

# *Erste Hilfe*



*Ein Nachschlagewerk für kleine und grössere Notfälle  
für Flughelfer, Piloten & Interessierte*



Notfallmedizinische Ereignisse sind nicht  
Voraussehbar.

Leider passiert der Unfall...

Mit der entsprechenden Ausrüstung am Arbeitsplatz,  
deinem Persönlichen Wissen im Erste Hilfe Bereich, können  
Personenschäden minimiert werden.

Nachstehendes Skript behandelt die häufigsten Geschehen.

Das Skript erhebt keine Vollständigkeit oder Anspruch in  
Richtigstellung der Aktuellen Lehrmedizin.

Alpinmedic.ch-Juli 2009



## Kursinhalt

1. Lektion .....	4
1.1 Patientenbeurteilung ABCDE .....	4
1.2 Blutungen .....	5
1.3 Blutdruck messen.....	5
2. Lektion .....	8
2.1 Ersticken .....	8
2.2 Gelenkverletzungen .....	8
2.3 Herzinfarkt.....	9
3. Lektion .....	10
3.1 Innere Verletzungen.....	10
3.2 Knochenbrüche .....	10
3.3 Notruf .....	11
4. Lektion .....	12
4.1 Schlaganfall .....	13
4.2 Schock .....	13
4.3 Sonnenstich .....	14
5. Lektion .....	15
5.1 Stabile Seitenlage .....	15
5.2 Stromschlag .....	16
5.3 Unterkühlung.....	16
6. Lektion .....	18
6.1 Verätzungen.....	18
6.2 Verbrennungen .....	18
6.3 Vergiftung.....	19
7. Lektion .....	21
7.1 Verkehrsunfall .....	21
7.2 Wiederbelebung / CPR .....	22
7.3 Notfallkoffer .....	25
8. Anhang .....	28
8.1 Quellenverzeichnis.....	28



## 1. Lektion

### 1.1 Patientenbeurteilung ABCD

Wenn ein Herz-Kreislaufstillstand auftritt, wird der Patient innert 10 Sekunden bewusstlos und die Muskeln werden schlaff.

Gemäss Richtlinien einer Consensus Konferenz führender Notfallmediziner der Welt (International Guidelines for CPR and ECC 2000, A Consensus on Science, Circulation 2000, 102, Supp1 I) wird für den Patienten mit Kreislaufstillstand folgendes allgemeines Handlungsschema empfohlen, welches Patientenbeurteilung und Sofortmassnahmen miteinander verbindet:

- A Assesment (Ansprechbarkeit, Atemweg freimachen, Alarmieren)
- B Breathing (Be-Atmung)
- C Circulation (Zirkulation)
- D Defibrillation

- A** beinhaltet dabei das Ansprechen des Patienten, das Alarmieren der Rettungsdienste im Falle fehlender Ansprechbarkeit und das Freimachen der Atemwege (Kopfrüberstrecken, Kinnheben, offensichtliche Fremdkörper aus dem Mund entfernen).
- B** beinhaltet die Prüfung, ob eine Spontanatmung vorhanden ist (hören, sehen, fühlen) und (falls nicht) die Beatmung.
- C** beinhaltet die Feststellung von Zeichen eines Spontankreislaufs (Bewegung, Spontanatmung, Husten, Karotispulskontrolle). Bei Fehlen, sofortiger Beginn mit Herzdruckmassage.
- D** beinhaltet die Frühdefibrillation mittels semiautomatischem Defibrillator bei Kammerflimmern.

## 1.2 Blutungen

Grundsätzliches im Umgang mit Wunden:

- Eigenschutz / Schutzhandschuhe anziehen
- Wunde keimfrei bedecken
- ggf. Wundauflage mit Verband fixieren

Verletzungen der Fingerkuppe

- ausreichend grosses Stück Heftpflaster ausschneiden (8 - 10 cm lang)
- in der Mitte beider Klebestreifen je ein keilförmiges Stück herausschneiden
- Hälfte des Pflasters um den Finger kleben
- überstehende Hälfte über die Fingerkuppe klappen und verkleben



Druckverband anlegen (bei starken Blutungen)

- Schutzhandschuhe anlegen
- die Wundauflage auf die Wunde legen und mit einem Verband 2 - 3 Mal umwickeln
- zweites Verbandpäckchen geschlossen als Druckpolster auf die Wunde legen und mit dem restlichen Verband umwickeln

## 1.3 Blutdruck messen

Nach der Durchführung des Basischecks bietet sich die Blutdruckmessung als eine der ersten diagnostischen Massnahmen an. Die Messung ist einfach, schnell und ohne grossen Aufwand anzuwenden.

Unter Blutdruck versteht man den Druck in den Schlagadern (Arterien) des Körperkreislaufs.

