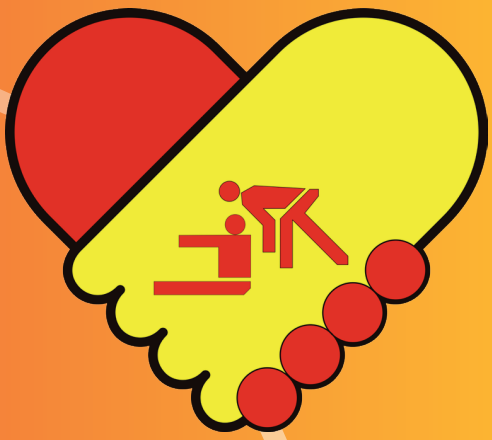
ERSTE HILFE HANDBUCH

SICKELMANN

ERSTE-HILFE-AUSBILDUNG |
BRANDSCHUTZUNTERWEISUNG









Ihr Partner in Sachen Erste Hilfe!

Dieses Buch dient der Aneignung bzw. der Auffrischung von Erste Hilfe Wissen. Die praktischen Fertigkeiten, die hier nur theoretisch abgehandelt werden können, sollten jedoch zusätzlich in Kursen unter fachkundiger Anleitung erlernt oder aufgefrischt werden. Diese Kurse bieten viele private Ausbildungseinrichtungen sowie die Hilfsorganisationen an.

Aufgaben des Handbuches:

- Motivation zur Ersten Hilfe
- Nachschlagewerk
- Kenntnisse auffrischen und vertiefen

Inhalt des Handbuches:

- Verhalten bei Unfällen und Notsituationen
- Lebensrettende Sofortmaßnahmen
- Versorgung von Wunden
- Akute Notfälle
- Verletzungen an Kopf, Bauch und Brustkorb
- Verletzungen der Muskeln, Gelenke und Knochen
- Schädigungen durch thermische Einwirkungen
- Vergiftung und Verätzung
- Spezielle Kindererkrankungen und Kindernotfälle
- Allgemeine Informationen
- Erste Hilfe Rätsel
- Spezielle Notfallthemen
- Spezielles Notfallequipment

Handbuch zur Ersten Hilfe für betriebliche Ersthelfer
(lt.DGUV Information 204-007)
Handbuch zur Ersten Hilfe in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder (lt. DGUV Information 204-008)

überreicht durch:

Erste Hilfe Ausbildung Sickelmann
Im Ovelgünne 3
46282 Dorsten
Tel.: 02362 965938
Internet:
www.erstehilfeausbildung.de

Notruf

- Feuerwehr / medizinischer Notfall: 112
- Polizei: 110

Die 5 W – Was sage ich der Rettungsleitstelle

Wo…	ist es passiert?	*Unfallort, Straße, bekannte Gebäude, Leitpfosten...*
Was…	ist passiert?	*Unfall, Brand, Erkrankung…*
Wie viele…	sind verletzt?	*Anzahl bzw. besondere Personengruppen (Schwangere, Kinder…)*
Welche…	Verletzungen sind sichtbar?	*offene Wunden, Bewusstlosigkeit…*
Warten…	auf Rückfragen!	*Nicht auflegen - der Leitstellendisponent beendet das Gespräch!*

Hinweis:

Der Leitstellendisponent (Notruf) ist angehalten, mittels Rückfragen einen Kreislaufstillstand zu erkennen und den Helfenden bei der Herz-Lungen-Wiederbelebung über das Telefon anzuleiten („Telefonreanimation“)

SICKELMANN

ERSTE-HILFE-AUSBILDUNG | BRANDSCHUTZUNTERWEISUNG



ERSTE HILFE AUSBILDUNG

Erste Hilfe Ausbildung
Erste Hilfe Fortbildung
EH in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder
Frühdefibrilation am AED
Bedarfsausbildung

BRANDSCHUTZUNTERWEISUNGEN UND FEUERLÖSCHTRAINING

Erste Hilfe Ausbildung Sickelmann
Im Ovelgünne 3 | 46282 Dorsten | Tel: 02362 965938 | Fax: 02362 9989310
www.erstehilfeausbildung.de

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck des Buches
1.1 Vorwort 4
1.2 Benutzung des Handbuches 4
2. Verhalten bei Unfällen und Notsituationen 6
2.1 Allgemeines 6
2.2 Häufigkeit von Unfällen 7
2.3 Verhalten bei Unfällen 8
2.4 Eigenschutz 8
2.5 Absichern der Unfallstelle bei einem Verkehrsunfall 9
2.6 Feuer 10
2.6.1 Was tun bei Feuer? 10
2.6.2 Feuer löschen 11
2.7 Notruf 12
2.8 Rechte der Ersthelfer 14
2.9 Rettungskette 14
3. Lebensrettende Sofortmaßnahmen 15
3.1 Rettung aus dem Gefahrenbereich - inkl. Kinderinformationen 15
3.2 Erstmaßnahmen bei vorhandenem Bewusstsein - inkl. Kinderinfo 17
3.3 Kreislauf- und Atmungsstörungen - inkl. Kinderinformationen 18
3.4 Schock 19
3.5 Bewusstseinseintrübung bis Bewusstlosigkeit - inkl. Kinderinfo 20
3.6 Stabile Seitenlage - inkl. Kinderinformationen 22
3.7 Herz-Lungen-Wiederbelebung 24
3.8 AED – Automatisierter Externer Defibrillator 27
3.9 Kinder- und Säuglingsreanimation 29
3.10 Helmabnahme 31
4. Versorgung von Wunden 34
4.1 Regeln der Wundversorgung 34
4.2 Der Verband - inkl. Kinderinformationen 35
4.3 Bedrohliche Blutungen 38
4.4 Amputationen 41
4.5 Fremdkörperverletzungen 42
4.6 Nasenbluten 43
4.7 Tetanusinfektion 43
4.8 Bisswunden 44
5. Akute Notfälle 45
5.1 Herzinfarkt 45
5.2 Schlaganfall 46
5.3 Diabetes mellitus 47
5.3.1 Überzuckerung 47
5.3.2 Unterzuckerung 48

5.4 Bauchorganerkrankungen 49
5.5 Hirnbedingte Krampfanfälle 49
5.6 Asthmaanfall 50
5.7 Hyperventilation 50
5.8 Gefahren durch Ersticken - inkl. Kinderinformationen 51
5.9 Elektrounfälle 53

6. Verletzungen an Kopf, Bauch und Brustkorb 55
6.1 Kopfverletzungen 55
6.2 Bauchverletzungen 56
6.3 Brustkorbverletzungen 58

7. Verletzungen der Muskeln, Gelenke und Knochen 59
7.1 Muskelverletzungen 59
7.2 Gelenkverletzungen 60
7.3 Knochenbrüche 61
7.4 Becken- oder Wirbelsäulenbrüche 64

8. Schädigungen durch thermische Einwirkungen 65
8.1 Sonnenstich 65
8.2 Sonnenbrand - inkl. Kinderinformationen 66
8.3 Hitzeschlag 67
8.4 Hitzeerschöpfung 67
8.5 Verbrennungen und Verbrühungen - inkl. Kinderinformationen 68
8.6 Unterkühlung 71
8.7 Ertrinkungsunfall 72
8.8 Erfrierungen 73

9. Vergiftung und Verätzung 74
9.1 Vergiftungen 74
9.2 Verätzungen 79
9.3 Drogen 82

10. Erste Hilfe am Kind 83
10.1 Infektion 85
10.2 Fieber 88
10.3 Klassische Kinderkrankheiten 90
10.4 Zeckenstich 100
10.5 Zahnverletzungen 102
10.6 Plötzlicher Kindstod 102
10.7 Durchfall 103
10.8 Unfallprävention 104

11. Allgemeine Informationen - inkl. Kinderinformationen 108
11.1 Erste Hilfe im Betrieb 108
11.2 Personelle Maßnahmen 108
11.3 Materielle Maßnahmen 109
11.4 Organisatorische Maßnahmen 113
11.5 Hygiene, Hautschutz, Verbandbuch/Meldeblock 113
11.6 Grundsätze und informationen der DGUV 115

12. Sonstiges und erweiterte Spezialthemen 116
12.1 Hängetrauma 116
12.2 Tourniquet 116
12.3 Beatmungsbeutel 118
12.4 Organspende 119
12.5 Teilnahmebescheinigung (Muster) 120
12.6 Rechtsfragen 121
12.7 Stichwortverzeichnis 123
12.8 Kreuzworträtsel 126
12.9 Impressum 127
Auffinden einer Person 128

1. Zweck des Buches

1.1 Vorwort

Lieber Ersthelfer,

stellen Sie sich vor, Sie sind unterwegs im Supermarkt zum wöchentlichen Einkauf, der Markt ist voll. Sie sind in Eile und reihen sich in eine scheinbar endlose Schlange ein. Plötzlich bricht eine ältere Dame vor Ihnen zusammen und liegt regungslos am Boden. Wie reagieren Sie? Wissen Sie was jetzt zu tun ist?

Dieses Buch wird Ihnen helfen, sich im Umgang mit Notfällen sicherer zu fühlen, denn es vermittelt die Grundlagen, um (lebens-) bedrohliche Störungen zu erkennen und wirksame Hilfsmaßnahmen einzuleiten und wird Sie dadurch ermutigen, überhaupt Erste Hilfe zu leisten.

In einer Notfallsituation sind viele Gesichtspunkte unvorhersehbar, viele Verläufe nicht planbar. Trauen Sie sich aber dennoch, Ihre Fähigkeiten und Einfühlungsvermögen für „Ihren“ Notfallpatienten einzubringen.

Und wenn Ihnen im Zuge eines Notfalls nicht mehr alles Gelesene, Gelernte oder Gehörte einfallen sollte, so lassen Sie sich nicht entmutigen, zeigen Sie Courage und helfen Sie nach bestem Wissen und Gewissen!

1.2 Benutzung des Handbuches

Erstellt wurde das Ihnen vorliegende Handbuch von mehreren Erste-Hilfe-Ausbildern, darunter Notärzte, Fachärzte für Allgemeinmedizin, Pädiatrie, Neurologie und Anästhesie sowie (Lehr-) Rettungsassistenten. Der Inhalt orientiert sich an den Erste-Hilfe-Lehrgängen, einige Beiträge gehen aber darüber hinaus.

Kinder und Erwachsene unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht. Jedoch gibt es eine Reihe von Notfallbildern, welche identisch behandelt werden. Unterschiede in der Behandlung gibt es zum Beispiel bei der Stabilen Seitenlage, bei Verbrennungen oder Erstickungsunfällen. Diese geänderten Maßnahmen oder Besonderheiten erkennen Sie im Inhaltsverzeichnis an den mit “inkl. Kinderinformationen” hinterlegten Punkten. Des Weiteren kümmert sich das Kapitel 10 explizit um die Erste Hilfe in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, sowie um spezielle Kindernotfälle und Kindererkrankungen.

Das Handbuch ist in 12 Kapitel gegliedert, welche jeweils andersfarbig markiert sind und sachlich aufeinander aufbauen. Im Anhang hilft Ihnen das Stichwortverzeichnis gezielt einzelne Themen aufzufinden.

Die rot hinterlegten Kästen weisen auf wichtige Grundlagen, sowie auf Anzeichen (Symptome) der einzelnen Krankheitsbilder hin. Die Symptome müssen nicht immer alle, gemeinsam oder gleichzeitig auftreten.

Die grün hinterlegten Kästen weisen auf einzelne Handlungsabläufe, sowie auf konkrete Erste-Hilfe-Maßnahmen hin.

Als Beispiel: Behandlung der Schocksymptomatik

Der Schock:

Anzeichen:

- schneller, jedoch schwacher Puls (Tachykardie)
- „schwarz“ vor den Augen | u. U. Hörverlust
- blasse Hautfarbe (mangelnde Hautdurchblutung)
- kalte, schweißnasse Haut
- Betroffene Person ist anfangs nervös, ängstlich und unruhig, später jedoch ruhig und teilnahmslos bis hin zur Bewusstlosigkeit



Maßnahmen:

- Schocklagerung zur Kreislaufstabilisierung (Beine ca. 20-30 cm hochlegen – bequemes Lagern)
- gegebenenfalls Blutstillung oder Brandwunde kühlen (mit lauwarmen, fließendem, klarem Wasser)
- Verletzten abschirmen
- an Wärmeerhalt denken (unterlegen und einwickeln in eine Decke, z.B. Rettungsdecke)
- Notruf absetzen oder absetzen lassen
- ständige Betreuung





2.1 Allgemeines

Unter Erste Hilfe versteht man das Durchführen von Hilfsmaßnahmen bei einem in Not befindlichen Menschen. Erste Hilfe umfasst Maßnahmen wie zum Beispiel das Retten aus dem Gefahrenbereich, das Absetzen eines Notrufs, eine richtige lebensrettende Lagerung, die Herz-Lungen-Wiederbelebung u.v.m. Erste Hilfe sollte von jedermann durchgeführt werden, um drohende Gefahren oder Gesundheitsschädigungen bis zum Eintreffen von professioneller Hilfe zu mildern oder abzuwenden. Das Gute an der Ersten Hilfe ist: sie ist letztlich einfach.
Drei Dinge sind wichtig:

1. Ist der Betroffene bei Bewusstsein, setzen Sie bei Bedarf den Notruf ab und helfen Sie der Notsituation entsprechend (z.B. Wundversorgung oder Betreuung).
2. Ist der Verletzte bewusstlos, brauchen Sie nur die Atmung zu kontrollieren – ist diese vorhanden wird immer die stabile Seitenlage durchgeführt (unabhängig davon, ob der Verletzte vorher einen Herzinfarkt, Schlaganfall, epileptischen Anfall o.ä. hatte).
3. Ist der Verletzte bewusstlos und hat keine Atmung, müssen Sie immer mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung beginnen – auch hier spielt es keine Rolle, welche Krankheiten dazu führten.

Bei allen 3 Maßnahmen sollten Sie an das Absenden eines Notrufs denken, sowie den Eigenschutz nicht vernachlässigen.

Unterlassene Hilfeleistung lt. § 323c StGB (Strafgesetzbuch)

„Wer bei Unglücksfällen, gemeiner Gefahr oder Not nicht Hilfe leistet, obwohl diese erforderlich und ihm den Umständen nach zuzumuten, insbesondere ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung anderer wichtiger Pflichten möglich ist, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.“

Hilfe leisten ist kein Privileg, sondern eine Pflicht!

Notsituationen gehören zum täglichen Leben, im Beruf, in der Familie, im Haushalt oder in der Freizeit. Aus diesem Grund ist es enorm wichtig, dass sich jeder Mitbürger in Erster Hilfe aus- und fortbilden lässt, um im Notfall nicht nur medizinische sondern auch psychologische Hilfe leisten zu können.

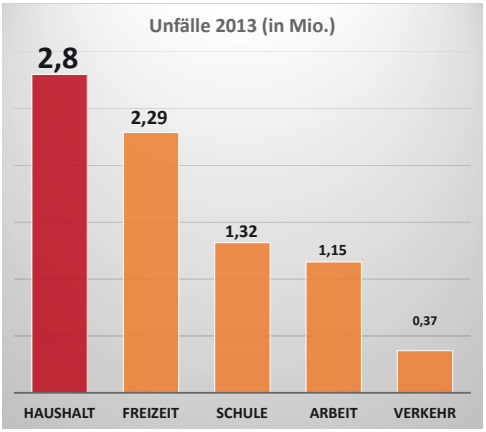
Warum ist der Ersthelfer so wichtig?

In Deutschland gibt es sogenannte Hilfsfristen, das heißt, die Zeit von der Alarmierung des Rettungsdienstes bis zum Eintreffen des Rettungsteams. Diese Hilfsfristen betragen in Deutschland zwischen 8 und 17 Minuten, je nachdem, wie dicht besiedelt ein Gebiet ist. Die Hilfsfrist wird von jedem Bundesland selbstständig geregelt und kann variieren. Die wichtigen ersten Minuten, bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes, muss also der Ersthelfer überbrücken, denn diese Minuten entscheiden oft über Leben und Tod oder ernste Folgeschäden bei dem Verletzten.

► Lernen Sie helfen und retten Sie Leben!

2.2 Häufigkeit von Unfällen 2013 (ca. 8.580.000)

Diese Grafik verdeutlicht, dass die Mehrzahl von Unfällen in Bereichen stattfindet, in denen Personen aus Ihrer direkten Umgebung betroffen sind. Im Haushalt ist es die Familie, in der Freizeit sind es Ihre Freunde und bei der Arbeit sind es Ihre Kollegen. Erste Hilfe leisten bedeutet oftmals Menschen im persönlichen Umfeld zu helfen.



Quelle: Todesursachenstatistik, Straßenverkehrsunfallstatistik, Statistiken der gesetzlichen Unfallversicherungsträger, BAuA-Datensatz (die Differnz basiert auf Zahlen vom RKI – diese schätzen freizeitbedingte Unfälle auf ca. 3,11 Millionen)

2.3 Verhalten bei Unfällen

- Ruhe bewahren
- Überblick verschaffen
- immer an Eigenschutz denken
- um Hilfe rufen
- Umstehende direkt um Mithilfe bitten
- mit dem Betroffenen sprechen
- unüberlegtes Handeln Anderer vermeiden
- Absichern der Unfallstelle



2.4 Eigenschutz

► **Eigene Sicherheit geht vor!**

Manchmal ist es nicht möglich den Betroffenen aus dem Gefahrenbereich zu retten, ohne die eigene Gesundheit zu gefährden.

Blutungen	• Infektionsgefahr – Handschuhe tragen
Brände	• evtl. versuchen zu löschen • nicht hineinlaufen
Verkehrsunfall	• auf auslaufende Flüssigkeiten achten (Öl, Benzin) • auf den Verkehr und Gegenverkehr achten
Gewässer	• auf die Temperatur achten (z. B. Winter)
Eis	• auf die Einbruchgefahr achten
Verschüttung	• Material kann nachrutschen
Chemieunfälle	• Vergiftungsgefahr
Stromunfälle	• Stromschlag - Strom abstellen

2.5 Absichern der Unfallstelle bei einem Verkehrsunfall

Absichern der Unfallstelle schützt auch Ihr Leben!






Anhalten und Hilfe leisten

- Eigenschutz beachten
- Warnblinklicht anschalten
- eigenes Fahrzeug mindestens 20 Meter entfernt zur Unfallstelle am Fahrbahnrand abstellen
- auf auslaufende Flüssigkeiten achten – sinnvoll ist hierbei auch das Mitführen eines KFZ-Feuerlöschers
- Überblick verschaffen - bei unklaren Situationen (z. B. Dunkelheit, alleine unterwegs, wenig befahrenen Straßen o.ä.) nicht aussteigen, Ihren Wagen verriegeln und Notruf absetzen
  ► eigene Sicherheit hat Vorrang

Unfallort absichern

- Warnweste tragen
- bitte bleiben Sie hinter der Leitplanke auf der Autobahn
- Warndreieck vor Unfallort aufstellen, Entfernung von mindestens:
  Stadt – 50m; Schnellstraßen – 100m
- bei Kurven und Bergkuppen, immer davor Warndreieck aufstellen
- nachkommende Fahrzeuge zusätzlich durch Handzeichen warnen
- Gegenverkehr warnen, wenn vorhanden ► Aufstellen einer Warnblinkleuchte

Bilden einer Rettungsgasse:

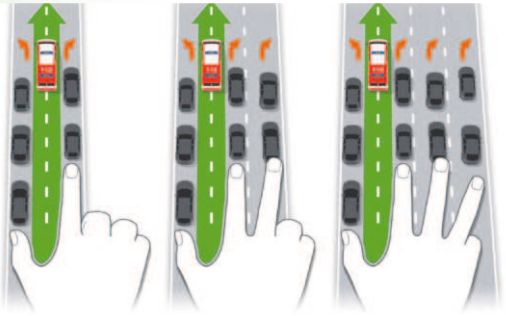


Foto: DEKRA

Gefahrgutunfall:



Bei Gefahrgutunfällen besteht neben den Gefahren für die Bevölkerung und der Umwelt auch eine große Gefahr für den Ersthelfer. Neben der Brand- bzw. Explosionsgefahr kann es das Leben auch durch z. B. giftige oder ätzende Stoffe gefährden. Ist ein LKW mit Gefahrgut beladen, erkennbar an den orangefarbenen Warntafeln am LKW und in einen Unfall verwickelt, muss dies der Rettungsleitstelle mitgeteilt werden. Weisen Sie die Leitstelle auf die Ziffernfolge auf den orangenen Warntafeln am LKW hin.



