

TECHNISCHE MENSCHENRETTUNG

2018



07. April 2018

Inhaltsverzeichnis

- **Fahrzeuge mit Hochvoltanlagen
(Präsentation folgt zu einem späteren Zeitpunkt)**
- **Menschenrettung aus PKW/Kleinbus**
- **Menschenrettung aus LKW/ Arbeiten in Höhen**
- **Menschenrettung aus deformierten PKW**



Für den Inhalt verantwortlich:

HBM Josef Hajek (Feuerwehr Eichgraben)

BM Georg Welke (Feuerwehr St. Christophen)

Menschenrettung aus PKW/Kleinbus



Niederösterreichischer Landesfeuerwehrverband
Abschnittsfeuerwehrkommando Neulengbach



Menschenrettung aus LKW/ Arbeiten in Höhen



mit Rettungsplattform



ohne Rettungsplattform



1 Fahrerkabine sichern
1. Secure driver's cabin
Spanngurt und Schläge vorbereiten
Prepare tension belts and ropes

2 Rettungsplattform aufbauen
2. Setup rescue platform
Plattform aufbauen
Setup platform

3 Spalt schaffen
3. Create a gap
Obere Türholme quetschen
Crush upper door post

4 Tür sichern
4. Secure door
Seil über Fahrerhaus werfen
Secure rope to door and throw rope over driver's cabin

5 Tür entfernen
5. Remove door
Spreizer an Scharniersite ansetzen
Apply spreader at hinge

6 Griffe entfernen
6. Remove handles
Störstücke, Teile wie Griffe, Abzüge etc. entfernen, um Platz für die Rettung zu schaffen.
Remove all obstructive parts like handles, locks etc. to create space for rescue.

7 A-Säule schneiden
7. Cut A-pillar
Schwanzschlegel einsetzen - verhindert Rückfedern des A-Holms
Apply cutter diagonally - prevents no A-pillar resistance

8 Türschweller schneiden
8. Cut door sill
Schwanzschlegel ansetzen
Make cutting line

9 Rettungszynder ansetzen - Teil 1
9. Apply rescue ram - Part 1
Rettungszynder an B-Säule ansetzen
Apply rescue ram to B-pillar

10 Kantenschutz
10. Edge protection
Gefährliche Kanten mit Schutzdecken abdecken
Cover dangerous edges with protection pads

11 Rettungszynder ansetzen - Teil 2
11. Apply rescue ram - Part 2
Zweiten Rettungszynder an A-Säule ansetzen
Apply second rescue ram to A-pillar

12 Rettungszynder ansetzen - Teil 2
12. Apply rescue ram - Part 2
Zweiten Rettungszynder ausfahren
Extend second rescue ram

13 Rettungszynder entfernen
13. Remove rescue ram
Unteren Rettungszynder entfernen
Remove first/inner rescue ram

14 Türschweller durchschneiden
14. Cut door sill
Säge ansetzen
Apply cutter

15 Plattform positionieren
15. Position platform
Seil verhindert ein Herunterfallen der Tür
Rope prevents dropping of the door

16 Fahrerkabine in Richtung ziehen
16. Tilt cabin onto suspension
Fahrerkabine in Richtung ziehen
Tilt cabin onto suspension

17 Sperrriegel über Kabine werfen und anschlagen
17. Throw tension belts over cabin and secure
Sperrriegel über Kabine werfen und anschlagen
Throw tension belts over cabin and secure

18 A-Säule nach vorne drücken
18. Push forward A-pillar
A-Säule nach vorne drücken
Push forward A-pillar

19 Steuerung nach unten drehen
19. Turn down control handle
Steuerung nach unten drehen
Turn down control handle

20 Türschweller durchschneiden
20. Cut door sill
Türschweller durchschneiden
Cut door sill



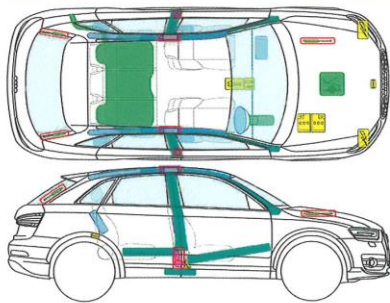
Menschenrettung aus deformierten PKW

3 Informationsgewinnung



1. Fahrzeuginformationen

- Kennzeichenabfrage durch Leitstelle beim Kraftfahrtbundesamt
- Rettungsdatenblatt
- Software auf Tablet
- Ggf. Schnittmarkierungen
- Ggf. QR-Code im Tankdeckel
- Ggf. E-Kennzeichen bei Elektrofahrzeugen



