

Erste Hilfe und Hygiene im Feuerwehreinsatz

Information zum Übungsablauf für die dezentrale Ausbildung an den jeweiligen Standorten für die Ausbildungsgemeinschaft Drensteinfurt, Sendenhorst, Everswinkel, Ostbevern und Telgte

Diese Unterlage soll als Grundlage für eine einheitliche Ausbildung zum o.g. Thema für den Grundlehrgang in der Freiwilligen Feuerwehr sein. Diese Kenntnisse bauen auf einen bereits durchgeführten Erste Hilfe Lehrgang auf und wiederholen die Themen nicht. Der Schwerpunkt liegt in der praktischen Anwendung der Ausbildungsinhalte.

1. Anlegen eines Stifneck¹

Die Stifneck Halskrause ist ein von der Firma Laerdal entwickeltes System zur Ruhigstellung der Halswirbelsäule. Neben Sets mit Stifneck Halskrausen unterschiedlicher Größe werden mittlerweile von Leardal auch verstellbare Halskrausen (Stifneck Select) angeboten.

Indikation

Verletzung der Halswirbelsäule

Durchführung

Die folgenden Durchführungsvorschläge beschreiben die Technik phasenweise und in Abhängigkeit der Lage des Patienten:



- Patienten über geplante Maßnahme informieren
- mit ausgestreckten Fingern einer Hand Abstand zwischen Kinn und Schulteransatz des Patienten abmessen
- gemessenen Abstand mit der Markierung (schwarzer Befestigungspunkt bis Schulterstütze) auf den verschiedenen großen Stifneck Halskrausen vergleichen und passende Manschette auswählen
- ausgewählte Manschette leicht vorformen um anatomisch gerechte Form herzustellen

Stifneck anlegen (sitzend)

Das Anlegen einer Stifneck Halskrause muss immer zu zweit durchgeführt werden.

Helfer 1

Helfer 1 steht hinter dem Patienten und fixiert den Kopf des Patienten manuell.

- Kopf des Patienten in Neutralposition halten (dabei Zug oder Druck auf die Halswirbelsäule vermeiden) 🚫

Helfer 2

¹ Vgl. <http://www.san-erlangen.de/VirtuelleSanArena-Erlangen-Html4/html/Topica45642a21332492d866c880c52fe2dc3.html>

Helfer 2 legt die Stifneck Halskrause an:

- Patienten über geplante Maßnahme informieren 📷
- gegebenenfalls störende Kleidungsstücke im Einzugsbereich des Stifnecks großzügig entfernen/freischneiden
- gegebenenfalls störende Schmuckstücke im Einzugsbereich des Stifnecks abnehmen und sicher asservieren
- geeigneten Stifneck einstellen
- Kinnstütze von brustwärts weit unter das Kinn schieben 📷
- unter Beibehaltung des Drucks Manschette um den Nacken legen 📷
- Klettverschluss straff befestigen 📷

Arbeitstechnik in Bildern



Kopf des Patienten in Neutralposition halten (dabei Zug oder Druck auf die Halswirbelsäule vermeiden)

Abbildung: Stifneck Select anlegen (sitzend) - Schritt 1



Patienten über geplante Maßnahme informieren

Abbildung: Stifneck Select anlegen (sitzend) - Schritt 2



geeigneten
Stifneck einstellen

Abbildung: Stifneck Select anlegen (sitzend) -
Schritt 5



Kinnstütze von
brustwärts weit
unter das Kinn
schieben

Abbildung: Stifneck Select anlegen (sitzend) -
Schritt 6



unter
Beibehaltung des
Drucks
Manschette um
den Nacken legen

Abbildung: Stifneck Select anlegen (sitzend) -
Schritt 7



Klettverschluss
straff befestigen

Abbildung: Stifneck Select anlegen (sitzend) -
Schritt 8

Stifneck anlegen (liegend)

Anmerkungen

Eine Stifneck Halskrause geeigneter Größe kann bei allen Notfällen mit Verdacht der Beteiligung der Halswirbelsäule eingesetzt werden, unabhängig von Alter (ab Kindergartenalter), Länge oder Gewicht des Patienten, solange sich dessen Halswirbelsäule in Neutralposition befindet.