- Eigenschutz beachten
- Notruf abgeben mit Hinweis auf das Gefahrengut
- Rauchverbot
- Abstand halten und Absichern

2.6 Feuer

2.6.1 Was tun bei Feuer?

- unbedingt an eigene Sicherheit denken, alarmieren Sie zuerst die Feuerwehr ► Rufnummer 112



- bringen Sie sich und Ihre Mitmenschen in Sicherheit
- Niemals Aufzüge benutzen!
- Sie können Entstehungsbrände mit geeigneten Feuerlöschern erfolgreich bekämpfen. Optimal für den Haushalt sind Schaumlöscher.
- für kleinere Brände Löschdecken benutzen
- Fettbrände in der Küche niemals mit Wasser löschen
- Türen und Fenster schließen damit sich der Brand nicht so schnell ausweitet
- bei starker Rauchentwicklung ► möglichst kriechend, u. U. mit feuchten Tüchern vor Nase und Mund zum Ausgang gelangen
- wenn keine Flucht mehr möglich ist, alle Türen zwischen sich und dem Brandherd schließen, Ritzen und Türschlösser mit feuchten Tüchern, wenn vorhanden, abdichten
- am Fenster / per Telefon bemerkbar machen und auf die Feuerwehr warten

2.6.2 Feuer löschen

Feuerlöscher beinhalten nur für eine begrenzte Zeit Löschmittel. Je nach Größe des Feuerlöschers reicht das Löschmittel nur einige Sekunden. In der folgenden Tabelle sind vereinfacht die Brandklassen und deren Löschmittel aufgezeigt.

Brand klasse	Definition	Beispiele	Löschmittel
A	Brände fester Stoffe	Holz, Kohle, Papier, Textilien, einige Kunststoffe usw.	Wasser, wässrige Lösungen, Schaum, ABC-Pulver
B	Brände von flüssigen und flüssig werdenden Stoffen	Benzin, Alkohol, Teer, Wachs, viele Kunststoffe, Lacke, Harz, usw.	Schaum, ABC-Pulver, BC-Pulver, CO_2
C	Brände von Gasen	Acetylen, Wasserstoff, Erdgas, Propan, Stadtgas, usw.	ABC-Pulver, BC-Pulver - Gaszufuhr versuchen zu unterbinden
D	Brände von Metallen	Aluminium, Magnesium, Natrium, Kalium, Lithium, usw. (und deren Legierungen)	Metallbrandpulver (D Pulver), trockener Sand, trockenes Streu- oder Viehsalz, trockener Zement
F	Brände von Speisefetten und -ölen (Fettbrand)	Speiseöle und Speisefette	Speziallöschmittel (Flüssiglöschmittel aus Brandklasse F-Handfeuerlöscher)

Bei der Brandbekämpfung sind einige Hinweise zu beachten, um die bestmögliche Löschwirkung zu erzielen:

- Eigensicherheit! Als erstes an die Personensicherheit denken.
- Feuerlöscher erst am Brandherd benutzen
- mit der Windrichtung löschen
- versuchen gezielt den Brandherd zu löschen
- sollte nur ein Löscher zur Verfügung stehen, sorgsam benutzen und den Inhalt portionsweise verwenden, wenn dadurch der Löscherfolg nicht gefährdet wird
- günstiger sind mehrere Feuerlöscher ► besser gleichzeitig als

nacheinander einsetzen
- Feuerlöscher verschiedener Löschklassen nicht gemischt verwenden ► kann zur Verminderung der Löschwirkung führen
- Flächenbrände vom Rand her löschen
- Tropfbrände werden von oben nach unten gelöscht, damit brennende Tropfen das Feuer nicht wieder neu entzünden können
- Flüssigkeitsbrände möglichst mit einem Löschnebel bekämpfen ► ein voller Löschstrahl kann unter Umständen den Brandherd vergrößern
- bei Verwendung von Pulverlöschern bei Feststoffbränden (Brandklasse A) das Löschmittel stoßweise abgeben ► das Pulver legt sich so besser auf das Brandgut
- bei Verwendung von Pulverlöschern bei Flüssigkeits- und Gasbränden (Brandklasse B, C) die Flammen mit einer Pulverwolke einhüllen
- den Pulverstrahl nicht unterbrechen ► ebenso bei Kohlendioxid-löschern und Flüssigkeitsbränden
- gelöschte Brandstelle nicht sofort verlassen, sondern beobachten, ob sich das Feuer wieder entzündet (Brandwache) ►Reservelöschmittel bereitstellen
- verwendete Feuerlöscher nicht wieder zurückstellen, sondern gleich Fachbetrieben zur Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft übergeben

2.7 Notruf

Schnelle Alarmierung des Rettungsdienstes ist lebenswichtig!





Notrufnummern:
- 112 Feuerwehr / medizinischer Notfall
- 110 Polizei

Handy:
- 112/110 sind immer erreichbar auch ohne Geldguthaben
- 112 auch bei Tastensperre wählbar
- genaue Ortsangabe notwendig, da nicht immer die für den Notfallort zuständige Leitstelle erreicht wird

Notrufsäulen:
- an Autobahnen und Bundesstraßen ca. alle 2 – 3 Kilometer

Münztelefone:
- Notruf ist immer absetzbar, ohne Geldeinwurf oder Telefonkarte

Die 5 W – Was sage ich der Rettungsleitstelle

Wo…	ist es passiert?	*Unfallort, Straße, bekannte Gebäude, Leitpfosten…*
Was…	ist passiert?	*Unfall, Brand, Erkrankung…*
Wie viele…	sind verletzt?	*Anzahl bzw. besondere Personengruppen (Schwangere, Kinder…)*
Welche…	Verletzungen sind sichtbar?	*offene Wunden, Bewusstlosigkeit…*
Warten…	auf Rückfragen!	*Nicht auflegen - der Leitstellendisponent beendet das Gespräch!*

Wo… ist was passiert?

Straße, Ort, besondere Gebäude, Verkehrsschilder oder Leitpfosten (die Pfeile, Abb. 2, zeigen die nächste Notrufsäule an) können als Anhaltspunkt für eine Ortsbestimmung dienen. Auf Land- und Staatsstraßen gibt es Hinweisschilder auf den Leitpfosten (Abb. 3-5), ca. aller 200m, sowie auf Autobahnen aller 500m.











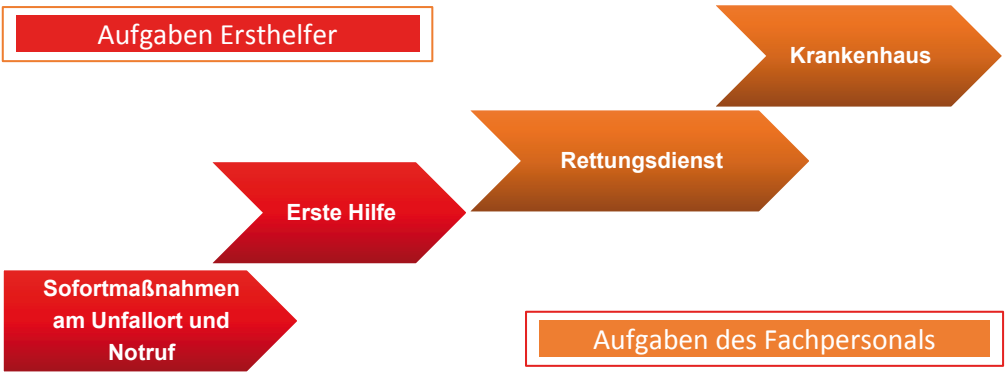
Rettungsdienst einweisen:

Sollte sich der Unfall an einer unübersichtlichen Stelle, in einem großen Gebäudekomplex o. ä. ereignet haben, ist es notwendig, dass ein Helfer den Rettungsdienst einweist, damit dieser möglichst schnell und auf direktem Weg zur Unfallstelle gelangen kann.

2.8 Rechte der Ersthelfer

- auf den Ersthelfer werden keine Kosten umgewälzt, wenn er in guter Absicht zum Beispiel einen Rettungswagen anfordert und dieser nicht benötigt wird
- gegen körperliche und materielle Schäden ist der Ersthelfer versichert
- bei nicht korrekter Anwendung einer lebensrettenden Maßnahme wird der Ersthelfer strafrechtlich nicht belangt
- strafrechtlich verfolgt wird nur derjenige, der keinen Notruf absetzt oder grob fahrlässig handelt

2.9 Rettungskette



► die Glieder der Rettungskette bauen aufeinander auf

3.1 Rettung aus dem Gefahrenbereich

Wann besteht Gefahr?

- bei **Bewusstlosigkeit** | **Feuer** | **verkehrsbedingten Gefahrenquellen**

! Bei Rettung aus dem Gefahrenbereich immer an den Eigenschutz denken !

Rettungsgriff:

- Person ansprechen und mitteilen was Sie durchführen (Abb. 1)
- durch Anfassen an den Schultern den Betroffenen aufsetzen und dabei den Kopf mit den eigenen Unterarmen stützen (Abb. 2,3,4,5)
- unter den Armen durchgreifen (Abb. 6)
- einen Unterarm des Betroffenen vor den Brustkorb quer legen und mit beiden Händen von oben festhalten, dabei eigene Daumen nach vorn legen (Abb. 7)
- Betroffenen über Ihre Knie auf Ihre Oberschenkel ziehen ► halten Sie Ihren Rücken gerade - aus dem Gefahrenbereich ziehen (Abb. 8)
- Kinder nehmen Sie, wenn möglich, auf die Arme



Das gleiche Vorgehen gilt auch bei der Rettung aus Kraftfahrzeugen, aber achten Sie zusätzlich auf:

- auslaufende Flüssigkeiten | Brände | nicht ausgelöste Airbags
- Tür öffnen, Bewusstsein des Betroffenen kontrollieren und ggf. Zündung ausschalten sowie Schlüssel auf das Armaturenbrett legen (Abb. 1, 2)
- Gurt öffnen, gegebenenfalls durchschneiden, die Füße des Betroffenen dürfen nicht eingeklemmt sein (Abb. 3,4)
- den Betroffenen an der fernen Hüfte sowie am nahen Knie anfassen ► dann so drehen, dass der Rücken zur Tür gerichtet ist (Abb. 5,6)
- wenden Sie den Rettungsgriff an (s. S. 15) und ziehen Sie den Betroffenen aus dem Auto (Abb. 7)
- bringen Sie den Betroffenen aus der Gefahrenzone (Abb. 8)

















3.2 Erstmaßnahmen bei vorhandenem Bewusstsein

- begeben Sie sich auf die Höhe des Betroffenen, um seine Ängste zu mindern
- Blickkontakt zum Betroffenen halten
- Ihren Namen nennen
- vorsichtig Körperkontakt herstellen
- sagen Sie was Sie tun
- Umstehende zur Mithilfe auffordern
- ggf. Notruf absetzen und der Situation entsprechend helfen

Die psychische Betreuung der betroffenen Person und deren Angehörigen oder Augenzeugen ist ein wichtiger Aspekt der Ersten Hilfe. Dies gilt besonders für verletzte Kinder.

- Betroffenen nicht allein lassen und erklären Sie alle Maßnahmen, welche Sie durchführen
- zuhören und nicht bagatellisieren
- Ruhe ausstrahlen und beruhigen
- Trost spenden
- Verletzten zudecken und abschirmen
- dem Verletzten keine Vorwürfe machen, keine Diskussionen führen
- angstmachende Äußerungen weglassen, wie z. B. …das sieht aber schlimm aus…
- vorsichtiger Körperkontakt
- bei Bedarf Einbindung des Kriseninterventionsteams (kostenfrei)
- Zusätzlich bei Kindern:
- auf eigene Mimik achten
- Eltern / Bezugspersonen und Lieblingskuscheltiere mit einbeziehen
- Situation und Maßnahmen altersgerecht erklären
- keine Floskeln benutzen

Anwendung der Rettungsdecke:

Auf Grund von Schock o.ä. frieren verletze Personen sehr häufig, sogar bei normalen Temperaturen. In solchen Situationen sollten Sie versuchen den Betroffenen in eine Decke (notfalls einen Mantel) einzuwickeln. Besonders gut dafür sind die Rettungsdecken aus dem Verbandkasten geeignet. Soll der Verletzte vor dem Auskühlen geschützt werden, sollte dieser in die silberne Seite gewickelt werden. Wenn Sie die Rettungsdecke als Hitzeschutz benutzen, so muss die goldene Seite zum Körper zeigen.

- zusammenraffen der Rettungsdecke (2/3), längs und dicht an die betroffene Person legen (Abb. 1)
- Betroffenen vorsichtig auf die körpernahe Seite drehen (Abb. 2)
- Decke dicht an den Rücken ziehen (Abb. 3) ► Person wieder auf den Rücken legen ► vorsichtig auf köperferne Seite drehen ► Decke behutsam unter dem Körper und Kopf hervor ziehen (Abb. 4)
- Person komplett in Decke wickeln, dabei Kopf freilassen (Abb. 5)



3.3 Kreislauf- und Atmungsstörungen

Kreislaufstörung

Unser Herz wirkt wie eine Pumpe für unseren Blutkreislauf. Durch das Zusammenziehen des Herzmuskels wird das sauerstoff- und nährstoffreiche Blut in den Körperkreislauf sowie in die Herzkranzgefäße gedrückt. Das Herz befindet sich mittig im Brustkorb (hinter dem Brustbein), die Herzachse ist leicht nach links versetzt und die Herzspitze liegt dem Zwerchfell auf. Ein Erwachsener besitzt je nach Gewicht ca. 5-7 Liter Blut, welches durch die Pumpwirkung des Herzens ständig im Körper zirkuliert.

Herz- und Kreislaufstörungen können durch verschiedene Erkrankungen ausgelöst werden, wie zum Beispiel Vergiftungen, Elektrounfälle, starke Blutungen, Herzinfarkt (Verschluss einer Herzkranzarterie), Angina-pectoris-Anfall (Verengung einer Herzkranzarterie) oder Schock.

Atmungsstörung

Durch die Atmung wird der Körper mit Sauerstoff versorgt und Kohlendioxid wird abgeatmet. Das Atemzentrum steuert unsere Atmung. Dieses befindet sich im verlängerten Rückenmark. Wenn das Gehirn ca. 5 Minuten nicht mit Sauerstoff versorgt wird (z. B. durch einen Herzkreislaufstillstand) sterben Hirnzellen ab. Es gibt viele Probleme, die einen Atemstillstand hervorrufen können. Darunter zählen u.a. Bewusstlosigkeit, Ersticken durch Einatmen von Fremdkörpern, Ertrinken, Anschwellen der Zunge und des Rachens bei allergischen Reaktionen. Ebenso kann es durch gewisse Unfallmechanismen (Prellungen, Brüche, Einklemmungen) zu einem Atemstillstand kommen.

	Atemfrequenz je Minute in der Ruhephase	Atemzugvolumen in ml je Atemzug
Säugling	20 – 50 mal	20 – 100
Kind	14 – 40 mal	100 – 450 (nach Alter und Größe)
Erwachsener	12 – 15 mal	> 450

3.4 Schock

Der Begriff Schock bezeichnet einen lebensbedrohlichen Zustand, bei dem der Blutfluss in den kleinen Blutgefäßen vermindert ist. In Folge tritt eine Sauerstoffunterversorgung der Gewebe und Organe auf. Ursache ist eine Unterbrechung der Blutzufuhr oder eine relative Verminderung des zirkulierenden Blutes. Ein Schock tritt nach Blut- oder Flüssigkeitsverlust auf (zum Beispiel bei Verbrennung, Verletzung großer Gefäße oder zu geringer Flüssigkeitsaufnahme) oder bei einem Versagen der Kreislaufregulation in der Körperperipherie, etwa bei schweren Infektionen durch Bakterien und Viren oder bei allergischen Reaktionen. Auch wenn das Herz nicht mehr in der Lage ist, ausreichend Blut in den Körperkreislauf zu pumpen, kann es zum Schock kommen. Große Angst, Schmerz oder Erschrecken können zu einer Erweiterung der Blutgefäße führen (nervöse Fehlsteuerung), in deren Ergebnis ebenfalls ein Schock entsteht.

Anzeichen:



- schneller, jedoch schwacher Puls (Tachykardie)
- „schwarz“ vor den Augen | u. U. Hörverlust
- blasse Hautfarbe (mangelnde Hautdurchblutung)
- kalte, schweißnasse Haut
- Betroffene Person ist anfangs nervös, ängstlich und unruhig, später jedoch ruhig und teilnahmslos bis hin zur Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:





- Schocklagerung zur Kreislaufstabilisierung (Beine ca. 20-30 cm hochlegen – bequemes Lagern)
- gegebenenfalls Blutstillung oder Brandwunde kühlen (mit lauwarmen, fließendem, klarem Wasser)
- Verletzten abschirmen
- an Wärmeerhalt denken (unterlegen und einwickeln in eine Decke, z.B. Rettungsdecke)
- Notruf absetzen oder absetzen lassen
- ständige Betreuung

3.5 Bewusstseinseintrübung bis Bewusstlosigkeit

Viele chronische Erkrankungen oder Notfälle können zu einer Bewusstlosigkeit führen. Häufigste Ursache ist die Sauerstoffunterversorgung des Gehirns durch Atem- und/oder Kreislaufstörungen. Einige Krankheitsbilder, die dies bewirken, sind Schlaganfall, Krampfanfall, Vergiftungen, schwere Kopfverletzungen, Herzinfarkt oder schwere Brustkorbverletzungen.
Durch fehlende Schutzreflexe des Körpers (Hustenreflex, Würgereflex, automatisches Verschließen des Kehldeckels bei Einatmung eines Fremdkörpers) und/oder das Zurückfallen des Zungengrundes durch Erschlaffen der Muskulatur, ist die Bewusstlosigkeit lebensbedrohlich, da die Atemwege verschlossen werden. Durch den fehlenden Hustenreflex kann Erbrochenes oder Blut nicht ausgehustet werden und gelangt ungehindert in die Lunge. Folglich kann es zu einem Atem- bzw. Kreislaufstillstand kommen.

Überprüfen des Bewusstseins



- Eigenschutz – Rundumblick
- den Verletzten laut und deutlich ansprechen
- an der Schulter anfassen und vorsichtig schütteln
- Säuglinge niemals kräftig schütteln

ist der Verletzte bei Bewusstsein

- helfen nach Notsituation (evtl. Notruf, Wundversorgung, Schocklagerung etc.)

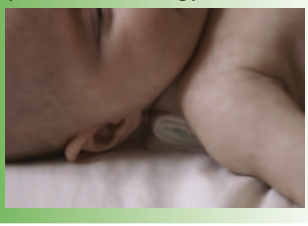
bei Bewusstlosigkeit

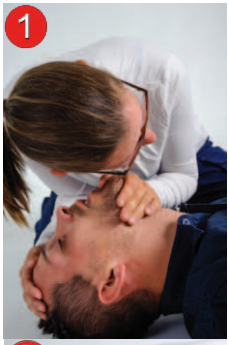


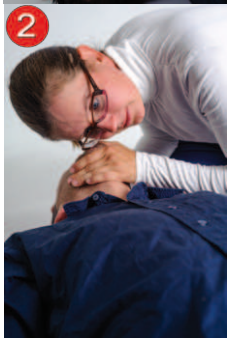
- sofortiger Notruf, unter Umständen durch Einbinden weiterer anwesender Personen
- Atmungskontrolle (siehe nächster Punkt)

Atmungskontrolle

- Bewusstlosen unter Umständen auf den Rücken drehen
- eine Hand legen Sie auf die Stirn des Verletzten
- die andere legen Sie an sein Kinn, Daumen in der Kinnmulde, andere Finger an die Unterseite des Kinns ► Kopf vorsichtig nach hinten neigen (Überstreckung des Halses), Kinn leicht anheben, um die Atemwege frei zu machen (Abb. 1)
- eigene Wange dicht über den Mund des Verletzten halten ► dadurch hört und fühlt man die Atmung, zum Brustkorb sehen (auf Heben und Senken des Brustkorbes achten) (Abb. 2)
- Atemkontrolle nicht länger als 10 Sek. durchführen
- **ACHTUNG** – bei Säuglingen nicht den Hals überstrecken sondern die Schnüffelstellung (Neutralstellung) durchführen. Mullbinde oder Windel unter die Schulterblätter des Säuglings legen, damit die Atemwege wieder frei sind (s. Bild links)







3.6 Stabile Seitenlage

Durch Überstrecken des Halses in der stabilen Seitenlage erreicht man, dass der Zungengrund nicht die Atemwege blockiert. Der Mund ist dann der tiefste Punkt vom Körper und Blut, Erbrochenes und andere Sekrete können abfließen und verlegen nicht die Atemwege

Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung muss immer die stabile Seitenlage angewendet werden!

Die Stabile Seitenlage wird bei Erwachsenen und Kindern gleichermaßen durchgeführt. Säuglinge sollten nicht auf den Bauch oder Rücken zurückrollen können. Nutzen Sie dafür z. B. ein hinter den Rücken gelegtes Kissen. Auf welche Seite der Bewusstlose gelegt wird, spielt keine Rolle ► einzige Ausnahme:

Hochschwangere immer
auf die **linke Körperseite** legen!





