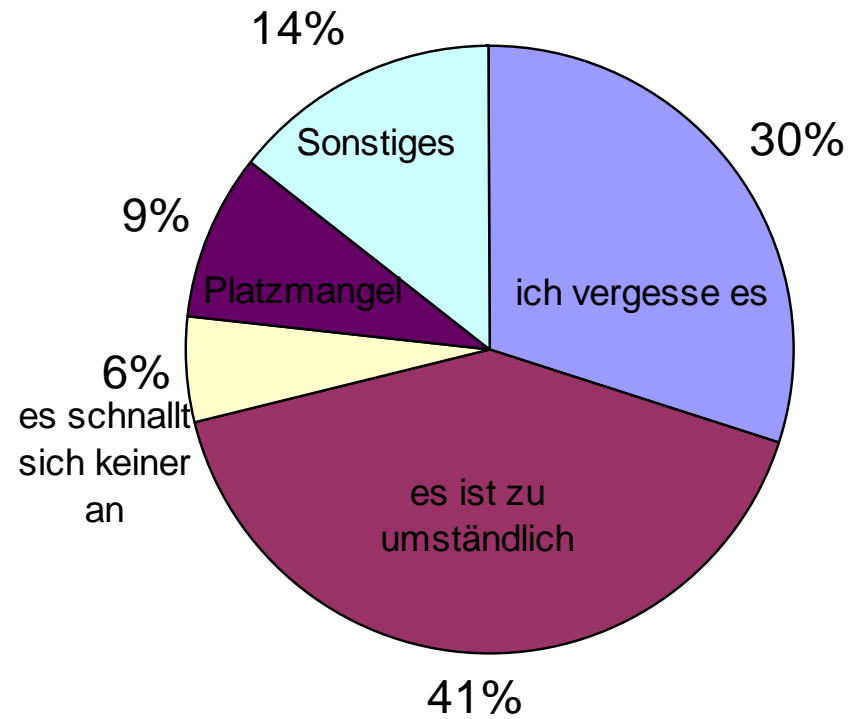
Verhalten Insassen

Schnallen Sie sich auf Einsatzfahrten in mit Gurten ausgerüsteten Feuerwehrfahrzeugen an?



Verhalten Insassen

Warum schnallen Sie sich nicht immer an?



Abgeleitete Anforderungen

Gurtschloss

- Bekannter Standard
- Praxisfremd



Abgeleitete Anforderungen

Sicherheitsgurt

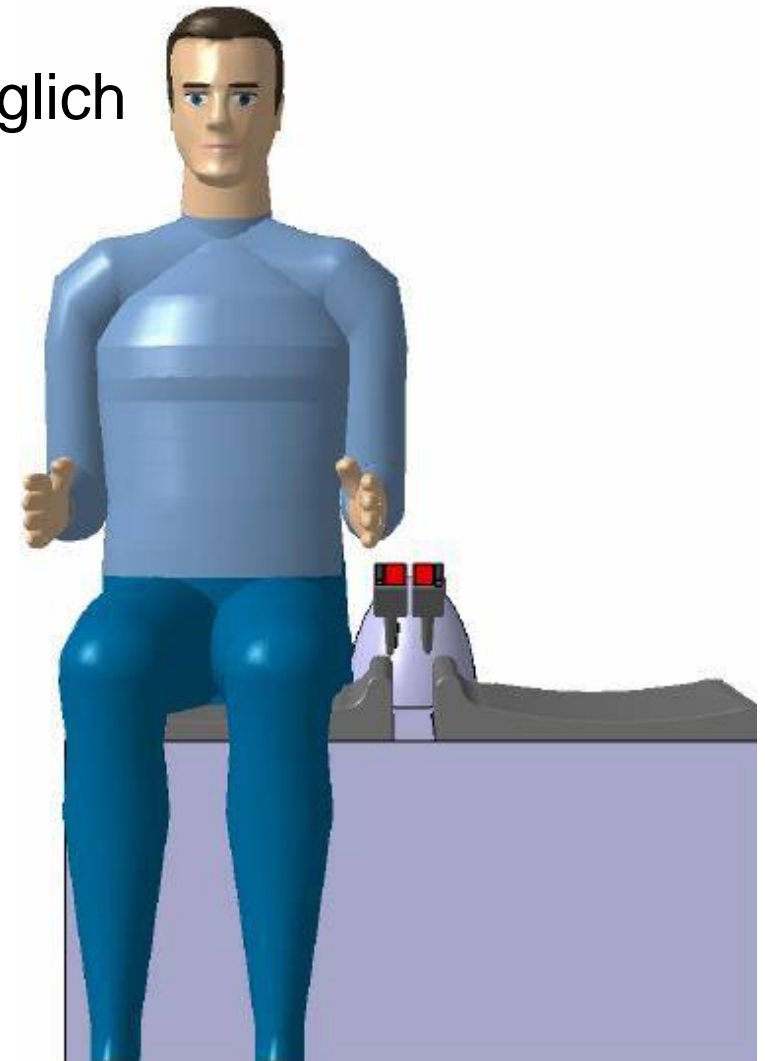
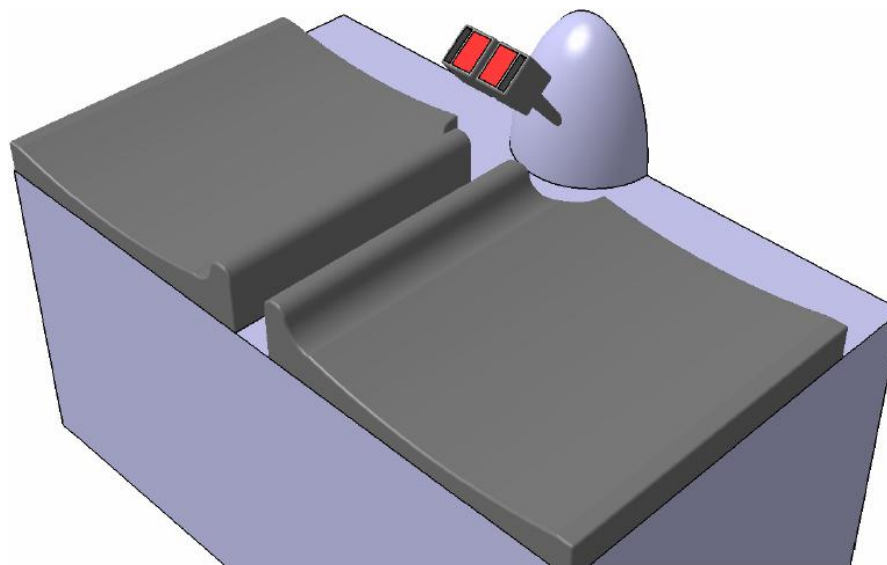
- Definierte Position
- Aktive Handlung erforderlich
- Kein Zusatznutzen



