



Sind wir dazu verpflichtet, Nothilfe zu leisten ?

JA

Art. 128 StGB.

Wer einem Menschen, den er verletzt hat, oder einem Menschen, der in unmittelbarer Lebensgefahr schwebt, nicht hilft, obwohl es ihm den Umständen nach zugemutet werden könnte, wer andere davon abhält, Nothilfe zu leisten, oder sie dabei behindert



wird mit Gefängnis oder mit Busse bestraft.

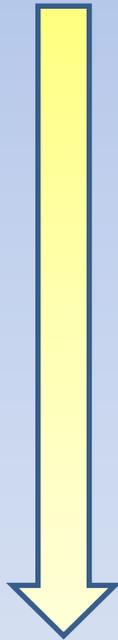
Die Rettungskette



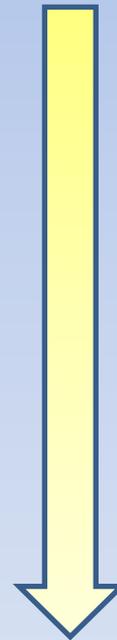


Auch die Rettungskette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied!

Erster Grundsatz in einer Notfallsituation



Sicherheit
Schauen
Denken
Handeln



Eigenschutz / Sicherheit



Ampel-Schema

Eigenschutz / Überblick vor ABC

Rot : Schauen

- Situation überblicken.
- Was ist geschehen?
- Wer ist beteiligt?
- Wer ist betroffen?

Gelb: Denken

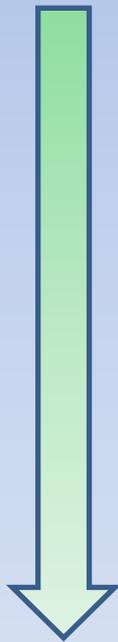
- Gefahren erkennen.
- Gefahr für Unfallopfer ?
- Gefahr für Helfende ?
- Gefahr für andre Personen ?

Grün: Handeln

- Für Sicherheit sorgen.
- Nothilfe leisten



Zweiter Grundsatz in einer Notfallsituation

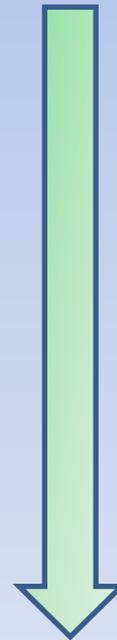


Alarmieren

Sichern

Bergen

Erste Hilfe



Alarmieren Notruf-Nummern



144



118



117



1414

Alarmieren Notruf-Nummern



**Toxicologisches
Zentrum**

145
044 / 251 51 51



**EUROPEAN
EMERGENCY**

112

Internationales Notrufsignal

Alternative Alarmierungsmittel:

Signalrakete → Witterungsabhängig

Lichtsignal → Witterungsabhängig

Akustisches Signal → Distanzabhängig

- Kurzes Signal
- Langes Signal

Alarmierung: ●●● – – – ●●● (SOS)

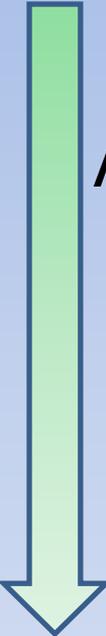
Bestätigung: ●●●

Alarmieren Meldeschema

- Wo** ist der Notfall/ Unfall?
- Wer** ruft an/ Rückrufnummer?
- Was** ist geschehen?
- Wann** ist es geschehen?
- Wie viele** Verletzte / Betroffene sind zu versorgen?
- Welche** Verletzungen oder Krankheitszeichen haben die Betroffenen?



Vorgehensweise bei der **Erste Hilfe**



ABC / CAB und lebensrettende Sofortmassnahmen
Body Check
Erweiterte Erste- Hilfe- Massnahmen
Transportvorbereitung und Lagerung
Überwachung



Erfolgschancen der CPR

Jede Minute zählt !!!



C-A-B

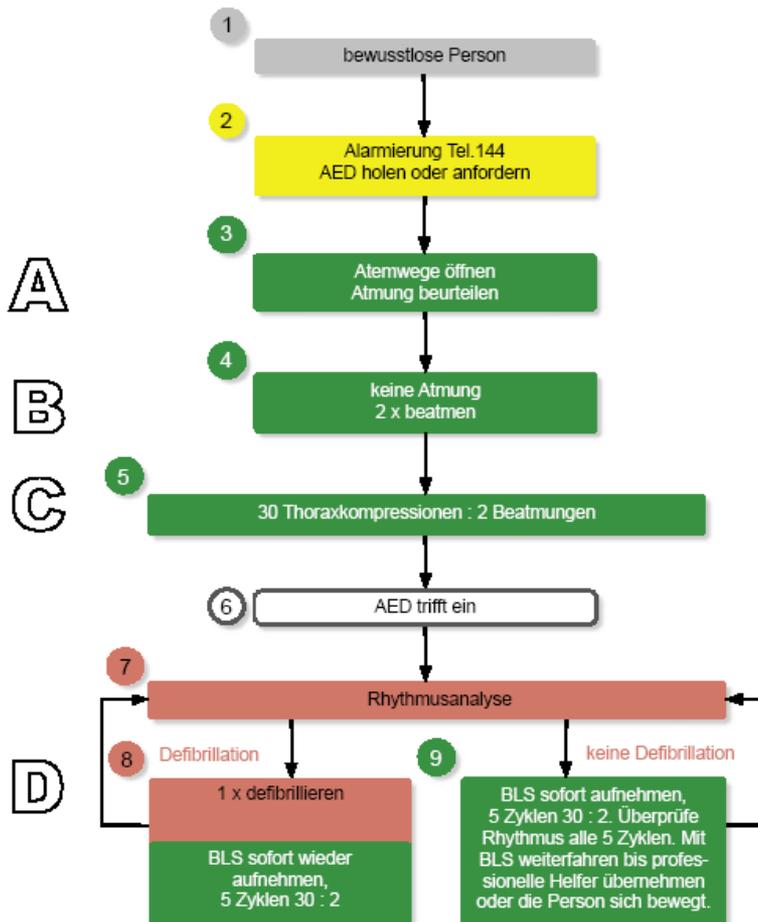
„alte Richtlinie“
bis 31.12.2011
gültig:



BLS + AED für Laien

Reanimations - Richtlinien 2005 Swiss Resuscitation Council (SRC)
nach Guidelines American Heart Association (AHA)

Basic Life Support (BLS) + Automatischer Externer Defibrillator (AED) für Erwachsene



BLS- und AED- Algorithmus für Erwachsene (Übersetzt nach AHA / Circulation 2005;112:IV-22) Scherrer/Schuhwerk
23.6.2008

www.resuscitation.ch © Swiss Resuscitation Council, REA2003 2008

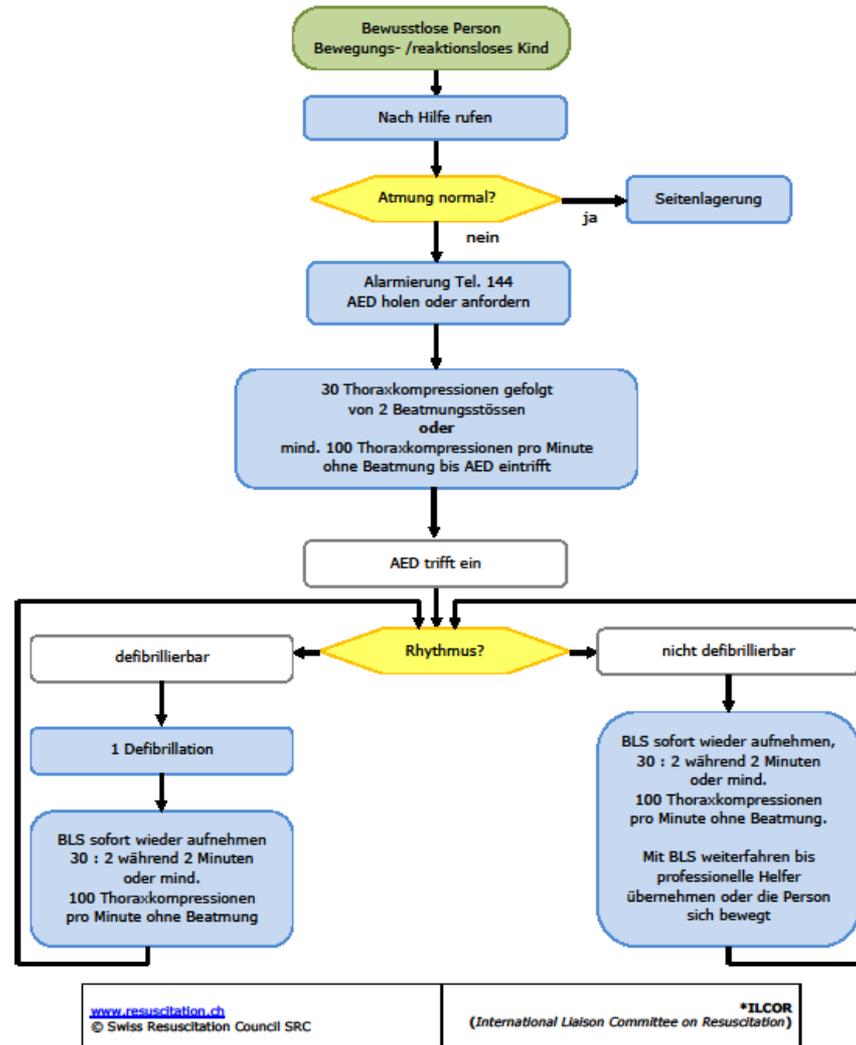
C-A-B

„neue Richtlinie“
seit 01.01.2011 :



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

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



www.resuscitation.ch
© Swiss Resuscitation Council SRC

*ILCOR
(International Liaison Committee on Resuscitation)

Ablaufschema Beurteilung und Massnahmen **C-A-B!!!**

Dein **Roter Faden** ----- für im Notfall...

Bewusstlose Person =

→ nach Hilfe rufen

Atmung normal? =

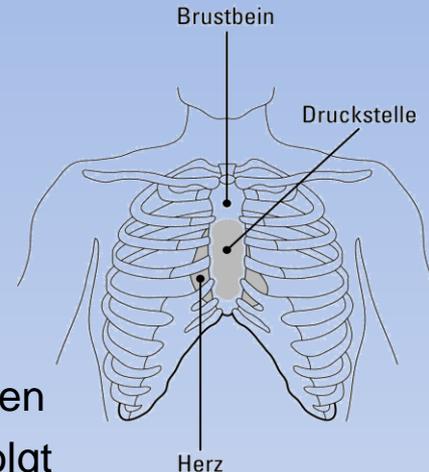
Ja

→ Seitenlagerung

Nein

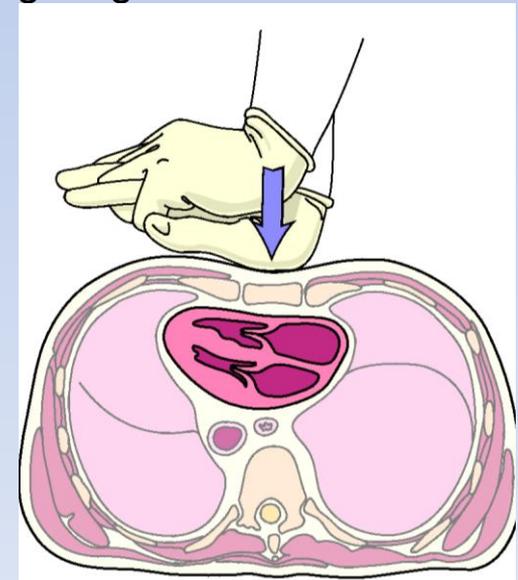
→ Alarmieren Tel. 144 / AED holen

→ 30 Thoraxkompressionen gefolgt
von 2 Beatmungsstößen



C = Herzdruckmassage

Kompressionsfrequenz	Mindestens 100 pro Minute (schnell)
Kompressionstiefe	Mindestens 5cm tief
Rhythmus	30:2 Unterbrechen der Kompression auf ein Minimum reduzieren
Brustkorbentlastung	Vollständig



