

Die Gruppe im technischen Hilfeleistungseinsatz

Eine Schulung der
Freiwilligen Feuerwehr
Heusweiler



Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatzfotos



Überarbeitet 09/2010

© Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatzfotos



Überarbeitet 09/2010

© Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatzfotos



Zu viele Helfer ?

Zu viele Meinungen ?

Einsatzleiter ?

Einsatzfotos



Es geht auch besser !



Einsatzfotos



Einsatzleiter gefordert !



Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

LKW Unfälle



Patientengerechte
Rettung ??



LKW Unfälle



Knautschzone ??



LKW Unfälle

**Wir sollten
Probleme lösen,
nicht
verursachen!**



Retten

Retten ist das Abwenden einer Gefahr von Menschen und Tieren durch:

- Lebensrettende Sofortmaßnahmen, die sich auf Erhaltung oder Wiederherstellung von Atmung, Kreislauf und Herztätigkeit richten.
- Befreien aus einer lebens- oder gesundheitsgefährdeten Zwangslage.

Rettungsgrundsatz

- Sichern
- Zugang schaffen
- Lebensrettende Sofortmaßnahmen
- Befreien
- Transportfähigkeit herstellen

FwDV 3

Die Feuerwehrdienstvorschrift FwDV 3 (früher 13/1) regelt die Gruppe und Staffel im technischen Hilfeleistungseinsatz.

Sie regelt folgende Maßnahmen:

- Gefahrenabwehr für Leben, Gesundheit und Sachwerte
- Aufteilung der Mannschaft
- Vorgehensweise im Technischen Hilfeleistungseinsatz

FwDV 3

Gliederung der Mannschaft

Die Gruppe umfasst drei Einsatztrupps, deren Bezeichnung durch die FwDV 3 „Die Gruppe im Löscheinsatz“ festgelegt ist.

Im technischen Hilfeleistungseinsatz übernimmt

- der Angriffstrupp Aufgaben der Rettung
- der Wassertrupp Aufgaben der Sicherung
- der Schlauchtrupp Aufgaben der Gerätebereitstellung

FwDV 3

Aufgaben der Mannschaft

Der Gruppenführer (GF)

Der Gruppenführer leitet den Einsatz; er ist an keinen bestimmten Platz gebunden.

Der Maschinist (Ma)

bedient die Aggregate, hilft bei der Gerätebereitstellung und ist Fahrer.

Der Melder (Me)

übermittelt Nachrichten (Befehle, Rückmeldungen usw.) und übernimmt besondere Aufgaben.

FwDV 3

Aufgaben der Mannschaft

Der Angriffstrupp (A-Trupp)

rettet und leistet technische Hilfe.

Der Wassertrupp (W-Trupp)

sichert die Einsatzstelle und nimmt das hierfür erforderliche Gerät vor; danach wird er weiterer Angriffstrupp.

Der Schlauchtrupp (S-Trupp)

bereitet die befohlenen Geräte für den Einsatz vor, betreibt und überwacht sie zusammen mit dem Maschinisten;

danach wird er weiterer Angriffstrupp.

Bei Ausfall von Kräften oder in besonderen Lagen bestimmt der Gruppenführer die Aufgabenverteilung.

Eigensicherung

- Persönliche Schutzausrüstung
- Zusätzlich:
 - Infektions- Schutzhandschuhe
 - Helmvisier
 - Gehörschutz



Unfallgefahr !!!!!

Der Sattelaufleger verrutschte und sackte nach unten ab dabei klemmte er den behelmteten Kopf des FA ein. Dieser konnte sich unverletzt retten, der Helm wurde dabei zerstört

Erkundung und Patientenbetreuung in einem verunfallten PKW unter einem bereits etwas angehobenen, aber nicht ausreichend gesicherten Aufleger.



Geräte zur Technischen Hilfe

Definition Rettungsgeräte

Rettungsgeräte sind Geräte, die geeignet sind, Menschen und Tiere aus einem Gefahrenbereich herauszuführen oder aus einer lebensbedrohlichen Zwangslage zu befreien.

Geräte zur Technischen Hilfe

- Spreizer SP 30 SP 30 LS SP60 LSP60EN
- Schere S 30 S180 S270 LS 530
- Rettungszylinder RZ1-RZ3
- Hebesatz H1 und H2
- Hebekissen V1 - V31
- Aggregate Stromerzeuger, Pumpen, usw
- Sonstiges Motorsäge, Rollgliss,
Greifzug, Stemmeisen usw.