Die Blutdruckmessung erfolgt indirekt mit Hilfe einer aufblasbaren Manschette an Arm oder Bein. Diese Methode ist von Riva Rocci 1896 entwickelt worden und wird heute noch mit der Abkürzung RR nach ihm benannt. Der Blutdruck schwankt bei jedem Herzschlag zwischen einem Maximalwert (systolischer Wert) und einem Minimalwert (diastolischer Wert), wenn sich das Herz wieder mit Blut füllt (Diastole).

Je nach Körperbau, Kondition und aktueller Belastung ist der normale Blutdruck verschieden. Im Allgemeinen kann man jedoch die im Folgenden aufgeführten Blutdruckwerte als durchschnittlich bezeichnen:



<b>Neugeborene</b>	60 bis 80 mmHg systolisch
<b>Säugling</b>	80 bis 85 mmHg systolisch
<b>bis 10 Jahre</b>	85 bis 100 mmHg systolisch
<b>10 bis 30 Jahre</b>	RR ~ 120/80 mmHg
<b>30 bis 40 Jahre</b>	RR ~ 125/85 mmHg
<b>40 bis 60 Jahre</b>	RR ~ 135/90 mmHg
<b>über 60 Jahre</b>	RR ~ 150/95 mmHg

Der Blutdruck kann wie folgt gemessen werden:

#### **Die unblutige (indirekte) Messung (auskulatorische Methode)**

- gemessen werden die Strömungsgeräusche in einer Arterie
- der Blutstrom der Arteria brachialis wird mittels Manschette unterbrochen, bis der Manschettendruck grösser ist als der systolische Blutdruck (Strömungsgeräusche sind nicht mehr hörbar)
- Ventil wird geöffnet, Luft kann entweichen (nicht mehr als 3mmHg/sec)
  - sind Manschettendruck und systolischer Druck gleich gross, strömt wieder Blut durch die Arteria
  - der diastolische Druck ist noch geringer als der Manschettendruck, das Blut strömt also nicht kontinuierlich
- es kommt zu einem Wechsel: Blut strömt (Systole) - Blut strömt nicht (Diastole)
- dieser Wechsel verursacht die typischen Strömungsgeräusche = Korotkow Töne
- das Ventil bleibt geöffnet, der Druck der Manschette fällt weiter,
  - sinkt er unter den diastolischen Druck, bleibt die Arterie ständig offen und die Strömungsgeräusche sind nicht mehr hörbar

#### **Durchführung der indirekten Messung:**

Material:

- geeignete Manschette mit passender Breite mit Verschluss und kleinem Ballon mit Ventil
- Messeinheit mit Manometer
- Stethoskop mit Flachmembran

Vorgehen:

- Ruhepausen von 15 Min vor Messung
- beengte Kleidung vom Arm entfernen
- Manschette luftleer und straff am Arm anlegen, ableitende Schläuche nicht in die Ellenbeuge
- Ventil schliessen

- Stethoskop in die Ohren
- Membran in der Ellenbeuge auflegen (Arteria cubitalis), dabei radialis Puls fühlen
- Manschette füllen bis kein Puls mehr tastbar u. keine Geräusche hörbar
- Manschettendruck um ca. 30mmHg erhöhen
- Ventil öffnen, Luft langsam entweichen lassen
- auf pulssynchrone Strömungsgeräusche = Korotkow Töne achten
- Druckwert am Manometer ablesen, sobald erster Ton hörbar
- Manschette weiter langsam leeren u. beim letzten Ton den diastolischen Druck ablesen (oder wenn Geräusche deutlich leiser werden)
- Restluft ablassen, Manschette entfernen

### **Palpatorische Methode**

- kann angewendet werden, wenn Strömungsgeräusche nur schlecht zu hören sind
- zu messen ist nur der systolische Blutdruck
  - Puls tasten
  - Manschette aufpumpen, bis Puls verschwindet
  - Druck ablassen bis der Puls wieder tastbar
  - der beim ersten tastbaren Puls angezeigte Druckwert entspricht dem systolische Blutdruck
- Messung auch am Bein möglich, dabei wird die Manschette am Oberschenkel angelegt und die Arteria poplitea in der Kniekehle getastet

### **Automatische Blutdruckmessung (oszillatorisches Prinzip)**

Im professionellen Rettungsdienst werden automatische Blutdruckmessgeräte eingesetzt, die nach dem oszillatorischen Prinzip arbeiten, bei dem einen in der Manschette eingearbeiteten Drucksensor über der Arteria brachialis pulssynchrone Druckwellen registriert.



## 2. Lektion

### 2.1 Erstickten

Erkennen

- Atemnot
- evtl. starker Hustenreiz
- pfeifendes Atemgeräusch

Massnahmen

- Notruf
- dem vornübergebeugten Betroffenen mit kräftigen Schlägen zwischen die Schulterblätter zum Husten bringen
- Atemspende bei Atemstillstand
- ggf. Herz-Lungen-Wiederbelebung



Insektenstiche im Mund-Rachen-Raum

- Notruf
- Betroffenen Speiseeis oder Eiswürfel lutschen lassen
- bei Atemstillstand sofort Atemspende
- ggf. Herz-Lungen-Wiederbelebung
- Kühlung des Halses mit kalten Umschlägen

Hilfe bei Ertrinken (auf Eigenschutz achten!)