Ablaufschema Beurteilung und Massnahmen **C-A-B!!!**

A = Atemwege freimachen

Kopf übertrecken

Kinn anheben

Bei Verdacht auf Halswirbelerkrankung: → Stabilisieren

B = Beatmen

Ungeschulte Rettungskräfte → Nur Kompression

Luft- Menge

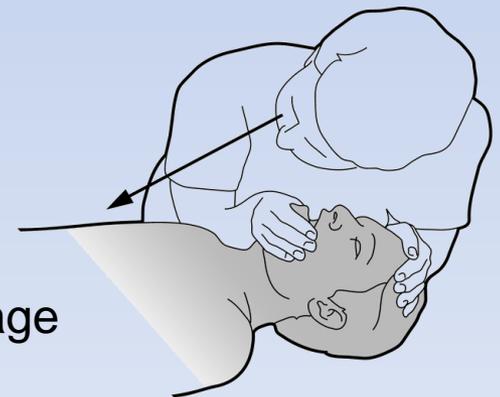
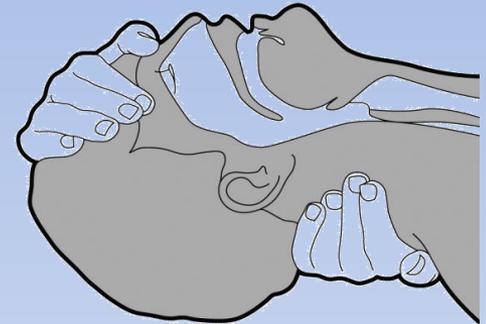
sichtbares Anheben des Brustkorbs

Dauer

1 Sekunde pro Beatmung

NICHT synchron mit der Herzdruckmassage

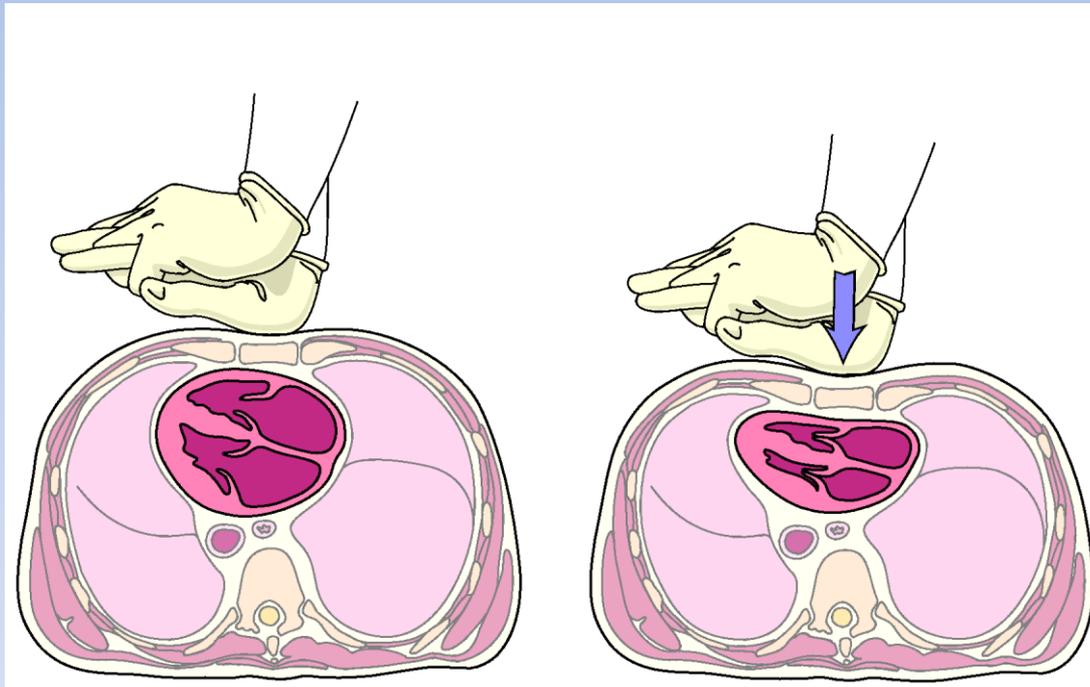
Wenn Beatmung nicht möglich durchgehend Herzdruckmassage
Mind. 100 Thoraxkompressionen pro Minute bis AED eintrifft.



BLS bei Erwachsenen/ Kindern/ Säuglingen

	Erwachsene	Kinder	Säuglinge
CPR- Sequenz	C-A-B		
Kompressionsfrequenz	mind. 100/ Minute		
Kompressionstiefe	mind. 5 cm	mind. 1/3 des Brustdurchmesser ca. 5 cm	mind. 1/3 des Brustdurchmesser ca. 4 cm
Atemwege freimachen	Kopf überstrecken	Kopf überstrecken	nicht überstrecken
Verhältnis	30:2		
Beatmung „Ungeschulte“	nur Kompression		
Defibrillator	So früh wie möglich		

Die Funktion von CPR (Cardio Pulmonale Reanimation) oder BLS (Basic Life Support) ist sehr simpel. Das Herz wird zwischen Brustbein und Wirbelsäule ausgepresst.