Durchführung Stabile Seitenlage (Bebilderung rechts)

- knien Sie sich seitlich neben den Verletzten (Abb. 1)
- legen Sie dessen nahen Arm angewinkelt neben seinen Kopf (Handrücken zum Boden zeigend) (Abb. 2)
- den fernen Arm kreuzend über die Brust legen und den Handrücken an die nahe Wange des Verletzten legen (Abb. 3)
- fernes Bein durch Zug am Oberschenkel beugen (Abb. 4)
- Verletzten zu sich herüberziehen – oben liegendes Bein ausrichten, so dass der Oberschenkel rechtwinklig zur Hüfte liegt (Abb. 5)
- Hals überstrecken – Mund leicht öffnen – mit wangennaher Hand die Lagerung des Kopfes stabilisieren (Abb. 6, 7)
- jede Minute regelmäßige Atemkontrolle – an Wärmeerhalt denken (Abb. 8)


1


2


3


4


5


6


7


8

3.7 Herz-Lungen-Wiederbelebung beim Erwachsenen

Hat der Bewusstlose keine/oder nicht normale Atmung wird sofort mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung begonnen! Beginnend mit der Herzdruckmassage folgen:





► Im Wechsel:
30-mal Herzdruckmassage

2-mal Atemspende

Herzdruckmassage:

- Keine Pulskontrolle durch Ersthelfer!
- Person - wenn möglich - auf harte Unterlage legen (hierbei sollte es zu keiner großen Verzögerung zum Beginn der Herzdruckmassage kommen)
- Brustkorb komplett freimachen
- Handballen auf die Mitte des Brustkorbes (auf die untere Hälfte des Brustbeines) legen (Abb. 1) – Handballen der anderen Hand auf den Handrücken der ersten Hand legen, Finger verschränken (Abb. 2,3) ► mit durchgestreckten Armen 30 Herzdruckmassagen durchführen (Abb. 4)
- Drucktiefe etwa **5 cm bis maximal 6 cm**
- Frequenz mindestens **100 - 120 mal/Minute**
- Druck- und Entlastungsphase soll 1:1 betragen
- vollständige Entlastung des Brustbeines, jedoch permanenten Kontakt zum Brustbein aufrecht erhalten



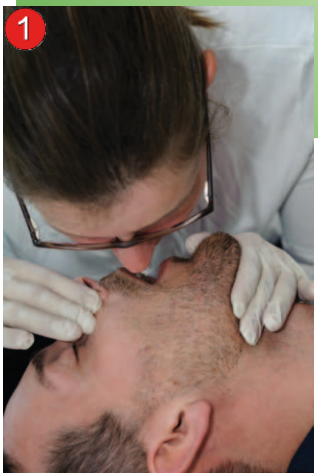




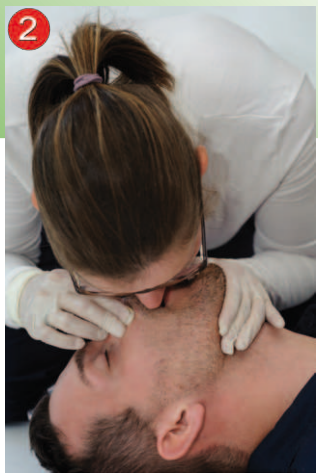


Beatmung: hier am Beispiel der Mund-zu-Mund Beatmung erklärt

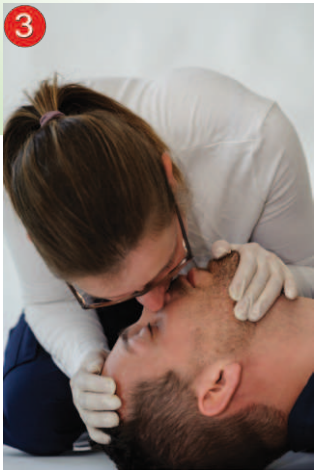
- Kopf leicht nach hinten neigen (Atmungskontrolle s. S. 21f)
- mit der an der Stirn liegenden Hand die Nase zudrücken
- mit am Kinn liegender Hand den Mund leicht öffnen
  normal einatmen (Abb. 1) ► Ihren Mund dicht auf den Mund des Verletzten legen ► Ausblasen Ihrer Luft in den Mundraum des Verletzten über einen Zeitraum von 1 Sekunde (Abb. 2)
- Mund-zu-Nase-Beatmung (Abb. 3) - über Nase Luft einblasen und Mund schließen
- nach Ende der Beatmung Ihren Kopf leicht heben ► dabei zum Brustkorb des Verletzten sehen (Sie sehen das Sinken des Brustkorbs, dies bedeutet, Luft ist in die Lungen des Verletzten gelangt)
- frische Luft einatmen und zweite Atemspende durchführen
- nach zweiter Atemspende sofortiger Beginn der nächsten 30 Herzdruckmassagen
- es erfolgen nicht mehr als zwei Beatmungsversuche
- bei nicht durchführbarer Atemspende erfolgt ausschließlich die Herzdruckmassage



Mund zu Mund Beatmung



oder



Mund zu Nase Beatmung

Hinweis:

- Sollte ein zweiter Helfer anwesend sein, wechseln Sie sich ca. alle 2 Minuten mit der Herzdruckmassage ab, um eine hohe Effektivität zu gewährleisten.
- Abbruch der Herz-Lungen-Wiederbelebung erst bei Übernahme des Rettungsdienstes, dem Einsetzen der eigenen Atmung oder bei Erschöpfung des Ersthelfers.
- Unterbrechung der Wiederbelebung bei einem Einsatz eines Defibrillationsgerätes (s. S. 28). Folgen Sie den Sprachanweisungen des Gerätes bis der Rettungsdienst eingetroffen ist – nach jedem Schock durch den Defibrillator muss 2 Minuten lang die Herz-Lungen-Wiederbelebung durchgeführt werden (im Wechsel 30 : 2).
- Beim Einsetzen der eigenen Atmung und Bewusstlosigkeit ► stabile Seitenlage!
- Beatmungshilfen verringern das Infektionsrisiko des Ersthelfers und können, bei sachgerechter Anwendung Hemmschwellen, welche die Beatmung betreffen, abbauen. (Abb. 1 und 2 „Quick-Aid“ (nach DIN 13154) – Abb. 3 „Beatmungsmaske“ - gesonderte Einweisung erforderlich ► s. Seite 118).











3.8 AED - Automatisierter Externer Defibrillator

Es gibt verschiedene Hersteller von AED Geräten. Eine jährliche Unterweisung der Ersthelfer in die Benutzung des AED ist in der DGUV 204-010 geregelt.

Hintergrund

- ca.130.000 Menschen erliegen jährlich dem plötzlichen Herztod
- sie sterben ohne Vorwarnung und sind scheinbar „herzgesund“
- es kann jederzeit und überall passieren
- die häufigste Ursache ist eine Herzrhythmusstörung
- 20 % der Herzinfarkt-Patienten sterben am Kammerflimmern - ohne Defibrillation besteht kaum eine Überlebungschance
- das Herz erhält keine regelmäßigen elektrischen Impulse mehr ► es verlässt den gewohnten Rhythmus ► beginnt zu flimmern
- Wie hoch die Überlebenschance ist, ist jetzt eine Frage der Zeit und der Maßnahmen der Ersthelfer!

Das Kammerflimmern:
Es kommt im Rahmen eines „elektrischen Zwischenfalls“ zu einem kompletten Erregungschaos mit vielen kleinen kreisenden Strömen, dies nennt man „Kammerflimmern“. Die Herzfrequenz beträgt hier durch die vielen, einzelnen Erregungskreise 300–500mal/Minute (s. EKG Bild). Dabei kommt es zu keiner Auswurfleistung des Herzens. Das Kammerflimmern ist mit einem Kreislaufstillstand verbunden und führt unbehandelt zum Tod. Um das Leben zu retten, ist ein Neustart oder auch ein „RESET“ des Herzens erforderlich ► der gewohnte Rhythmus soll wieder herbeigeführt werden ► dieser „RESET“ erfolgt über den Stromstoß eines Defibrillators**.** Bei Kammerflimmern kann nur durch eine Defibrilation und eine effektive Herz-Lungen-Wiederbelebung das Leben gerettet werden. Sollte kein elektrischer Impuls des Herzens messbar sein (durch den AED), führen Sie die Reanimation fort.

Im Folgenden wird die Anwendung des ZOLL AED 3 der Firma ZOLL Medical Deutschland GmbH gezeigt.



Gerät holen



den Anweisungen folgen

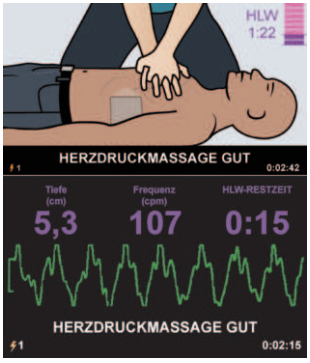


Hilfsmittel nutzen

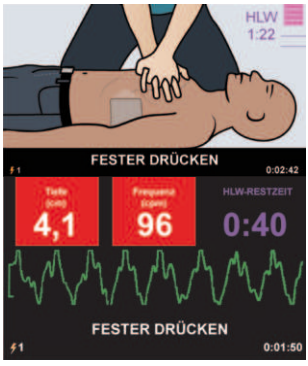




- Bewusstsein und Atmung überprüfen ► keine Atmung ► Notruf absetzen und AED holen lassen (Bild 1)
- Oberkörper freimachen und Beginn der HLW ► AED vor Ort einschalten und den Anweisungen des Gerätes folgen (Brustkorb evtl. abtrocknen, starke Behaarung entfernen und Elektroden wie angezeigt aufkleben) (Bild 2)



Der AED gibt Ihnen ein Echtzeit-Feedback zu Drucktiefe sowie zur Frequenz der Herzdruckmassage. Verschiedene Modi sind verfügbar.



Unterschied zwischen Halb- und Vollautomatischen Defibrillatoren



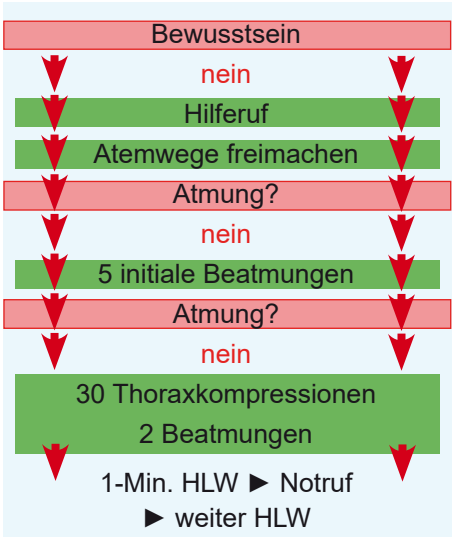
vollautomatischer AED – hier am Beispiel eines Powerheart G5 der Fa. ZOLL Medical Deutschland GmbH

Beide AED erkennen einen defibrillationswürdigen Rhythmus - bei den halbautomatischen AED muss nach Freigabe der Schocktaste (durch das Gerät) die Schocktaste manuell ausgelöst werden. Bei einem vollautomatischen AED löst das Gerät (meist nach Ablauf eines Countdowns) den Schock alleine aus. Beide Arten haben Vor- und Nachteile. Bei vollautomatischen Geräten wird die Angst vor dem Auslösen den Anwendern genommen, außerdem muss nicht eine weitere Taste gedrückt werden. Vollautomatische Geräte sind aber nicht so sehr bei lautstarker Umgebung geeignet (Disko, Bahnhöfe o.ä.), da hier u.U. der Countdown überhört werden kann.



3.9 Kinder- und Säuglingsreanimation

Sollten Sie ausschließlich in der Ersten Hilfe bei Erwachsenen geschult sein, können Sie Ihr Wissen gleichfalls bei Kindern und Säuglingen (Kinder unter 1 Jahr) anwenden. Kleinkinder und Säuglinge zur Bewusstseinskontrolle niemals kräftig schütteln, da dies die Gefahr schwerer Hirnverletzungen beinhaltet. Bei der Atemkontrolle (Sehen, Hören, Fühlen s. S. 21) bei Säuglingen nicht den Kopf überstrecken, sondern in Neutralstellung z. B. durch Unterlegen eines Verbandpäckchens unter die Schulterblätter, bringen. Bei Kindern > 1 Jahr wird die Atemkontrolle wie bei Erwachsenen durchgeführt (s. S. 21). Ist die Atmung vorhanden, stellen Sie die stabile Seitenlage her. Bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand, welcher bei Kindern meist durch ein Atmungsproblem hervorgerufen wird, müssen Sie mit 5 initialen Atemspenden beginnen. Nach den 5 Atemspenden erfolgt eine Atemkontrolle. Wenn keine Atmung vorhanden ist, wird mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung im Verhältnis 30 : 2 fortgefahren.



Herz-Lungen-Wiederbelebung bei Säuglingen

1. Atemspende bei Säuglingen

- Kopf in Neutralstellung bringen, Kinnspitze beim Säugling mit zwei Fingern leicht anheben und Mund leicht öffnen
- Atemwege geöffnet halten
- normal Luft holen, Mund und Nase des Säuglings dicht mit Ihrem eigenen Mund umschließen
- Luft konstant über 1 s einblasen, bis der Brustkorb des Säuglings sich **leicht** hebt
- Lösen Sie Ihren Mund vom Säugling und halten Sie weiterhin die Atemwege geöffnet ► beobachten Sie wie die Atemluft entweicht und der Brustkorb sich senkt
- die Beatmung bei Säuglingen wird durch Mund und Nase gleichzeitig durchgeführt

2. Herzdruckmassage bei **Säuglingen**

- der Druckpunkt liegt bei Säuglingen in der unteren Brustbeinhälfte - eine Kompression des Oberbauchs sollte vermieden werden
- das Brustbein soll zu ca. 1/3 des Brustkorbdurchmessers komprimiert werden, ca. 4 cm tief
- vollständige Entlastung des Brustbeines nach jeder Kompression & Wiederholung der Kompressionen mit einer Frequenz von 120 pro Minute
- verwenden Sie zur Brustkorbkompression Zeige− und Mittelfinger (Abb. 1)

Kombinieren Sie
im weiteren Verlauf
Brustkorbkompressionen und
Beatmungen im Verhältnis 30 : 2.



*Herz-Lungen-Wiederbelebung bei **Kindern älter als 1 Jahr***

1. Atemspende bei Kindern

- Kopf leicht nach hinten neigen (siehe Atmungskontrolle S. 21f.; Abb. 1 folgende Seite)
- Atemwege geöffnet halten
- Nasenlöcher verschließen, indem Sie diese mit Daumen und Zeigefinger komprimieren
- Mund des Kindes ein wenig öffnen
- Luft holen und den Mund des Kindes dicht mit Ihrem eigenen Mund umschließen (Abb. 2 folgende Seite)
- Luft konstant über 1 Sekunde einblasen bis der Brustkorb des Kindes sich **leicht** hebt (Abb. 2 folgende Seite)
- lösen Sie Ihren Mund vom Kind und halten Sie weiterhin die Atemwege geöffnet ► beobachten Sie wie die Atemluft entweicht und der Brustkorb sich senkt

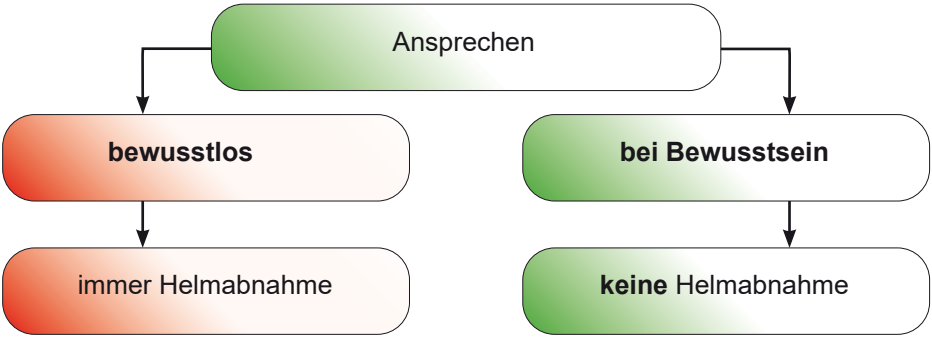
2. Herzdruckmassage bei Kindern

- der Druckpunkt liegt bei Kindern in der unteren Brustbeinhälfte - eine Kompression des Oberbauchs sollte vermieden werden
- platzieren Sie den Handballen einer Hand auf dem Druckpunkt, spreizen Sie Ihre Finger ab (Abb. 3)
- begeben Sie sich mit Ihren Schultern senkrecht über den Brustkorb des Kindes und komprimieren Sie mit ausgestrecktem Arm den Brustkorb
- das Brustbein soll zu ca. 1/3 des Brustkorbdurchmessers komprimiert werden, ca. 5cm tief
- vollständige Entlastung des Brustbeines nach jeder Kompression & Wiederholung der Kompressionen mit einer Frequenz von mindestens 100/Minute jedoch nicht mehr als 120/Minute
- bei zu großer Anstrengung (kleiner Helfer oder großes Kind), können Sie auch beide Arme verwenden, wie bei der Erwachsenenreanimation (s. S. 24f)



3.10 Helmabnahme

Der Helm schützt den Kopf bei Unfällen vor Verletzungen. Die Helmabnahme bei Bewusstlosigkeit ist jedoch immer notwendig, um zum Beispiel die Atmung korrekt zu kontrollieren, eine stabile Seitenlage herzustellen, das Erstickungsrisiko zu verringern oder um eine effektive Herz-Lungen-Wiederbelebung erreichen zu können. Die Helmabnahme sollte von zwei Helfern (im Notfall auch von einem Helfer allein) vorsichtig durchgeführt werden, damit die Wirbelsäule so wenig wie möglich belastet wird. Ist der Verletzte bei Bewusstsein, ist keine Helmabnahme erforderlich. Helfen Sie der Notsituation entsprechend, z. B. durch Betreuung oder einer Wundversorgung.



Helmabnahme - Zwei-Helfer-Methode

- Kontaktaufnahme zum Betroffenen
- bei Bewusstlosigkeit ► immer Helm abnehmen
- Helfer 1:
  - kniet oberhalb des Kopfes | Stabilisierung des Kopfes
  - mit beiden Händen von oben den Helm und Unterkiefer umfassen

- Helfer 2:
  - kniet seitlich am Kopf | Visier öffnen | ggf. Brille entfernen
  - Kinnriemen öffnen

- Helfer 1:
  - Stabilisierung beibehalten

- Helfer 2:
  - Stabilisierung der Halswirbelsäule
  - hierbei Stützung des Kopf-Nackenbereiches mit beiden Händen



Helfer 1 (am Kopf):

- Helm vorsichtig nach oben ziehen
- Helmkante über die Nase kippen
- Kopf vorsichtig auf den Boden ablegen
- Kopf des Betroffenen nach Helmabnahme umfassen

Helfer 2 :

- Mund öffnen, eventuell Fremdkörper entfernen
- Kontrolle der Atmung (s. S. 21)
- bei vorhandener Atmung ► stabile Seitenlage (s. S. 23)
- keine Atmung vorhanden ► Beginn der Herz-Lungen-Wiederbelebung






Helfer1:

- während Helfer 2 behutsam die stabile Seitenlage ausübt, Stabilisierung der Halswirbelsäule
- Kopf des Betroffenen in Drehrichtung vorsichtig mitführen



Helmabnahme - Ein-Helfer-Methode

- Kopf des Verletzten mit einer Hand im Nacken festhalten
- Helm abziehen
- nach der Helmabnahme den Kopf vorsichtig ablegen



4. Versorgung von Wunden



4.1 Regeln der Wundversorgung

- Eigenschutz geht vor - Handschuhe anziehen
- Verletzten vorsichtshalber hinsetzen bzw. hinlegen
- Wunden nicht mit ungeschützten Händen anfassen, dies kann zu Verunreinigungen und Entzündungen der Wunde führen
- Wunden nicht ausspülen, außer bei Verbrennung zur Kühlung der Wunde oder bei Verätzungen
- ohne ärztlichen Rat keine Puder, Cremes, Salben, Sprays oder Desinfektionsmittel anwenden
- Fremdkörper nicht herausziehen
- Verletzung mit sauberem und sterilem Verband versorgen

Kleinere Verletzungen

Unter kleineren Verletzungen (Schürf-, Schnitt-, Riss-, Biss- oder Platzwunden) sind häufig Verletzungen gemeint, die im Alltag entstehen. Verletzungen dieser Art müssen gründlich und keimarm versorgt werden, um eine Wundinfektion zu verhindern.

