

Erste Hilfe

Wiederholung der wichtigsten Grundsätze

→ Grundsätzlich gilt:

- Hilfeleistung ist Gesetzliche Verpflichtung (nach § 323 StGB)
- Und natürlich auch: Moralische Pflicht

Diese Verpflichtung kann unter Umständen ausgesetzt sein, z.B. bei

- Erheblicher eigener Gefährdung
- Verletzung anderer wichtiger Pflichten
- Erheblicher Unzumutbarkeit
- Unfähigkeit / Unmöglichkeit

Die Pflicht zum Alarmieren der Rettungsdienste bleibt dann jedoch bestehen!

→ Ablauf der Ersten Hilfe beim Eintreffen am Unfall- oder Unglücksort:

- 1. Überblick verschaffen**
 - Art und Umfang des Geschehens
 - Art und Umfang der Verletzungen
 - Unfallort absichern
 - Eigene Person sichern / Selbstsicherung
- 2. Lebensrettende Sofortmaßnahmen**
 - Rettung aus dem Gefahrenbereich
 - Sicherung der lebenswichtigen Funktionen
 - Weitere Gefahren beseitigen
- 3. Notruf**
 - In Bayern überall: **19222**
 - In Deutschland überall: **110** oder **112**
- 4. Weitere Erste Hilfe**
 - Wundversorgung
 - Überwachung
 - Psychische Betreuung

In manchen Situationen kann diese Reihenfolge möglicherweise anders ablaufen.

→ Die „Generaltugenden“ des Ersthelfers

- Ruhig und überlegt vorgehen
- Eigene Wünsche / Emotionen der Notfallversorgung unterordnen
- Freundlich, aber bestimmt um Mithilfe ersuchen

Dies ist sehr schwer!

Ein gut versorgter Notfall ist aber das wichtigste Ziel und die beste Belohnung!

→ Der Notruf

Nur ein richtig ausgeführter Notruf kann schnelle und ausreichende Hilfe zum Unfall- oder Unglücksort bringen! Deshalb sind fünf Punkte zu beachten:

- 1. Wo** ist der Unfall / das Unglück
- 2. Was** ist geschehen
- 3. Wie viele** Verletzte sind betroffen
- 4. Welche** Arten von Verletzungen / Krankheitszeichen gibt es
- 5. Warten** auf Rückfragen (ganz wichtig, unbedingt daran denken!)

→ Die drei Vitalfunktionen

Der Ersthelfer soll bis zum Eintreffen der Rettungsdienste folgende drei Funktionen erhalten, überwachen, beeinflussen oder übernehmen:

- Atmung
- Herz- und Kreislauffunktion
- Bewußtsein

→ Das Zusammenspiel von Atmung, Kreislauf und Bewusstsein

1. Die rechte Herzhälfte pumpt unser Blut in die Lunge.
2. Mit der Lunge wird geatmet. Dabei wird Kohlendioxid aus dem Blut hinaus- und Sauerstoff ins Blut hineingebracht.
3. Danach fließt das Blut in die linke Herzhälfte und wird von dort in den gesamten Körper gepumpt.
4. Im Körper findet der Stoffwechsel statt (in Leber, Magen, Darm, Nieren, Muskeln, im Gehirn...). Dabei wird Sauerstoff in Kohlendioxid umgewandelt.
5. Schließlich fließt das Blut zurück zur rechten Herzhälfte, und der Kreislauf beginnt erneut.

Wir benötigen also:

- Atemluft (Sauerstoff) in der Lunge
- Eine ausreichende Menge Blut zum Sauerstofftransport
- Ein pumpendes Herz für den Blutfluss

Wenn diese drei Voraussetzungen erfüllt sind, kann auch das Gehirn mit Blut und Sauerstoff versorgt werden. Dies ist die Voraussetzung für das Bewußtsein und für das schadlose Überleben des Gehirnes.

Atemstillstand und Beatmung

- 2 Minuten ohne Atmung: Besinnungslosigkeit
- 3 – 5 Minuten ohne Atmung: Hirnschaden
- ab 5 Minuten ohne Atmung: Hirntod

Wenn ein Mensch nicht mehr atmet ist ein zügiges und effektives Handeln notwendig!

So wird ein Atemstillstand erkannt:

- Brustkorb heb und senkt sich nicht
- An Mund und Nase kein Luftzug und keine Geräusche
- Patient ist nicht ansprechbar
- Patient ist blass und bläulich im Gesicht

So wird bei Atemstillstand vorgegangen:

1. Patienten ansprechen oder aufwecken

Oft tritt ein Atemstillstand als Folge eines verlorenen Bewußtseins ein (z.B. bei Vergiftungen / Rauschmittelmissbrauch, Schädelverletzungen...)