- Notruf
- bei Atemstillstand sofort Atemspende
- ggf. Herz-Lungen-Wiederbelebung

### 2.2 Gelenkverletzungen

Erkennen

- meist entstehen Schwellungen
- eingeschränkte oder abnorme Beweglichkeit
- unter Umständen sehr schmerzhaft
- Schwellung oder abnorme Lage der Gliedmasse



Massnahmen

- Betroffenen beruhigen und trösten
- Betroffenen möglichst wenig bewegen
- offene Brüche sofort mit keimfreien Wundauflagen oder Verbandstuch bedecken
- Bruchbereich mit geeignetem Polstermaterial (z.B. Decken, Tasche) ruhig stellen





- Notruf
- Verletzten zudecken
- ausgelenkte Gelenke darf **nur der Arzt** wieder einrenken!
- Verletztes Gelenk ruhig stellen und nicht mehr belasten
- Schwellung mit kalten Umschlägen kühlen
- Notruf
- bei Bewusstlosigkeit: Stabile Seitenlage auf die unverletzte Seite

Merke dir das P E C H System bei allen Frakturen, Stauchungen und Verrenkungen

P = Pause, Extremität Ruhigstellen

E = Eis / Kühlen mindert Schmerzen und verzögert den Schwellungsprozess

C = Compression / Fixation und Immobilisation der Extremität

H = Hochlagern fördert den venösen Rückfluss ( weniger Schwellung )

### 2.3 Herzinfarkt

Erkennen

- der Betroffene hat Schmerzen hinter dem Brustbein, die oft in den linken Arm, die Schulter oder den Oberbauch ausstrahlen.
- der Betroffene kann sehr unruhig (Todesangst), aber auch sehr ruhig sein
- eventuell klagt der Betroffene über Übelkeit



**Im schlimmsten Fall tritt ein Herz-Kreislauf-Stillstand ein!**

Massnahmen

- Notruf
- den Betroffenen ansprechen, Atmung prüfen
- ist der Betroffene bei Bewusstsein, schonend und bequem mit erhöhtem Oberkörper lagern
- enge Kleidung öffnen, für frische Luft sorgen, Aufregung und Unruhe unbedingt vermeiden
- bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes beruhigen, betreuen und trösten
- ständige Kontrolle der Lebensfunktionen
- bei Atem- und Herzstillstand sofort mit Herz-Lungen-Wiederbelebung beginnen

### 3. Lektion

#### 3.1 Innere Verletzungen

##### Erkennen

- Bauchschmerzen und schmerzhaft gespannte Bauchdecke
- Gefahr von inneren Blutungen, wenn:
  - Prellungen an Bauch / Rücken
  - ständig verschlechternder Allgemeinzustand und
  - Entwicklung eines Schocks
- Prellungen oder offene Wunde am Brustkorb
- zunehmende Atemnot
- bei Lungenverletzung hustet der Betroffenen u.U. Blut aus!



##### Massnahmen

- Notruf - es besteht Lebensgefahr!
- Betroffenen zudecken, beruhigen und betreuen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes
- bei Brustkorbwunde Wundbedeckung
- bei Verlagerung des Verletzten oder Kranken mit Atemnot den Brustkorb **nicht** umfassen, sondern stattdessen unter den Achselhöhlen anheben und wegziehen
- Schonhaltung unterstützen
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Stabile Seitenlage
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung

#### 3.2 Knochenbrüche

##### Erkennen

- meist entstehen Schwellungen
- eingeschränkte Beweglichkeit
- unter Umständen sehr schmerzhaft
- Schwellung oder abnorme Lage der Gliedmasse

##### Massnahmen

- Betroffenen möglichst wenig bewegen
- offene Brüche sofort mit keimfreien Wundauflagen oder Verbandtuch bedecken
- Bruchbereich mit geeignetem weichem Polstermaterial ruhig stellen
- stabile Seitenlage bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung
- Notruf
- Verletzten zudecken
- ausgelenkte Gelenke darf **nur der Arzt** wieder einrenken!
- Verletztes Gelenk ruhig stellen und nicht mehr belasten.
- Schwellung mit kalten Umschlägen kühlen



### 3.3 Notruf

Die genaue Notfall / Unfallmeldung ist für die Rettungskräfte sehr wichtig, da sie sich anhand der Informationen genau auf den Notfall / Unfall vorbereiten können. In Ihrer Notfall / Unfallmeldung sollten Sie knapp und präzise die folgenden **fünf W** beachten:

- **Wo** ist der Notfall / Unfall?
- **Was** ist geschehen?
- **Wie viele** Verletzte / Betroffene sind zu versorgen?
- **Welche** Verletzungen oder Krankheitszeichen haben die Betroffenen?
- **Warten** Sie immer auf Rückfragen der Rettungsleitstelle!

