

# 1 Die Kettenrettung

## 1.1 Idee der Kettenmethode

Um die Entstehung der Kettenrettung besser nachvollziehen zu können, ein kleiner Blick nach Norwegen: Norwegen hat eine Fläche von etwa 385 000 km<sup>2</sup> und rund fünf Millionen Einwohner. Außerhalb der großen Städte ist das Land dünn besiedelt.



Bild 1 Plakat zur Kettenrettung auf einer norwegischen Feuerwache

Anfahrtsstrecken der Feuerwehr von mehr als 30 Kilometer und damit verbundene lange Eintreffzeiten sind daher keine Seltenheit. Um die »Golden Hour of Shock« einhalten zu können, wurde in Zusammenarbeit mit der Norsk Luftambulanse (norwegische Flugrettung), der Polizei und der Feuerwehr nach einer besseren Lösung gesucht, um Patienten schneller als bisher aus ihren Fahrzeugen befreien zu können. Hierbei kam dann die »Kjettingmetoden« (Kettenmethode) heraus. Diese Rettungsmethode ist in Norwegen standardisiert, wird ausgebildet und geübt (Bild 1).

## 1.2 Ablauf der Kettenrettung

Bei der folgenden Beschreibung wird beispielhaft von einem Frontalaufprall gegen einen Baum ausgegangen. Das Unfallfahrzeug bleibt abseits der Fahrbahn liegen, der Fahrer wird bei dem Ereignis schwer verletzt und ist eingeklemmt.

### Allgemeiner Ablauf der Kettenrettung:

1. Erkunden der Einsatzstelle.
2. Positionierung der Einsatzfahrzeuge (siehe auch Kapitel 3).
3. Anschlagen des Unfallfahrzeugs zum Verbringen in eine geeignete Position. Hierzu kann zum Beispiel – falls vorhanden – die Anhängerkupplung des Fahrzeugs genutzt werden (Bild 2).
4. Vorbereiten des Gerätebereitstellungsplatzes. Die Geräte und Hilfsmittel, die zur Kettenrettung benötigt werden, werden im Kapitel 2.1 »Arbeitsgeräte« näher beschrieben.
5. Das Unfallfahrzeug wird mittels Ketten an der C- bzw. D-Säule angeschlagen und auf Zug genommen. Die Öffnung des Schlinghakens sollte immer nach oben zeigen, damit ein unbeabsichtigtes Herausrutschen der Kette verhindert wird (Bild 3).
6. Öffnen der Fahrer- und der Beifahrertür, dabei wird der Patient gegen Glassplitter geschützt (Bild 4). Zum Schutz der Helfer gegen Glasstaub werden die allgemein gültigen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten.
7. Trennen der Frontscheibe vom Fahrzeugdach (Bilder 5 und 6). Hierbei kann die Frontscheibe entweder auf die Motorhaube geklappt oder auch komplett entfernt werden.
8. Anschlagen der Ketten an den A-Säulen (Bild 7). Dabei ist darauf zu achten, dass diese möglichst symmetrisch auf der Mittelachse des Unfallfahrzeuges verlaufen (Bild 8). Verkürzt man die Kette auf der Patientenseite um ca. 10 bis maximal 20 cm, wirkt der erste Zug auf der gewünschten Seite.

## 1.2 Ablauf der Kettenrettung

9. Die Ketten werden leicht auf Spannung genommen, um den Patienten vor einer unkontrollierten Bewegung zu schützen (Bild 9).
10. Nun werden die A-Säulen möglichst nah an der Dachkante durchgetrennt (Bild 10). Es werden Entlastungsschnitte an den Übergängen von der A-Säule zum Schweller gesetzt. Dabei ist wichtig, dass die Schnitte unterhalb des unteren Türscharniers erfolgen (Bild 11, analog der Vorgehensweise zum Kippen des Vorbau).
11. Nun erfolgt der Zug. Dabei werden der Patient und das Fahrzeug ständig beobachtet, um auf mögliche Komplikationen reagieren zu können. Ab jetzt gilt ein Sicherheitsbereich, wie im Bild 12 dargestellt. In Anbetracht dessen, dass der Weg einer Seilwinde der limitierende Faktor ist, kann die Befreiungsöffnung auch großzügig ausfallen. Dadurch kann nach dem Zugvorgang wieder entlastet werden (siehe Punkt 12).
12. Sollten Sicherheitsbedenken bezüglich der gespannten Ketten bestehen, können diese nun wieder entspannt werden (Bild 13). Erfahrungsgemäß bewegt sich der Vorbau bzw. das Heck des Fahrzeugs dann wieder um 10 bis 15 cm zurück.
13. Nun kann die Rettung des Patienten aus dem Fahrzeug erfolgen (Bild 14).
14. Das Bild 15 zeigt die Befreiungsöffnung nach der erfolgten Rettung.