Geräte zur Technischen Hilfe

Spreizer SP 30



Technische Daten

Spreizkraft an der Spitze	34 bis 38 KN
Spreizkraft Arbeitsbereich	67 bis 76 KN
Zugkraft	38 KN
Spreizweg	610 mm
Gewicht	25,5 kg

Geräte zur Technischen Hilfe

Spreizer SP 30 LS



Technische Daten

Spreizkraft an der Spitze	36 bis 41 KN
Spreizkraft Arbeitsbereich	67 bis 76 KN
Zugkraft	38 KN
Spreizweg	610 mm
Gewicht	19,5 kg

Geräte zur Technischen Hilfe

Spreizer SP 60



Technische Daten

Spreizkraft an der Spitze

68 bis 95 kN

Spreizkraft Arbeitsbereich

68 bis 245 KN

Zugkraft

110 KN

Spreizweg

810 m

Gewicht

24,9 kg

Geräte zur Technischen Hilfe

Spreizer LSP 60 EN



Technische Daten

Spreizkraft bis	230 kN
Spreizweg	800 mm
Quetschkraft (an der Spreizerspitze) bis	70,4 kN
Zugweg bis	665 mm
Zugkraft bis	58 kN
Ölbedarf	425 cm ³
Abmessungen: L x B x H	880 x 344 x 215 mm
Masse	24,9 kg

Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Geräte zur Technischen Hilfe

Schneidgerät S270



Technische Daten

Öffnungsweite	270 mm
Max. Schneidleistung bei Rundmaterial	36 mm
Gewicht	17,4 kg

Geräte zur Technischen Hilfe

Schneidgerät S180



Technische Daten

Öffnungsweite	185 mm
Max. Schneidleistung bei Rundmaterial	30 mm
Gewicht	13,5 kg

Geräte zur Technischen Hilfe

Schneidgerät S 30



Technische Daten

Öffnungsweite	33 mm
Max. Schneidleistung bei Rundmaterial	15 mm
Gewicht	2,5 kg

Geräte zur Technischen Hilfe

Schneidgerät LS 530

– Über 70 t Schneidkraft



Technische Daten

Schneidkraft bis	695 kN
Rundstahl bis \varnothing^*	40 mm
Messeröffnung	283 mm
Ölbedarf	150 cm ³
Abmessungen: L x B x H	775 x 235 x 170 mm
Masse	17,9 kg

Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Geräte zur Technischen Hilfe

Rettungszylinder RZ 1 - 3

RZ 3



RZ 2

RZ 1

Technische Daten

	RZ 1 - 850	RZ 2 - 1250	RZ 3 - 1600
Druckkraft	120 kN	120 kN	120 kN
Zugkraft	29 kN	29 kN	29 kN
Anfangslänge	530 mm	750 mm	1100 mm
Endlänge	850 mm	1250 mm	1600 mm
Gewicht	12,5 kg	16 kg	18,5 kg

Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Geräte zur Technischen Hilfe

Pneumatische Rettungsgeräte

Bezeichnung nach DIN: V 1 - V 31

Einschubmaß: 2,5 cm

Nennhub: 7,5 – 37 cm

Nennkraft: V1 = 10 kN

V3 = 33 kN

V6 = 64 kN

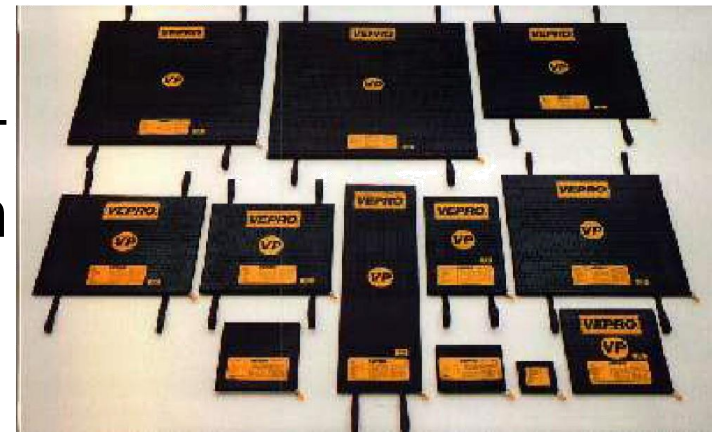
V10 = 100 kN

V12 = 120 kN

V18 = 180 kN

V24 = 240 kN

V31 = 314 kN



Nenndruck: 8 bar

**Wird in einer gesonderten
Ausbildung vorgestellt**

Einsatzfotos



Überarbeitet 09/2010

© Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatzfotos



Einsatzfotos

Truppführer Heusweiler



Überarbeitet 09/2010

© Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatzfotos



Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatzfotos



Überarbeitet 09/2010

© Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatzfotos



Einsatztaktik

S.E.R

Standard-Einsatz-Regeln

- Arbeitsrichtlinien für alle Einsatzkräfte
- Hohes Maß an Sicherheit für alle Beteiligten
- Standardisierung aller Arbeitsgänge
- Gleicher Ablauf bei Einsätzen

Einsatztaktik

S.E.R

Anwendbar bei folgenden Einsatzpunkten:

- Anfahrt
- Erkundung
- Absprache
- Schutzkleidung
- Löschmittel
- Batterie
- Usw.