2. Freie Atemwege gewährleisten

Atemwege verlegt: Fremdkörper, Erbrochenes, Zahnprothesen oder Blut entfernen

- Mund- und Rachenraum ansehen! Ggf. eine Taschenlampe benutzen.
- Vorhandene Fremdkörper werden mit einer Pinzette, Zange, Klemme oder anderen geeigneten Werkzeugen entfernt.
- Möglich ist auch die Entfernung mit den Fingern, aber: Vorsicht, der Patient könnte zubeißen!
- Schutzhandschuhe sollten dabei nach Möglichkeit getragen werden!

Nach erfolgreicher Freilegung der Atemwege muss der Patient in stabiler Seitenlage gelagert werden, um ein erneutes Verlegen der Atemwege zu verhindern.

Atemwege geschwollen:

- Kühlen von Innen mit Eiswürfeln, Speiseeis oder kalten Getränken (Achtung, nicht bei bewusstlosen Patienten!)
- Kühlen von Außen mit Eiskrawatte, nassen Tüchern u.ä. Eiskompressen vor der Anwendung in ein Tuch o.ä. einwickeln. Nie direkt auf die Haut legen, dies führt zu Hautschäden.

3. Atmung übernehmen / Atemspende

Wenn der Patient trotz freier Atemwege atmet nicht selbst atmet, ist es notwendig, Luft / Sauerstoff in die Lunge des Patienten zu bringen. Der Ersthelfer muss dann Atemspende leisten:

- Patient auf den Rücken lagern (weiche Unterlage schützt vor Kopfverletzungen!)
- Kopf überstrecken (Kinn hoch und Hinterkopf zum Rücken führen)
- Bei Vorhandensein eines Beatmungsbeutels mit Maske wird diese benutzt (Maske dicht auf Gesicht und Nase pressen, am Kinn des Patienten gehalten, dies kann manchmal sehr anstrengend sein!)
- Mund-zu-Mund beatmen (Nur wenn kein Beatmungsbeutel vorhanden ist, als Schutz ein spezielles Beatmungstuch oder eine Mundmaske benutzen)
- Mund-zu-Nase beatmen (alternativ zur Mund-zu-Mund-Beatmung, dies lässt sich oftmals leichter und effektiver durchführen)

Unter erfolgreicher Beatmung bekommt der Patient relativ schnell wieder eine „gesunde“ Farbe, er verliert seine bläuliche Blässe.

Einige interessante Zahlen zur Atmung / Beatmung:

Erwachsene:	<ul style="list-style-type: none">• ca. 12 – 15x pro Minute beatmen• je nach Größe 500 – 1000 ml pro Atemzug
Säuglinge:	<ul style="list-style-type: none">• Säuglinge bis zu 50x pro Minute beatmen• Entsprechend kleine Luftmengen• Vorsicht! Starke Gefahr von Überdruck-Schäden• Immer <u>Mund-zu-Mund und Nase (!)</u> beatmen
Kinder:	<ul style="list-style-type: none">• Mit steigendem Alter sinkt die Beatmungsfrequenz und steigt die Luftmenge pro Atemzug

Sobald die eigene Atmung des Patienten wieder einsetzt muss die Atemspende beendet werden. Vorsicht: Ein erneuter Atemstillstand ist nie auszuschließen!

Auch wenn in den tieferen Atemwegen Verlegungen durch Fremdkörper vermutet werden oder ein Entfernen von Fremdkörpern nicht möglich ist, muss Atemspende versucht werden.

Bei fehlerhafter Atemspende (meist wird der Kopf nicht richtig überstreckt) wird die Atemluft in die Speiseröhre gedrückt. Dies hat oft Erbrechen zur Folge.

Die Atemspende soll bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes fortgesetzt werden.

Bei offensichtlich eingetretenem Tod des Patienten wird natürlich nicht beatmet. Diese Entscheidung ist jedoch nicht immer leicht zu treffen.

Herzstillstand und Kreislaufstillstand

Sowohl ein Herzstillstand als auch massiver Blutverlust führen zum Zusammenbruch der Herz- und Kreislauffunktion.

Herzstillstand:

Ohne die Pumpleistung des Herzens wird kein Blut und somit auch kein Sauerstoff transportiert. Ursachen eines Herzstillstandes können z.B. sein:

- Erkrankungen wie Herzinfarkt, Herzrhythmusstörungen, Stoffwechselerkrankungen oder Vergiftungen, Septische Geschehen / Blutvergiftungen
- Elektrische Stromschläge
- Zu viel Wärme (Hitzschlag)
- Verletzungen des Brustkorbes u.a.

Ebenso wie beim Atemstillstand ist ein schnelles und effektives Handeln notwendig!