2. Technische Aufgaben innerer Retter

- Motor abstellen, Schlüssel abziehen (bei Sonderantrieben Schlüssel nicht abziehen!), Gang bzw. Parkposition einlegen
- Feststellbremse betätigen
- Warnblinkanlage betätigen (zur Kontrolle der Batteriespannung)
- Bei Bedarf Sitz/Lenkrad elektrisch verstellen
- Sicherheitsgurt durchtrennen
- Wichtiger Hinweis: Sollte der innere Retter bereits mit der Kopffixierung begonnen haben, sind die oben genannten Aufgaben durch eine weitere Einsatzkraft durchzuführen
- Weitere Maßnahmen durch den Angriffstrupp: Innenverkleidung entfernen, Airbagscanning, Schnittmarkierung anzeichnen
- Nutzen von elektrischen Einrichtungen (z.B. Sitz- und Lenkradverstellung, Fensterheber, Kofferraum entriegeln etc.)
- Anschließend Batterie(n) (zuerst Minuspol!) abklemmen

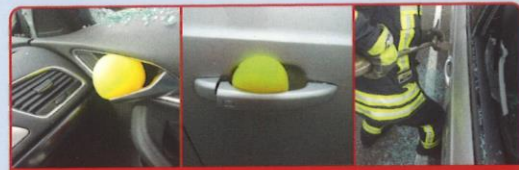


5 Glasmanagement und Tür



1. Glasmanagement

- Schutz vor Einscheiben-Sicherheits-Glas mit semihartem Patientenschutz
- Schutz vor Einscheiben-Sicherheits-Glas mit Fußmatte
- Entfernung von Glassplittern z. B. mit Säulenschutz
- Einscheiben-Sicherheits-Glas versenken, abkleben und anschließend zerstören
- Sägen von Verbundglas an den Türen mit Glassäge
- Entfernen der Seitenscheibe aus Verbundglas
- Glassplitter unter PKW kehren (Verletzungs- und Rutschgefahr!)



2. Spalt schaffen

- Entriegeln der Tür innen und außen mit Ball bzw. Holzkeil
- Brechisen/Halligan Tool
- Kotflügel quetschen
- Fensterrahmen mit Spreizer um 180° umklappen
- Spreizer senkrecht in Fenster stellen



14 Überlegungen zur Zeitersparnis

1. Reifen

- Reifen zerstören und Ventile ziehen ist in den meisten Fällen nicht notwendig
- Ein Unterbau dient zur Reduzierung der Erschütterungen und zur Kraftableitung beim Einsatz hydraulischer Geräte



2. Scheiben

- Das Abkleben der ESG-Scheiben ist zeitaufwändig
- Ein Absenken der Scheiben mit anschließender Zerstörung spart Zeit und unnötige Splitter in der Fahrgastzelle
- Hier nimmt man den semiharten Patientenschutz, sollte dieser nicht vorhanden sein, kann auf Fußmatten zurückgegriffen werden



3. Dach

- Die Dachentfernung sollte, wenn sie überhaupt notwendig ist, grundsätzlich nur nach der Beseitigung der Einklemmung durchgeführt werden, da die Stabilität der gesamten Sicherheitsfahrgastzelle zerstört wird
- Zum Beispiel stehen dann mögliche Widerlager für Rettungszylinder nicht mehr zur Verfügung
- Aufgrund der benötigten Zeit bei modernen Fahrzeugen kann eine Dachentfernung allenfalls im Zuge der schonenden Rettung nach vfdB 06/01 in Betracht kommen



4. Fazit

- Erlaubt ist alles, was der Rettung dient und den Patienten nicht schädigt
- Immer mehrere Lösungen überdenken, Plan A bis Plan ...
- Taktik ohne Technik ist hilflos
- Technik ohne Taktik ist sinnlos
- Es muss nicht immer das Dach ab
- Drücken statt schneiden
- Üben, üben, üben unter einsatzrealistischen Bedingungen mit deformierten Fahrzeugen