Zusammenfassung:

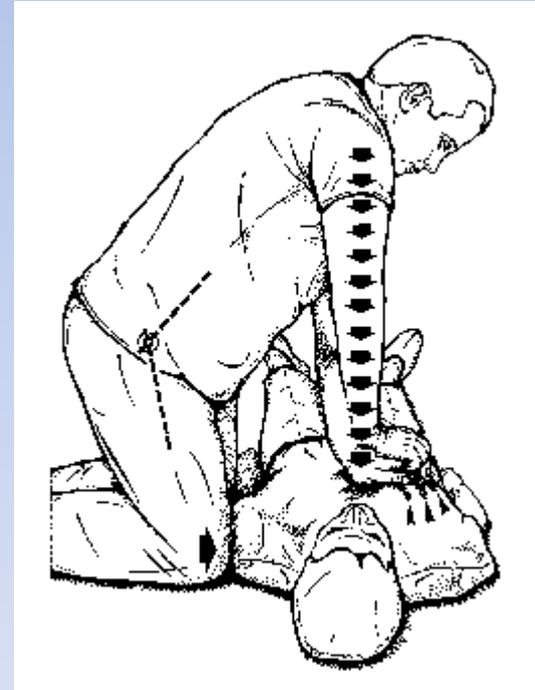
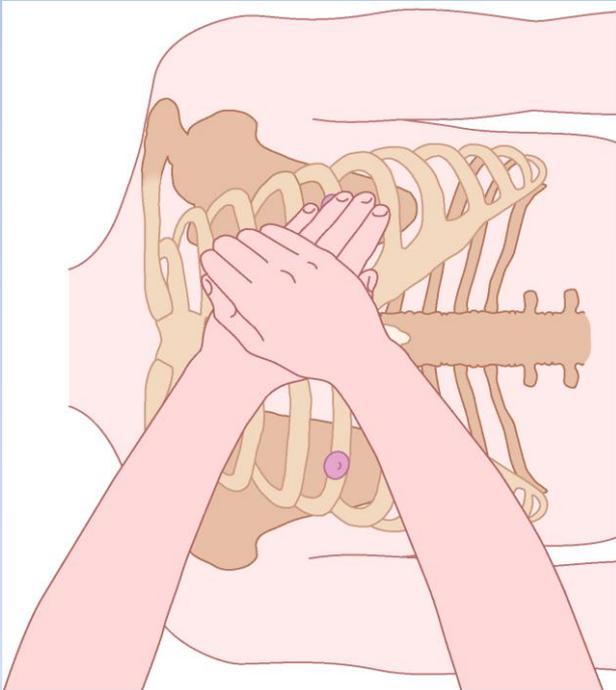
1 Helfer- und 2 Helfer- Methode **30:2**

Druckpunkt beachten (Mitte Brustbeinhälfte)

Drucktiefe beachten (mind. 5cm beim Erwachsenen / Kinder: 1/3 des Brustdurchmesser)

Frequenz beachten (mind. 100 / min)

Haltung des „Helfers“ beachten !!!



HerzKreislaufstillstand

Ursachen

- **Herzinfarkt** / Kardiogener SCHOCK
- Massiver Flüssigkeitsverlust
- Rhythmusstörungen
- **Sauerstoffmangel** (Ersticken)
- **Unterkühlung**



Algorithmus Bodycheck

Vitalfunktionskontrolle

Zügig, systematisch, vollständig (Leitlinie: Von Kopf bis Fuss) Unterbrechung bei Atemwegsverlegung oder Kreislaufstillstand

V.a. Inspektion und Palpation auf die Hauptaspekte:
Blutungen / Hämatome / Schwellungen / Prellmarken / Stabilität / Fehlstellungen / Deformitäten / Schmerz / Funktionseinschränkung /
ausserdem:...

Kopf

- Blutungen / Liquorfluss aus Mund / Nase / Ohr
- Mund / Rachenraum auf Verletzungen
- Foetor
- Bulbi auf Verletzung
- Brillen- / Monokelhämatom
- Blickrichtung / Augenbewegung
- Pupillenkontrolle:
Grösse / Seitenvergleich / Reagibilität

Hals

- Mittellinie
- Halsvenenstauung
- Hautemphysem
- HWS auf Verletzungen

Schultergürtel, Thorax

- Hautemphysem
- Thoraxexkursion
- Einziehungen / paradoxe Bewegungen
- Atemabhängigkeit etwaiger Brustschmerzen

Abdomen

- Pulsationen
- Schmerzlokalisierung, -ausstrahlung und -charakter
- Abwehrspannung
- Nierenlager

Becken

- Femoralispulse

Extremitäten

- Sensibilität, Puls, Motorik immer seitenvergleichend prüfen
- Rekapillarierungszeit

Rücken und Wirbelsäule

Triagegruppe und erforderliche Massnahmen ableiten

Erweiterte Erste- Hilfe- Massnahmen



Erfrierungen



Erkennen:

1. Grades:

blasse Hautfarbe, Schwellung der Hautpartie, Schmerz

2. Grades:

blau-rote Hautfarbe, Blasenbildung

3. Grades:

beinahe schmerzfreies Absterben des Gewebes

4. Grades:

Vereisung und völlige Gewebeerstörung

Massnahme:

Oberflächlich: Betroffene Körperteile an andere, warme Körperteile anlegen. Ohren z.B. mit den Händen bedecken (selbst oder ein Helfer), Hände in die Achselhöhlen legen. Nie zu schnell wiedererwärmen, z.B. durch heiße Bäder.

Tief: Erwärmen des Körperstamms durch warme Getränke, Decken und Kleidung. Erfrorene Gliedmaßen dürfen nicht berührt, bewegt, gedrückt oder belastet werden. Nach Möglichkeit keimarm abdecken. Möglichst Rettungsdienst oder Hubschraubertransport anfordern. Liegen gleichzeitig eine Erfrierung und eine Unterkühlung vor, ist die Unterkühlung zuerst zu behandeln.