So wird ein Herzstillstand erkannt:

- Kein Puls fühlbar
- Patient ist nicht ansprechbar
- Patient ist kaltschweißig
- Patient ist blass und bläulich im Gesicht
- Ein Herzstillstand führt meist sehr bald auch zum Atemstillstand!

So wird der Puls gefühlt:

- Nicht mit dem eigenen Daumen fühlen, sondern Zeige- und Mittelfinger benutzen
- Beim Patienten am Unterarm (Innenseite, verlängerte Daumenlinie) fühlen, oder
- Am Hals links oder rechts des Kehlkopfes fühlen (Vorsicht, niemals beide Seiten zugleich abdrücken!)

So wird bei Herzstillstand vorgegangen:

1. Patienten beobachten und ansprechen

wenn Patient nicht reagiert, dann:

2. Pulskontrolle

Wenn kein Puls spürbar ist und der Patient zunehmend blass und bläulich erscheint, kann von einem Herzstillstand ausgegangen werden.

3. Herzdruckmassage

- Patient auf dem Rücken lagern (eine weiche Unterlage verhindert Verletzungen)
- Beengende Kleidung öffnen, ggf. komplett entfernen (bei Notwendigkeit darf Kleidung beschädigt werden, z.B. durch Aufschneiden mit einer Schere, Vorsicht: Sichtschutz vor Neugierigen!)
- Möglichste rechts neben den Patienten knien
- Druckpunkt aufsuchen (von Unterkante des oberen Rippenbogens etwa drei Fingerbreiten Richtung Kinn am Brustbein)
- Am Druckpunkt einen Handballen aufsetzen, die Finger nicht auflegen! Die andere Hand zusätzlich auf die erste Hand legen
- Mit der Herzdruckmassage beginnen

Einige interessante Zahlen zur Herzdruckmassage:

Erwachsene:	<ul style="list-style-type: none">• ca. 60 – 80 x pro Minute drücken• je nach Größe ca. 4 – 6 cm tief eindrücken
Säuglinge:	<ul style="list-style-type: none">• bis zu 140 x pro Minute drücken• je nach Größe ca. 1 – 2 cm eindrücken• Druckpunkt ist die Linie zwischen den Brustwarzen• Gedrückt wird mit dem Daumen, während die restliche Innenhand am Rücken des Säuglings einen Gegendruck erzeugt
Kinder:	<ul style="list-style-type: none">• Mit steigendem Alter sinkt die Druckfrequenz und steigt die Drucktiefe

Die ideale Herzdruckmassage verläuft ohne Rippenbrüche.
Sollte es doch zu Rippenbrüchen kommen, ist unverändert weiter zu drücken!

Reanimation

In den meisten Fällen werden Herzstillstand und Atemstillstand gemeinsam auftreten.
Demnach muss der Ersthelfer sowohl Beatmung als auch Herzdruckmassage durchführen.

Dies nennt man - auf deutsch: **HLW** (Herz - Lungen - Wiederbelebung)
- auf lateinisch: **CPR** (cardio – pulmonale - Reanimation)

Unabhängig, ob eine Person allein oder zwei Personen gemeinsam reanimieren, wird im Rhythmus **2:15** vorgegangen:

Quelle Frank Spänig

1. 2 x beatmen
2. 15 x drücken.....und immer so weiter

Das Reanimationsschema **1:5** (1 x beatmen, dann 5 x Herzdruckmassage) für zwei Ersthelfer ist nicht mehr aktuell und wird nicht mehr angeraten!

Bewußtsein

Die Grenze zwischen klarem Bewußtsein und Bewußtlosigkeit ist fließend.
Bei gestörtem oder völlig verlorenem Bewußtsein ist der Patient akut gefährdet, weil dessen Selbstschutz – Mechanismen nicht mehr funktionieren.
Manchmal ist die Bewußtlosigkeit so groß, dass der Betroffene nicht mehr atmet.

So wird bei Bewußtseinsstörungen / Bewußtlosigkeit vorgegangen:

1. Ansprechen, berühren, ggf. Schmerz zufügen
2. Wenn möglich Oberkörper aufrichten
3. Nach Einsetzen der Atmung stabile Seitenlage

Stabile Seitenlage

Ein bewußtloser Patient muß immer im ausreichenden Maß atmen können. Und er muß vor Stürzen gesichert sein.

Dies wird mit Lagerung in Stabiler Seitenlage erreicht.

Es soll verhindert werden, dass der Patient in die Rückenlage zurück rollt.

Und damit ist gewährleistet, dass Erbrochenes oder Blut nicht eingeatmet werden kann.

Auch kann dann die Zunge nicht zurück fallen und die Atemwege verlegen.