Notrufnummern in der Schweiz:

- 112 Internationaler Notruf
- 117 Polizei
- 118 Feuerwehr
- 144 Sanitätsnotruf
- 145 Toxikologisches Zentrum
- 1414 REGA (Schweizerische Rettungsflugwacht)

Notizen:



Notizen

## 4.1 Schlaganfall

Bei einem Schlaganfall ist die Blutversorgung und damit die Sauerstoffversorgung zu einem Teil des Gehirns unterbrochen. Es kommt zu entsprechenden Funktionsausfällen.

Erkennen

- plötzlich einsetzende Lähmungen an Armen und Beinen (Halbseitenlähmung)
- Gesichtslähmung mit herabhängendem Mundwinkel und einseitig geschlossenem Augenlid
- Sprachstörungen und Schluckbeschwerden (Erstickengefahr)
- Bewusstlosigkeit sowie Atem- und Kreislaufstörungen



Massnahmen

- Notruf
- kontrollieren der Lebensfunktionen
- falls der Betroffene bei Bewusstsein ist, ihn bequem und mit erhöhtem Oberkörper lagern
- die gelähmten Körperteile umpolstern
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Stabile Seitenlage, auf die gelähmte Seite
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung

## 4.2 Schock

Erkennen

- Unruhe, Angst, Nervosität
- blasse Hautfarbe
- kalte, oft schweissnasse Haut
- frieren, zittern
- im späteren Verlauf Ruhe, Teilnahmslosigkeit, ggf. Bewusstlosigkeit

Diese Zeichen treten nicht immer alle und nicht immer gleichzeitig auf. Das Bewusstsein ist zunächst meist erhalten.



**Gefahr:** Wird der Schock nicht beseitigt, kann unter Umständen der Tod durch Sauerstoffmangel eintreten.

Massnahmen

- Notruf
- ermutigen, trösten und betreuen
- Betroffenen hinlegen und warm zudecken
- Beine hochlagern
- für Ruhe sorgen
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Stabile Seitenlage
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung

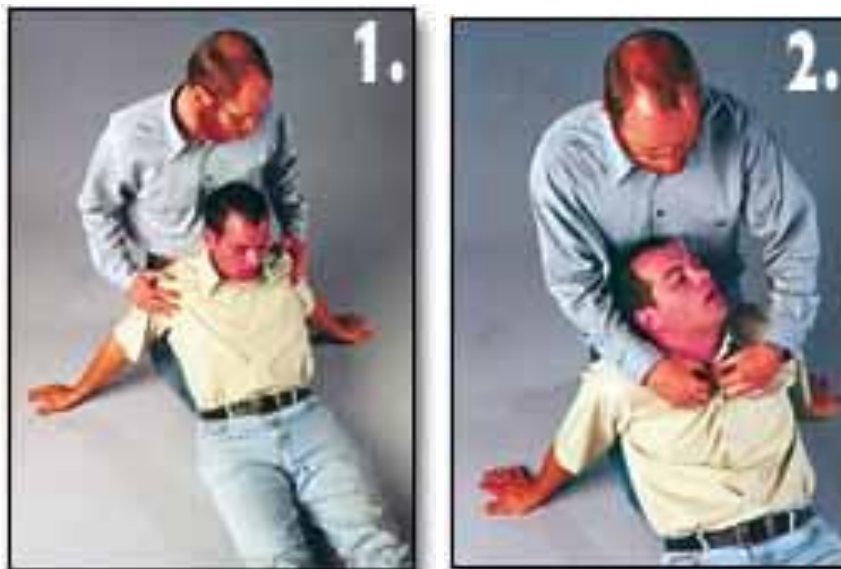
### **4.3 Sonnenstich**

#### Erkennen

- Betroffener hat hochroter Kopf
- Schwindel, Nackensteifheit, Übelkeit, Erbrechen
- ggf. Bewusstlosigkeit

#### Massnahmen

- Notruf
- Betroffenen flach im Schatten mit erhöhtem Kopf lagern
- Kopf mit feuchten, kalten Tüchern kühlen
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Stabile Seitenlage
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung



## 5. Lektion

### 5.1 Stabile Seitenlage

Durch die **stabile Seitenlage** wird sichergestellt, dass die Atemwege freigehalten werden und Erbrochenes, Blut etc. ablaufen kann - der Mund des Betroffenen wird zum tiefsten Punkt des Körpers. Der Betroffene wird so vor dem Erstickten bewahrt.