Abbildung: angelegte Stifneck Select Halskrause

Die Auswahl einer Stifneck Halskrause geeigneter Größe, beziehungsweise die richtige Einstellung höhenverstellbarer Manschetten ist mit besonderer Sorgfalt durchzuführen. Wird nicht die exakte Größe ermittelt, kann bei zu großen Manschetten der Kopf aus der Manschette rutschen, bei zu kleinen Manschetten drückt die Manschette hinter dem Kinn in den weichen Teil der Zungengrundregion und stellt so die Ruhigstellung der Halswirbelsäule nicht sicher.

Einen Stifneck Select nicht im angelegtem Zustand am Patienten ein- oder verstellen. Wenn eine andere Größe benötigt wird, Halskrause entfernen, neue Größe wählen oder einstellen und Halskrause wieder anlegen.

Die Stifneck Halskrause ist röntgendurchlässig, Magnetresonanz- (MRI) und Röntgen-Computertomographie (CT) tauglich.

Durchführung

Das Anlegen einer Stifneck Halskrause muss immer zu zweit durchgeführt werden.

Helfer 1

Helfer 1 kniet hinter dem Patienten und fixiert den Kopf des Patienten manuell.

- Kopf des Patienten in Neutralposition halten (dabei Zug oder Druck auf die Halswirbelsäule vermeiden) 📷

Helfer 2

Helfer 2 legt die Stifneck Halskrause an:

- Patienten über geplante Maßnahme informieren 📷
- gegebenenfalls Patienten auf den Rücken drehen

- gegebenenfalls störende Kleidungsstücke im Einzugsbereich des Stifnecks großzügig entfernen/freischneiden
- gegebenenfalls störende Schmuckstücke im Einzugsbereich des Stifnecks abnehmen und sicher asservieren
- geeigneten Stifneck einstellen 📷
- Rückseite des Stifneck direkt unter den Nacken schieben 📷
- Kinnauflage des Stifneck unter das Kinn des Patienten platzieren (Kinn muss sicher auf dem Kinnstück liegen um die neutrale Position zu gewährleisten) 📷
- Klettverschluss straff befestigen 📷
- gegebenenfalls Ring aus Dreiecktuch unter Kopf legen, um Neutralposition der Halswirbelsäule sicher zu stellen 📷

Arbeitstechnik in Bildern



Kopf des Patienten in Neutralposition halten (dabei Zug oder Druck auf die Halswirbelsäule vermeiden)

Abbildung: Stifneck Select anlegen (liegend) - Schritt 1



Patienten über geplante Maßnahme informieren

Abbildung: Stifneck Select anlegen (liegend) - Schritt 2



geeigneten Stifneck einstellen

Abbildung: Stifneck Select anlegen (liegend) -

Schritt 6



Rückseite des Stifneck direkt unter den Nacken schieben

Abbildung: Stifneck Select anlegen (liegend) - Schritt 7



Kinnaufgabe des Stifneck unter das Kinn des Patienten platzieren (Kinn muss sicher auf dem Kinnstück liegen um die neutrale Position zu gewährleisten)

Abbildung: Stifneck Select anlegen (liegend) - Schritt 8



Klettverschluss straff befestigen

Abbildung: Stifneck Select anlegen (liegend) - Schritt 9



gegebenenfalls
Ring aus
Dreiecktuch
unter Kopf
legen, um
Neutralposition
der
Halswirbelsäule
sicher zu
stellen