Hitzeschlag



Erkennen:

- Hochroter Kopf
- Hautrötung
- Später fahl- graues Aussehen
- Schwindel
- Übelkeit
- Kopfschmerz
- Verwirrt, Bewusstlosigkeit
- Sehr hohe Körpertemperatur

Massnahme:

- Betroffene Person an Kühlen schattigen Ort lagern
- Bewusstloser → Seitenlage
Notruf 144 (1414)



Höhenkrankheit



Erkennen:

- Kopfschmerz
- Appetitlosigkeit / Übelkeit
- Schwächegefühl / Schwindel
- Nächtliche Atempause / Schlafstörung
- Erbrechen
- Atemnot auch in Ruhe
- Schwerer Husten mit bräunlichem Auswurf
- Fehlende Harnproduktion (<0,5 l/24h).
- Ohrensausen
- Ödeme

Massnahme:

- O₂ → lindert Symptome
- Einzige wirkungsvolle Massnahme:

Sofortiger langsamer Abstieg



Prellung / Knochenbrüche



Erkennen:

- deutliche Fehlstellung
- Schwellung
- Bluterguss
- Schmerzen

- P → Pause, ruhigstellen
E → Eis, kühlen
C → Kompression
H → Hochlagern

Massnahme:

- Notruf
- Fehlstellungen nicht selber richten
- Wirbelsäulenverletzungen → ganze Wirbelsäule inkl. Hals fixieren
- Offene Brüche mit keimfreier Wundauflage bedecken
- Nüchtern lassen (evtl. Narkose zum Reponieren)

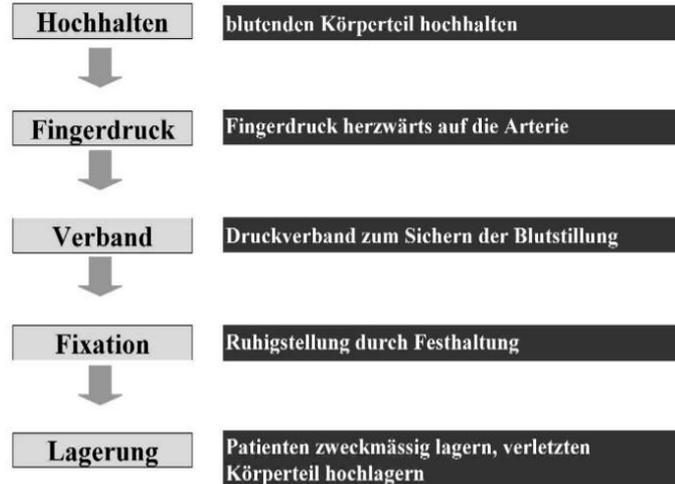


Blutung



Blutstillung

Äussere Blutungen:



Innere Blutungen:



Merkmale:

- Blutverlust durch stark fliessende oder pulsierende Blutungen ist lebensbedrohend.
- Jede Blutung muss sofort gestillt werden.

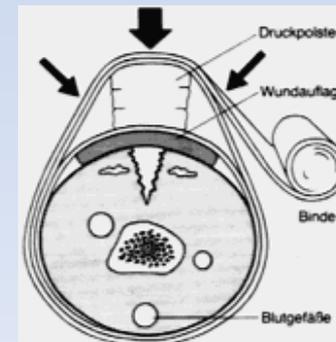
Massnahmen:

- Schutzhandschuhe anlegen
- Pflaster:



Druckverband:

- Fingerdruck „Herzwärts“ auf die Arterie
- Eine Wundaufgabe auf die Wunde legen und mit einem Verband 2 - 3 Mal umwickeln
- saugfähiges Druckpolster auf den Verband legen und mit dem restlichen Verband straff umwickeln





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 144- es besteht Lebensgefahr!
- Betroffenen zudecken, beruhigen und betreuen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes
- Schonhaltung unterstützen, keine Bewegungen
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Stabile Bewusstlosenseitenlage
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung



Herzinfarkt



Erkennen:

- **Brustschmerz**, gebeugte Haltung
- Ausstrahlend in li Arm/ Schulter/ Kiefer oder Oberbauch
- **Atemnot**
- **Schweissausbrüche**/ blass, kalte Haut
- der Betroffene kann sehr **unruhig** (Todesangst), aber auch sehr ruhig sein
- eventuell klagt der Betroffene über **Übelkeit**

Massnahmen:

- **Notruf 144**
- **Atmung prüfen**, den Betroffenen ansprechen
- bei Atem- und Herzstillstand sofort mit **Herz-Lungen-Wiederbelebung** beginnen
- bei Bewusstsein, Lagerung den Wünschen des Betroffenen anpassen
- enge Kleidung öffnen, für frische Luft
- beruhigen, betreuen und trösten
- ständige Kontrolle der Vitalzeichen



Schlaganfall



Erkennen:

- Kopfschmerzen, Schwindel
- Einseitige Lähmungen an Armen und Beinen (Halbseitenlähmung)
- herabhängender Mundwinkel
- Sprachstörungen
- Sehstörung
- Bewusstlosigkeit sowie Atem- und Kreislaufstörungen
- Angst, Unruhe

Massnahmen:

- Notruf 144
- kontrollieren der Lebensfunktionen
- falls der er/ sie bei Bewusstsein ist, Lagerung den Wünschen des Betroffenen anpassen
- die gelähmten Körperteile umpolstern
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung:
• Stabile Seitenlage
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung



Unterzuckerung



Erkennen:

- Unruhe, Zittern
- Kaltschweissig
- Starkes Hungergefühl
- Verwirrtheit, Aggressiv
- Bewusstseinsstörung
- nach / bei körperlicher Anstrengung

Massnahmen:

- Zucker zuführen solange der Betroffene bei Bewusstsein ist (Cola, Orangensaft, Traubenzucker...)
- Notruf 144 bei Bewusstseinsstörungen
- Stabile Seitenlage, zudecken, schützen von Äusseren Einflüssen
- Keine Feste Nahrung (Zuckerwürfel) bei Bewusstlosen



Stromschlag



Erkennen:

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

Massnahmen:

- Notruf 144
- **Eigenschutz beachten!**
Gerät oder Sicherung ausschalten / Stecker ziehen
- Brandwunden keimfrei
Bedecken
- bei Herz-Kreislaufstillstand:
Herz-Lungen-Wiederbelebung!
- bei **Hochspannungsunfällen:**
Rettung **nur** durch
Fachpersonal!