Durchführung:



- Notruf
- seitlich an den Betroffenen herantreten und in Hüfthöhe anheben
- den Arm des Bewusstlosen der gleichen Seite soweit wie möglich unter dessen Körper schieben [ 1 ]



- sein Bein auf dieser Seite anbeugen, und Fuss an das Gesäss stellen [ 2 ]



- Schulter und die Hüftgegend der anderen Seite anfassen, und den Verletzten vorsichtig und gleichmässig zu sich herumziehen [ 3 ]



- den Arm unter dem Körper des Betroffenen vorsichtig am Ellenbogen nach hinten hervorziehen. Der Betroffene liegt nun auf der Schulter - dadurch erfolgt eine Stabilisierung seines Körpers[ 4 ]



- den Kopf an Kinn und Stirn fassen, Nackenwärts beugen und das Gesicht erdwärts drehen. Mund etwas öffnen, Finger der nahen Hand an die Wange schieben und so den Kopf stabilisieren [ 5 ]

## 5.2 Stromschlag

### Erkennen

- Muskelverkrampfung, solange die Stromeinwirkung besteht
- "Strommarken": An den Stromeintritts- und -austrittsstellen entstehen beim Durchströmen des Körpers Verbrennungen mit Brandwunden
- unter Umständen kommt es zur Bewusstlosigkeit und Herz-Kreislauf-Stillstand



### Massnahmen

- Notruf
- **Eigenschutz beachten!** Gerät oder Sicherung ausschalten / Stecker ziehen
- Brandwunden keimfrei bedecken
- bei Herz-Kreislaufstillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung!
- bei **Hochspannungsunfällen**: Rettung **nur** durch Fachpersonal!

## 5.3 Unterkühlung

Unterkühlungen erkennt man in kurzer Zeit an folgenden Symptomen:

- Kältezittern
- Atmung und Kreislauf sind gesteigert
- Betroffener ist bei Bewusstsein erregt, später ruhiger



### Massnahmen

- Notruf
- Betroffenen an einen warmen Ort bringen und langsam aufwärmen. Dazu nasse, kalte Kleidung entfernen und Körper in warme Decken wickeln (s. unten)
- Warme, gut gezuckerte Getränke wie z.B. Tee nur bei Bewusstsein des Betroffenen verabreichen. Keine alkoholischen Getränke!
- Lebensfunktionen überprüfen
- Betroffenen betreuen, ermutigen und trösten

Später sind folgende Symptome erkennbar:



- Atmung verlangsamt sich
- Muskelstarre tritt ein
- das Schmerzempfinden lässt nach
- zunehmende Müdigkeit und schliesslich Bewusstlosigkeit
- Atem- und Kreislaufstillstand sind möglich (siehe Herz-Lungen-Wiederbelebung)

#### Massnahmen

- Notruf
- **keine** Aufwärmversuche mehr unternehmen!
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Stabile Seitenlage
- bei Kreislaufstillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung

Zudecken eines Betroffenen:



#### Erfrierungen

##### Erkennen

- Betroffene Körperteile sind bläulich-rot, später weiss-gelb oder weiss-grau. Sie sind kalt, zunächst weich und schmerzhaft, später hart und gefühllos.

##### Massnahmen

- Erfrorene Körperregionen nicht bewegen
- durch Körperwärme des Helfers eine Erwärmung versuchen (jedoch nicht bei hart gefrorenen Körperteilen)
- Notruf
- da meist mit Unterkühlung verbunden, haben Massnahmen dagegen Vorrang!

## 6. Lektion

### 6.1 Verätzungen

Bei Verätzungen kann Gewebe sehr schnell zerstört werden. Zurück bleiben schlecht heilende Wunden und eine entsprechende Vernarbung des Gewebes.

Verätzungen allgemein

- Notruf
- Verätzungen der Haut erkennt man z.B. an Rötung und Blasenbildung
- Kontaminierte Kleidungsstücke sofort entfernen
- Wunde mit klarem Wasser ausgiebig spülen
- ätzende Substanz notfalls abtupfen
- keimfreien Verband anlegen
- um verätzte Speisewege zu spülen und die Chemikalie zu verdünnen, sofort Wasser in kleinen Schlucken zu trinken geben
- Betroffener soll nicht erbrechen, da sich die Verätzung sonst wiederholen würde



Augenverätzung:

Verätzungen der Augen sind äusserst schmerzhaft und können zum Erblinden führen. Deshalb sind schnell Massnahmen zu ergreifen, um das Augenlicht des Betroffenen zu retten.



Massnahmen

- Notruf
- nachhaltiges Spülen des Auges mit klarem Wasser. Der Betroffene sollte dabei liegen.
- Ein Helfer hält das Auge auf, während der zweite aus einem Gefäss Wasser aus etwa 10 cm Höhe vom inneren Augenwinkel nach aussen über das Auge giesst.
- anschliessend beide Augen mit einem keimfreien Verband bedecken und schnellstmöglich für ärztliche Behandlung sorgen.

### 6.2 Verbrennungen

Verbrühungen und Verbrennungen erzeugen beim Betroffenen stärkste Schmerzen und gehen oft einher mit einem Schock.