Beispiele kleinerer Verbände:



4.2 Der Verband

Die Bezeichnung Verband deutet auf äußere Behandlungstechniken hin, die sehr unterschiedlich sein können. Im wörtlichen Sinne versteht man darunter das Befestigen von Wundauflagen am Körper. Ziel ist eine Blutstillung bzw. der Infektionsschutz der Wunde. Ein durch den Ersthelfer angebrachter Verband bewirkt zunächst, dass sich der Wundbereich etwas beruhigt, was zur Schmerzlinderung beiträgt. Eine Wunde trägt unter Umständen eine Infektionsgefahr mit sich und sollte immer von einem Arzt begutachtet werden.

Keimfreie (sterile) Wundauflage

Kompresse

Anwendung:

- Verletzungen der Haut, die nicht mit einem einfachen Pflaster versorgt werden können, müssen sauber und möglichst keimfrei versorgt werden
- nutzen Sie hierzu Kompressen (z. B. speziell beschichtete Wundauflagen, welche nicht mit der Wunde verkleben)
- diese sind einzeln und steril verpackt, achten Sie beim Herausnehmen darauf, dass sie nicht verschmutzen
- am besten funktioniert dies, wenn Sie die Kompressen nur am Rand mit den Fingerspitzen berühren
- Befestigung durch Heftpflaster, Dreiecktuch, Mullbinde o.ä.

Verbandtuch

Anwendung:

- Verletzungen die großflächiger sind und nur locker bedeckt werden dürfen, zum Beispiel Schürf-, Brand- oder offene Bauchwunden, werden mit Verbandtüchern versorgt, welche es auch mit spezieller Beschichtung gibt, die nicht mit der Wunde verklebt
- diese Tücher gibt es in verschiedenen Größen und Materialien - achten Sie darauf, dass Sie die richtige Größe benutzen

Wundschnellverband (Pflaster)

Ein Wundschnellverband ist ein Pflaster mit einer darauf befindlichen Wundauflage. Angewendet werden diese bei kleinen Verletzungen mit minimalen Blutungen z. B. bei Schnittverletzungen an Fingern.

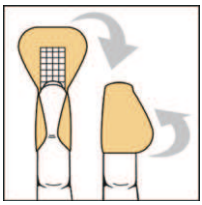
Anwendung:

- schneiden Sie vom Wundschnellverband einen Pflasterstreifen ab, der etwas größer als die Wunde ist
- Schutzfolie von den Streifen lösen, dabei darauf achten, dass Sie nicht die Wundauflage des Pflasters berühren
- Pflaster mit Wundauflage auf die Wunde legen und befestigen
- oder nutzen Sie vorhandene, vorgefertigte Wundschnellverbände, welche Sie in verschiedenen Größen, auch für Kinder, finden



Versorgung von Verletzungen an den Fingerkuppen:

- ein Stück Pflaster abschneiden, welches groß genug ist (8-10cm lang)
- mittig des Klebestreifens schneiden Sie links und rechts einen keilförmigen Teil heraus
- Schutzfolie entfernen ohne auf die Kompresse zu fassen
- die Hälfte des Pflasters um den verwundeten Finger kleben
- den überstehenden Teil des Pflasters über die Fingerkuppe legen und am Finger fest kleben
- oder nutzen Sie vorhandene fertige Fingerkuppenverbände, welche im Betriebsverbandkasten vorrätig sind





Streifenverband

Anwendung:

Hierbei wird eine Wundauflage auf die Verletzung gelegt und mit zwei ausreichend langen Streifen Heftpflaster parallel zueinander angebracht.

Mullbinden

Anwendung:

Mullbinden sind unsteril, daher wird mit einer Mullbinde nur eine Wundauflage befestigt.

Dreiecktuch

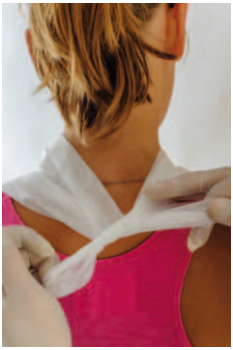
Das Dreiecktuch wird zur Anbringung von Verbandstoffen oder zur Ruhigstellung von Knochenbrüchen (Frakturen) genutzt. Oft wird es für Verbände an Hand, Arm, Fuß oder Kopf verwendet. Da das Dreiecktuch unsteril ist, ist es für eine direkte Wundabdeckung nicht geeignet.

Anwendung:

- Schutzhandschuhe tragen
- Betroffenen hinsetzen, damit dieser sich eventuell anlehnen kann
- Wundauflage auf die Verletzung legen
- Dreiecktuch zu einer Art Krawatte zusammenfalten (ungefähr 5 cm breit)
- nun wird damit die Wundauflage befestigt
- die Enden des Tuches verknoten

Die Fotos zeigen die Nutzung von Dreiecktüchern bei Verdacht auf einen geschlossenen Bruch:





Verbandpäckchen

Das Verbandpäckchen ist ein ideales Hilfsmittel für die unterschiedlichsten Verletzungen, da es sich durch eine einfache Handhabung auszeichnet und die sterile Wundauflage bereits auf der Binde befestigt ist.

Anwendung:

- Schutzhandschuhe tragen
- Päckchen aufreißen
- Binde mit dem Bereich der Wundauflage öffnen
- Wundauflage auf die Wunde legen
- mit restlicher Binde umwickeln
- Bindenende befestigen

4.3 Bedrohliche Blutungen

Als eine Blutung bezeichnet man das Austreten von Blut aus einem beliebigen Bereich der Blutbahn bzw. des Blutkreislaufes. Blutungen können nach außen (äußere Blutung) auftreten oder im Inneren des Körpers (innere Blutung) stattfinden. Wenn der Blutverlust sehr stark ist, kann dies zum Schock (s. S. 19f) und letztlich zum Tode führen.

Anzeichen:

- Schmerzen
- austretendes Blut, unter Umständen pulsierend (bei Verletzung einer Arterie)
- Schocksymptome (s. S. 19f)
- Hämatome (blaue Flecken) bei inneren Verletzungen
- „brettharter“ Bauch bei Blutungen im Bauchraum

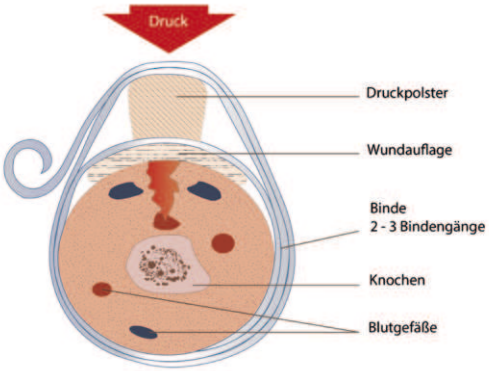
Maßnahmen:

- Eigenschutz – Handschuhe anziehen!
- Verletzten hinlegen bzw. auf den Boden setzen
- betroffene Extremität nach oben lagern
- keimfreie Verbände nutzen (Verbandpäckchen oder Kompressen)
- Beruhigung des Verletzten (Blutungen sehen oft schlimmer aus als sie sind)
- bei Bedarf Druckverband anlegen
- Notruf absetzen und Verletzten permanent betreuen

Anlegen eines Druckverbandes:

- Schutzhandschuhe tragen
- die betroffene Extremität hochhalten
- nehmen Sie ein steriles Verbandpäckchen – öffnen Sie es und wickeln Sie das Verbandpäckchen bis zur Wundkompresse am Anfang des Verbandes ab
- Wundkompresse (sterile Wundauflage) auf die blutende Stelle legen (Abb. 1)
- umwickeln Sie die Wunde wie bei einem normalen Verband 2 - 3 mal





- legen Sie ein weiteres, geschlossenes Verbandpäckchen auf den umwickelten Wundbereich und umwickeln dieses nun mit der restlichen Binde (Abb. 2)
- binden Sie deckungsgleich, aber nicht zu straff
- den Bindenabschluss z. B. mit Pflaster befestigen (Abb. 3) oder selbsthaftende Verbandpäckchen nutzen





- Betroffenen zudecken, betreuen und Beine etwas erhöht lagern (Abb. 4)
- Notruf absetzen







Blutstillung an Kopf und Rumpf:

- Schutzhandschuhe tragen
- nehmen Sie möglichst steriles Material, zum Beispiel Verbandtücher, welche Sie fest auf die Wunde drücken bis der Rettungsdienst eintrifft
- bei Bedarf legen Sie einen Druckverband an
- Notruf absetzen
- bei Blutungen aus Nase, Mund keine Abdeckung vornehmen, damit das Blut abfließen kann, sonst droht das Ersticken des Betroffenen

Achtung:

Ziel muss es sein, eine bedrohliche Blutung zu erkennen und zu stoppen. Das Anlegen eines Druckverbandes kann auch Gefahren und Komplikationen auslösen und sollte in einem Erste-Hilfe-Lehrgang erlernt und geübt werden. Diese werden von vielen privaten Einrichtungen sowie den Hilfsorganisationen angeboten. Wunden sollten nicht ausgewaschen werden, Ausnahmen sind jedoch zum Beispiel die Wasseranwendung bei Verätzungen (außer Löschkalk) oder Verbrennungen.

4.4 Amputationen

Wird ein Körperteil vom restlichen Körper abgetrennt, so spricht man von einer Amputation – sei es als Folge eines Unfalls oder als chirurgischer Eingriff.

Anzeichen:

- starke Schmerzen
- Schocksymptome
- muss nicht sofort stark bluten
- ein Körperteil (z. B. Finger, Hand) fehlt

Maßnahmen:

- legen Sie zunächst bei dem Betroffenen einen Druckverband an
- sollte das nicht möglich sein, drücken Sie eine sterile Kompresse bzw. ein Verbandtuch (notfalls ein sauberes Tuch oder ähnliches) auf die Wunde um die Blutung zu stoppen
- den Betroffenen zudecken, gegebenenfalls in Schocklagerung bringen
- Notruf absetzen
- erst jetzt kommt die Versorgung des abgetrennten Körperteils
- nehmen Sie ein steriles Verbandtuch oder eine Kompresse und wickeln Sie die abgetrennten Gliedmaßen darin ein (Abb. 1)



- sofern Sie keinen speziellen, sterilen Replantatbeutel zur Hand haben, nehmen Sie einen Plastikbeutel und verschließen Sie den Beutel (Abb. 2)
- nehmen Sie einen zweiten Beutel und füllen Sie in gleicher Menge Eiswürfel und Wasser hinein oder benutzen Sie eine Sofort-Kältekompresse (ca. +4C°)
- legen Sie den Beutel mit der abgetrennten Gliedmaße hinein und verschließen Sie den zweiten Beutel (Abb. 3)



- die abgetrennte, gekühlte Gliedmaße muss dem Rettungsdienst oder der Klinik unmittelbar mit dem Verletzten übergeben werden
- Amputat darf keinen direkten Kontakt mit Eis oder der Kältekompresse haben



4.5 Fremdkörperverletzungen



Fremdkörper können u. a. Holz-, Glas- oder Plastesplitter sein. Die Größe des Fremdkörpers und die Verletzungsschwere in der Wundtiefe kann von außen nicht sicher beurteilt werden. Fremdkörper sollten somit auf keinen Fall vom Ersthelfer entfernt werden, um weitere Verletzungen oder Blutungen zu verhindern.

Maßnahmen:

- steriles Verbandmaterial um den Fremdkörper legen, so dass die Wunde bedeckt ist und der Fremdkörper abgepolstert ist (Abb. 1)





- den Fremdkörper dabei nicht bewegen
- alles mit einer Binde und Heftpflastern fixieren (Abb. 2)

Fremdkörper in den Augen

Maßnahmen:

- keimfreie Wundauflage auf das betroffene Auge legen
- Augen mit dem Dreiecktuch verbinden
- immer beide Augen verbinden, nur so kann das betroffene Auge ruhiggestellt werden – dies wirkt schmerzlindernd
- Patient muss dem Augenarzt vorgestellt werden

4.6 Nasenbluten

Nasenbluten entsteht durch mechanische Verletzungen wie z. B. durch einen Schlag, Stoß oder das Entfernen von Fremdkörpern aus der Nase. Weitere Ursachen können Bluthochdruck oder die Einnahme von gerinnungshemmenden Medikamenten sein. In den meisten Fällen ist das Nasenbluten jedoch harmlos und bringt keine größere Gefahr mit sich.

Maßnahmen:

- den Kopf des Betroffenen leicht nach vorn beugen
- kühle Umschläge in den Nacken legen
- keine Watte, Mull oder ähnliches in die Nase stopfen, da das Blut abfließen muss
- wenn sich die Blutung nicht beruhigt, ist ein Arzt notwendig
- bei starker Blutung wird der Betroffene in Bauchlage gebracht ► Gesicht ruht dabei auf den verschränkten Armen

4.7 Tetanusinfektion

Tetanus (Wundstarrkrampf) ist eine Infektionskrankheit, die unbehandelt immer tödlich ist. Dringen bestimmte Tetanuserreger in eine offene Wunde, kann es zum Wundstarrkrampf kommen. Unabhängig von der Größe ist jede Wunde einer solchen Infektionsgefahr ausgesetzt, da der Erreger überall im Erdreich vorkommt. Vorbeugend sollte man daher aller 10 Jahre die Tetanusschutzimpfung in Anspruch nehmen.

Anzeichen einer Tetanusinfektion sind u. a. Krämpfe (zuerst der Kiefer- und Zungenmuskeln, später auch der Nacken-, Rücken- und Bauchmuskeln). Die Extremitäten (Arme und Beine) sind meistens nicht von Krämpfen betroffen. Die Inkubationszeit, das heißt die Zeit zwischen dem Eindringen des Erregers in den Körper bis hin zum Ausbruch der Krankheit, beträgt 3 – 21 Tage.

4.8 Bisswunden

Kommt es zu einer Verletzung durch einen Biss von Mensch oder Tier ist die Infektionsgefahr hoch, da spezielle Erreger Tollwut, Wundstarrkrampf oder andere Erkrankungen auslösen können. Tollwut ist eine Infektionskrankheit, welche meist von Hunden, seltener von Katzen, Füchsen oder Wölfen übertragen wird. Die Inkubationszeit beträgt zwischen 3-8 Wochen (selten bis zu einem Jahr).

Anzeichen

- Rötung der Bissnarbe
- starke Kopfschmerzen
- Krämpfe der Rachen- und Atemmuskulatur
- starkes Durstgefühl (ohne Schlucken zu können)
- u. U. Herz-Kreislaufstillstand

Maßnahmen:

- immer keimfreien Verband anlegen
- immer einem Arzt vorstellen
- Impfausweis mitnehmen
- ggf. Tierhalter ermitteln

5.1 Herzinfarkt

Der Herzinfarkt ist eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland. Bei einem Herzinfarkt kommt es zu einem Verschluss einer oder mehrerer Herzkranzarterien (Koronararterien). Das Areal, welches hinter der verschlossenen Arterie liegt, wird nicht mehr mit Blut (Sauerstoff, Nährstoffe) versorgt. Es kommt in der Folge zum Tod von Herzmuskelzellen und dadurch zu Herzrhythmusstörungen bis hin zum Kreislaufstillstand. Wie groß der Herzinfarkt ist, hängt auch von der Lage und Größe der verschlossenen Koronararterie ab. Ist das unterversorgte Gebiet sehr klein, kann der Infarkt auch unbemerkt stattfinden. Je größer das unterversorgte Areal ist, desto ausgeprägter sind die Beschwerden, welche bis hin zum sofortigen Herz- Kreislaufstillstand führen können. Ähnliche Symptome eines Herzinfarktes zeigen sich bei einem sogenannten Angina pectoris Anfall. Jedoch sind bei dieser Herzerkrankung die Koronararterien nicht komplett verschlossen (z. B. durch ein Blutgerinnsel) sondern stark eingeengt. Betroffene, die schon einen Angina pectoris Anfall hatten, besitzen meist ein Notfallmedikament (Nitrospray). Helfen Sie unter Umständen dem Betroffenen bei der Einnahme seines Notfallmedikamentes. Risikofaktoren für Herzerkrankungen sind unter anderem Stress, Rauchen, Diabetes mellitus, Bluthochdruck, starkes Übergewicht oder Bewegungsmangel.

Anzeichen:

- starke Schmerzen in der Herzgegend, hinter dem Brustbein oder linken Rücken
- ausstrahlender Schmerz in die linke Schulter, Arm oder Unterkiefer
- Todesangst, Unruhe, Beklemmungsgefühl
- fahle, graue bis bläuliche und kühle Haut, kalter Schweiß
- Atemnot, eventuell Übelkeit und Erbrechen

Maßnahmen:

- Notruf absetzen
- Oberkörper hoch lagern (Abb. 2)
- beengende Kleidung öffnen – Frischluft zuführen
- Betreuung (Abb.1,2)
- bei Kreislaufstillstand mit Wiederbelebung beginnen
  ► wenn vorhanden – AED (s. S. 27) benutzen



5.2 Schlaganfall



Ein Schlaganfall ist eine plötzlich auftretende Erkrankung des Gehirns, welche meist durch Veränderung von Gefäßen hervorgerufen wird. Das zentrale Nervensystem kann in seinen Funktionen behindert werden und die Blutversorgung des Gehirns ist gestört. Der Schlaganfall wird in 2 Arten untergliedert:



1. Durch eine Blutung verursacht – Zerreißen eines Blutgefäßes im Gehirn und der dadurch resultierenden Einblutung ins Gehirn.
2. Durch Verschluss eines Gefäßes - Verstopfung eines Gehirngefäßes und der dadurch hervorgerufenen Unterversorgung des dahinter liegenden Teiles des Gehirns mit Blut und Sauerstoff.

Anzeichen:

- Sensibilitätsstörung (Taubheitsgefühl)
- plötzlich auftretende starke Kopfschmerzen
- Übelkeit
- Erbrechen
- steifer Nacken
- halbseitige Lähmungserscheinungen (herabhängender Mundwinkel oder geschlossenes Lid am Auge)
- einseitiger Kraftverlust
- Sehstörungen
- Sprachstörungen
- Schluckbeschwerden
- Bewusstseinseintrübung bis Bewusstlosigkeit
- Atem- und Kreislaufstörung
- Arm / Bein kann nicht mehr willkürlich oder komplett bewegt werden

Maßnahmen:

- Notruf absetzen
- Kontrolle Bewusstsein und Atmung
- gegebenenfalls lebensrettende Sofortmaßnahmen durchführen

- Bewusstsein vorhanden ► Betroffenen mit erhöhtem Oberkörper lagern
- Umpolsterung der gelähmten Körperteile
- ständige Betreuung und Beruhigung
- Frischluft zuführen
- beengende Kleidung öffnen

5.3 Diabetes mellitus

Bei gesunden Menschen wird der Blutzucker mit geringen Schwankungen auf normalem Niveau 3,3 - 6,3 mmol/l (60-110 mg/dl) gehalten. Der Nüchternblutzuckerwert sollte bei max. 5,6 mmol/l (100 mg/dl) liegen, zwei Stunden nach dem Essen sollte der Wert noch unter 7,8 mmol/l (140 mg/dl) liegen. Diabetes mellitus bezeichnet eine Stoffwechselerkrankung der Bauchspeicheldrüse. Sowohl äußere (z. B. Überlastung, falsche Ernährung, Stress) aber auch körpereigene Faktoren (innere Erkrankungen, Medikamentennebenwirkungen) können ein Ansteigen oder ein krankhaftes Absinken des Blutzuckers zur Folge haben. Der Körper des Menschen hat zwei Hormone (Insulin und Glukagon) um den Zuckerstoffwechsel zu regulieren. Die häufigsten Ursachen für einen Diabetes mellitus sind: erstens - eine gestörte Insulinfreisetzung (es wird nicht genug Insulin produziert oder nicht rechtzeitig bei Bedarf freigesetzt), zweitens - eine Störung der Insulinwirkung (Insulin erreicht nicht seine Wirkzelle, bei z. B. Fettsucht) oder drittens - eine Kombination dieser beiden Mechanismen. Risikofaktoren sind unter anderem genetische Defekte, Alkoholabhängigkeit und Fettleibigkeit.

5.3.1 Überzuckerung

Das diabetische Koma ist lebensgefährlich und tritt auf, wenn der Blutzuckerspiegel über eine längere Zeit zu hoch ist. Dabei kommt es zu einer starken Übersäuerung des Blutes. Auslöser des Diabetischen Komas sind z. B. die zu hohe Aufnahme von Kohlenhydraten, falsche Dosierung von Insulin oder Infekte.

Anzeichen:

- tiefere Atemzüge
- Fruchtgeruch aus dem Mund feststellbar
- Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- Bewusstsein und Atmung kontrollieren
- bewusstlos und Atmung vorhanden ► stabile Seitenlage (s. S. 22f)
- permanente Kontrolle des Bewusstseins
- Beruhigung des Betroffenen
- Betroffenen zudecken
- Notruf absetzen

5.3.2 Unterzuckerung

Sinkt der Blutzuckerwert unter einen bestimmten Wert, spricht man von einer Unterzuckerung (Hypoglykämie). Die Symptome können sehr unterschiedlich sein – dies ist auch abhängig von der Schwere der Unterzuckerung. Eine Unterzuckerung entsteht z. B. durch zu geringe Nahrungsaufnahme, Alkoholvergiftungen oder eine Überdosierung bei Diabetikern mit Insulin oder Medikamenten.