Insektenstich / Allergische Reaktion



Erkennen:

- Atemnot
- Starke Schwellung im Gesicht, um die Augen / Rachen
- pfeifendes Atemgeräusch
- Todesangst

Massnahmen:

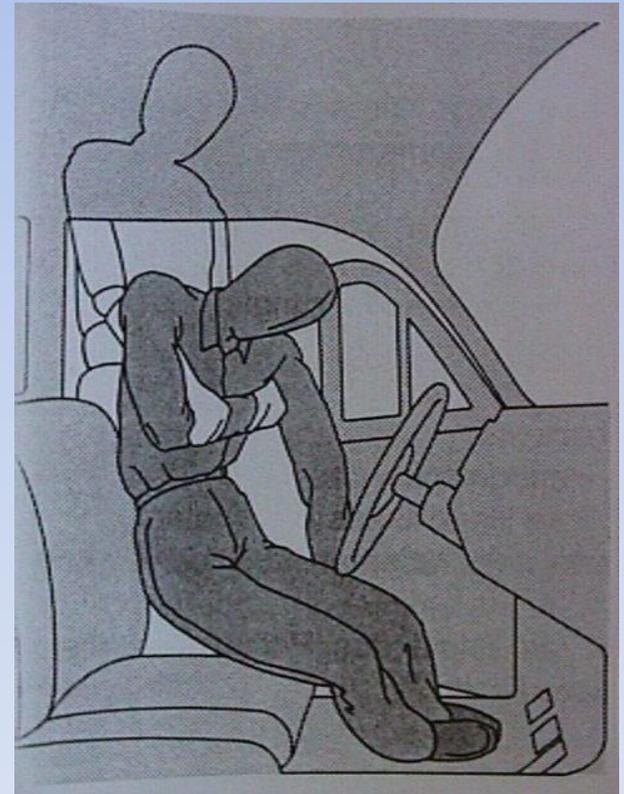
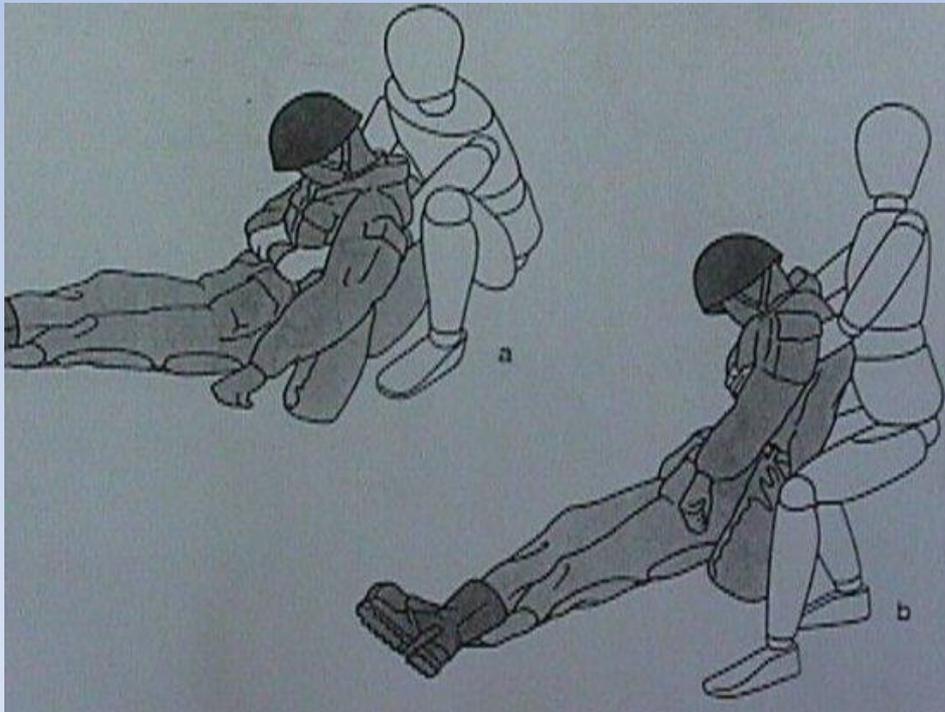
- Notruf 144
- Allergie Notfall- Set bei bekannter Allergie (=Adrenalin Spritze in Oberschenkel, Tabletten: Kortison & Anithistamin)
- Atemwege offenhalten
Sitzende Position, solange bei Bewusstsein
- Betroffenen Speiseeis oder Eiswürfel lutschen lassen
- Kühlung des Halses mit kalten Umschlägen
- Bei Atemstillstand: Herz-Lungen-Wiederbelebung

Achtung: je schneller einer Reaktion auftritt, desto häftiger die Auswirkung

Ein Komplet verschlossener Atemweg führt innerhalb von **1-2 Minuten** zur Bewusstlosigkeit

Transportvorbereitung und Lagerung

Unterarmgriff



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.