Abbildung: Stifneck Select anlegen (liegend) -
Schritt 10

Tragetechniken

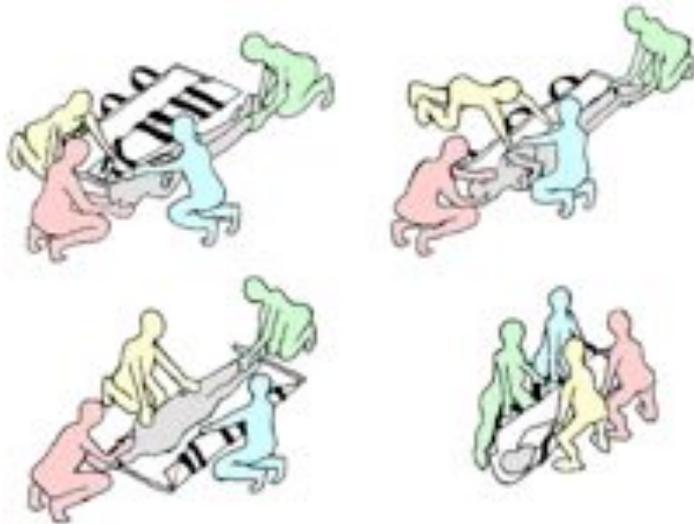
1. Rettungstuch

Das Rettungstuch² Tragetuch oder Bergetuch ist eine Plane mit Griffen, die im Sanitätsdienst, im Rettungsdienst, bei den Feuerwehren oder beim THW eingesetzt wird, um nicht gehfähige Personen aus beengten Umgebungen oder in schwierigem Gelände zu transportieren.

Diese Transportweise ist nur bedingt schonend und wird von den Patienten häufig als unangenehm empfunden. Es wird eingesetzt, wenn aus Platzgründen weder eine normale Trage noch eine Schaufeltrage eingesetzt werden können (z. B. in sehr engen Räumen und Treppenhäusern). Im Weiteren wird der Patient dann auf eine normale Trage umgelagert. Der Patient wird schonend zur Seite gedreht und das längsgefaltete Rettungstuch hinter ihn gelegt. Dann wird der Patient zur anderen Seite gedreht und das Tuch entfaltet, so kommt er darauf zu liegen. Bei einer anderen Methode wird der Oberkörper des Patienten aufgerichtet, das gefaltete Tragetuch untergelegt und dann beim wieder liegenden Betroffenen das Tuch unter dem Gesäß bis zu den Füßen entfaltet.

Durch entsprechendes Falten des Tuches können Patienten auch sitzend getragen werden.

Ein weiterer Verwendungszweck des Rettungstuches ist der Transport von Verletzten unter Zeitdruck (z. B. aus einem Brandobjekt), da der Patient sehr rasch auf das Tuch gelegt werden kann. Das Rettungstuch kann zwischen den Beinen des Patienten zum Oberkörper gefaltet und seitlich vom Rumpf die Tragschlaufen per Karabinerhaken miteinander verbunden werden (improvisierte Rettungswindel). Auch zum Umlagern eines Patienten aus dessen Bett auf eine Trage kann das Rettungstuch verwendet werden.