Einsatztaktik

Anfahrt :

- Anweisungen/Einteilung Gruppenführer beachten.
- Ausrückordnung beachten.
- Anfahrtsweg festlegen
(Baustellen, Umleitungen, ... beachten).
- Umsichtig und mit gemäßigter Geschwindigkeit die Einsatzstelle anfahren (erste Lageerkundung)
- Möglichst nicht durch die Unfallspuren fahren.

Einsatztaktik



Einsatzfahrzeuge sollen mindestens 15 m vom Unfallgeschehen abgestellt werden

Großes Einsatzfahrzeug zur letzten Absicherung hinter den Einsatzkräften aufstellen.

Einsatztaktik

Aufstellung

Falsch abgestellte Fahrzeuge gefährden die Rettungskräfte sowie den gesamten Einsatzenerfolg.

- Nachrückende Einsatzfahrzeuge nicht behindern (An- bzw. Abfahren z.B. RTW).
- Soweit möglich, Fahrzeuge seitlich versetzt aufstellen.
- Aussteigen (Absitzen) zu verkehrsgewandten Straßenseite.

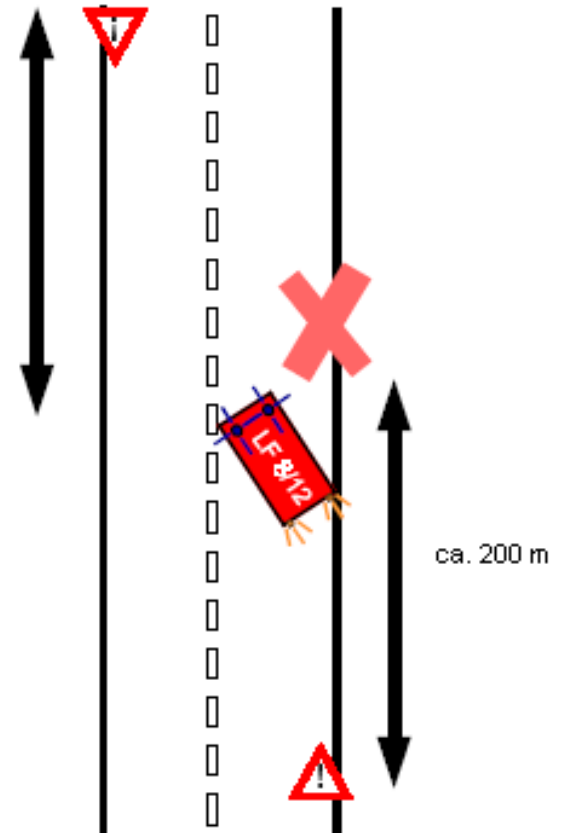
Einsatztaktik

Absichern auf Gemeinde-Kreis und Bundesstraßen

Absicherung ca. 200 m nach beiden Seiten vor der Unfallstelle.

Innerörtliche Gegebenheiten können eine Verkürzung der Absicherung bewirken.

Vorraussetzung hierfür ist, dass die Einsatzkräfte sicher arbeiten können.