**Bild 2** Hier wird das Unfallfahrzeug an der Anhängerkupplung angeschlagen, um es in eine für die Rettung geeignete Position zu ziehen. Die gelben Ketten liegen nur zur Vorbereitung auf dem Kofferraum. Ein Retter verbleibt im Fahrzeug.



Bild 3 Anschlagen der Kette an der D-Säule eines Kombis. Die Öffnung des Schlinghakens zeigt nach oben.



Bild 4 Hier werden die Türen mittels hydraulischem Spreizer geöffnet.

## 1.2 Ablauf der Kettenrettung



Bild 5 Trennen der Frontscheibe vom Fahrzeugdach mittels Säbelsäge



Bild 6 Trennen der Frontscheibe vom Fahrzeugdach mittels Glassäge



Bild 7 Anschlagen der Ketten an den A-Säulen

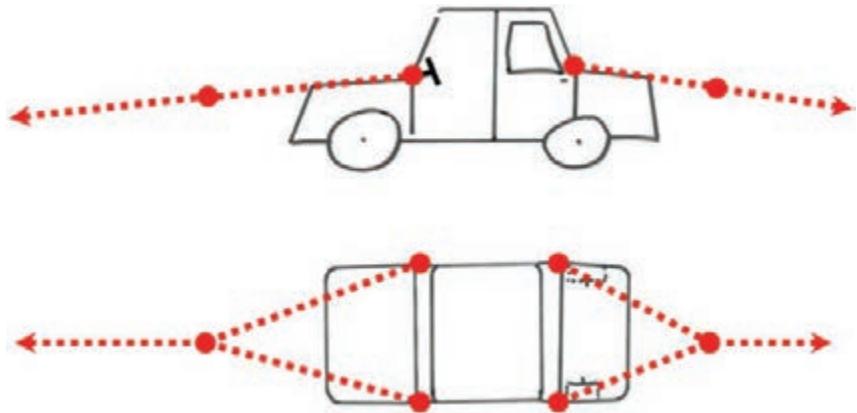


Bild 8 Die angeschlagenen Ketten sollten möglichst symmetrisch auf der Mittelachse des Fahrzeugs verlaufen.

## 1.2 Ablauf der Kettenrettung



Bild 9 Zum Schutz des Patienten werden die Ketten leicht auf Spannung genommen.



Bild 10 Durchtrennen der A-Säulen mittels Säbelsäge



Bild 11 An den Übergängen von der A-Säule zum Schweller werden Entlastungsschnitte gesetzt.



Bild 12 Sicherheitsbereich (Ausschnitt aus dem Plakat zur Kettenrettung der Norsk Luftambulanse)

## 1.2 Ablauf der Kettenrettung



Bild 13 Entspannte Ketten nach dem Zugvorgang



Bild 14 Patientenrettung aus dem Fahrzeug



Bild 15 *Befreiungsöffnung nach erfolgter Rettung*



#### Hinweis:

Ein Zug auf der Heckseite des Fahrzeugs ist ebenfalls möglich. Alternativ zu einem Feuerwehrfahrzeug kann auch ein Baum oder ein anderes geeignetes Objekt als Festpunkt dienen.

### 1.3 Kettenrettung bei Seitenauftprall

Bei einem seitlichen Aufprall eines Fahrzeuges sind bei der Kettenrettung einige Besonderheiten zu beachten:

- Je nach Deformation des Fahrzeuges und Position der Patienten wird eine Seite als Festpunkt und eine Seite als Zugseite festgelegt (Bilder 16 bis 18).
- Die Ketten werden an geeigneten Holmen angeschlagen, das Dach wird an den Holmen auf einer Seite des Fahrzeuges getrennt.
- Danach wird mit der Kette versucht, das deformierte Fahrzeug wieder in seine Ursprungsform zu ziehen (Bilder 19 und 20).