Anzeichen:

- erregter Zustand des Betroffenen
- Konzentrationsabnahme
- Sehstörungen
- Heißhunger
- kalter Schweiß
- Krämpfe
- Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- Notruf absetzen
- Betreuung
- Traubenzucker, Limonade oder Saft dem Betroffenen zuführen
- bei Bewusstlosigkeit ► kein Verabreichen von Essen oder Trinken
- Bewusstlosigkeit mit vorhandener Atmung ► stabile Seitenlage (s. S. 22f)
- permanentes Kontrollieren von Bewusstsein und Atmung
- ggf. Wärmeerhalt

5.4 Bauchorganerkrankungen

Erkrankungen des Bauchbereiches haben viele Ursachen. Dazu gehören Entzündungen der Gallenblase, des Harnleiters, der Nieren, der Eierstöcke oder am häufigsten die Entzündung des Blinddarms.

Anzeichen:

- Übelkeit und Erbrechen
- mäßige bis starke Schmerzen
- unter Umständen Fieber
- Spannung der Bauchdecke
- blasse und kaltschweißige Haut
- Schonhaltung des Betroffenen (angezogene Beine)

Maßnahmen:

- Betreuung und Beruhigung des Betroffenen (vor allem bei Kindern wichtig)
- warm zudecken
- Vermeidung von Hektik und Unruhe
- Notruf absetzen
- Betroffenen in Schonhaltung lassen oder nach eigenen Wünschen lagern
- Entlastung der Bauchdecke durch Lagerung mit Knierolle (Abb. 1)
- bei Atemproblemen den Oberkörper etwas erhöht lagern
- öffnen von beengender Kleidung
- kein Trinken oder Essen verabreichen



5.5 Hirnbedingte Krampfanfälle

Krampfanfälle treten unter anderem bei Epileptikern auf. Bei sonst gesunden Menschen kann es z. B. bei Fieberkrämpfen, schweren Entzugserscheinungen bei Alkoholikern, Drogenmissbrauch (Ecstasy), Hirntumoren, bei Erkrankungen des Stoffwechsels oder Schädel-Hirn-Verletzungen zu krampfähnlichen Anfällen kommen.
Bei der Epilepsie treten spontan und mehrmals Krampfanfälle auf. Diese Anfälle werden durch bestimmte Entladungen von Neuronengruppen im Gehirn hervorgerufen und führen zu Verhaltensstörungen.

Anzeichen:

- plötzliches Hinfallen; Initialschrei; schlagende, zuckende Bewegungen
- Bewusstlosigkeit; Verkrampfen des Körpers; starrer Blick
- eventuell Zungenbiss oder Urinabgang

Maßnahmen:

- Eigenschutz beachten!
- auskrampfen lassen; gefährliche Gegenstände wegräumen
- Kontrolle Bewusstsein und Atmung
- Notruf absetzen
- bei Bewusstlosigkeit ► stabile Seitenlage

5.6 Asthmaanfall

Das Asthma bronchiale ist eine Krankheit mit einer erhöhten Empfindlichkeit der Atemwege gegenüber verschiedenartigen Reizen (z. B. Pollen, kalte Luft, Tabakrauch), die auf einer chronischen Entzündung der Bronchialschleimhaut, insbesondere im Bereich der kleinen Atemwege, beruht. Bei einem Asthmaanfall kommt es zu starker Atemnot durch verengte Bronchien. Sowohl genetische als auch äußere Faktoren (physikalischer, chemischer, psychischer und/oder medikamentöser Art) können einen Asthmaanfall auslösen.

Anzeichen:

- erschwertes Ausatmen; bläulich rotes Gesicht; keuchendes Atemgeräusch
- Unruhe, Angst
- aufrechter Oberkörper

Maßnahmen:

- Beruhigung des Betroffenen
- Oberkörper hoch lagern, bei Bedarf mit nach hinten gerichteten Armen
- Atemanweisung geben ► tief und langsam einatmen und durch zusammengepresste Lippen ausatmen (Lippenbremse)
- Frischluft zuführen
- beengende Kleidung öffnen
- helfen Sie bei der Medikamenteneinnahme (Asthmaspray)

5.7 Hyperventilation

Unter einer Hyperventilation versteht man eine gesteigerte Atemfrequenz, bei

welcher es zu einer erhöhten Abatmung von Kohlenstoffdioxid kommen kann. Dies kann auch zu Verschiebung des pH-Wertes des Blutes führen. Es können sowohl seelische als auch körperliche Ursachen zu Grunde liegen.

Anzeichen:

- hohe Atemfrequenz bei gleichzeitiger Luftnot
- Engegefühl in der Brust, Angstzustände
- Gefühllosigkeit und/oder Missempfindungen (Gefühl von Ameisenlaufen über der Haut) bis hin zu Verkrampfungen der Hände – „Pfötchenstellung“ und der Lippen („Karpfenmaul“)
- Zittern, Schwindel, Sehstörungen, Wesensveränderung bis hin zu Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- Beruhigung - „Talk down“ ► Anleitung zu langsameren Atmung
- Bei Nichterfolg der Atemanweisung – Betroffenen in eine Plastik- oder Papiertüte atmen lassen (Rückatmung) ► Erhöhung des Kohlenstoffdioxids. ACHTUNG: Tüte nicht über Kopf des Betroffenen ► nur vor Nase und Mund halten

5.8 Gefahren durch Ersticken

Fremdkörper in der Luft- oder/und Speiseröhre, Ertrinkungsunfälle oder Schwellungen im Mund-Rachenraum (u.a. nach Insektenstich) können zu sehr schnellem Ersticken und damit zu einem Herzkreislaufstillstand führen. Häufig betroffen sind Kleinkinder, (durch Unachtsamkeit ► Insektenstich im Mund, Badeunfälle oder durch das Anatmen oder Verschlucken zu großer Gegenstände wie z. B. Nüsse, Bonbons oder Spielzeug) sowie Personen deren Bewusstsein eingetrübt ist (z. B. durch Alkohol, Drogen, Krampfanfall oder Schlaganfall).

Anzeichen:

- starker Hustenreiz oder pfeifendes Atemgeräusch (bei Fremdkörpern in der Luftröhre)
- Schluckbeschwerden oder Brechreiz durch Fremdkörper in der Speiseröhre ► durch die flexible Rückwand der Luftröhre kann es auch zu einer Einengung der Atemwege kommen
- bei Insektenstichen im Mund-Rachenraum kann es zu einem schnellen Anschwellen der Zunge und des Rachens kommen und daraus resultierend zu einer Atemwegsblockade
- durch ineffektive Atmung kann das Gesicht blaurot sein

51

Maßnahmen:

- Notruf absetzen
- bei Insektenstich – sofortige Kühlung von innen (Eis) und von außen (kalte Umschläge)
- bei Ertrinkungsunfällen - nach Rettung aus dem Wasser sofort Bewusstsein prüfen ► Atmungskontrolle ► bei nicht vorhandener Atmung sofortiger Beginn der Herz-Lungen-Wiederbelebung
- bei Fremdkörpern in der Luftröhre - zum Husten auffordern ► ohne Erfolg ► Oberkörper des Verletzten nach vorne beugen und mit flacher Hand 5 mal kräftig zwischen die Schulterblätter schlagen (Abb. 1,2,3)



Bei Kindern Oberkörper tief lagern und nicht zu kräftig zwischen die Schulterblätter schlagen.Nach jeder Maßnahme auf Erfolg kontrolliern!

Sollten diese Maßnahme nicht zum Erfolg führen, können Sie als letzte Möglichkeit (ultima ratio) das Heimlich-Manöver (Heimlich-Handgriff) durchführen

Bei Erwachsenen:

- der Helfer umfasst von hinten den Betroffenen, legt eine zur Faust geballten Hand zwischen Bauchnabel und Brustbein (Oberbauch) und nimmt die andere Hand an die Faust. Dann zieht er diese rückartig nach oben und hinten. Dies wiederholen Sie maximal 5-mal.



- Bei Nichterfolg kombinieren Sie 5 Rückenschläge mit 5 Oberbauchkompressionen.
- Sollte der Patient nicht stehen, können Sie die Oberbauchkompression auch durchführen, wenn der Verletzte auf dem Rücken liegt und Sie von oben nach unten drücken.

Bei Kindern ab 1 Jahr verfahren Sie wie bei Erwachsenen. Wenn es besser zu händeln ist, nutzen Sie die Variante, indem der kleine Patient auf dem Rücken liegt.

Bei Säuglingen sollte die Oberbauchkompression nicht erfolgen.

Sollten die oberen Maßnahmen nicht fruchten - husten lassen und Schläge zwischen die Schulterblätter (Abb.1, Abb.2) - so führen Sie eine 5-malige Brustkorbkompression durch. Diese wird wie die Herzdruckmassage (s. S. 30f) jedoch etwas kräftiger durchgeführt.





Bitte beachten Sie, dass das Heimlich-Manöver wirklich als letzte Maßnahme durchzuführen ist. Sie sollten nach einer Fremdkörperaspiration immer einen Arzt konsultieren, um ggf. aufgetretende innere Verletzungen aufzudecken.

5.9 Elektrounfälle



In allen Bereichen des täglichen Lebens spielt Strom eine wichtige Rolle. Durch Leichtsinn oder Fahrlässigkeit kann es jedoch zu schweren Unfällen kommen. Verletzungen bei einem Stromunfall entstehen durch das Einwirken von elektrischem Strom auf den Menschen. Das Ausmaß der Verletzung hängt von mehreren Faktoren ab, z. B. von der Einwirkzeit, die Art des Stromes (Gleichstrom oder Wechselstrom), der Stromspannung, der Stromdichte sowie der Stromstärke.

Bei einem Stromunfall kann es zu Haut- und Gewebsschäden (Strommarken), sowie zu Verbrennungen, Frakturen oder sogar zu Verkochungen kommen. Strom verursacht Verkrampfungen der Muskulatur, führt zu Schäden am Gehirn und dem Nervensystem. Bewusstlosigkeit, Lähmungen oder schwere Krämpfe können die Folge sein. Alle Verletzten müssen, egal wie sie sich fühlen, in eine Klinik zur Überwachung. Erwachsene mindestens 24 Stunden, Kinder mindestens 72 Stunden. In diesem Zeitfenster kann es durch den einwirkenden Strom noch immer zu Herzrhythmusstörungen bzw. zum Herzstillstand kommen.
Es gibt zwei Arten von Stromunfällen, den Niederspannungsunfall sowie den Hochspannungsunfall.

Anzeichen:

- Muskelverkrampfungen solange die Stromeinwirkung besteht
- Verbrennungen an Stromeintritts- und Stromaustrittsstellen (Strommarken)
- unter Umständen Kreislaufstillstand

Maßnahmen:

- Unbedingt an den Eigenschutz denken - begeben Sie sich keinesfalls selbst in den Stromkreis!
- unterbrechen des Stromflusses (Sicherung, Stecker)
- gelingt die Unterbrechung nicht, versuchen sie den Betroffenen von der Stromquelle zu entfernen, niemals mit bloßen Händen (nehmen Sie nicht leitfähige Stoffe zu Hilfe)
- gegebenenfalls lebensrettende Sofortmaßnahmen durchführen (haben immer Vorrang gegenüber kleinen Wunden)
- Bewusstseinskontrolle
- Notruf absetzen bzw. absetzen lassen
- Wundversorgung
- bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung ► stabile Seitenlage! (s. S. 22f)
- bei Bewusstlosigkeit und nicht vorhandener Atmung ► sofortiger Beginn mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung (s. S. 24f)
- bei Hochspannungsunfällen (diese Art Unfälle obliegen einer Voltanzahl von 1000 V und mehr und sind somit hochgradig lebensgefährlich) ► Eigenschutz, wegen der Gefahr des Überspringens eines Lichtbogens ► **Mindestabstand 5 Meter** ► Rettung des Verletzten erfolgt ausschließlich durch Fachpersonal

6. Verletzungen an Kopf, Bauch und Brustkorb

6.1 Kopfverletzungen

Durch äußere Gewalt auf den Kopf kann es zu Verletzungen der Schädelknochen und des Gehirns kommen.
Unser Gehirn ist von einer Flüssigkeit (Liquor) umgeben, welches das Gehirn z. B. bei Schlägen, vor dem Kontakt mit der Schädelwand schützt.

Bei großer Gewalteinwirkung hilft jedoch auch dieser „Puffer“ nicht mehr und es kann zu mehr oder weniger schweren Schäden des Gehirns kommen. Die häufigste Kopfverletzung (mit Beteiligung des Gehirns) ist die sogenannte „Gehirnerschütterung“, bei der eine Bewusstlosigkeit Sekunden bis maximal 15 Minuten andauern kann.

Bei Gewalteinwirkungen auf den Kopf kann es auch zu einem späteren Zeitpunkt (bis 24 Stunden nach dem Ereignis) zu Erbrechen kommen. Sollte dies der Fall sein, suchen Sie bitte umgehend einen Arzt auf, um eine starke Hirnbeteiligung auszuschließen.

Anzeichen:

- Kopfschmerzen
- Schwindel, Gleichgewichtsstörungen
- Erinnerungslücken (Amnesie)
- Übelkeit
- Erbrechen
- Desorientierung in Raum und Zeit
- Krämpfe
- Bewusstseinsstörung, mit eventuell zunehmender Eintrübung

Maßnahmen:

- betroffene Person ansprechen
- ist der Betroffene ansprechbar, dann mit leicht erhöhtem Oberkörper lagern
- Notruf absetzen



- sichtbare Verletzungen im Bereich des Kopfes mit einem sterilen Verband versorgen (Abb. 1-6)



- den Betroffenen nicht allein lassen
- an Wärmeerhalt denken, Person in Decke einwickeln und beobachten
- bei Bewusstlosigkeit ► Atmung kontrollieren ► Atmung vorhanden ► stabile Seitenlage (s. S. 22f)
- wenn Atmung nicht vorhanden, mit Wiederbelebung beginnen (s. S. 24f)

6.2 Bauchverletzungen

Verletzungen im Bereich des Bauches treten nach starker äußerer Gewalteinwirkung auf. Dadurch kommt es auch zu Blutungen innerhalb der Bauchhöhle. Die Verletzung innerer Organe oder größerer Blutgefäße ist hierbei nicht ausgeschlossen. In den meisten Fällen kann man derartige Verletzungen nicht erkennen. Sie sind besonders gefährlich, da man diese Blutungen als Ersthelfer nur wenig beeinflussen kann.

Bei Bauchverletzungen möchte der Verletzte oftmals etwas zu sich nehmen, da aber eine OP notwendig sein kann, müssen Sie der betroffenen Person klar machen, dass sie erst etwas nach Absprache mit dem Arzt trinken darf.

Anzeichen:

- Blutergüsse
- Prellungserscheinungen an Bauch oder Rücken
- ständig schlechter werdende Verfassung des Betroffenen
- Schocksymptome
- Bauchschmerzen
- hart werdende Bauchdecke (Spannung der Bauchdecke)

Maßnahmen:

- die betroffene Person möglichst in der Lage belassen, die sie selbst einnimmt, nur auf Wunsch des Betroffenen in Rückenlage bringen
- Notruf absetzen
- bei sichtbaren äußeren Verletzungen, die Wunden mit sterilen Verbänden versorgen
- bei Rückenlage des Betroffenen die Beine etwas anwinkeln und abstützen
- Knie unterpolstern ► entspannt die Bauchdecke (Bild 1)
- austretende Organe nicht zurück stopfen
- kein Essen oder Trinken geben

1



6.3 Brustkorbverletzungen

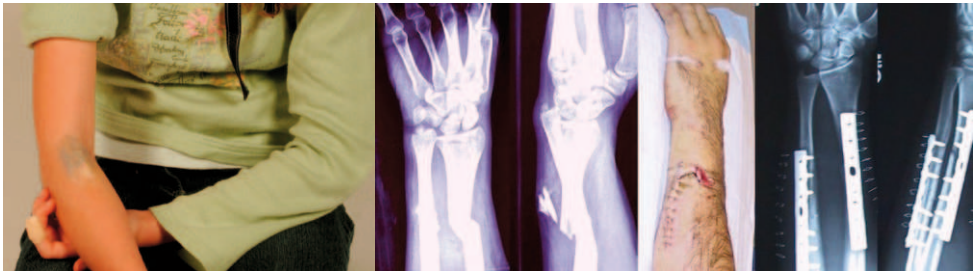
Durch starke äußere Gewalt auf den Brustkorb kann es zu Verletzungen der inneren Organe (z. B. der Lunge) kommen. Zusätzlich können Rippenbrüche auftreten. Ist die Lunge verletzt, besteht ein akut lebensbedrohlicher Zustand. Bei einer Eröffnung in der Brustwand dringen Luft und Blut in den Bereich des Brustraumes ein. Die Lunge fällt teilweise zusammen und es kommt zu Störungen der Atmung.

Anzeichen:

- Prellungen
- offene Wunde im Bereich des Brustkorbes
- zunehmende Atemnot
- Verfärbung der Haut (bläulich, blass)
- der Betroffene will aufrechte Haltung einnehmen
- Todesangst des Betroffenen
- bei Lungenverletzungen kann der Betroffene schaumiges Blut abhusten
- Bewusstseinstrübung

Maßnahmen:

- Notruf absetzen
- betroffene Person in eine halbsitzende Position bringen, so dass er die Möglichkeit hat, sich anlehnen zu können
- lassen Sie ihn sich mit den Armen nach hinten abstützen (Erleichterung der Atmung)
- Wunden im Bereich des Brustkorbes werden mit einer Wundauflage oder einem möglichst sterilen Tuch (Verbandtuch) versorgt
- Wundauflage oder Tuch festhalten oder locker mit Heftpflaster fixieren bis der Rettungsdienst eintrifft
- Fremdkörper nicht entfernen
- Betreuung des Betroffenen
- wenn eine Umlagerung des Betroffenen notwendig ist dürfen Sie nicht den Brustkorb umfassen ► der Betroffene wird unter den Achseln vorsichtig angehoben und behutsam weggezogen
- bei Herz-Kreislauf-Stillstand ► Wiederbelebung beginnen (s. S. 24f) ohne Rücksicht auf die Brustkorbverletzung



7.1 Muskelverletzungen

Verletzungen von Muskeln sind oft sportlich bedingt, einerseits durch ungenügende Aufwärmphasen vor einer Belastung oder andererseits durch permanente Überbeanspruchung selbst bei Ermüdungszeichen. Muskelverletzungen sind nicht selten und kommen gehäuft bei Sportarten wie z.B. beim Fußball, Handball, Tennis oder Basketball vor. Als Ersthelfer kann man meist nicht das Ausmaß der Verletzung erkennen – dies ist aber auch gar nicht so wichtig. Wichtig ist jedoch, durch richtig angewandte Erste Hilfe weitere Schädigungen auszuschliessen und vorhandene Verletzungen nicht zusätzlich negativ zu beeinflussen. Dafür gibt es eine einfache Faustregel:

PECH (Pause, Eis, Compression, Hochlagerung)

Verletzungsarten:

- Zerrungen
- Muskelfaserrisse
- Muskelrisse
- Bänderdehnungen, Bänderrisse
- Blutergüsse innerhalb der Muskulatur

Anzeichen:

- starke Schmerzen, vor allem bei Bewegung oder Belastung
- betroffener Muskelbereich wird kraftlos
- Bewegungseinschränkungen oder sogar Bewegungsunfähigkeit
- Hämatom (Bluterguss)

Maßnahmen:

- sofort die Bewegung stoppen
- betroffene Stelle ruhig stellen
- Kühlung
- Kältepackungen nie direkt auf die Haut legen
- erste Kühlung mindestens 30-45 Minuten
- anschließend nach Bedarf weiterkühlen
- Kältepackung mit einem Verband fixieren
- betroffene Extremität hochlagern
- nur wenn dies notwendig ist, die Extremität behutsam bewegen
- anschließend immer den Arzt aufsuchen
- u. U. Anlegen eines Druckverbandes

Kühlung:

- Typ 1:
  - Eiswürfel und ein bisschen Wasser in eine Plastiktüte geben und auf die Verletzung legen
  - mit einer elastischen Binde fixieren
- Typ 2:
  - eine Sofortkältepackung benutzen, die bei Bedarf aktiviert wird (siehe Bild)
  - mit Elastikbinde fixieren
- Typ3:
  - vorgekühlte Heiß-Kalt-Packungen benutzen
  - mit Binde befestigen



7.2 Gelenkverletzungen

Gewalt von außen auf ein Gelenk bewirkt unter Umständen Verrenkungen, Verstauchungen, Bänderrisse oder Brüche. Werden dabei Blutgefäße verletzt, kommt es zu deutlichen Schwellungen in der betroffenen Region.