Einsatztaktik

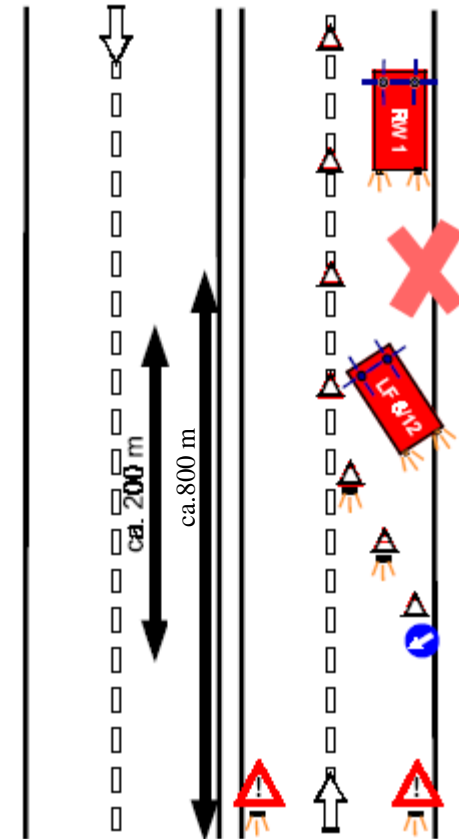
Absichern auf Bundesautobahnen

1. Absicherung ca. 800 m vor der Einsatzstelle
(Warnblitzleuchte, Warndreiecke)

Bei ca. 600 m weitere Warnzeichen

Bei ca. 200 m Absperrung mit
Leitkegeln evtl. mit Leitkegelleuchten

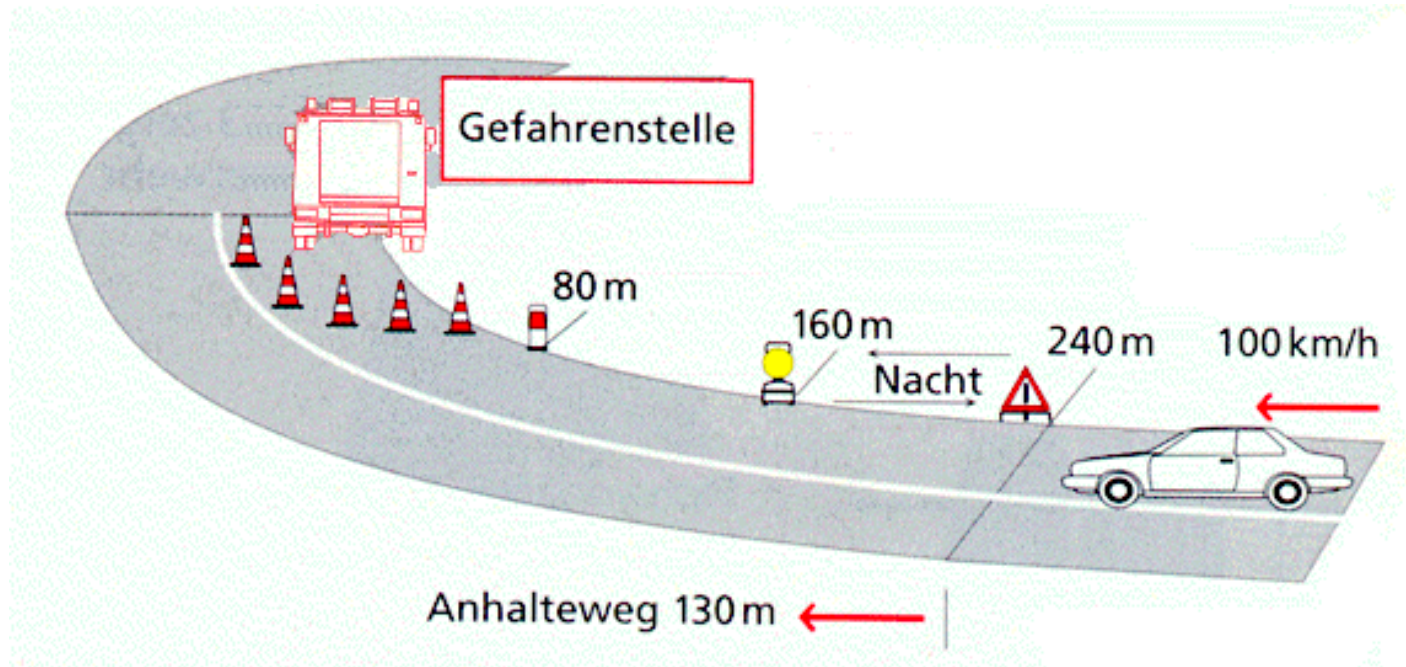
Bei ca. 30 m schweres Einsatzfahrzeug
mit Blaulicht und Warnblinklicht



Einsatztaktik

Absicherung der Unfallstelle

- mit Fahrzeug Unfallstelle absichern
- Zu- und Abfahrt muss ständig möglich sein
- Absicherung laut einschlägigen Vorschriften



Warum neues Einsatzkonzept?

- technische Verbesserung der Rettungsgeräte
- Fortschritt in der Fahrzeugtechnik
- Wandel in der Notfallmedizin:
 - nicht möglichst schnell ins Krankenhaus sondern:
 - Sicherung der Vitalfunktionen, Schockbekämpfung
 - patientengerechte Rettung
 - Herstellung der Transportfähigkeit

