


# Rettung nach Verkehrsunfällen, Kernaussagen

 Es zeigte sich, dass in der Ausbildung im Bereich „Rettung nach Verkehrsunfällen“ bei diversen Punkten bei Lehrveranstaltungen verschiedener Ausbildungsstätten unterschiedliche Aussagen getroffen wurden. Für Feuerwehrangehörige war es daher manchmal schwierig zu erkennen, welche Aussage richtig ist und dem neusten Erkenntnisstand entspricht und welche nicht. Oft ergaben sich Missverständnisse zum Beispiel infolge unterschiedlicher Begriffsdefinitionen.

Aufgrund den Grundsätzen der „Patientengerechten Rettung“ wurden Kernaussagen definiert, mit deren Hilfe ein einheitlicher Standard bei Einsatztätigkeiten in diesem Bereich erreicht werden soll.

## Erkunden

Eine optimierte Erkundung ist auch bei Verkehrsunfällen sehr wichtig. Von einer optimierten Erkundung spricht man wenn folgende Punkte beachtet werden:

- Wie viele Fahrzeuge sind beteiligt?
- Wie viele Personen sind im Fahrzeug oder Umfeld?
- Lassen sich Türen öffnen, sind Scheiben zerstört?
- Wo ist der größte Kollisionsschaden?
- Haben Airbags ausgelöst?
- Zustand von: Windschutzscheibe, Sicherheitsgurt, Lenkrad, Armaturenbrett, Kopfstütze, Rückenlehne, Sonnenblende/Innenspiegel?
- Entfernung der Fahrzeuge zueinander?
- Wo war der Aufprall?
- Weg der Fahrzeuge nach dem Zusammenstoß?
- Ausgelaufene Kraftstoffe?
- Wenn Rettungsdienst und Polizei schon im Einsatz sind: Wer ist Ansprechpartner?

Die optimierte Erkundung ist wichtig, darf aber nicht zuviel Zeit in Anspruch nehmen. Auch sind nicht alle Punkte im Ersteinsatz zu erkunden. Die Innenraumerkundung bringt wichtige Erkenntnisse zur Unterstützung des Rettungsdienstes.

Bezüglich Airbags ist nicht nur von Interesse, ob Airbags ausgelöst haben, sondern wo Airbags eingebaut sind und Schneidarbeiten behindern können.

## Sichern

Generelle Maßnahmen (soweit durchführbar):

Handbremse anziehen.

Zündung ausschalten. Bei neuen Fahrzeugen mit elektrischer Sitz und Lenkradverstellung Zündschlüssel nicht abziehen um zu verhindern, dass eine eventuelle Ausstiegshilfe aktiviert wird. (Sitze fahren zurück)

Batterie abklemmen. Falls elektrisch betätigte Sitzverstellungen genutzt werden können, Batterie noch nicht abklemmen. 

🐾 Wenn der Einbauort nicht bekannt ist, die Batterie zuerst im Motorraum suchen. Der größte Teil der Fahrzeuge hat die Batterie auch zukünftig im Motorraum. Zweithäufigster Einbauort ist der Kofferraum. Falls Unsicherheiten bestehen, ob das Fahrzeug zwei Batterien besitzt oder bei nicht auffindbarer Batterie noch nicht stromlos ist, den Warnblinker betätigen. Herstellerseitig sind überwiegend alle verbauten Batterien mit dem Warnblinker verschaltet. Zwischenzeitlich kommen aber Oberklassefahrzeuge mit einer zweiten Batterie auf den Markt, die nicht mit dem Warnblinker verbunden ist. Falls die Batterie nicht gefunden wird oder die Pole nicht zugänglich sind, trotzdem unverzüglich mit den weiteren Maßnahmen beginnen.

Airbag: (Siehe auch Merkblatt der Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg)

Airbags stellen für Feuerwehr und Rettungsdienst generell keine Gefahr dar. Eine Auslösung während Rettungsarbeiten ist so gut wie unmöglich. Um auf Nummer sicher zu gehen, sollen aber die Bereiche, in denen sich Airbags entfalten, frei gehalten und das Fahrzeug stromlos gemacht werden. (Siehe oben: Stromlos machen von Fahrzeugen.) Die Gasgeneratoren der Airbags, die in den Säulen und im Dachbereich verbaut sind, stellen zwar eine Verstärkung der jeweiligen Bauteile dar, sind aber mit den herkömmlichen Schneidgeräten zu schneiden. Bei dem Versuch Druckgasbehälter zu schneiden ist mit einer schlagartigen Gasausströmung und damit umherfliegenden Splittern zu rechnen. Daher diese Gasgeneratoren möglichst nicht schneiden. Um zu erkennen, wo diese Gasgeneratoren verbaut sind, versuchen die Innenverkleidung vor dem Schneiden zu entfernen.