- Kleiderbrände sofort löschen: Mit Wasser übergiessen, die Flammen mit einer Decke ersticken oder den Betroffenen auf dem Boden wälzen.
- Feuer löschen



- Notruf
- verbrannte Körperstellen sofort mit Wasser übergießen oder in Wasser eintauchen (mind. 10 -15 Minuten lang)
- Wunden keimfrei bedecken
- Betroffenen zudecken
- Schockbekämpfung
- bei Bewusstseinsverlust und vorhandener Atmung: Stabile Seitenlage
- bei Atem- und Herzstillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung
- Brandblasen **nicht** öffnen!
- mit der Haut verkrustete Kleidung nicht ausziehen

### Verwenden Sie keine "Hausmittel"!

#### Verbrühungen

- Notruf
- die Kleidung rasch, aber vorsichtig entfernen
- verbrühte Körperstellen sofort mit Wasser übergießen oder in Wasser eintauchen (mind. 10 -15 Minuten lang, bis Schmerzen nachlassen)
- nach der Wasserbehandlung Brandwunden gegen Infektionen mit einem sterilen Verbandtuch bedecken



### 6.3 Vergiftung

#### Erkennen

- situationsbedingte Merkmale beachten
- Übelkeit, Erbrechen
- Durchfall
- Schweissausbrüche
- Krämpfe
- eventuell Bewusstlosigkeit oder Herz-Kreislauf-Stillstand
- Schwindel
- Bewusstseinstrübung

#### Massnahmen

Alle vom Ersthelfer durchführbaren Massnahmen entsprechen den grundsätzlichen Massnahmen, wie sie in den anderen Verletzungs- und Erkrankungszuständen schon beschrieben worden sind. Zusätzlich ist der **Eigenschutz** zu beachten (Gase, Kontaktgifte u.ä.)

- Notruf
- Giftreste und / oder Erbrochenes sicherstellen und dem Rettungsdienst mitgeben
- fragen Sie bei Kindern geduldig nach, was geschehen ist!
- Betroffenen zudecken





Hinweise zur Vorbeugung von Vergiftungen:

- Giftstoffe, Chemikalien, Medikamente und Pflanzenschutzmittel **nie** in Getränkeflaschen umfüllen!
- Kinder von giftigen Pflanzen fernhalten

## 7. Lektion

### 7.1 Verkehrsunfall

Um sich und andere Verkehrsteilnehmer am Unfallort nicht zu gefährden, ist der Eigenschutz und das **Absichern der Unfallstelle** erste Pflicht:

TOTE RETTER SIND SCHLECHTE RETTER!!!

- eigenes Fahrzeug in 10 - 20 m Sicherheitsabstand abstellen
- wenn vorhanden: Warnweste anziehen
- Warnblinkanlage einschalten
- Warndreieck im Abstand von mind. 100 m aufstellen
- bei Kurven und Bergkuppen das Warndreieck davor aufstellen
- Notruf und Erste Hilfe leisten.

Rettung aus einem KFZ

Möglicherweise müssen Sie verletzte oder bewusstlose Personen aus einem KFZ befreien.



- Gurt lösen / eventuell durchschneiden
- den Bewusstlosen an der fernen Hüfte fassen und auf die Sitzkante ziehen [ 1 ]
- Betroffenen an der fernen Hüfte und am nahen Knie fassen und mit dem Rücken zur Tür drehen [ 2 ]
- Betroffenen im Rettungsriff fassen [ 3 ]
- Betroffenen vorsichtig aus dem Fahrzeug ziehen
- Betroffenen an einen sicheren Ort bringen, zudecken



## 7.2 Wiederbelebung / CPR

### **Siehe auch Beiblatt BLS UND AED FÜR LAIEN**

Bewusstlose Personen können u.U. einen Kreislaufstillstand bekommen. Deshalb sind nach sofortigem Notruf die Herz-Lungen-Wiederbelebungsmassnahmen die wichtigsten Handlungsschritte.

**Beachten Sie:** Für Säuglinge und Kleinkinder gelten besondere Herz-Lungen-Wiederbelebungsmassnahmen.

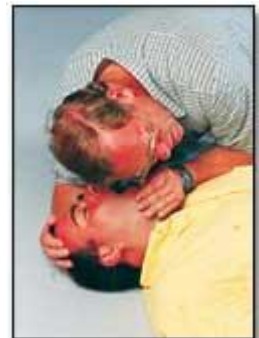
Kreislaufstillstand

Erkennen

- leblose Person
- Bewusstlosigkeit
- keine Atmung
- keine Lebenszeichen

Massnahmen

- Bewusstsein prüfen
- Notruf
- Atmung überprüfen. Dazu den Hals des Betroffenen überstrecken und mit der Wange dicht über Nase und Mund die Atmung fühlen bzw. hören. Sind Atembewegungen im Brustbereich sichtbar?
- 2 x beatmen
- Atmung prüfen, auf Lebenszeichen achten
- wenn keine Bewegungen und Lebenszeichen feststellbar sind: Herz-Lungen-Wiederbelebung
- wenn Atmung vorhanden: stabile Seitenlage



Herz-Lungen-Wiederbelebung

### 1. Herzdruckmassage



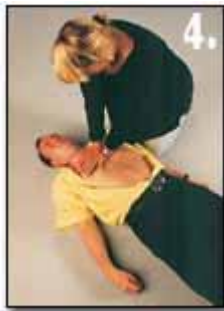
- Druckbereich aufsuchen: Mit dem Zeige- und Mittelfinger der ersten Hand am Rippenbogen des Betroffenen entlang fahren, bis zu der Stelle, an der Rippen und Brustbein sich vereinigen. Der Mittelfinger lokalisiert diese Stelle. Der Zeigefinger wird in Richtung des Kopfes auf das Brustbein gelegt.