Einsatztaktik

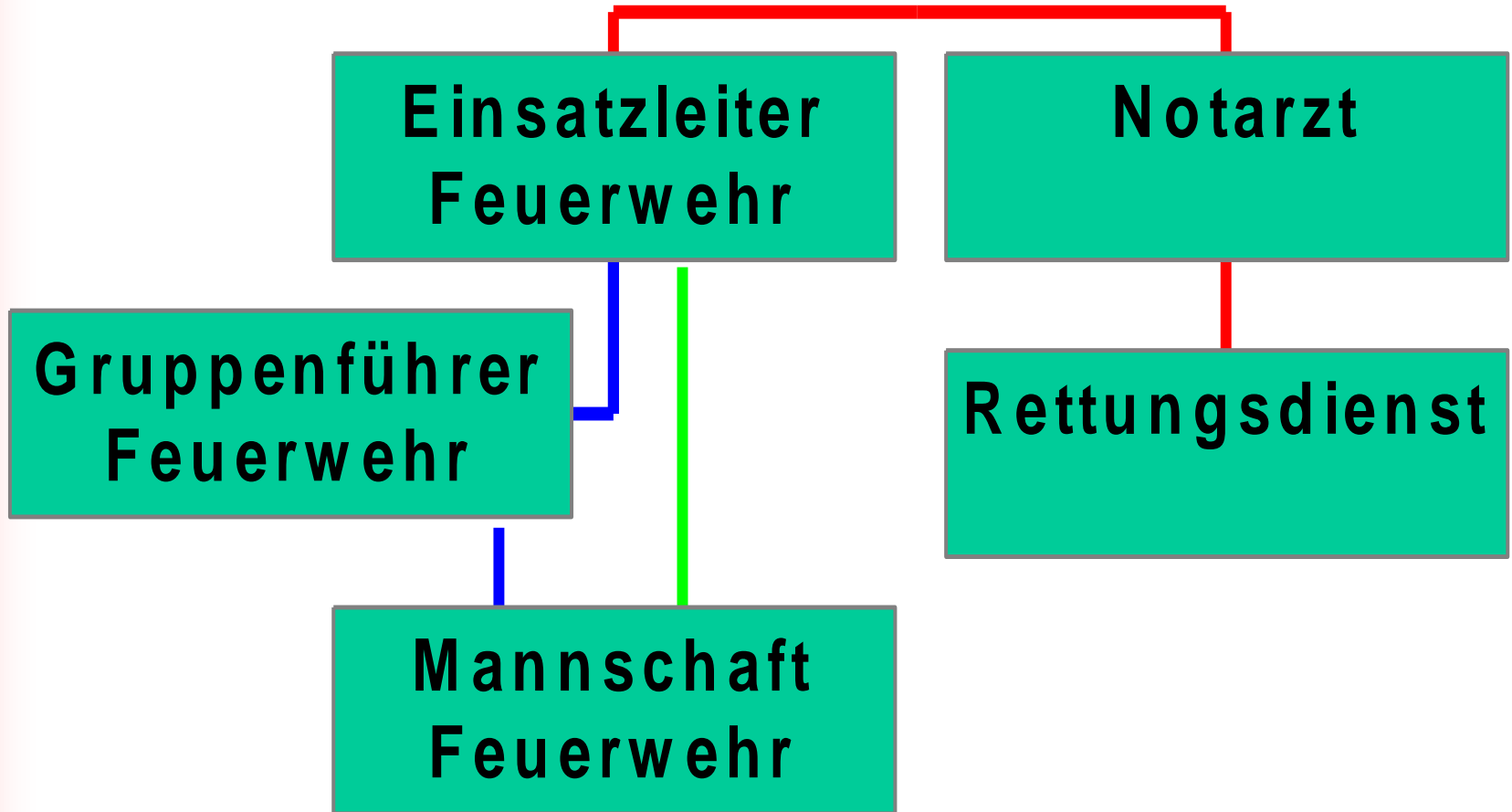
Golden Hour of Shock

Alarmierung und Anfahrt	Max 15 min
Sichern, Erkundung und Erstversorgung	10 min
Befreiung, Maximalversorgung Patient	20 min
Transportfähigkeit, Transport in Klinik	15 min

!! Zeitverlängerung bei Schwersteinklemmungen !!