Verstauchung:

Werden Teile des Gelenks mit äußerer Gewalt gegeneinander verschoben, spricht man von einer Verstauchung. Hierbei werden die Bänder der entsprechenden Gelenkkapsel überdehnt und Blutgefäße werden verletzt. Schwellungen und Schmerzen sind die Folge.

Verrenkung:

Unter einer Verrenkung versteht man einen vollständigen oder unvollständigen Kontaktverlust gelenkbildender Knochenenden. Die getrennten Gelenkteile nehmen ihre eigentliche Stellung zueinander nicht wieder ein.

Maßnahmen:

- niemals selbstständig einrenken, das ist Aufgabe des Arztes
- das betroffene Gelenk nicht mehr belasten
- die betroffene Extremität kühlen, ruhigstellen, erhöht lagern
- Betroffenen zum Arzt bringen

7.3 Knochenbrüche

Wird die Kontinuität der Knochen unterbrochen und bilden sich zwei oder mehr Bruchstücke, spricht man von einem Knochenbruch oder einer Fraktur. Frakturen können durch direkte Gewalteinwirkung (Schlag, Stoß), durch indirekte Gewalteinwirkung (Hebelfraktur) oder durch wiederholte Einwirkung von Kleinstverletzungen (Ermüdungsfraktur) entstehen. Es gibt sowohl sichere als auch unsichere Frakturzeichen. Sichere Frakturzeichen sind z.B. abnorme Beweglichkeit, Fehlstellung (Beispiel: Fuß zeigt in die falsche Richtung), Krepitationsgeräusche (Knirschen der Bruchstelle) oder sichtbare Knochenfragmente. Unsichere Frakturzeichen sind unter anderem Schmerz, Blutergüsse (Hämatome), Schwellungen oder eingeschränkte Bewegung. Bei Knochenbrüchen besteht erhöhte Gefahr, dass durch den Unfall oder durch Bewegung im Nachhinein Blutgefäße und Nerven verletzt werden können. Durch starke Blutungen (auch in das Gewebe) und starke Schmerzen kann es zum Schock und damit zur Lebensgefahr beim Betroffenen kommen.

Arten von Knochenbrüchen:

- geschlossener Bruch
  - bei einem geschlossenen Bruch ist keine offene Wunde ersichtlich
  - ggf. sichere Frakturzeichen - s. o.
- offener Bruch
  - Wunde im Bereich des Bruches
  - Knochen kann sichtbar sein
  - hohe Infektionsgefahr

Anzeichen:

- starke Schmerzen
- keine oder nur minimale Beweglichkeit
- abnorme Stellung des betroffenen Bereichs
- Verkürzung von Gliedmaßen
- offene Wunde, in welcher der Knochen zu sehen ist
- Schwellungen
- unter Umständen starke Blutungen

Maßnahmen bei offenen Brüchen:

- den Betroffenen nur bewegen, wenn unmittelbare Lebensgefahr besteht
- Versorgen der Fraktur mit einem sterilen Verband, da Infektionsgefahr besteht (Abb. 1-3)
- in der Stellung belassen, in der sich der gebrochene Teil im Moment befindet
- den Bereich des Bruches mit dafür geeignetem Polstermaterial ruhigstellen bzw. behutsam umpolstern - geeignet sind zusammengerollte Decken, Kleidungsstücke, Taschen oder auch Kissen (Abb. 4)
- Notruf absetzen









Maßnahmen bei geschlossenem Bruch:

- den Betroffenen nur bewegen, wenn unmittelbare Lebensgefahr besteht
- da sehr häufig Schwellungen auftreten, immer behutsam kühlen
- Notruf absetzen
- betroffene Person zudecken und betreuen
- den Bereich des Bruches mit dafür geeignetem Polstermaterial ruhigstellen bzw. behutsam umpolstern - geeignet sind zusammengerollte Decken, Kleidungsstücke, Taschen oder auch Kissen
- bei Schock und Fraktur eines Beines den Betroffenen flach hinlegen, ohne Hochlagerung der Beine

Maßnahmen bei Brüchen im Arm-, Hand- oder Schulterbereich:

- der Betroffene sollte den verletzten Körperteil mit der unverletzten Hand dicht an den Körper halten, so können unangebrachte und unnötige Bewegungen verhindert werden
- Notruf absetzen
- unter Umständen Anlegen eines Dreiecktuches (s.U.)



7.4 Becken- oder Wirbelsäulenbrüche

Bei einer Beckenfraktur sind Teile des knöchernen Beckens gebrochen. Problematisch bei dieser Art von Frakturen sind die Beteiligung von Nerven oder die inneren Blutungen, durch Verletzungen größerer Gefäße. Es ist bei dem Betroffenen immer mit dem Eintreten eines Schockes zu rechnen. Dieser kann lebensgefährlich sein. Beckenfrakturen entstehen meist durch Stürze sowie bei Verkehrsunfällen, dasselbe gilt auch für Wirbelsäulenbrüche (hier eher häufig bei Unfällen mit einem Motorrad). Bei Bewusstlosigkeit kann man einen Wirbelsäulenbruch nur erahnen - eventuell anhand des Unfallhergangs. In diesem Fall sind lebensrettende Sofortmaßnahmen erstrangig.

Anzeichen bei einer Oberschenkelhalsfraktur:

- nach außen gedrehtes verkürztes Bein auf der verletzen Seite
- Schmerzen mäßig bis stark
- Bewegungsfähigkeit zum Teil stark eingeschränkt

Anzeichen bei einem Beckenbruch:

- starke Unterbauchschmerzen
- Instabilität der Beckenknochen
- u. U. Schock durch Blutverlust
- Bewegungsunfähigkeit der Beine

Anzeichen bei einem Wirbelsäulenbruch:

- starke, heftige Rückenschmerzen
- Bewegungsunfähigkeit
- Lähmungserscheinungen mit Gefühllosigkeit, falls Rückenmark betroffen ist

Maßnahmen:

- Betroffenen in der momentanen Lage belassen, es sei denn, es besteht eine zusätzliche Gefahrensituation
- keine unnötigen Bewegungen durchführen
- Notruf absetzen
- Zudecken des Betroffenen
- Betreuung des Betroffenen
- bei Bewusstlosigkeit ► lebensrettende Sofortmaßnahmen (stabile Seitenlage, Herz-Lungen-Wiederbelebung) durchführen, diese sind vorrangig gegenüber dem Bruch des Beckens oder der Wirbelsäule



	Körperkern betreffend	**Körperteil** betreffend
Wärme	Hitzeschlag	Sonnenstich Verbrennung Verbrühung
Kälte	Unterkühlung	Erfrierung

8.1 Sonnenstich

Durch direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum auf Kopf oder Nacken kann es zu Reizungen des Gehirns oder der Hirnhaut kommen. Häufiger betroffen sind Erwachsene mit wenig Kopfbehaarung, sowie Säuglinge und Kinder. Verzögertes Fieber oder Erbrechen bei Kleinkindern, selbst nach Stunden zurückliegender Sonneneinstrahlung, können ebenfalls ein Zeichen für einen Sonnenstich sein. In diesem Fall suchen Sie bitte umgehend einen Arzt auf.

Anzeichen:

- Schwindel
- Kopfschmerzen
- Nackensteifigkeit
- Übelkeit
- Erbrechen, selbst nach Stunden möglich
- gerötetes Gesicht, Kopf bzw. Haut
- eventuell Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- Betroffenen sofort in den Schatten bringen
- flach hinlegen
- Kopf etwas erhöht lagern
- Kühlen des Kopfes (lauwarme feuchte Tücher)
- bei Bewusstlosigkeit ► stabile Seitenlage
- Rettungsdienst alarmieren

8.2 Sonnenbrand

Ein Sonnenbrand entsteht durch intensive Sonneneinstrahlung oder durch künstliches UV-Licht. Eine entzündliche Rötung der betroffenen Hautpartien ist die Folge. Diese tritt ca. 4 – 8 Stunden nach dem Sonnenbad auf. Sonnenbrand in akuter Form kann zu Brandschäden (Zeichen einer Hautverbrennung) mit Druckempfindlichkeit oder auch Blasenbildung führen.

Anzeichen:

- Rötung, Spannung und evtl. Schwellung der betroffenen Hautpartien
- evtl. Blasenbildung
- Schüttelfrost oder Fieber
- Schmerzen





Maßnahmen:

- feuchte, kühlende Tücher auf die Haut bringen
- Sonne bis zur Ausheilung vermeiden
- treten schwere Fälle von Sonnenbrand auf, begleitet von Schüttelfrost und Fieber, ist ein Arztbesuch unabdingbar

Vorbeugung von Sonnenbrand:

- Babys und kleine Kinder immer im Schatten platzieren
- Sonnencreme (bei Kindern mindestens LSF 20, bei sehr kleinen Kindern mindestens LSF 50) in regelmäßigen Abständen auf die Haut auftragen
- Kopfbedeckung (z. B. Hut, Tuch)
- T-Shirt bei Gang in die Sonne tragen

8.3 Hitzeschlag

Bei einem Hitzeschlag kommt es zu einem Wärmestau im gesamten Körper, sowie zu einer Hirnschwellung. Mehrere Ursachen können zu einem Hitzeschlag führen. Dazu zählen zum Beispiel körperliche Überanstrengung bei feuchter Hitze, unzureichende Schweißbildung durch akuten Flüssigkeitsmangel oder ein Aufenthalt in einem geschlossenen, überhitzten Raum.

Anzeichen:

- hochrote bis blaurote Gesichtsfarbe
- hohe Körpertemperatur (rektal über 40 °C)
- heiße, trockene Haut
- teilweise Krämpfe
- Bewusstseinseintrübung
- Müdigkeit, Benommenheit

Maßnahmen:

- Betroffenen an kühlen Ort bringen
- Oberkörper hoch lagern
- beengende Kleidung öffnen
- entfernen wärmender Kleidung
- kühle Tücher auf Stirn und Brust legen
- Frischluft zuführen
- Notruf absetzen

8.4 Hitzeerschöpfung

Bei einer Hitzeerschöpfung kommt es in Folge von Flüssigkeitsverlust und einer starken Hautgefäßerweiterung zu einem Missverhältnis zwischen der Kapazität der Gefäße und der zirkulierenden Blutmenge - es versackt zu viel Blut in den weit gestellten Blutgefäßen der Haut. Dies kann zu einem Versagen der Kreislauffunktion führen. Ursachen sind meist große körperliche Anstrengungen bei zu geringer Flüssigkeitsaufnahme.

Anzeichen:

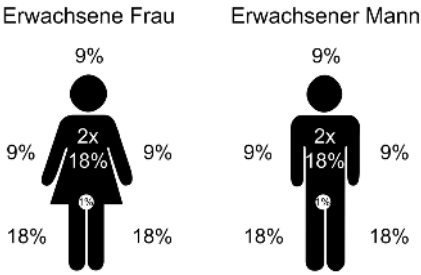
- keine erhöhte Körpertemperatur
- Unruhe, Angst, Verwirrtheit
- Bewusstseinseintrübung
- Schocksymptomatik (s. S. 19f)

Maßnahmen:

- Betroffenen an kühlen Ort lagern
- Beine hoch lagern (Schocklagerung s. S. 20)
- schluckweise zu trinken geben (z. B. Tee)
- kühle Tücher auf Stirn und Brust legen
- Frischluft zuführen
- bei Bewusstseinseintrübung Notruf absetzen

8.5 Verbrennungen und Verbrühungen

Verbrennungen und Verbrühungen können unter anderem durch Feuereinwirkung, heiße Flüssigkeiten oder Dämpfe, Stromeinwirkung oder durch starke Reibung entstehen. Bei diesen Verletzungen werden durch hohe Temperaturen schwere Schädigungen hervorgerufen, die tief in die Haut gehen können. Geringergradige Verbrennungen und Verbrühungen sind sehr schmerzhaft, selbst im Nachhinein und sie beeinflussen den gesamten Organismus. Großflächige Verbrennungen und Verbrühungen gehen mit einem hohen Flüssigkeitsverlust einher. Die betroffenen Personen geraten u. A. in einen Schockzustand (s. S. 19f). Ebenso ist die Infektionsgefahr bei thermischen Schädigungen sehr hoch. Ab 10 % verbrannter oder verbrühter Körperoberfläche bei Kindern oder 15 % bei Erwachsenen besteht akute Lebensgefahr. Sie können versuchen herauszufinden, wie viel Prozent des Körpers verbrannt oder verbrüht sind und dies der Rettungsleitstelle mitteilen. Dazu geeignet ist die 1-Hand-Regel: Die Größe der Handfläche inkl. Finger des Verletzten entspricht ca. einem Prozent der Körperoberfläche. Eine andere Möglichkeit zur Beurteilung der Verbrennungsausdehnung ist die so genannte Wallace-Regel (siehe Grafik rechts). Die Schwere der Verbrennung wird in 3 Grade eingeteilt.



Anzeichen:

- 1. Grad: Hautrötung und leichte Hautschwellungen, narbenlose Heilung, Schmerzen
- 2. Grad: Blasenbildung, starke bis stärkste Schmerzen
- 3. Grad: Beteiligung aller Hautschichten, Gewebsuntergang, keine Schmerzen durch zerstörte Nervenenden

Maßnahmen bei brennenden Personen:

- Eigenschutz beachten!
- Betroffenen mit Wasser übergießen
- Betroffenen auf den Boden wälzen
- benutzen Sie u. U. einen Feuerlöscher

Wasseranwendung:

- kleinflächige Verbrennungen können zur Schmerzlinderung für wenige Minuten mit lauwarmen Wasser oder anderer beliebiger Flüssigkeiten gekühlt werden
- Gesichtsverbrennungen können mit feuchten Tüchern gekühlt werden ► Atemwege immer freihalten
- größere verbrannte Körperoberflächen sollten aufgrund der Gefahr einer Unterkühlung nicht mehr gekühlt werden



Weitere Maßnahmen:

- Notruf absetzen bzw. absetzen lassen
- die Kleidung des Betroffenen behutsam entfernen
- verklebte oder eingebrannte Kleidung nicht entfernen
- die Kleidung um die Wunde herum abschneiden
- nach der Kühlung mit einem keimfreien Verbandtuch die betroffenen Regionen locker abdecken
- Brandblasen nicht öffnen
- bei eintretendem Schock Beine etwas hochlagern
- ständige Betreuung und Kontrolle von Bewusstseins und Atmung
- an Wärmeerhalt (z.B. Einsatz der Rettungsdecke) denken

Tipp: In vielen Unternehmen, bei denen Verbrennungen häufige Notfälle darstellen, gibt es sogenannte Verbrennungssets z. B. Water Jel® oder Burnfree®. Diese sind besonders für Verbrennungen geeignet, wo eine Wasseranwendung ungünstig ist oder nicht dauerhaft durchgeführt werden kann (u. a. Verbrennungen im Gesichtsbereich).

Hier einige Erläuterungen am Beispiel von Water Jel®:

Water Jel® Kompressen und Decken

- Gel-Kompressen und Gel-Decken für eine optimale Erste Hilfe bei Verbrennungen und Verbrühungen
- zur sterilen Wundabdeckung geeignet
- sofort gebrauchsfertig
- klinisch entwickelte Gels, bestehen zu ca. 95 % aus Wasser
- sofort schmerzlindernd, kühlt schonender als Wasser
- transparent, nicht mit der Wunde verklebend – kein verändertes Wundbild
- verringertes Risiko einer Unterkühlung
- hochwertiges, reißfestes Kompressenmaterial
- steril, bakteriostatisch



Anwendungsbeispiel für eine Brandwundenversorgung:



8.6 Unterkühlung

Ist die Wärmeabgabe des Körpers über längeren Zeitraum größer als die Wärmeproduktion, kann es zu einer Unterkühlung kommen. Häufig ist dies der Fall bei langem Aufhalten in kalter Umgebung (z. B. Einschlafen im Freien), bei Unfällen in Bergregionen, einem Einbruch in Eiswasser oder wenn der Verletzte in einen Schockzustand gerät. Wurden noch Drogen oder Alkohol von dem Betroffenen konsumiert, können Unterkühlungen schneller eintreten. Ab einer kritischen Temperatur kommt es auf Grund der Temperaturempfindlichkeit des Erregungsleitungssystems des Herzens zu Herzrhythmusstörungen und letztlich zum Herzkreislaufstillstand.

*Die **Unterkühlung** unterteilt man in **zwei Stadien**:*

1. Stadium der Unterkühlung: **Abwehrstadium**

Bewusstsein vorhanden ► Erwärmung ist durch Ersthelfer möglich

Anzeichen:

- blasse und kalte Haut
- Muskel- und/oder Kältezittern
- tiefe und schnelle Atmung
- Blauverfärbung (Zyanose) – an den Lippen gut sichtbar
- Schmerzen an Händen, Füßen und in den Gelenken
- schneller Puls (Tachykardie)


unterkühlte Mädchen

Maßnahmen:

- Betroffenen schonend an einen warmen, (Zimmertemperatur) mindestens jedoch windstillen Ort schaffen
- flach lagern
- Betroffenen langsam vom Körperstamm her aufwärmen (warme Getränke)
- nasse und kalte Kleidung vom Betroffenen entfernen
- Betroffenen in Decken einwickeln
- bei vorhandenem Bewusstsein dem Betroffenen warme, gut gezuckerte Getränke zuführen

- ständige Kontrolle des Bewusstseins, der Atmung, der Temperatur des Körpers
- erneute Kälteeinwirkungen verhindern
- Notruf absetzen oder veranlassen

2. Stadium der Unterkühlung: **Erschöpfungsstadium**

Eintretende Müdigkeit, die bis zur Bewusstlosigkeit und schliesslich zu einem Atem- und Kreislaufstillstand führen kann.

Anzeichen:

- blasse, kalte Haut sowie Blauverfärbung z. B. der Lippen
- Steifheit bzw. zunehmende Muskelstarre
- flache, unregelmäßige Atmung
- langsamer und schwächer werdender Puls
- Bewusstseinseintrübung bis hin zur Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- wenn möglich den Betroffenen nicht bewegen, hierbei kann es zum weiteren Abfall der Temperatur kommen
- Notruf absetzen oder veranlassen
- bei Bewusstlosigkeit Vitalzeichen prüfen und kontrollieren
- bei Bewusstlosigkeit den Betroffenen in die stabile Seitenlage bringen
- bei Atemstillstand ► Herz-Lungen-Wiederbelebung

8.7 Ertrinkungsunfall

Unter Ertrinken verstehet man das Eintauchen der Atemwege unter Wasser oder andere Flüssigkeiten und dem Erstickens aufgrund des Anatmens von Flüssigkeit mit nachfolgendem Atemstillstand. Sollte die anschließende Herz-Lungen-Wiederbelebung erfolgreich sein, spricht man von einem „Beinahe Ertrinken“. Ursachen für Ertrinkungsunfälle sind u.a. fehlende Schwimmkenntnisse, Erschöpfung und/oder Verletzungen.
Viele Ertrinkungsunfälle sind durch Prävention vermeidbar. Dazu zählen u. A. unbekannte Gewässer meiden, beim Schwimmen oder Baden gehen - kein Alkohol / Drogen, Warnungen an Gewässern beachten, zugefrorene Gewässer nicht betreten, eigene Kräfte beachten, keine Kopfsprünge in unbekannte Gewässer.

Anzeichen eines drohenden Ertrinkungsnotfalls:

- Vertikales „Stehen“ im Wasser ►weniger aufwühlen des Wassers
- Stoßatmung mit Kopf im Nacken
- fehlende Kraft sich lautstark bemerkbar zu machen ►„stiller“ Tod
- Hyperventilation, Orientierungslosigkeitoder Ähnliches während des Badens

Maßnahmen:

- EIGENE Sicherheit beachten – Ertrinkender kann Kräfte entwickeln und somit Rettenden gefährden - frühzeitiger NOTRUF
- wenn möglich schwimmenden Gegenstand reichen oder zuwerfen - bei Rettung aus kaltem Wasser wenn möglich „Horizontalbergung“
- nach Rettung ► Atmung überprüfen und evtl. **Herz-Lungen-Wiederbelebung** einleiten
- keine Maßnahmen versuchen um evtl. Wasser aus den Lungen zu bekommen
- Unterkühlung beachten

8.8 Erfrierungen

Eine langsame, oft nicht bemerkte, äußere Einwirkung von Kälte kann zu einer Erfrierung führen. Die Durchblutung des Gewebes ist nicht mehr ausreichend gewährleistet. Am häufigsten sind die Zehen, Finger, Nase oder Ohren betroffen.