- Direkt daneben (in Richtung des Kopfes) den Ballen der zweiten Hand auflegen; er sollte sich in der Mitte der unteren Brustbeinhälfte befinden.



- Den Ballen der ersten Hand auf den Rücken der zweiten Hand setzen. Die Finger werden hoch gestreckt.



- Die Arme des Helfers sind gestreckt und der Brustkorb wird senkrecht von oben durch Gewichtsverlagerung des eigenen Oberkörpers 30 x ca. 4 - 5 cm tief eingedrückt (Arbeitsfrequenz 100/Minute).

## **Beatmung und Herzdruckmassage erfolgen dann im steten Wechsel: 2 x beatmen, 30 x drücken**

### 2. Atemspende



- Hals überstrecken
- der Betroffene wird 2 x beatmet



- den weit geöffneten Mund um die Nase des Betroffenen herum fest auf das Gesicht aufsetzen. Die Luft vorsichtig in die Atemwege einblasen. Kopf anheben und zur Seite drehen, um "frische Luft" einatmen zu können.
- setzt die Atmung wieder ein, Stabile Seitenlage.
- setzt die Atmung nicht ein, Massnahmen bis zum Eintreffen des Fachpersonals weiter durchführen.

**Beachten Sie:** Für Säuglinge und Kleinkinder gelten besondere Herz-Lungen-Wiederbelebungsmaßnahmen:



Massnahmen:

- Notruf
- Bewusstsein prüfen
- bei Bewusstlosigkeit: Atmung prüfen
- bei Atemstillstand: 3 x langsam beatmen
- setzt die Atmung nicht wieder ein, sofort Pulskontrolle nacheinander an beiden Seiten; bei Säuglingen am Oberarm, ab Kleinkindalter an der Halsschlagader.

Bei Fehlen des Pulses (bei Säuglingen auch mit Puls < 60/Minute):

- Kind auf eine harte Unterlage legen
- Brustbereich freimachen
- Druckbereich aufsuchen (siehe oben)
- Herzdruckmassage und Beatmung im Verhältnis 3:1 oder 5:1 durchführen; ab Schulkindalter ist auch 30:2 möglich (wie bei Erwachsenen)
- Druckfrequenz bei Neugeborenen 120, ab Säuglingsalter 100/Minute
- Drucktiefe bei Säuglingen max. 2 cm, bei Kleinkindern max. 3 cm
- Fortsetzen der Herz-Lungen-Wiederbelebung

Sie können die Massnahme beenden, wenn der Rettungsdienst die Massnahmen fortsetzt oder die Atmung wieder einsetzt. Bei Atemstillstand muss das Kind weiter beatmet werden.

Massnahme	Erwachsene / Ältere Kinder	Jüngere Kinder (1-8 Jahre)	Säuglinge (unter 1 Jahr)	Neugeborene (bis 1 Monat)
Atemwege freimachen	Kopf überstrecken / Kinn anheben	Kopf überstrecken / Kinn anheben	Kopf in Neutralposition (Schnüffelstellung)	Kopf in Neutralposition (Schnüffelstellung)
Beatmung	ca. 12 Beatmungen / Minute	ca. 20 Beatmungen / Minute	ca. 20 Beatmungen / Minute	ca. 40 Beatmungen / Minute
Pulskontrolle	am Hals	am Hals	am Oberarm	am Oberarm





Herzdruck-Massage	Ballen einer Hand, zweite Hand auf erste	Ballen einer Hand	zwei oder drei Finger	zwei Finger
Druckfrequenz	ca. 100 / Minute	ca. 100 / Minute	ca. 100 / Minute	ca. 120 / Minute
Verhältnis Kompression : Beatmung	Ein Helfer: 30:2 Zwei Helfer: 30:2	5:1	5:1	3:1

**NOTIZEN:**



### **7.3 Notfallkoffer**

Ein stabiler Koffer, meist aus Aluminium mit Kunststoffeinteilung, in dem Materialien und Medikamente zur Behandlung von akuten Erkrankungen, Verletzungen oder Vergiftungen enthalten sind. Verwendet wird dieser vor allem im Rettungsdienst oder sonstigen Notdiensten. Der Inhalt umfasst meist die Bereiche Atmung und Kreislauf, wie z.B. Beatmungsbeutel, Sauerstoff, Intubationsbesteck, Infusionen, Blutdruckmessgerät und Medikamente.