Einsatztaktik

Taktische Einsatzleitung



Einsatztaktik

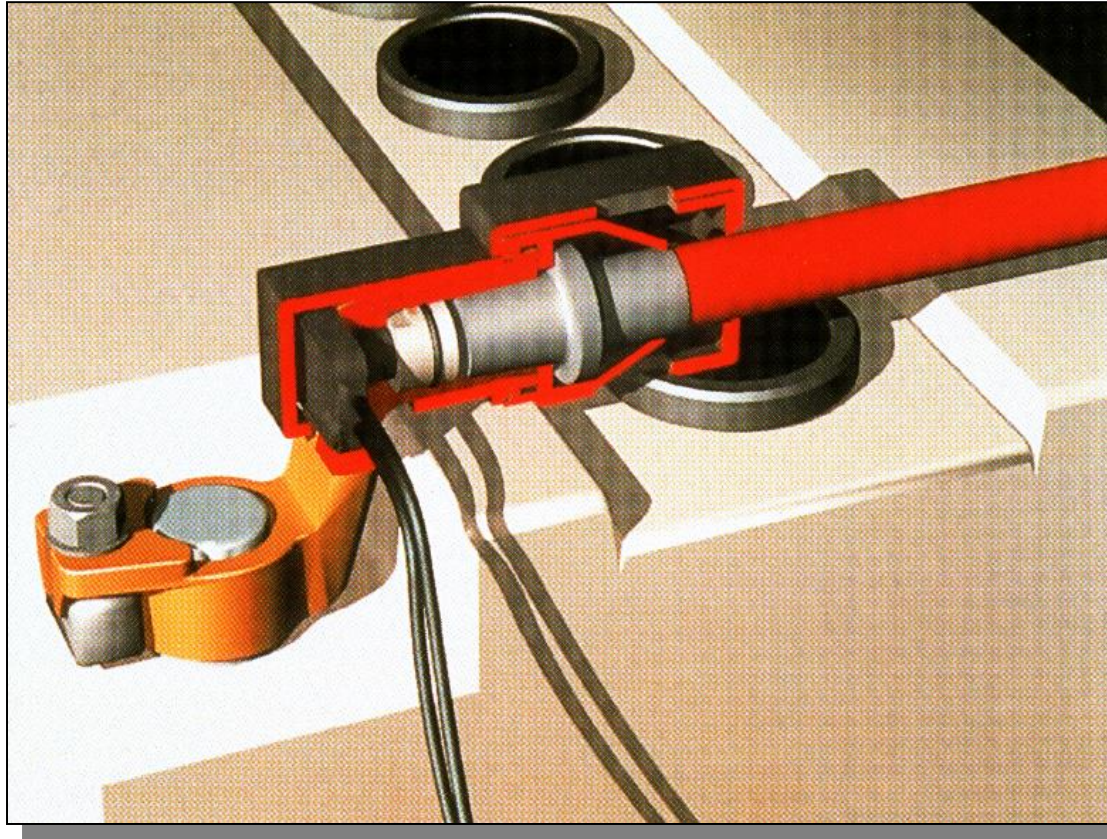
Erstmaßnahmen

- 2-facher Brandschutz:
 - Pulverlöscher P12
 - Hochdruckschnellangriff
- Sicherung des Fahrzeugs
 - gegen Wegrollen
 - gegen Absturz
 - gegen Umkippen
- Ausschalten der Zündung
- Abklemmen der Batterie:
 - Minuspol (schwarz) zuerst
 - Pluspol (rot)
 - eventuell Durchtrennung der Verbindungskabel



Batterie(n) abklemmen

- Sicherheitsbatterieklemme -

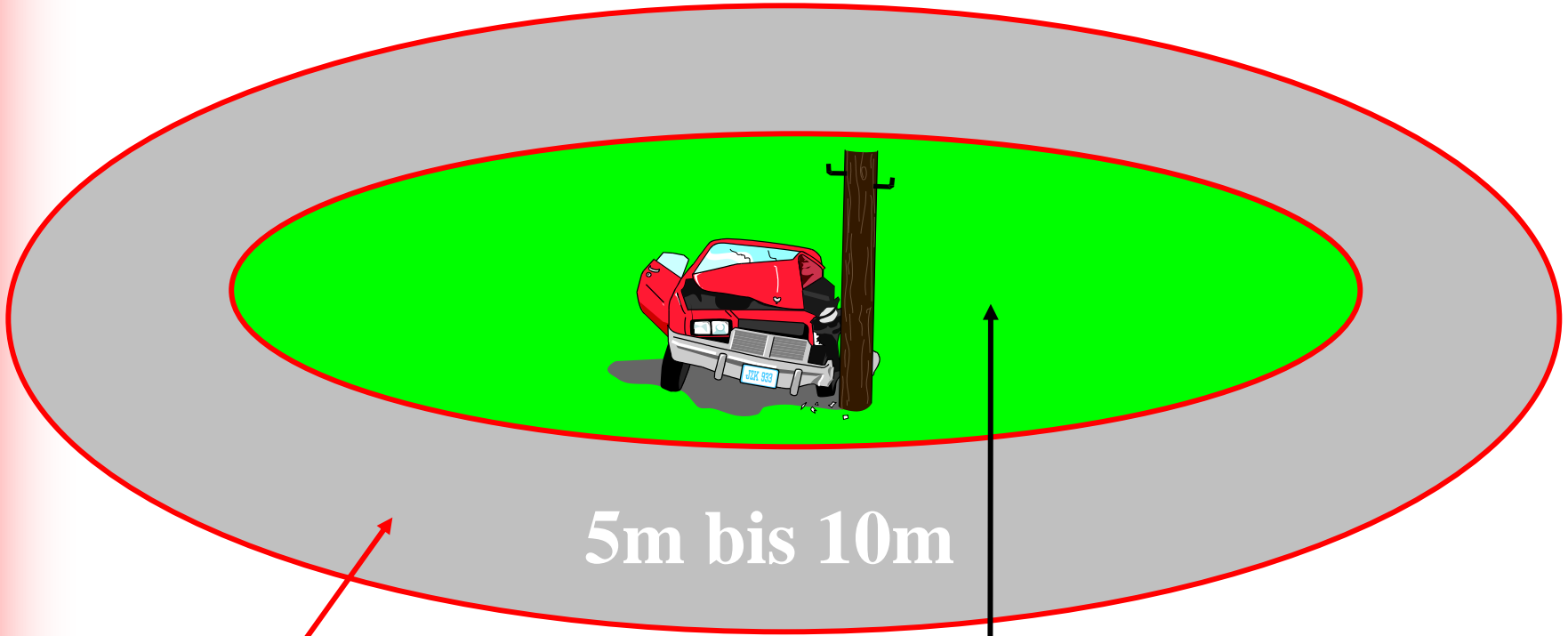


Auch bei ausgelöster Sicherheitsbatterieklemme muss die Batterie abgeklemmt werden!

Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatztaktik



5m bis 10m

Bereitstellungsraum:

- Brandschutzsicherung
- Gerätebereitstellung

Arbeitsraum:

- Technisches Rettungspersonal
- Medizinisches Rettungspersonal

Unterbauen des Unfallfahrzeuges

- Durch Entfernung des Daches könnte es zum Knicken der Bodengruppe kommen.
- Pendelbewegungen bei der Patientenrettung werden ausgeschlossen.
- Kräfte des Hydraulikzylinders werden direkt aufgenommen, es entstehen keine Leerwege.
- Im Bereich der A-Säule und der B-Säule unterbauen
- Fahrzeug gegen wegrutschen sichern

Sichern



Sichern mittels Steckleiterteile und Spanngurte

Einsatztaktik

Taktisches Vorgehen

- **Rettungsöffnung schaffen**
 - Primärversorgung durch Einsatzkräfte
- **Befreiungsöffnung schaffen**
 - Maximalversorgung durch Notarzt
- **Rettung und Befreiung**
 - Endversorgung im RTW

Einsatztaktik

Rettungsöffnung

- Möglichkeiten:

- öffnen einer unbeschädigten Tür
- öffnen des Kofferraumes (Kombi)
- Entfernung von Seitenscheiben
- Entfernung der Frontscheibe

- Zweck:

- medizinischer Erstbefund
- Beatmung, Kreislaufstabilisierung, etc.
- Entscheidung Crashrettung oder Patientengerecht

Entfernung von Glasscheiben

Flex SKL 2903 VV

- Netzspannung 230V
- Hubzahl pro min. 2900
- Werkstoffstärke (max)

Holz 30,5cm

Metall 19mm

-Gewicht 4,5kg

! Achtung ! Vor dem Wechsel des Sägeblattes immer Netzstecker ziehen !!!



Entfernung von Glasscheiben

- Vor Schneid- und Spreizvorgängen Scheiben immer entfernen, da sie sonst zerbersten können.
- Seitenscheiben und Heckscheibe:
 - Patient mit Decke schützen
 - Nach einfachen Möglichkeiten suchen (Scheiben herunterkurbeln)
 - Scheiben mit Klebeband abkleben
 - Glasscherben nach Außen entfernen
- Glasscheiben mit Gummidichtung:
 - Durchtrennung der Dichtung mit Messer
 - Einschneiden der Dichtung
 - Dichtung mit Finger oder Zange fassen und rausziehen



Entfernung geklebter Scheiben

- Verwendung der Glassäge:
 - Schutz des Patienten mit Decke
 - Scheibe mit ziehenden Bewegungen zum Körper herausschneiden
 - Auf unangenehme Lärmbelästigung achten



Zukunftsproblem

- Ersatz der Sicherheitsgläser durch Polycarbonatscheiben



Überarbeitet 09/2010

® Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatztaktik

Wann ist eine Crashrettung sinnvoll ?

- brennendem Fahrzeug
- Kreislaufstillstand
- Vitalfunktionen
- Absturzgefahr

Einsatztaktik



Der Rautek-Griff ist nur bei der Rettung aus akuter, nicht anders abwendbarer Gefahr zulässig

(Crashrettung)

Einsatztaktik

Patientengerechte Rettung

- Verletzungen der WS, bzw. Halswirbelsäule immer als instabil betrachten
- möglichst schmerzfrei und ohne Folgeschäden
- **psychische Erste Hilfe**



Einsatztaktik

Psychische Erste Hilfe

4 S- Regel

- **S**age, dass du da bist !
- **S**chirme den Verletzten ab !
- **S**uche vorsichtigen Körperkontakt !
- **S**prich und hör zu !

Einsatztaktik

Befreiungsöffnung

• Möglichkeiten:

- Entfernung der Türen
- Große Beinraumöffnung (Entfernung Pedale)
- Zurück oder Vorklappen des Daches
- Wegdrücken des Vorderwagens

• Zweck:

- Maximalversorgung durch medizinisches Rettungspersonal

Einsatztaktik

Türöffnung Variante 1

Türscharniere freilegen



Türscharniere mit Spreizer
heraussprengen oder mit Schere
durchtrennen

Überarbeitet 09/2010

© Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Einsatztaktik

Türöffnung Variante 2

- Türfalz mit einer Spreizerspitze oder Brechstange aufbiegen
- Falz mit Spreizerspitzen einklemmen und aufbiegen
- Spreizer in entstandene Öffnung ansetzen und Tür aus dem Schloss hebeln
- Türschnalle ziehen bzw. fixieren
- Achtung Seitenaufprallschutz!