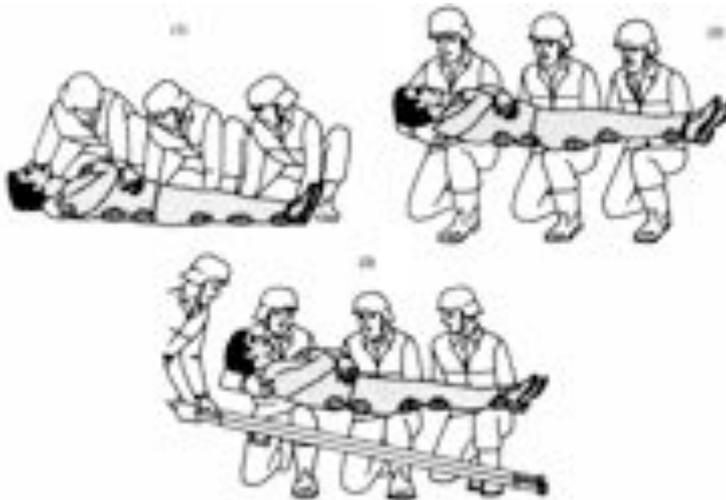


² <https://de.wikipedia.org/wiki/Rettungstuch>

2. Krankentrage³

Auflegen des Verletzten auf die Einheits-Krankentrage

Nach dem Anheben des Verletzten ist das Auflegen auf die Krankentrage möglich durch seitliches Heranschieben der Trage (Auflegen über den Holm) oder durch Unterschieben der Krankentrage vom Kopf- bzw. Fußende her (über die Tragegriffe). Auflegen auf die Krankentrage über den Holm Durchführung: 1. Auf Kommando von Helfer 1 heben alle Helfer den Verletzten gleichmäßig hoch, stellen ihr Standbein nach innen und setzen den Verletzten darauf ab. 2. ein weiterer Helfer schiebt die Krankentrage von der Seite her an die knienden Helfer heran, 3. Helfer 1 bis 3 drehen das aufgestellte Standbein nach außen und legen den Verletzten vorsichtig auf die Krankentrage.



Auflegen eines Verletzten auf die Krankentrage über den Holm

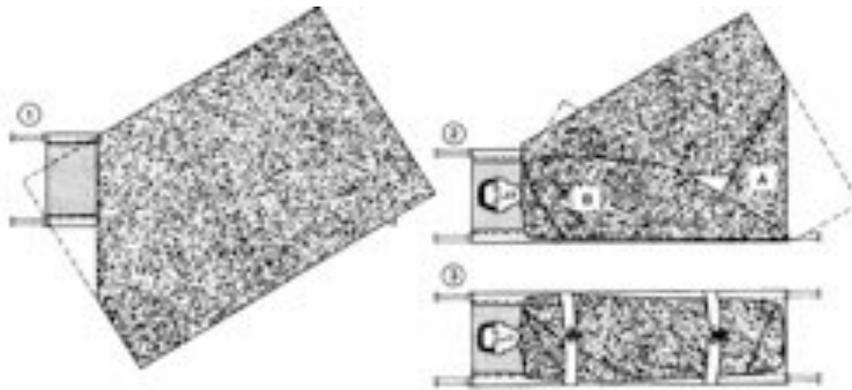
Sichern des Verletzten auf der Einheits-Krankentrage

Liegende Verletzte sind auch bei waagrechttem Transport auf der Krankentrage durch Schließen der Gurtbänder zu sichern. Dieses Gebot gilt auch für den Transport über kurze Wegstrecken.

Durchführung:

1. Nach Möglichkeit eine Woldecke über die Krankentrage ausbreiten und Ecke am Kopfende der Decke einschlagen,
2. Verletzten mit den überstehenden Deckenteilen zudecken,
3. Gurtbänder schließen.

³ Vgl. <http://www.thw-warburg.de/cms/fileadmin/download/allgemein/Verletzten.PDF>