Anzeichen:

- bläulich rote Verfärbung der betroffenen Körperregionen
- betroffene Regionen können noch eine weißgelbe oder weißgraue Verfärbung aufzeigen
- Körperregion kann hart und gefühllos werden
- nach mehreren Stunden: Blasenbildung und absterbendes schwarzes Gewebe

Maßnahmen:

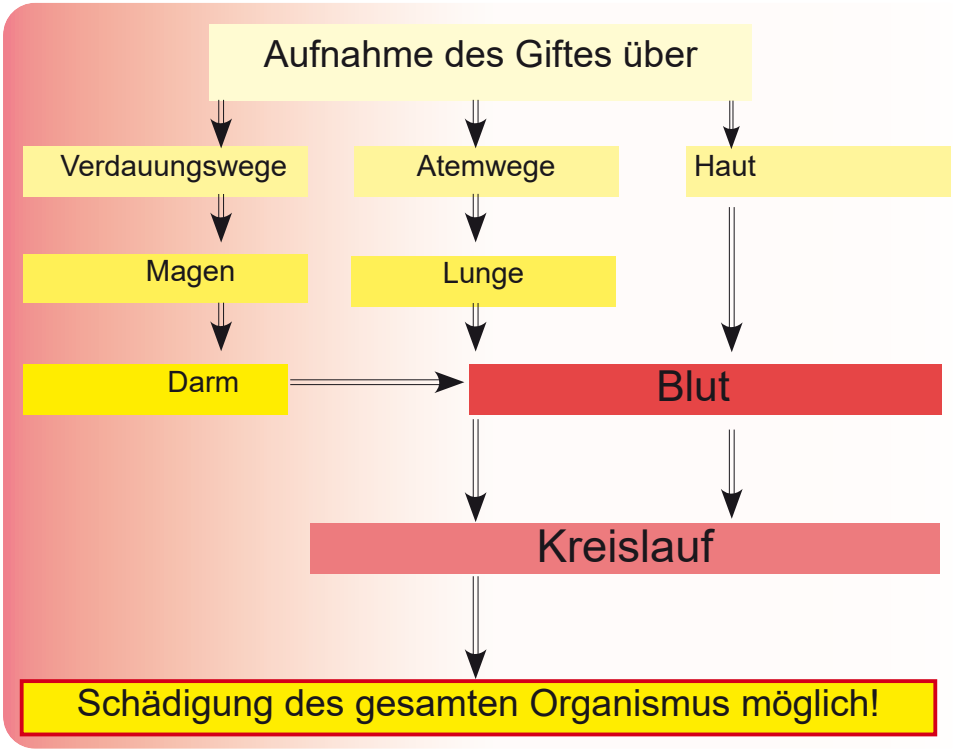
- Notruf absetzen
- betroffene Extremitäten nicht bewegen
- keine aktive Wärme zuführen (z. B. Wärmflasche)
- aufgrund hoher Infektionsgefahr erfrorene Stellen locker und steril bedecken
- meist auch mit Unterkühlung verbunden, Maßnahmen gegen Unterkühlung sind vorrangig



9. Vergiftung und Verätzung

9.1 Vergiftungen

„Alles ist Gift, nichts ist ohne Gift, allein die Dosis macht das Gift“
Paracelsus (1493 – 1541)



Vergiftungen können durch viele Stoffe hervorgerufen werden (z.B. Haushaltschemikalien, Medikamente, Pflanzen, Lebensmittel, Gase, Drogen). Die drei häufigsten Aufnahmewege für eine Vergiftung sind über den Magen-Darm-Trakt, die Atemwege sowie über die Haut. Ohne Kenntnisse über die Substanz und die Konzentration ist eine richtige Hilfeleistung schwierig. Die häufigste Vergiftungsursache im Erwachsenenalter ist eine absichtliche Giftaufnahme (Selbstmordabsicht). Bei Kindern passierenVergiftungen sehr häufig durch Verwechslungen, Neugier und Unwissenheit.





Bei Vergiftungen mit sogenannten Hautkontaktgiften (Schädlingsbekämpfungsmittel) ist besondere Sorgfalt notwendig (Eigenschutz). Beim Verdacht auf eine solche Vergiftung sind u. a. Schutzhandschuhe zu tragen. Eine Beatmung darf nur mit einer Beatmungshilfe (zum Beispiel Quick Aid) erfolgen.



Anzeichen:

- unklare Gesundheitsbeeinträchtigung
- Übelkeit
- Erbrechen
- Bauchschmerzen
- Durchfall
- Schwindel
- Kreislaufbeschwerden
- Krämpfe
- Bewusstseinseintrübung oder Bewusstlosigkeit
- Atem- und Kreislaufbehinderung bis hin zum Stillstand
- bei Verdacht auf Suizid ► Umgebung beachten (Tabletten etc.)

Maßnahmen:

- Ruhe bewahren
- Kontrolle Bewusstsein und Atmung
- wenn nötig lebensrettende Sofortmaßnahmen einleiten
- Notruf absetzen / Giftnotrufzentrale (s. S. 76)
- dem Betroffenen nichts zu trinken geben und nicht absichtlich erbrechen lassen ohne Rücksprache mit dem Giftnotruf
- Vergiftung über Magen-Darm-Trakt nicht mit Milch “puffern”
- bricht der Betroffene von allein, leisten Sie ihm Unterstützung
- Erbrochenes aufbewahren und zur Untersuchung dem Rettungsdienstpersonal mitgeben
- an Wärmeerhalt denken
- versuchen das Gift (z. B. Pflanzenteile) sicherzustellen

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der eingenommene Stoff giftig ist, können Sie über eine Giftnotrufzentrale genauere Informationen erhalten. Folgende Informationszentren gibt es (Stand Januar 2015, teilweise gebührenpflichtig)

030 19240 **Berlin**: Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben

0228 19240 **Bonn**: Informationszentrale gegen Vergiftungen des Landes **NRW**

0361 730730 **Erfurt**: Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder **Mecklenburg-Vorpommern** und **Sachsen-Anhalt, Sachsen** und **Thüringen**

0761 19240 **Freiburg**: Vergiftungsinformationszentrale der Uni-Kinderklinik

0551 19240 **Göttingen**: Giftinformationszentrum-Nord der Länder **Bremen, Hamburg, Niedersachsen** und **Schleswig-Holstein**

06841 19240 **Homburg/Saar**: Informations- und Behandlungszentrum für Vergiftungen der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin

06131 19240 **Mainz**: Beratungsstelle bei Vergiftungen Mainz – Giftinformationszentrum der **Länder Rheinland-Pfalz und Hessen**

089 19240 **München**: Giftnotruf München der Technischen Universität München im Klinikum rechts der Isar

0911 3982451 **Nürnberg**: Giftinformationszentrale Nürnberg, Klinikum Nürnberg/ Universität Erlangen-Nürnberg

Die 6 W – Fragen bei Vergiftungen

Wer…	ist betroffen?	*Alter, Geschlecht, Gewicht, Größe*
Was…	wurde eingenommen?	*Giftstoffe oder Produktnamen*
Wie…	wurde der Stoff aufgenommen?	*Aufnahme über Inhalation, Hautkontakt, oral, anderer Weg*

Wie viel…	wurde eingenommen?	*Konzentration, Menge des Giftstoffes*
Wann…	wurde der Stoff eingenommen	*wenn möglich, genaue zeitliche Angabe der Giftaufnahme*
Welche …	Beschwerden, Symptome?	*welche Symptome erkennen Sie und welche Ersthelfermaßnahmen haben Sie bereits durchgeführt*

Vergiftungen durch Gase:

Wurden toxische bzw. ätzende Gase inhaliert, kann es zu Schädigungen der Atemwege und der Lungen sowie zu Bewusstseinsstörungen kommen. Beispiele sind hierfür:

- Rauch (Brand)
- Gas (Gasherd)
- CO = Kohlenmonoxid (Auspuffgase)
- CO_2 = Kohlendioxid (Futtersilos, Weinkeller)
- Methan (Abfallanlagen)

Anzeichen:

- Atemnot
- bläulich bis graue Haut
- bei Kohlenmonoxidvergiftung rosige Haut
- starkes Husten
- Bewusstseinseintrübung bis Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- Eigenschutz beachten!
- Betroffenen hinlegen und den Oberkörper etwas erhöht lagern
- Notruf absetzen
- Frischluft zuführen
- beengende Kleidung lockern
- permanente Bewusstseinskontrolle

Kohlenmonoxidvergiftungen

Die Kohlenmonoxidvergiftung beschreibt eine Erkrankung, welche durch die Einwirkung des gasförmigen Giftes auf Menschen verursacht wird. Die Fähigkeit des Kohlenstoffmonoxids starke Komplexverbindungen mit dem Blut einzugehen verursacht unter Umständen einen tödlichen Sauerstoffmangel. Eine hohe und tödliche Kohlenmonoxidkonzentration kann zum Beispiel bei alten undichten Heizungsanlagen auftreten..

Anzeichen:

- Kopfschmerzen
- rosige Hautfarbe
- Übelkeit
- Erbrechen
- Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- Eigenschutz beachten!
- Notruf absetzen
- betroffene Person hinaus an die frische Luft bringen
- Kontrolle Bewusstsein und Atmung
- gegebenenfalls lebensrettende Sofortmaßnahmen

Kohlendioxidvergiftungen

Das Kohlendioxidgas kann unter bestimmten Umständen extrem gefährlich werden. Gebildet wird das CO_2 vorrangig bei biologischen Zersetzungsmechanismen und bei der Gärung. Beispiele, wo sich durch Gärung u. U. tödliche Mengen an CO_2 bilden, sind Brunnen, Jauchegruben, Futtersilos oder Weinkeller. Kohlendioxid ist geruchlos, farblos sowie schwerer als Luft.

Anzeichen:

- Kopfschmerzen, Schwindel
- Atemnot, Herzklopfen
- bei schweren Vergiftungen u. a. Krämpfe
- Bewusstseinseintrübung bis zur Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- keine Rettungsmaßnahmen in geschlossenen Räumen o. ä. (Eigenschutz)
- Rettung nur mit speziellen Atemschutzgeräten durch Fachpersonal
- Notruf absetzen

9.2 Verätzungen

Werden die Haut oder die Schleimhäute durch chemische Stoffe wie Säuren und Laugen verletzt, spricht man von Verätzungen. Das Ausmaß dieser Verätzung ist unterschiedlich groß und ist abhängig von der Konzentration der jeweiligen Stoffe, deren Einwirkzeit und der Menge dieser Stoffe.

Maßnahmen bei Verätzungen des Auges:

- spülen Sie das betroffene Auge aus (z. B. mit Wasser oder einer Augenspülflasche (s. S. 80)

  sind mehrere Ersthelfer anwesend gehen Sie am besten wie folgt vor:

- es ist am günstigsten wenn der Betroffene sich hinlegt
- der Helfer sollte säurebeständige Handschuhe tragen
- ein Helfer muss das betroffene Auge aufhalten
- ein zweiter Helfer spült das Auge aus ca. 10 cm Entfernung vom inneren Augenwinkel nach außen mit Wasser aus
- darauf achten, dass das zweite Auge nicht in Mitleidenschaft gezogen wird
- Augen mit einem sterilem Verband abdecken und beide Augen verbinden, damit die Augen ruhig gestellt werden
- Notruf absetzen

Augenspülung geht alle an…

Ausspülen der Augen

Beim Umgang mit ätzenden oder gesundheitsschädigenden Substanzen, wie z.B. Reinigungsmitteln, Hydraulikölen, Kühlschmiermitteln, Säuren und Laugen besteht immer die Gefahr von Augenverletzungen. Flüssigkeitsspritzer, die ins Auge gelangen, können teilweise binnen weniger Sekunden zu ernsthaften Schäden führen.

Warum Augenspülung?

Das Ausspülen der Augen dient zur Vermeidung oder Verminderung von Unfallfolgen nach dem Kontakt der Augen mit aggressiven Flüssigkeiten oder Fremdkörpern. Schnelles und reichliches Spülen verdünnt die Schadstoffe bzw. schwemmt sie aus. Gepufferte Spüllösungen helfen, z. B. Säure- oder Laugenspritzer im Auge zu neutralisieren.

Was passiert im Auge?

Säurespritzer können auf der Hornhaut der Augen durch Narbenbildung Geschwüre und Sehtrübung verursachen. Daher empfiehlt es sich schnell und reichlich zu spülen. Schädigungen durch Laugen (Alkalien) sind oft schwerwiegender als die durch Säuren. Laugenspritzer – auch Dämpfe und Nebel – verursachen im Auge je nach Einwirkungsdauer und Konzentration Rötungen der Bindehaut, Hornhautverätzungen bis hin zu Gewebezerstörungen der Hornhaut.

Im Gegensatz zu gewöhnlichen Isotonen Augenspüllösungen, die Schadstoffe lediglich aus dem Auge schwemmen, helfen sog. „gepufferte Lösungen“ chemische Schadstoffe im Auge zu neutralisieren und den pH-Wert im Auge wieder zu normalisieren. Gepufferte Lösungen sind auch zur neutralisierenden Spülung bei Verätzungen der Haut geeignet.

Tipp: Augenspülflaschen sind einfach in der Handhabung und Sie können eine Spülung der Augen auch ohne anwesende Helfer durchführen.









Maßnahmen bei Verätzungen der Haut:

- Eigenschutz beachten
- kamen Kleidungsstücke mit der Säure oder Lauge in Kontakt, müssen diese entfernt werden
- den betroffenen Bereich unter lauwarmem Wasser sorgfältig abspülen, bis Schmerzlinderung eintritt
- das Wasser darf nur von der betroffenen Stelle direkt abfließen, damit gesunde Regionen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden
- falls kein Wasser vorhanden ist, versuchen Sie mit Mulltupfern die Säure oder Lauge zu entfernen
- Tupfer immer nur einmal verwenden
- steril verbinden
- Notruf absetzen



By Blazius (Own work) [GFDL (http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html) or CC BY-SA 3.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0)

Maßnahmen bei Verätzungen im Magen-Darm-Bereich:

- nicht erbrechen lassen
- Schluckweise Wasser zur Verdünnung trinken lassen
- Notruf absetzen

9.3 Drogen

Stoff	Symptome	Maßnahmen
Ethanol (Alkohol)	Reaktionsminderung, Bewusstlosigkeit	niemals Erbrechen auslösen, Überwachen von Bewusstsein und Atmung
Kokain	erhöhte Aktivität, Halluzinationen, Depression	Überwachen von Bewusstsein und Atmung
LSD	„Glückstrip“ oder „Horrortrip”	Überwachen von Bewusstsein und Atmung **„Talk down“**
Opiate	Bewusstseinstrübung, Atemdepression	Überwachen von Bewusstsein und Atmung
Designer-Drogen (Ekstacy)	Unruhe, Zittern, Halluzinationen, Psychosen	Überwachen von Bewusstsein und Atmung

Achtung: Bei Verdacht auf eine Vergiftung durch Drogen immer an den Eigenschutz denken, auf Grund des nicht vorhersehbaren Verhaltens des Betroffenen.

10. Erste Hilfe am Kind

Wie schon im Vorwort erwähnt, sind viele Notfälle und Erkrankungen bei Kindern genauso zu behandeln wie bei Erwachsenen. Ausnahmen sind in den vorherigen Kapiteln beschrieben, wie zum Beispiel die Atemkontrolle bei Säuglingen (s. S. 21), die stabile Seitenlage bei Kindern (s. S. 22f), die Herz-Lungen-Wiederbelebung (s. S. 29f), Fremdkörper in den Atemwegen (s. S. 53) oder auch die Besonderheiten bei Verbrennungen und Verbrühungen. (s. S. 68)

Besonderheiten bei Kindern

Kinder unterscheiden sich im Vergleich zu Erwachsenen in vielen Merkmalen, wie zum Beispiel in Körperproportionen, Anatomie, Physiologie sowie auf der Verhaltensebene. Des Weiteren können sich Kinder nicht immer adäquat äußern (alters- und sprachbedingt), sowohl was die Schmerzen, deren Lokalisation oder auch den Unfallhergang betrifft. Daher bedarf es manchmal viel Geduld, einen Überblick über die Situation zu erlangen. Werden Sie nicht hektisch, versuchen Sie Ruhe zu bewahren und verbreiten Sie keine Angst (auch wenn es manchmal schwer fällt). In der Notfallmedizin werden Kinder vereinfacht in folgende Altersstufen eingeteilt:

Neugeborenes:	bis 28ter Lebenstag
Säugling:	bis Vollendung des 1ten Lebensjahres
Kind:	bis sichtbare Pubertätszeichen (Brust- oder Bartentwicklung) erkennbar sind

Bitte achten Sie bei Kindern auch auf Verhaltensänderungen. Diese können u. U. auf einen Unfall deuten oder auf eine beginnende Erkrankung hinweisen. Mögliche Zeichen sind:

- Kind zieht sich zurück oder ist teilnahmslos
- ungewöhnlich reizbar, unruhig oder lässt sich nicht beruhigen
- keine Reaktion oder verlangsamte Reaktion auf Schmerzen
- anhänglicher als üblich

Was tun nach einem Unfall / Notfall?

- Hat das Kind nur leichte Verletzungen, können diese in der Einrichtung versorgt werden, z. B. Pflaster kleben. Es sollten jedoch die Eltern am gleichen Tag über den Unfall und die durchgeführten Ersthelfermaßnahmen informiert werden.
- Liegen größere Verletzungen vor, welche einen Arztbesuch nötig machen, so sollten nach den Erstmaßnahmen die Eltern benachrichtigt werden. Danach sollte zügig der Transport zum Arzt durchgeführt werden - durch die Eltern oder wenn möglich durch das Einrichtungspersonal. Dabei darf die Aufsichtspflicht den anderen Kindern gegenüber nicht vernachlässigt werden.
- Sind beim Kind schwere Verletzungen sichtbar (Brüche, Kopfverletzungen, arterielle Blutungen o.ä.) oder liegt ein anderweitiger Notfall vor, zum Beispiel Insektenstich im Mund oder ein epileptischer Anfall wird immer zuerst der Notruf abgesetzt, die Erstmaßnahmen durchgeführt und dann die Eltern benachrichtigt. Der Transport erfolgt dann ausschließlich mit dem zur Verfügung stehenden Rettungsmittel (Rettungswagen, Rettungshubschrauber). Ob eine Begleitperson mitfahren darf, hängt vom Rettungsmittel und deren Platzkapazitäten ab. Sollten Sie keine Mitfahrgelegenheit haben, fragen Sie nach dem Zielkrankenhaus und teilen Sie dies den Eltern mit. Ebenso darf auch nicht die Aufsichtspflicht anderen Kindern gegenüber verletzt werden.

Bei einem Unfall / Notfall sollten immer die Maßnahmen der Erstversorgung in der Einrichtung schriftlich niedergelegt werden, zum Beispiel Angaben zum Unfallhergang oder Verletzungsart und Maßnahmen. Dies kann im Verbandbuch oder per Unfallanzeige geschehen. Die Eltern sollten bei Abholung des Kindes den Eintrag gegenzeichnen.

Dieses Kapitel soll Ihnen einen Einblick über Infektionen, spezielle Kindererkrankungen und Kindernotfälle und deren Maßnahmen geben. Außerdem möchten wir hier auch kurz einige Worte über präventive Maßnahmen anbringen.

10.1 Infektion

10.1.1 Allgemeines

Unter einer Infektion („Ansteckung“) verstehen wir das Eindringen von Krankheitserregern in unseren Körper. Darin vermehren sich diese Erreger (Bakterien oder/und Viren) und können somit zu einer Erkrankung führen. Unser Immunsystem sorgt dafür, dass wir nicht immer gleich krank werden, jedoch muss das Immunsystem erst aufgebaut werden. Säuglinge sind anfangs durch die Abwehrstoffe der Mutter geschützt (z. B. durch das Stillen) müssen später jedoch lernen mit den meisten Erregern selbst fertig zu werden. Übertragen werden können Erreger direkt (über Hautkontakt) oder indirekt (u. A. Lebensmittel oder Türklinken) über unsere Schleimhäute (u. A. Binde-, Mund- und Nasenschleimhaut), die Blutbahnen, den Harntrakt, den Magen-Darm-Trakt sowie über unsere Atemwege oder Wunden. Die Ansteckungsgefahr kann durch vernünftige Hygiene (z. B. regelmäßiges Händewaschen oder Niesen in die Armbeuge) deutlich minimiert werden. Des Weiteren hilft eine gesunde Lebensführung unserem Immunsystem – zum Beispiel gesunde Ernährung, körperliche Fitness und geistige Gesundheit.