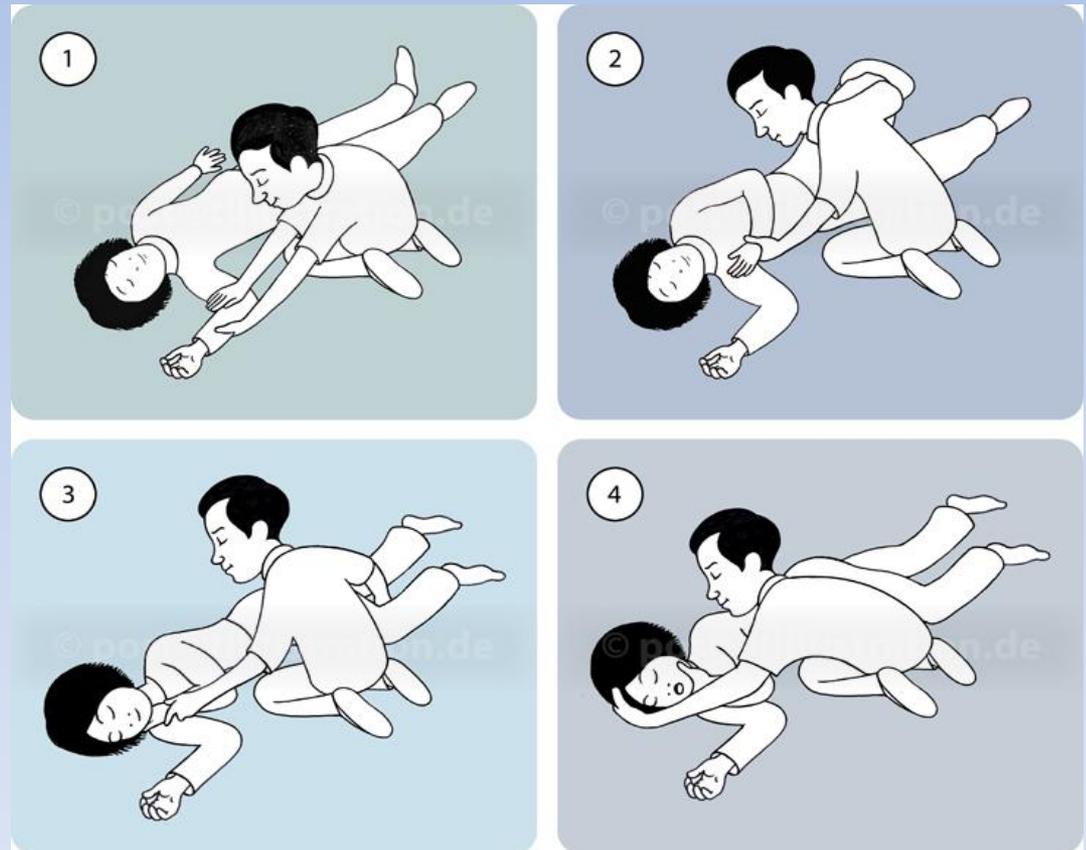
- Notruf 144

- Arm des Bewusstlosen neben dem Körper anwinkeln (1)

- Bewusstlosen zur Seite drehen

- Kinn soll tief liegen (3)

- Mund etwas öffnen und Kopf leicht nach hinten beugen (4)



Überwachung

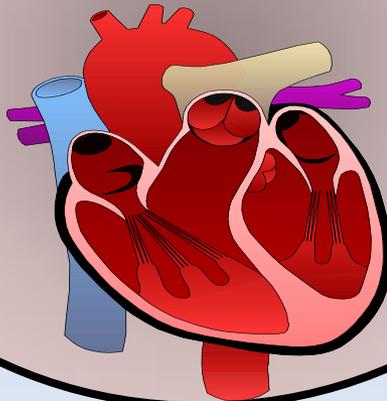
Vitalfunktionen → lebenswichtigen Vorgänge

Patientenbeurteilung / Überwachung

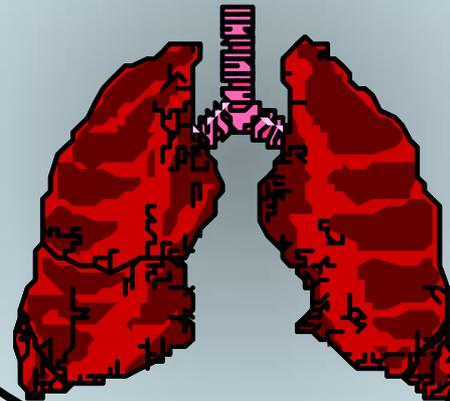
**Bewusstsein
Hirnfunktion**



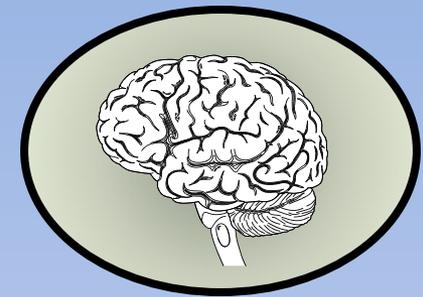
**Herz-Kreislauf
Funktion**



Atemfunktion



Bewusstsein/ Hirnfunktion



Die Strukturen der Gehirn wie auch dessen Durchblutung sind komplex. (siehe Abb.)

Das Großhirn ist das Zentrum unseres Bewusstseins, Denkens, Fühlens und Handelns.

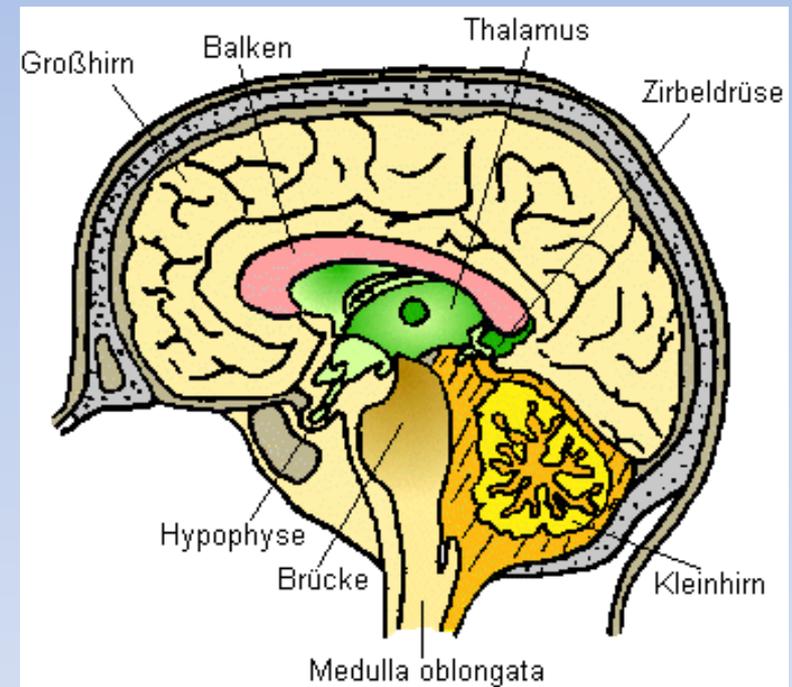
Viele Körperfunktionen werden unbewusst vom Gehirn gesteuert (autonomes Nervensystem), wie die Verdauung, die Atmung und der Kreislauf.