Airbag im Dachholm



Gasgenerator in der C-Säule

Brandschutz, Unterbau, Verkehrsabsicherung etc. wie üblich.


Wichtig: Sicherungsmaßnahmen dürfen die Rettungsmaßnahmen nicht unnötig verzögern.




Gesichertes Fahrzeug

## Glasmanagement

Das Glasmanagement in zwei Bereiche trennen: Intakte Scheiben im Unfallfahrzeug und Splitter.

Erfahrungsgemäß sind unfallbedingt schon viele Scheiben zerstört. Verbundglasscheiben müssen gesägt werden. Als Schutz vor dem dabei entstehenden und nicht zu verhindernden Glasstaub ist die Verwendung von Staubschutzmasken notwendig. Glasstaub soll auf keinen Fall eingeatmet werden. Patienten abdecken am besten mit einer antistatischen, transparenten Kunststofffolie. 

 Sinnvoll ist der Einsatz von Schutzschilden aus flexiblen, transparenten und antistatischen Kunststoffplatten.

Scheiben aus Sicherheitsglas können vor dem Zerstören durch Abkleben gesichert werden. Mögliche Mittel sind Klebeband aus Abroller oder vorgefertigte transparente Klebefolie. Ob Abkleben sinnvoll ist, muss situationsgerecht entschieden werden.

Störende Glassplitter, wenn möglich so beseitigen, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist. Wenn Personal zur Verfügung steht, können Splitter auf der Straße zur Seite gefegt werden. Splitter im Fahrzeug, wenn möglich, so wegschieben, dass sie nicht wegfliegen oder auf den Patienten fallen können.

Auch hier gilt: Rettungsmaßnahmen nicht unnötig verzögern.



Mögliche Geräte

## Erstöffnung / Versorgungsöffnung

Je nach Zugangsmöglichkeit kann es sinnvoll sein, zwischen Erst- und Versorgungsöffnung zu trennen und auch die Schaffung dieser in zwei Arbeitsschritte zu teilen.

Beispiel: Erstöffnung über Heckscheibe. Versorgungsöffnung über das teilweise zurück geklappte Dach. 🐾



Erstöffnung

## Befreiungsöffnung

🐾 Wenn, um eine große Öffnung zu schaffen, mit der sicher gearbeitet werden kann, das Dach entfernt werden soll, ist es besser dieses ganz zu entfernen. Die Reihenfolge, in der die Säulen geschnitten werden, entscheidet die Situation.

## Allgemeines

Wenn bei Fahrzeugen in Seitenlage oder auf dem Dach Patienten „im Sicherheitsgurt hängen“ ist generell von der Gefahr eines Hängetraumas auszugehen (Lebensgefahr durch Durchblutungsstörungen). In solchen Fällen ist bei der Rettung höchste Eile geboten.

Scharfe Kanten unbedingt abdecken. Durch die Querschnitte der heutigen B- und C-Säulen wird es oft schwierig diese Schnittstellen mit einem Stück abgeschnitten B-Schlauch abzudecken. Der Durchmesser eines B-Schlauchs ist oftmals zu klein.




Notwendige Maßnahmen zur Menschenrettung und Sicherheit der Einsatzstelle haben generell Vorrang vor der Spurensicherung.


Aus technischer Sicht (Auslösekriterien von Airbags, Einfluss auf medizinische Geräte) ist der Einsatz von Funkgeräten völlig unbedenklich. Der Einsatz von Funkgeräten soll aber auf das absolut Notwendigste beschränkt werden, um störende Einflüsse auf die Patienten zu verhindern.

Infektionsschutzhandschuhe sollen nicht aus Latex bestehen. Es gibt sehr viele Menschen mit Latexallergie. Daher andere Materialien verwenden. Siehe Hinweis Unfallkasse: Allergiegefahr durch Latex-Einmalhandschuhe.