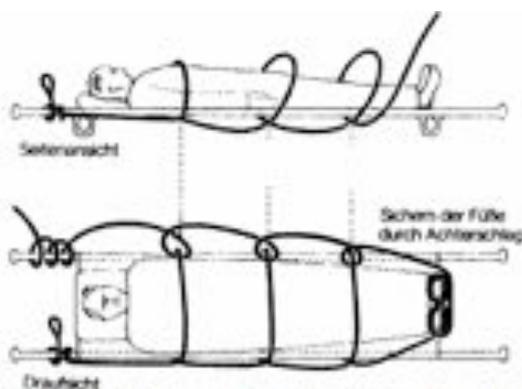


Einschlagen des Verletzten in eine Woldecke

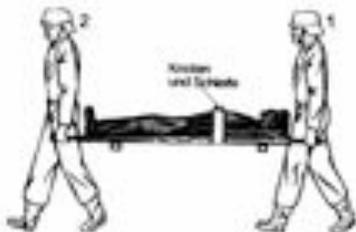
Anmerkung: Muss der Verletzte auf der Krankentrage zusätzlich mit Leinen eingebunden werden, so ist das Deckenteil A vor dem Auflegen des Verletzten einzuschlagen, wenn dieser festes Schuhzeug trägt. Werden Verletzte mit Hilfe der Einheits-Krankentrage aus Höhen oder Tiefen, über Hindernisse, Treppen oder durch enge Stellen transportiert, so ist eine zusätzliche Sicherung durch Leinen erforderlich.

Durchführung:

1. Leine mit Mastwurf um einen der Kopfseitigen Tragegriffe festlegen,
2. ersten Halbschlag oberhalb des Brustansatzes
3. zweiten Halbschlag oberhalb der Handgelenke
4. dritten Halbschlag oberhalb der Knie über den Körper des Verletzten legen (jeden Schlag so festziehen, dass er unter den Holm der Krankentrage zu liegen kommt),
5. Achterschlag so um die Füße des Verletzten legen, dass das abgehende Leinenende unter der Sohlenwölbung (Steg) liegt,
6. Halbschläge auf dem gegenüberliegenden Holm um jeden Leinenschlag legen (jeden Schlag so fest anziehen, dass er unter den Holm der Krankentrage zu liegen kommt),
7. restliches Leinenende unter die Kopftasche schieben.



Zusätzliches Sichern eines Verletzten durch Leinen



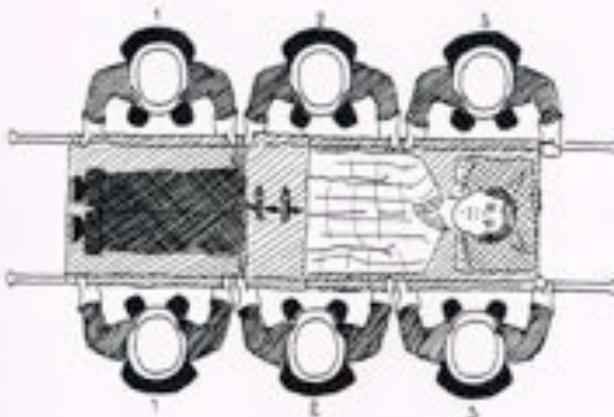
Transport einer Trage durch zwei Helfer



Transport auf der Krankentrage durch vier Helfer

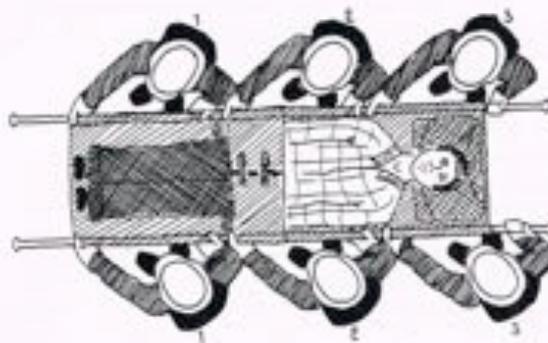
Weiterreichen einer Trage über ein Trümmergelände

Offt muß auch eine Trage mit einem Verletzten über Trümmer transportiert werden. Dazu sind **6 Helfer** notwendig. Auch hier ist der Verletzte zusätzlich mit der Fangleine zu sichern. An jede Seite der Trage treten 3 Helfer und heben sie an deren Holmen am langen Arm an.