Ein beeinträchtigtes Bewusstsein weist auf eine schwere gesundheitliche Schädigung hin.

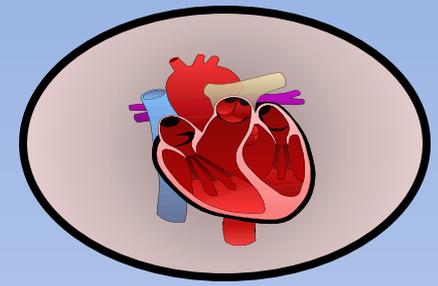
verschiedene Bewusstseinsabstufungen:

- wacher Patient
- reagiert noch auf **Ansprache**
- reagiert nur noch auf **Schmerzreiz**
- reagiert nicht mehr

Der Sehnerv ist sehr sensibel gegenüber **erhöhter Hirndruck**. Steigt der Druck, reagieren die Pupillen verlangsamt oder nicht mehr auf einen Lichtreiz. (Taschenlampe)



Herz- Kreislauf Funktion



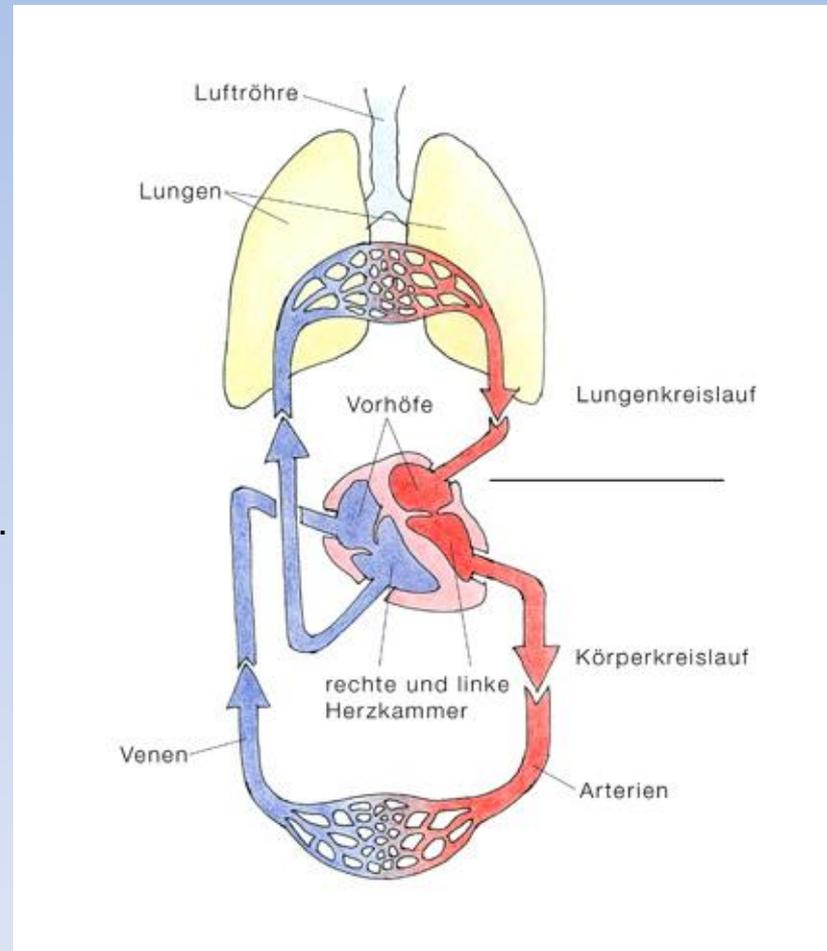
Das Herz- Kreislaufsystem besteht aus dem **Herzen** als Motor und den **Blutgefäßen** als Transportwegen.

Venen führen immer zum Herzen hin **Arterien** (starker Druck = starke Blutung) von ihm weg.

Das Herz- Kreislaufsystem besteht aus einen **Lungenkreislauf** und einen **Körperkreislauf**. (siehe Abb.)

Innerhalb der Gefäße muss das Blut bei seiner Strömung einen bestimmten Widerstand überwinden. Bei Extrem **niedrigen Blutdruck** kommt es zu einer **Minderversorgung des Gehirns** und anderen Organe zum **Schock**.

Puls tastbar am Arm / BD vorhanden
= mind. BD von 80mmHG Systole



Atemfunktion

Die Lunge besteht aus den beiden Lungenflügeln.

Die Lungen sind vom Lungenfell überzogen, auf der Rippenseite liegt das Rippenfell. Zwischen diesen beiden Häuten ist ein flüssigkeitsgefüllter Spaltraum, der das Gleiten der sich ausdehnende und zusammenziehenden Lungen ermöglicht. Gelangt Luft in diesen Spaltraum kommt es zu Schrumpfung und Funktionsausfall der Lunge.

Die Atmung erfolgt zum grössten Teil **passiv** durch das elastische Zusammenziehen der Lunge beim Entspannen der Zwerchfells.

Im Durchschnitt werden in der Minute 15 Atemzüge gemacht und dabei 7,5 Liter ein- und ausgeatmet (entspricht **0,5l pro Atemzug**).

Die Atemtätigkeit wird durch das **Atemzentrum** im verlängertem Mark das **Gehirns** gesteuert.