Abgeleitete Anforderungen

Gurtschloss

- Verdecken und Draufsitzen kaum möglich
- Definierte Position
- Kostengünstig realisierbar
- Handschuhtaugliche Tasten



Abgeleitete Anforderungen

Sicherheitsgurt

- Hosenträgergurt
- Sitzintegrierte Systeme
- Volle Kompatibilität zum PA
- Gurtwarner



Quelle: hobostrom

Abgeleitete Anforderungen

DGUV Fachtagung „Sichere (Einsatz)-Fahrten“

24



Abgeleitete Anforderungen

DGUV Fachtagung „Sichere (Einsatz)-Fahrten“

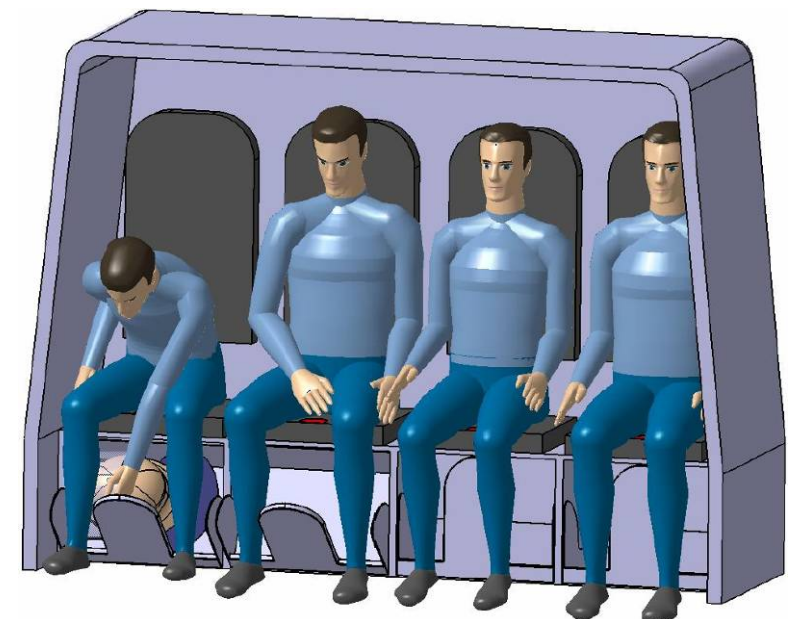
25



Abgeleitete Anforderungen

Helmrückhaltung

- Für jeden Insassen
- Vom Sitzplatz erreichbar
- Wirksam in allen Richtungen



Abgeleitete Anforderungen



Atemschutzgeräte im Innenraum

- Feuerwehr-Dienstvorschrift FwDV 3:
„Der Angriffstrupp rüstet sich während der Alarmfahrt auf Befehl mit Atemschutzgeräten aus“
- In der Praxis werden Atemschutzgeräte während der Fahrt angelegt



Fahrzeugprüfung



Verbesserungsmöglichkeiten in der Wehr

- Mannschaftsräume entrümpeln, erforderliche Ausrüstungsgegenstände effektiv sichern!



Handlungsbedarf Fahrzeug

- Praxisorientierte Gurtkonzepte mit Gurten auf allen Plätzen
- Gurte Nachrüsten, wenn möglich
- Geeignete PA-Halterungen ausschreiben
- Helmrückhaltesysteme einbauen
- Unfallvermeidung durch aktive Assistenzsysteme
-> ESP fordern



Handlungsbedarf Organisation

- Anschnallen leben!
- PA-Bebänderung ist kein Rückhaltesystem!
- Innenräume entrümpeln
- Armaturenbrett ist keine Ablage



Handlungsbedarf

Die Nachfrage muss vom Kunden kommen!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit...



...und allzeit gute Fahrt!