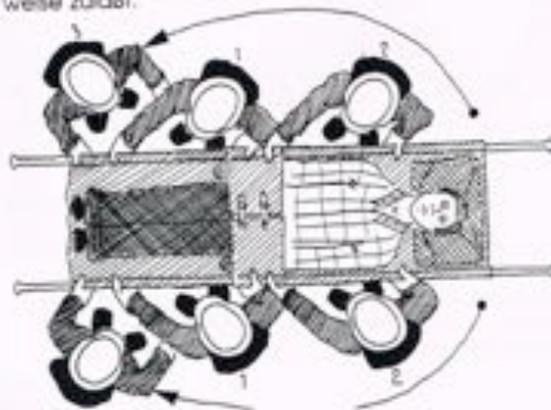


Unter Beibehaltung ihres Standortes reichen sie die Trage stets waagrecht soweit in Transportrichtung (FüÙe voran!) vorwärts, wie die Arme es zulassen.

Die beiden Helfer am Kopfende gehen seitlich an den Helfern vorbei und nehmen ihren neuen Platz am Fußende der Trage ein.



Der Standortwechsel der Helfer wird so oft fortgesetzt, bis das Gelände wieder eine normale Trageweise zuläßt.



3.

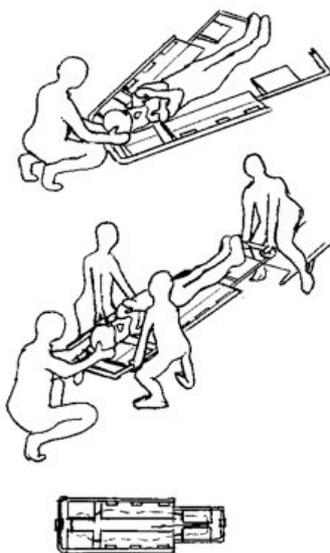
3. Einsatz der Schaufeltrage⁴

Die **Schaufeltrage** ist ein Hilfsmittel zur Rettung von verunglückten Personen, bei denen eine mögliche Fraktur der Wirbelsäule nicht auszuschließen ist. Sie ist eine flache Trage aus Leichtmetall oder Kunststoff, die der Länge nach geteilt werden kann.



Verwendung

Zum Aufnehmen („Aufschaukeln“) eines Patienten wird die Schaufeltrage in ihre beiden Teile getrennt und diese vorsichtig von beiden Seiten unter den Patienten geschoben, möglichst ohne ihn anzuheben oder sonst zu bewegen. Dann werden die beiden Hälften wieder mit Verschlüssen fixiert, der Patient mit Gurten fixiert, und der Patient liegt auf einer stabilen Unterlage.



Oben: Aufschaukeln;

Mitte: Anheben; Unten:

Ansicht von unten
Anwendung

In der Regel wird der Patient anschließend auf eine Vakuummattze gelegt, um einen schonenden Transport zu gewährleisten.

Aufgrund ihrer geringen Größe und des geringen Gewichtes wird die Schaufeltrage gelegentlich auch zum Transport des Patienten in schwierigen Situationen, z. B. in engen Treppenhäusern, verwendet. Dazu ist die Schaufeltrage mit Gurten und Tragegriffen ausgestattet. Diese Vorgehensweise ist für den Patienten schonender als die Verwendung eines Tragetuches. Eine Schaufeltrage ist aber kein Rettungsmittel im Sinne eines Transport- oder Hebeegerätes. Die Schaufeltrage kann keine Korbtrage ersetzen.

In Verbindung mit einer Vakuummattze ist es möglich, einen auf dem Bauch liegenden Patienten mittels der Sandwichttechnik achsengerecht und bewegungsarm auf den Rücken zu drehen. Bei dieser Methode wird die Vakuummattze auf den Patienten gelegt, die

⁴ <https://de.wikipedia.org/wiki/Schaukeltrage>

Schaufeltrage untergeschoben und entsprechend fixiert. Nach der Drehung um die Horizontalachse liegt der Patient auf dem Rücken in der Vakuummatratze.

Besonders bei Verdacht auf eine Wirbelsäulenverletzung wird sie zur Rettung aus PKWs oder LKWs verwendet, um den Patienten liegend befreien zu können.