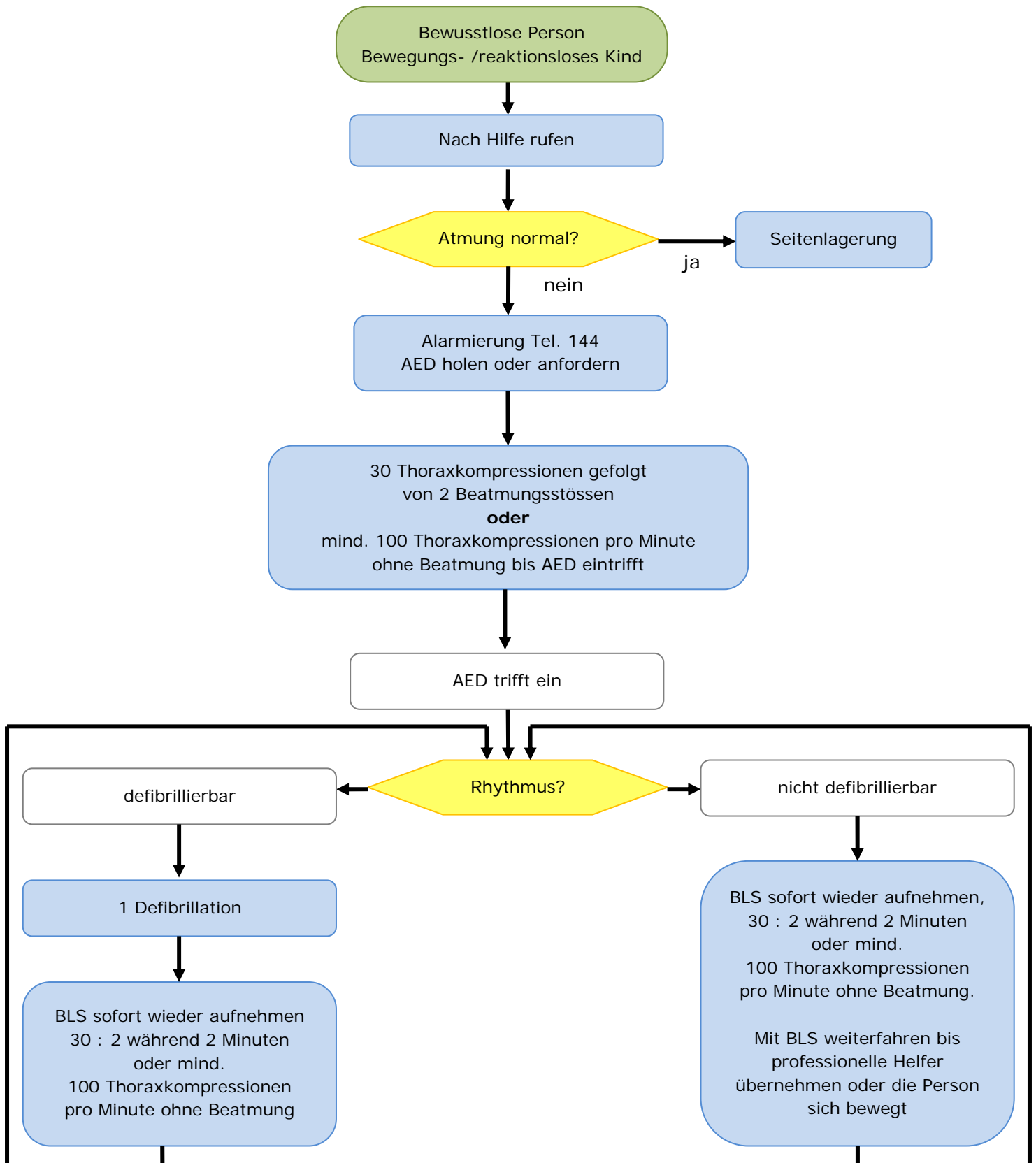


Als Alternative zum Notfallkoffer gibt es auch Notfalltaschen und Notfallrucksäcke. Diese haben ein geringeres Eigengewicht und lassen sich bequemer tragen, so dass diese für längere Wege zum Patienten, wie beim Rettungsdienst im ländlichen Bereich oder bei der Bergrettung, besser geeignet sind.



# BLS + AED Erwachsene, Kinder und Säuglinge (ab 1 Monat)

Reanimations-Richtlinien 2010 Swiss Resuscitation Council (SRC)  
nach ILCOR Empfehlungen





## 8. Anhang

### 8.1 Quellenverzeichnis

- Der kleine Lebensretter – Deutsches Rotes Kreuz
- Handbuch des Basic Life Support – Inselspital Bern
- Rettungsdienst – Kühn, Luxem, Runggaldier / Urban & Fischer Verlag
- Blutdruck – Medizinus
- Blutdruck – Pflegewiki
- Interne Schulungsunterlagen Alpinmedic
- SRC Swiss Resuscitation Council