Einsatztaktik

Große Beinraumöffnung

- Vorherige Entfernung der Türe
- A-Säule in 20 cm Abstand mehrmals einschneiden
- Blechteil mit Spreizer wegbiegen
- eventuell mit Spreizer A-Säule nach oben wegbiegen



Einsatztaktik

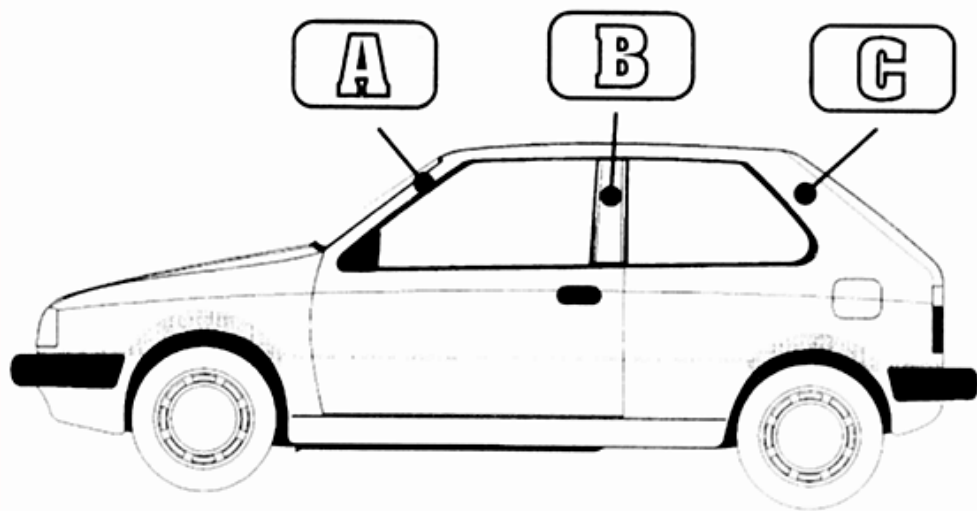
Entfernung der Pedale

- Pedalschere
 - Messer gerade ansetzen
 - Pedal im oberen Bereich durchtrennen
 - Pedal entfernen
- Pedale können bei manchen Fahrzeugtypen nach oben geklappt werden



Einsatztaktik

Wegklappen des Daches



- Schnitt A-Säule
- Windschutzscheibe
- Schnitt B-Säule
- Sicherheitsgurt
- Entlastungsschnitt
- Zurückklappen

Statt des Zurückklappens kann das Dach auch nach vorne weggeklappt werden.
Dies hat den Vorteil, dass eine geklebte Windschutzscheibe
nicht geschnitten werden muss.

Einsatztaktik

Wegdrücken des Vorderwagens

- Verspannung des Hydraulikzylinders zwischen A-Säule und B-Säule (Entlastungsschnitte)
- Zur Verstärkung Schwelleraufsatz verwenden

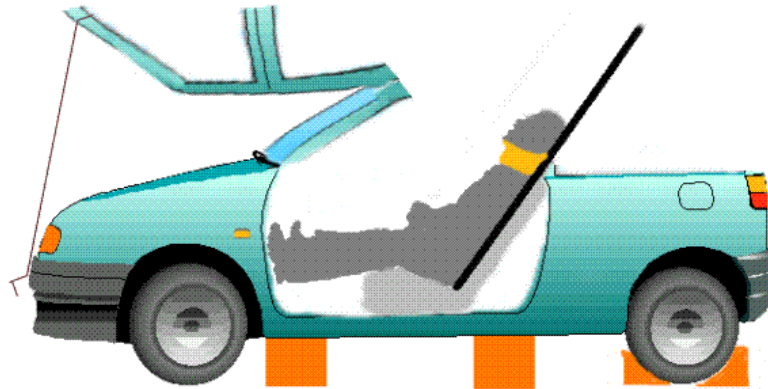


Einsatztaktik

Rettung

Patientengerechtes Retten mit Schaufeltrage oder Rettungsbrett

- Rückenlehne auf maximal 20 bis 30° zurückdrehen
- Schaufeltrage zwischen Rücken und Rückenlehne einführen
- 2 Helfer ziehen den Patienten an den Schultergelenken in Längsrichtung auf die Schaufeltrage oder Rettungsbrett



Einsatztaktik

Rettung



- 1 Helfer führt die Beine im Fußraum nach
- Patient kann mit Schaufel-trage aus dem Fahrzeug entfernt und auf Vakuummatratze gelagert werden.
- Vorteile:
 - Schonung der Wirbelsäule
 - kein Druck auf innere Organe
 - schonender als Rautek-Griff
 - weniger Kraftaufwand

Einsatztaktik



Überarbeitet 09/2010

© Feuerwehr Heusweiler
OBM Christian Ziegler
OBM Achim Kissel

Die Gruppe im technischen Hilfeleistungseinsatz

Vielen Dank für eure
Aufmerksamkeit