[http://regelwerk.unfallkassen.de/regelwerk/data/regelwerk/inform/I\\_8584.pdf](http://regelwerk.unfallkassen.de/regelwerk/data/regelwerk/inform/I_8584.pdf)

Auf eine angemessene Kommunikation zwischen allen Beteiligten an der Einsatzstelle (Feuerwehr, Polizei und Rettungsdienst) achten und diese im Sinne einer guten Zusammenarbeit gegebenenfalls verbessern. 

## **LKW und Transporter**

 Bei Rettungsarbeiten nach Unfällen mit LKW oder Transporter sind die gleichen Grundsätze anzuwenden wie nach Unfällen mit PKW. Bedingt durch die Größe und Konstruktion der Fahrzeuge ergeben sich aber Unterschiede im Ablauf der Rettungsarbeiten.

### **Allgemeines**

Beim Schneiden muss beachtet werden, dass Fahrerhäuser moderner LKW im Bereich der Schweller und A-Säulen verstärkt sind. Hier ist der Einsatz sehr leistungsfähiger Schneidgeräte zu empfehlen.

Bei LKW ist möglich, dass der Fahrzeugmotor beim Eintreffen der Feuerwehr noch läuft und sich nicht mit dem Zündschlüssel abstellen lässt. Er muss dann durch Unterbrechen der Dieselsversorgung oder durch Einblasen von CO<sub>2</sub> aus einem Feuerlöscher in die Luft-Ansaugöffnung abgestellt werden.

Bedingt durch die Arbeitshöhe ist auf eine sichere Arbeitsfläche zu achten und gegebenenfalls eine Rettungsplattform oder ein Hilfsgerüst zu verwenden.

Bei Fernverkehr-LKW auch die Schlafkabine auf Personen kontrollieren.

### **Zweischnittechnik**

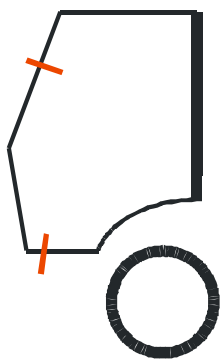
Zur Schaffung der Befreiungsöffnung empfiehlt sich die so genannte Zweischnittechnik. Nach dem Entfernen der Türe werden zwei Schnitte gesetzt:

In der A-Säule, bedingt durch die Verstärkungen am unteren Rand des oberen Drittels. Schnitt im 45°-Winkel nach oben, um ein Zurückfedern der Forderfront zu verhindern.

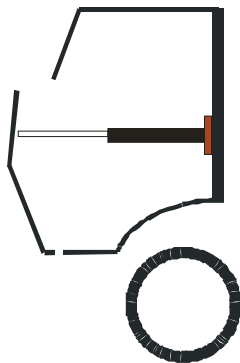
Am Schweller zwischen A- und B-Säule. Im Übergangsbereich zur A-Säule sind meist Verstärkungselemente eingebaut, deswegen etwa 200 mm Abstand zur A-Säule halten. Jetzt kann mit einem waagrecht eingesetzten Rettungszylinder die Frontpartie weggedrückt werden.

Wenn beim Herausheben des Patienten der Rettungszylinder im Weg ist, muss dieser entfernt werden. In diesem Fall ist die Frontpartie gegen Zurückfedern zu sichern.

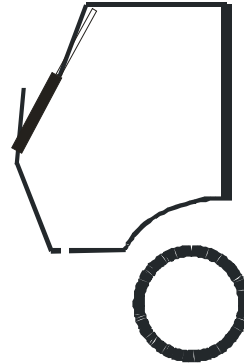
Hierzu einen weiteren Rettungszylinder zwischen Dachkante und Frontpartie in die Fensteröffnung setzen und auf Druck fahren, aber nicht weiter aufdrücken. Jetzt kann der Zylinder in der Türöffnung entfernt werden. 🐾



Schneiden



Frontpartie drücken



Frontpartie sichern

🐾 Diese Technik lässt sich analog auch bei Transportern einsetzen. Wenn der Rettungszylinder in der Türöffnung, wie bei PKW, diagonal eingesetzt wird, entfällt die Problematik des Herausnehmens dieses Zylinders. 🐾

Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Klaus Schmidt  
Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg  
September 2007