4. Spineboard⁵

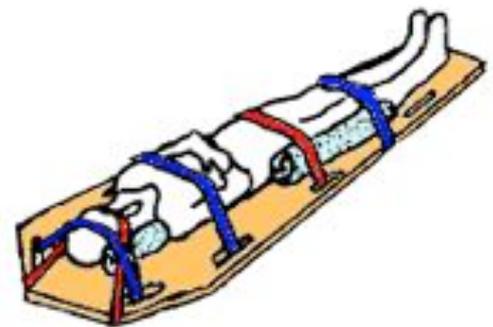
Das **Spineboard**, je nach Hersteller auch *Millerboard* oder *Backboard* genannt, ist ein Hilfsmittel zur Rettung verunglückter Personen, bei denen eine Verletzung der Wirbelsäule nicht auszuschließen ist. Das Spineboard besteht entweder aus Holz oder auch aus Hartplastik/Kunststoffverbundmaterial, je nach Hersteller werden 150 bis 1.100 kg Tragfähigkeit angegeben, und ist meistens komplett röntgendurchlässig und CT/MRT-geeignet. Für biegesteifen Leichtbau ist es innen hohl oder geschäumt und dadurch schwimmfähig und etwas Auftrieb liefernd und somit auch für die Wasserrettung günstig.



Anwendung

Fixierung des Patienten

Ähnlich wie bei der Schaufeltrage wird das Spineboard unter den Patienten geschoben oder dieser darauf gehoben. Der Patient kann mit mehreren Helfern achsengerecht gedreht werden, damit das Spineboard hinter seinem Rücken positioniert werden kann. Danach werden das Spineboard und der Patient wieder in Rückenlage gebracht. Anschließend muss er mit einem Kopffixierset und einem mehrteiligen Gurtsatz beziehungsweise mit einem Patientenfixiersystem (auch „Spinne“ genannt) fixiert werden und ist zum Transport bereit. Eine weitere Anwendung ist die Patientenschonende Rettung aus PKWs. Nach Entfernen des Autodaches wird das Board zwischen Patienten und Sitz geschoben und der Patient dann mit mehreren Helfern achsengerecht auf das Brett gezogen. Wenn der Patient in ganzer Länge auf dem Board liegt, wird es wieder in die Horizontale gebracht und der Patient kann aus dem Fahrzeug gehoben werden. Auch bieten sich Spineboards auf Grund der zahlreichen Griffmöglichkeiten zur Rettung von Personen aus unwegsamem Gelände an.



⁵ <https://de.wikipedia.org/wiki/Spineboard>

5. Schleifkorbtrage⁶

Eine Schleifkorbtrage (in Österreich auch *Korbtrage* oder *Rettungswanne*) dient der sicheren und patientengerechten Rettung von Personen durch [Feuerwehr](#), [Technisches Hilfswerk](#) und [Rettungsdienst](#) aus unwegsamem Gelände, engen oder unzugänglichen Gebäuden.



Der [Patient](#) kann in die Trage hinein gelegt werden und wird dann festgurtet. Am Seitenrand bietet diese Form der [Krankentrage](#) viele [Ösen](#) für Haltegurte, Sicherungsseile und Haltegriffe zum Tragen.

Die Schleifkorbtrage kann eingesetzt werden, um beispielsweise [Böschungen](#) zu überwinden. Dies ist mit einer normalen Krankentrage nur schwer möglich. Die Schleifkorbtrage hingegen kann von mehreren Personen getragen und gesichert werden. So wird eine patientengerechte [Rettung](#) unterstützt.