So wird die Stabile Seitenlage erreicht:

1. neben den Patienten knien
2. das zugewandte Bein des Patienten anwinkeln / aufstellen
3. den zugewandten Arm des Patienten unter das Gesäß klemmen, die Innenhand nach oben (dabei evtl. das aufgestellte Bein wegdrücken)
4. den abgewandten Arm über das Gesicht führen, die Hand neben dem Kopf ablegen
5. die abgewandte Schulter und die abgewandte Hüfte fassen und den Patienten auf die zugewandte Seite drehen
6. evtl. die Lage der Arme und Beine etwas korrigieren, bis eine stabile Lage des Patienten erreicht ist
7. den Kopf des Patienten leicht überstrecken, die Mundöffnung in Richtung Boden drehen

Bei Verletzungen an Kopf, Brustkorb, oder Bauch wird die verletzte Seite nach unten und die intakte Seite nach oben gelagert. Dadurch kann ein Volllaufen der intakten Hälften von Gehirn, Lunge oder Bauch verhindert werden.

Bei schwierigen Patienten kann die Stabile Seitenlage auch mit Kissen, Decken, Rucksäcken oder sonstigen Hilfsmitteln unterstützt werden.

Der Bewußtlose darf nicht allein zurück auf den Rücken rollen !!!

Allgemeine Lagerung des Patienten

Oberkörper hoch

- bei allen Arten von Atemnot
- bei wachen verängstigten Patienten
- wenn der Patient sich dabei wohl fühlt
- nur bei ausreichender Blutversorgung im Gehirn

Beine hoch

- bei Schock
- bei plötzlich auftretender Ohnmacht

- wenn die Blutversorgung im Gehirn nicht ausreicht

Nach Wunsch des Patienten

- bei völlig klarem Patienten
- bei Patienten mit Schmerzen

Verletzte oder kranke Leute kühlen sehr schnell aus, deshalb ist oft ein Abdecken mit einer Rettungsfolie, Decke, Mantel o.ä. ratsam.

An heißen Tagen ist die Ursache einer Bewußtlosigkeit oft ein Hitzestau, dann ist ein zusätzliches Abdecken des Patienten falsch.

Psychische Betreuung des Patienten

Wer plötzlich in Not kommt, verletzt wird, Schmerzen hat oder nicht mehr wie gewohnt funktioniert, der hat Angst.

Aufgabe des Ersthelfers ist es auch, beruhigend auf diesen Menschen einzugehen, z.B.:

- Ansprechen, aber auf keinen Fall aber mit pausenlosem Reden belasten
- Evtl. Hand halten, mit Berührungen an Schulter oder Gesicht eher sparsam sein
- Einfach zeigen, dass jemand da ist
- Sicherheit demonstrieren
- Vor schaulustigen Menschenmengen abschirmen bzw. diese wegschicken

Wunden und deren Behandlung

1. Ziel: Blutverlust stoppen

Ein erwachsener Mensch hat ca. 5 – 8 Liter Blut.

Bereits der Verlust von einem Drittel hat auf seine Lebensfunktionen einen schwerwiegenden Einfluss, der Verlust einer Hälfte seines Blutes kann tödlich sein.

Deshalb müssen stark blutende Wunden ausreichend und zuerst versorgt werden.

Arterielle Blutungen:

Arterielle Blutungen spritzen rhythmisch im Takt des Pulses

- Schnell steril abdecken und kurz umwickeln
- Kompaktes Material (Verbandspäckchen, zusammengerollte Binde, ein Päckchen Tempo, einen zusammengerollten Handschuh o.ä.) auf die Wunde drücken und fest einwickeln
- Leichtes Durchbluten des Verbandes ist nicht schlimm, bei starker Durchblutung ist ein weiteres zusätzliches Material aufzulegen und fest einzuwickeln
- Bei unstillbaren Blutungen an Gliedmaßen ist zwischen Wunde und Körper eine Schlaufe zu legen (aus einem Dreieckstuch, Seil, Gürtel o.ä.) und mit einem Knebel (Holzstock, Schraubenschlüssel, Weinflasche o.ä.) abzdrehen

2. Ziel: Infektionen und Folgeschäden vermeiden

- Jede behandlungswürdige Wunde wird steril abgedeckt und ausreichend fest verbunden
- Die Reinigung von Wunden übernimmt der später behandelnde Arzt
- Das Entfernen grober Verunreinigungen aus einer Wunde darf nur durchgeführt werden, wenn ein weiteres Verletzen ausgeschlossen ist
- In Wunden steckende Fremdkörper sind zu belassen
- Freie Organe oder Organteile nur abdecken und nicht zurück platzieren
- Abgerissene Körperteile trocken kühlen und später dem Rettungsdienst mitgeben

Patienten mit größeren Verletzungen werden evtl. später operativ versorgt.

Sie dürfen weder essen noch trinken, weil dann die Gefahr des Erbrechens zu Beginn der Narkose sehr hoch ist.