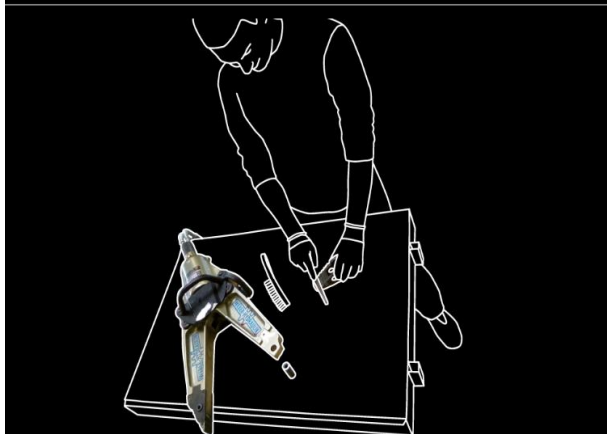


<p>Innenraum erweitern durch Spreizer (Schritt 1-2) Enlarging interior with spreader (step 1-2)</p> <p>Kunststoff an Ankerpunkten entfernen (Remove seat for spreader placement) Improved grip for spreader (step 1-2)</p>	<p>Innenraum erweitern mit Spreizer (Schritt 3-4) Enlarging interior with spreader (step 3-4)</p> <p>Spreizer zwischen C-Säulen aufhängen Apply spreader between C-pillars (Use correct arrangement)</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 1-2) Gain space (step 1-2)</p> <p>Keine Öffnung vergrößern Change small opening using spreader</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 3-4) Gain space (step 3-4)</p> <p>Mit Spreizer C-Säule unterschieben Push C-pillar with spreader</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 5) Gain space (step 5)</p> <p>Mit Rettungsschneider in Ursprungsrichtung drücken Push back into original shape with ram</p>
<p>Lehrdradratz schneiden Cutting steering wheel rim</p> <p>Entkennung im Bereich Driver trapped in the leg area</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 1-3) Dash-lift with frame rail cut (step 1-3)</p> <p>Schutzrollen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 4-6) Dash-lift with frame rail cut (step 4-6)</p> <p>A-Säule schneiden Cut A-pillar</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 1-3) Side roof pushing (step 1-3)</p> <p>Schnittpunkte an Säulen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 4-6) Side roof pushing (step 4-6)</p> <p>Rettungsschneider einsetzen an position Apply ram at support point</p>
<p>Innenraum erweitern durch Spreizer (Schritt 1-2) Enlarging interior with spreader (step 1-2)</p> <p>Starke Verformung durch Seitenaufprall Massive deformation after side impact</p>	<p>Innenraum erweitern mit Spreizer (Schritt 3-4) Enlarging interior with spreader (step 3-4)</p> <p>Spreizer zwischen C-Säulen aufhängen Apply spreader between C-pillars (Use correct arrangement)</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 1-2) Gain space (step 1-2)</p> <p>Keine Öffnung vergrößern Change small opening using spreader</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 3-4) Gain space (step 3-4)</p> <p>Mit Spreizer C-Säule unterschieben Push C-pillar with spreader</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 5) Gain space (step 5)</p> <p>Mit Rettungsschneider in Ursprungsrichtung drücken Push back into original shape with ram</p>
<p>Lehrdradratz schneiden Cutting steering wheel rim</p> <p>Entkennung im Bereich Driver trapped in the leg area</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 1-3) Dash-lift with frame rail cut (step 1-3)</p> <p>Schutzrollen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 4-6) Dash-lift with frame rail cut (step 4-6)</p> <p>A-Säule schneiden Cut A-pillar</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 1-3) Side roof pushing (step 1-3)</p> <p>Schnittpunkte an Säulen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 4-6) Side roof pushing (step 4-6)</p> <p>Rettungsschneider einsetzen an position Apply ram at support point</p>
<p>Innenraum erweitern durch Spreizer (Schritt 1-2) Enlarging interior with spreader (step 1-2)</p> <p>Starke Verformung durch Seitenaufprall Massive deformation after side impact</p>	<p>Innenraum erweitern mit Spreizer (Schritt 3-4) Enlarging interior with spreader (step 3-4)</p> <p>Spreizer zwischen C-Säulen aufhängen Apply spreader between C-pillars (Use correct arrangement)</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 1-2) Gain space (step 1-2)</p> <p>Keine Öffnung vergrößern Change small opening using spreader</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 3-4) Gain space (step 3-4)</p> <p>Mit Spreizer C-Säule unterschieben Push C-pillar with spreader</p>	<p>Platz schaffen (Schritt 5) Gain space (step 5)</p> <p>Mit Rettungsschneider in Ursprungsrichtung drücken Push back into original shape with ram</p>
<p>Lehrdradratz schneiden Cutting steering wheel rim</p> <p>Entkennung im Bereich Driver trapped in the leg area</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 1-3) Dash-lift with frame rail cut (step 1-3)</p> <p>Schutzrollen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 4-6) Dash-lift with frame rail cut (step 4-6)</p> <p>A-Säule schneiden Cut A-pillar</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 1-3) Side roof pushing (step 1-3)</p> <p>Schnittpunkte an Säulen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 4-6) Side roof pushing (step 4-6)</p> <p>Rettungsschneider einsetzen an position Apply ram at support point</p>
<p>Lehrdradratz schneiden Cutting steering wheel rim</p> <p>Entkennung im Bereich Driver trapped in the leg area</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 1-3) Dash-lift with frame rail cut (step 1-3)</p> <p>Schutzrollen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 4-6) Dash-lift with frame rail cut (step 4-6)</p> <p>A-Säule schneiden Cut A-pillar</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 1-3) Side roof pushing (step 1-3)</p> <p>Schnittpunkte an Säulen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 4-6) Side roof pushing (step 4-6)</p> <p>Rettungsschneider einsetzen an position Apply ram at support point</p>
<p>Lehrdradratz schneiden Cutting steering wheel rim</p> <p>Entkennung im Bereich Driver trapped in the leg area</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 1-3) Dash-lift with frame rail cut (step 1-3)</p> <p>Schutzrollen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 4-6) Dash-lift with frame rail cut (step 4-6)</p> <p>A-Säule schneiden Cut A-pillar</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 1-3) Side roof pushing (step 1-3)</p> <p>Schnittpunkte an Säulen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 4-6) Side roof pushing (step 4-6)</p> <p>Rettungsschneider einsetzen an position Apply ram at support point</p>
<p>Lehrdradratz schneiden Cutting steering wheel rim</p> <p>Entkennung im Bereich Driver trapped in the leg area</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 1-3) Dash-lift with frame rail cut (step 1-3)</p> <p>Schutzrollen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 4-6) Dash-lift with frame rail cut (step 4-6)</p> <p>A-Säule schneiden Cut A-pillar</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 1-3) Side roof pushing (step 1-3)</p> <p>Schnittpunkte an Säulen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 4-6) Side roof pushing (step 4-6)</p> <p>Rettungsschneider einsetzen an position Apply ram at support point</p>
<p>Lehrdradratz schneiden Cutting steering wheel rim</p> <p>Entkennung im Bereich Driver trapped in the leg area</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 1-3) Dash-lift with frame rail cut (step 1-3)</p> <p>Schutzrollen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dash-Lift mit Längsträger (Schritt 4-6) Dash-lift with frame rail cut (step 4-6)</p> <p>A-Säule schneiden Cut A-pillar</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 1-3) Side roof pushing (step 1-3)</p> <p>Schnittpunkte an Säulen markieren Mark cutting points</p>	<p>Dach hochdrücken (Schritt 4-6) Side roof pushing (step 4-6)</p> <p>Rettungsschneider einsetzen an position Apply ram at support point</p>