Einsatzmöglichkeiten



⁶ <https://de.wikipedia.org/wiki/Schleifkorbtrage>

Einsatzstellenhygiene⁷

Einsatzstellenhygiene ist die Lehre von der Erhaltung der Gesundheit des Rettungsfachpersonals und insbesondere des Feuerwehrgeschäftlichen Personals an Einsatzstellen. Zur Umsetzung dieser Lehre werden verschiedene Ziele angestrebt:

- Der Schutz vor Kontamination, vermieden werden soll die Verunreinigung oder Verschmutzung von Personen oder Gegenständen mit chemischem, biologischem oder radioaktivem Material.
- Der Schutz vor Inkorporation.
- Der Schutz vor der Verschleppung von schädlichen Stoffen.

Maßnahmen

Im Einsatzleiterhandbuch⁸ sowie in der FwDV 500⁹ sind die notwendigen Maßnahmen beschrieben. Verantwortlich für die durchzuführenden Maßnahmen ist, neben den Einsatzkräften selbst, der Einsatzleiter, ihm obliegt es auch ggfs. weitere Maßnahmen anzuordnen. **Grundsätzlich sind Hygienemaßnahmen immer einzuleiten**, wenn mit Auftreten von Schadstoffen gerechnet werden muss. Als Schadstoffe können auftreten: Rauch, Giftgase, Säuren und Laugen, ungesunde Flüssigkeiten, Keime und Bakterien, radioaktive Strahlung sowie auch Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase mit verschiedenen, unbekanntem aber gefährlichen Inhalten in unbekanntem Zusammensetzungen.

An der Einsatzstelle

Während eines Einsatzes ist neben anderen Maßnahmen das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung obligatorisch. Weitere einsatzspezifische Schutzausrüstungen wie zum Beispiel Atemschutz und/oder Chemikalienschutzanzug sind gegebenenfalls auch auf Anweisung der Einsatzleitung zu benutzen. Die Aufstellung aller Fahrzeuge hat neben anderen Kriterien so zu erfolgen, dass in die Mannschaftskabinen keine Gefahrstoffe eindringen können. **Essen und Trinken ist im Gefahrenbereich verboten**, außerhalb des Gefahrenbereichs erst nach entsprechenden Hygienemaßnahmen, wie zum Beispiel angemessener Reinigung von Gesicht und Händen, erlaubt. Weitere Maßnahmen sind entsprechend dem Einsatz und den Anweisung der Einsatzleitung durchzuführen.



Nach dem Einsatz

Nach dem Einsatz ist die Einsatzstelle vor unbefugtem Zutritt zu sichern. Alle während des Einsatzes verschmutzten (kontaminierten) Gegenstände wie Kleidung, Geräte und Fahrzeuge sind noch vor Ort mit Wasser zu reinigen. Das verschmutzte Wasser ist ggfs. aufzufangen und gesondert zu entsorgen. Wenn Hinweise auf besonders gefährliche

⁷ <https://de.wikipedia.org/wiki/Einsatzstellenhygiene>

⁸ http://www.abc-gefahren.de/index.php?option=com_content&view=article&id=102&Itemid=106

⁹ http://www.idf.nrw.de/service/downloads/pdf/fwdv500_jan2012.pdf

Schadstoffe vorliegen, ist eine entsprechende [Dekontamination](#) durchzuführen. Für einen sachgerechten Transport von möglicherweise kontaminierten Gegenständen ist Sorge zu tragen, beispielsweise durch Transport in Foliensäcken. Über weitere Maßnahmen entscheidet die Einsatzleitung.

Am Standort

In der [Wache](#) ist nach Möglichkeit das [Schwarz-Weiß-Prinzip](#) einzuhalten: Die Einsatzkleidung ist im Schmutzbereich („Schwarz“) abzulegen, dann ist zu duschen. Anschließend wird im Reinbereich („Weiß“) saubere Kleidung angelegt. Das Betreten der sauberen Bereiche (Aufenthaltsräume etc.) mit verschmutzter Einsatzkleidung ist untersagt. Einsatzmaterialien sind ebenfalls fachgerecht zu reinigen.