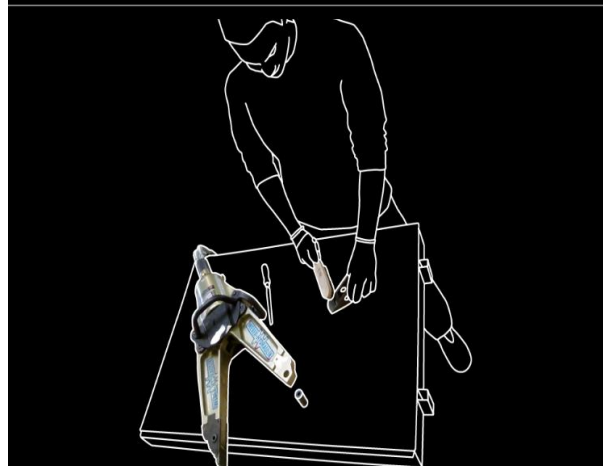


Pflege und Wartung

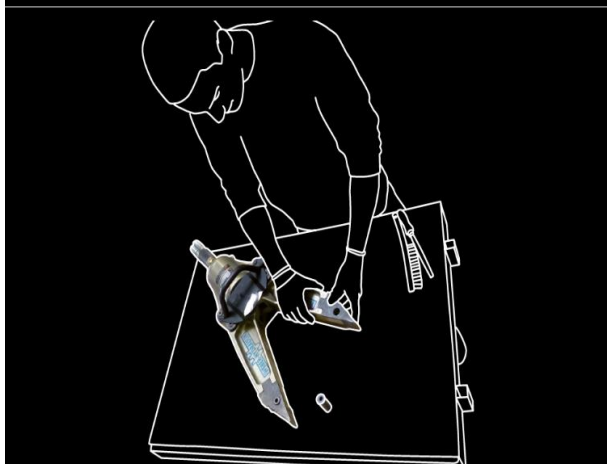
Spreizerspitzen demontieren, groben
Schmutz abschaben



Restschmutz mit Stahlbürste abbürsten



Spitzen wieder montieren und Bolzen fetten



Mit Seifenlauge reinigen, dabei auf
Beschädigungen kontrollieren