10.1.2 Allgemeine Symptome und Maßnahmen

Allgemeine Symptome (als Beispiele):

- Grippeähnliche Symptome u.a. Kopf- und Gliederschmerzen, Fieber, Appetitmangel, Abgeschlagenheit
- Verdauungstrakt: Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall
- Atemwege: Husten und Auswurf, Atemstörungen und -geräusche
- Schleimhäute/Haut: trockene Haut oder schwitzen, Ausschlag, Juckreiz, Schwellungen
- Nervensystem: Bewusstseinstrübung bis Bewusstlosigkeit, Schwindel, Krämpfe
- Ausscheidungsorgane: Ausfluss, Verfärbungen von Urin oder Stuhl

Allgemeine Maßnahmen:

- Betreuung
- Arzt konsultieren und bei Verdacht auf eine Infektionskrankheit vorab den Arzt telefonisch kontaktieren (dieser muss ggf. Schutzmaßnahmen ergreifen)
- Fiebersenkung durch vom Arzt angeordnete Medikamentengabe oder durch z.B. Wadenwickel
- Körper und Geist schonen
- viel trinken (Tee), ausgewogene Ernährung (u. A. vitaminreiche Kost)
- auf Hygiene achten und häufigerer Wechsel von Kleidung und Bettwäsche
- bei Ansteckungsgefahr Kontakt zu anderen Personen verringern oder wenn möglich vermeiden

10.1.3 Inkubationszeit

Die Inkubationszeit ist die Zeit, welche der Erreger vom Eindringen in den Körper bis zum Auftreten der ersten Symptome benötigt, das heißt bis zum Ausbruch der Krankheit. Diese kann je nach Erreger zwischen Stunden und Jahren betragen.

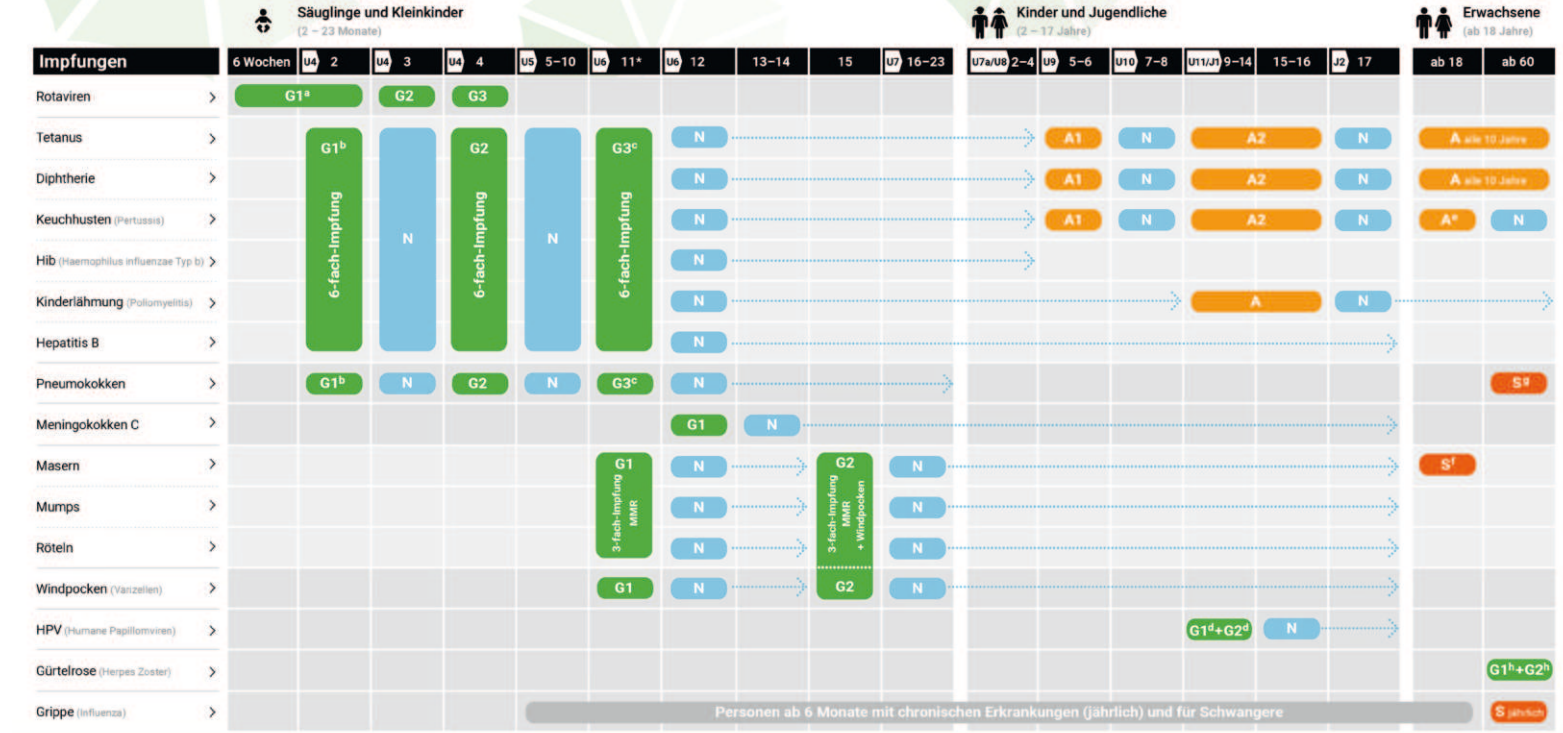
10.1.4 Schutzimpfung und deren Vorteile

Unter einer Impfung verstehen wir, das aktive Einbringen eines Impfstoffes (abgeschwächter, abgetöteter oder chemisch hergestellter Erreger) in unseren Körper, um unser Immunsystem auf einen Erreger vorzubereiten, damit dieser dann schnell und effektiv bekämpft werden kann. Durch eine Impfung schützen wir den Geimpften direkt, des Weiteren schützen wir auch indirekt Personen, welche z.B. aus medizinischen Gründen nicht geimpft werden können, in dem wir durch die Impfung die Ausbreitung einer Infektion verhindern können. Die heutigen Impfstoffe sind gut verträglich und meistens hoch wirksam. Um eine hohe Wirksamkeit zu erreichen, können auch mehrere Impfungen nötig sein. Impfempfehlungen können Sie dem Impfkalender entnehmen – da sich die Impfempfehlungen den aktuellen medizinischen Erkenntnissen anpassen, erfahren Sie aktuelle Informationen unter www.rki.de oder bei Ihrem Kinderarzt.

Impfkalender 2020/2021 – Welche Impfungen sind empfohlen?

Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), Stand August 2020

impfen-info.de
Wissen, was schützt.



U Impftermin bei Früherkennungsuntersuchung Kinder

J Impftermin bei Früherkennungsuntersuchung Jugendliche

G Grundimmunisierung (bis zu drei Teilimpfungen G1–G3)

N Nachholimpfung (bei unvollständigem Impfschutz)

S Standardimpfung

A Auffrischimpfung

a die 1. Impfung möglichst ab dem Alter von 6 Wochen, je nach Impfstoff 2 bzw. 3 Schluckimpfungen (G2/G3) mit einem Mindestabstand von 4 Wochen

b Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfung im Alter von 3 Monaten (insgesamt 4 Impfungen)

c Mindestabstand zur vorangegangenen Impfung 6 Monate

d 2 Impfungen (im Abstand von mindestens 5 Monaten) für Mädchen und Jungen im Alter von 9–14 Jahren; bei Nachholen der Impfung beginnend im Alter > 14 Jahre sind 3 Impfungen erforderlich

e einmalige Auffrischung; möglichst mit der nächsten Impfung gegen Tetanus/Diphtherie/ggf. Poliomyelitis

f einmalige Impfung für alle nach 1970 Geborene mit unklarem Impfschutz, ohne Impfung oder nur einer Impfung in der Kindheit

g Impfung mit sogenanntem Polysaccharid-Impfstoff

h zweimalige Impfung mit dem Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 und maximal 6 Monaten

* Impfungen können auf mehrere Impftermine verteilt werden. MMR und Windpocken können am selben Termin oder in 4-wöchigem Abstand gegeben werden

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Verlässliche, verständliche und nicht kommerzielle Informationen zum Thema Impfen: www.impfen-info.de

10.2 Fieber

10.2.1 Allgemeines

Unter Fieber verstehen wir eine Temperaturerhöhung des Körperkerns. Es ist eine Schutzreaktion und natürliche Abwehrreaktion des Körpers auf einen Krankheitserreger (z. B. Bakterien und Viren – diese vermehren sich bei hohen Temperaturen schlechter). Fieber ist ein wichtiger Abwehrmechanismus des Körpers und sollte, je nach Allgemeinzustand des Kindes, nicht immer unbedingt gleich gesenkt werden.

Temperaturen:

Untertemperatur	ca. < 36,5 °C
Normale Temperatur	ca. 36,5 °C – 37,5 °C
Erhöhte Temperatur	ca. 37,6 °C – 38,5 °C
Fieber	ab ca. 38,5 °C
Hohes Fieber	ab ca. 39 °C

Stand 02/2014 BZgA Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

10.2.2 Fieber messen

Bitte achten Sie bei digitalen Thermometern immer auf die Batteriekapazität. Fiebermessungen sollten im Krankheitsfall in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden.

Messung im Ohr: bei richtiger Handhabung sehr genau, sehr kurze Messzeit





- Säugling: Ohrmuschel gerade nach hinten ziehen und Spitze des Thermometers vorsichtig in Gehörgang schieben und Messung vornehmen
- Kind und Erwachsene: Ohrmuschel schräg nach oben ziehen und dann Spitze des Thermometers vorsichtig in Gehörgang schieben und Messung vornehmen

Messung an der Stirn:

- teilweise sehr genau, sehr kurze Messzeit Sensor des Thermometers auf die Stirn legen und Messung vornehmen



Oral (im Mund): ungenau –Temperatur kann ca. 0,3 – 0,5 °C niedriger sein als rektal, Messzeit ca. 1 – 2 Minuten

- Spitze des digitalen Thermometers wird unter die Zunge gelegt

Axillar (in der Achselhöhle): ungenau - Temperatur kann um 0,5 °C niedriger sein als rektal, Messzeit ca. 1 – 2 Minuten

- Thermometer mit Spitze in die trockene Achselhöhle legen und Messung durchführen

Rektal (im After): am zuverlässigsten, günstig bei Säuglingen und Kleinkindern, kann unangenehm sein; Messzeit digital ca. 1 – 2 Minuten, Quecksilberthermometer ca. 5 Minuten

- gut eingecremte Thermometerspitze ca. 1-2 cm in den After einführen und Messung vornehmen



10.3. Klassische Kinderkrankheiten

10.3.1 Diphtherie

Diphterie ist eine in Deutschland sehr selten auftretende bakterielle, hoch ansteckende Infektion. Das von den Erregern abgesonderte Gift (Diphtherietoxin) kann zu schweren Problemen während der Erkrankung sowie zu Spätfolgen führen. Diphtherie wird von Mensch zu Mensch über Tröpfchen- oder Schmierinfektion übertragen. Die Inkubationszeit beträgt ca. 2 – 5 Tage.

Anzeichen:

- grippeähnliche Symptome u.a. Kopf- und Gliederschmerzen, häufig Fieber, Husten
- Schmerzen beim Schlucken, Heiserkeit
- Schwellung im Halsbereich
- süßlicher Atemgeruch
- gelblich-weißlich bis graue Belege im Rachen
- bei Nasendiphtherie u. U. blutig-eitriger Nasenausfluss
- Atemstörungen durch Verengung der Atemwege

Maßnahmen:

- Kinderarzt aufsuchen, da meldepflichtige Erkrankung und medikamentöse (Diphteriegegengift, Antibiotikum) Behandlung erforderlich (meist auch Krankenhausaufenthalt)
- Behandlung der allgemeinen Symptome, unter anderem Fieber senken und Schmerzmittel (nach Anweisung des Arztes) geben
- Kontakteinschränkung
- Prävention durch Impfung (s. S. 87)

10.3.2 Dreitagefieber

Das Dreitagefieber ist eine durch Tröpfcheninfektion übertragende Virusinfektion durch den Herpesvirus (HHV6). Häufig tritt diese Kinderkrankheit bei Kindern zwischen 6 Monaten und 3 Jahren auf. Ein Dreitagefieber kann nur einmal auftreten. Die Inkubationszeit beträgt ca. 5 – 15 Tage.

Anzeichen:

- plötzlich auftretendes hohes Fieber, bis teilweise 41 °C evtl. mit Fieberkrämpfen
- nach ca. 3 Tagen schnell abklingendes Fieber
- nach Abklingen des Fiebers ► Hautausschlag, teilweise stark juckend am Oberkörper und an den Extremitäten – abklingend zwischen 1 und 3 Tagen
- u. U. Fieberkrämpfe

Maßnahmen:

- Kinderarzt aufsuchen um z. B andere Kinderkrankheiten auszuschließen
- Fieber (s. S. 88) und Fieberkrämpfe (s.S. 94) behandeln
- viel trinken
- liebevolle Betreuung
- Kuscheltiere, beruhigende Spielzeuge haben einen positiven psychologischen Einfluss und können bei der Gesundung förderlich sein (s. Bild unten)



10.3.3 Keuchhusten

Keuchhusten ist eine hoch ansteckende, durch Tröpfcheninfektion übertragende, bakterielle Infektion. Die Keuchhusten-Erreger bilden für die Schleimhäute der Luftwege schädigende Giftstoffe. Diese können bei Säuglingen bis zur Atemwegslähmung führen. Häufigkeitsgipfel liegt bei Kindern zwischen zwei und fünf Jahren. Ansteckungsgefahr besteht bis ca. 5 Tage nach Behandlungsbeginn mit Antibiotikum. Die Inkubationszeit beträgt zwischen sieben und zwanzig Tagen.

Anzeichen:

- 1. Phase: erste bis zweite Woche ► Erkältungserscheinungen mit Husten, Schnupfen Mattigkeit, manchmal Fieber
- 2. Phase: Hustenerkrankung ► Dauer ca. vier bis 6 Wochen
    - langwieriger, trockener Husten, krampfartige minutenlange Hustenattacken (meist nachts, evtl. mit Auswurf oder Erbrechen)
    - selten Fieber, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit
- 3. Phase: sechs- bis zehnwöchige Erholungsphase mit abklingenden Hustenattacken

Maßnahmen:

- Kinderarzt aufsuchen und vorher diesen über Verdacht der Erkrankung telefonisch informieren (Schutzmaßnahmen)
- Betreuung des Kindes und Behandlung der allgemeinen Symptome
- bei Hustenattacke sitzende Haltung mit leicht vorgebeugtem Kopf einnehmen
- viel trinken und besser mehrere kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt geben
- Kontakteinschränkung und Prävention durch Impfung s. S. 87

10.3.4 Pseudokrupp

Der Pseudokrupp ist eine meist durch Viren ausgelöste Kehlkopfentzündung. Häufiger tritt der Pseudokrupp bei Kindern zwischen 6 Monaten und 3 Jahren auf. Erkrankungsgipfel ist der Spätherbst.

Anzeichen:

- rauer, bellender Husten
- Unruhe und Angst
- sehr häufig Heiserkeit, seltener Fieber
- pfeifendes Atemgeräusch bei der Einatmung
- bei ausgeprägtem Anfall ► Atemnot und Bewusstseinsstörungen

Maßnahmen:

- Beruhigung des Kindes ► Eltern sollten Ruhe ausstrahlen!
- Notruf ggf. kinderärztliche Behandlung (unter Umständen werden Notfallmedikamente für die Anwendung zu Hause verordnet)
- Zuführung frischer, feuchter Luft
- kühles Wasser zu trinken geben, um das weitere Anschwellen der Atemwege zu vermindern

10.3.5 Epiglottitis

Die Epiglottitis ist eine meist durch Bakterien ausgelöste Entzündung des Kehldeckels. Sie tritt meist bei Kindern zwischen 2 und 6 Jahren und jahreszeitenunabhängig auf. Durch die Impfung ist sie mittlerweile zu einer sehr seltenen Erkrankung in Deutschland geworden.

Anzeichen:

- hohes Fieber, starke Schluck- und Halsschmerzen
- kloßige Sprache, vermehrter Speichelfluss
- bei ausgeprägtem Anfall ► Atemnot und Bewusstseinsstörungen bis hin zum Herz-Kreislauf-Stillstand

Maßnahmen:

- Notruf absetzen
- Beruhigung des Kindes und sitzende Haltung einnehmen
- permanente Überwachung von Atmung und Kreislauf
- Prävention durch Impfung s. S. 87

10.3.6 Fieberkrampf

Durch ein schnelles Ansteigen, selten auch bei schnellem Absenken, des Fiebers kann es zu Krampfanfällen kommen. Meist tritt der Krampf am gesamten Körper auf und dauert wenige Minuten. Fieberkrämpfe treten meistens im Alter zwischen 6 Monaten und 4 Jahren auf.

Anzeichen:

- plötzlich eintretende Bewusstseinsstörung bis hin zu Bewusstlosigkeit
- rhytmische Muskelzuckungen – zuerst am ganzen Körper, danach meist symmetrisch an Armen und/oder Beinen
- teilweise röchelnde Atmung
- blasse Haut oder Blauverfärbung (Zyanose) der Haut
- Krampfdauer – wenige Minuten
- nach Krampfanfall ► meist Nachschlafphase mit verlangsamter Reaktion auf Ansprache

Maßnahmen:

- Eigenschutz beachten!
- gefährliche Gegenstände um Krampfenden entfernen und auskrampfen lassen!
- fiebersenkende Maßnahmen einleiten
- bei wiederholtem Krampf – krampflösendes Medikament geben (wie vom Arzt verordnet!)
- Notruf absetzen
- Kontrolle von Bewusstsein und Atmung
- auch bei einmaligem oder kurzem Auftreten immer Abklärung durch Kinderarzt

10.3.7 Masern

Masern ist eine durch Viren ausgelöste, hoch ansteckende Infektion. Übertragen werden die Viren durch das Einatmen infektiöser Tröpfchen (durch Husten oder Sprechen) oder durch den direkten Kontakt mit Nasen- oder Rachensekreten. Durch die durch das Virus ausgelöste Immunschwäche ist der Körper für

bakterielle Superinfektionen empfänglich. Sehr häufig sind Mittelohrentzündungen oder Lungenentzündungen. Sehr selten, jedoch am schlimmsten, ist die Enzephalitis (Hirnentzündung). Die Inkubationszeit beträgt ca. 8 bis 14 Tage. Wer einmal die Masern hatte, besitzt eine lebenslange Immunität.

Anzeichen:

- grippeähnliche Symptome u.a. Fieber, Schnupfen, Husten, Bindehautentzündung evtl. Lichtempfindlichkeit
- weiße bis blau-weiße Flecken auf der Mundschleimhaut
- nach ca. 3 – 7 Tagen typischer bräunlich-rosafarbener Ausschlag, beginnend im Gesicht und hinter den Ohren ► danach Ausbreitung am gesamten Körper
- beim Abklingen evtl. kleieartige Schuppung der Haut



Maßnahmen:

- Kinderarzt aufsuchen
- Behandlung der allgemeinen Symptome, unter anderem Fieber senken oder Verabreichung von Hustenmitteln
- evtl. Antibiotikumgabe bei zusätzlicher bakterieller Entzündung
- viel trinken, evtl. Bettruhe
- bei Lichtempfindlichkeit direkte Lichteinwirkung vermeiden
- Benachrichtigung der Kindereinrichtung über Erkrankung (Kita oder Schule)
- Prävention durch Impfung s. S. 87

10.3.8 Mumps (Ziegenpeter)

Mumps ist eine viral bedingte Infektion, meist mit Entzündung und Schwellung der Ohrspeicheldrüse, welches durch die Gesichtsschwellung sichtbar ist. Durch die Impfung stark rückläufig, sind heutzutage meist Jugendliche und junge Erwachsene betroffen. Mumps wird von Mensch zu Mensch übertragen (Tröpfcheninfektion). Ansteckend ist Mumps 1 Woche vor Ausbruch bis 9 Tage nach Abklingen der Gesichtsschwellung – hoch ansteckend 2 Tage vor bis 4 Tage nach Erkrankungsbeginn.

Anzeichen:

- grippeähnliche Symptome u.a. Kopf- und Gliederschmerzen, Fieber, Abgeschlagenheit
- Schmerzen beim Schlucken und Kauen
- Schwellung und Rötung vor und unter den Ohren ca. 3 – 8 Tage ein- oder beidseitig

Maßnahmen:

- Kinderarzt aufsuchen, da meldepflichtige Erkrankung
- Behandlung der allgemeinen Symptome, unter anderem Fieber senken und Schmerzmittel (nach Anweisung des Arztes) geben
- evtl. Kühlung der geschwollen Stellen
- viel trinken und breiige Kost – auf säurehaltige Kost verzichten
- gründliche Mundhygiene
- Benachrichtigung der Kindereinrichtung über Erkrankung (Kita oder Schule)
- Prävention durch Impfung s. S. 87

10.3.9 Röteln

Röteln ist eine hoch ansteckende, meist durch Tröpfcheninfektion übertragene, viral bedingte Infektion. Im Kindesalter verläuft die Infektion meist komplikationslos. Bekommen jedoch schwangere Frauen die Röteln, so kann dies zu schweren Schädigungen beim Ungeborenen führen. Ebenso werden die Röteln auf das ungeborene Kind übertragen. Am häufigsten treten die Röteln im Frühjahr und Herbst auf. Die Inkubationszeit beträgt 2 bis 3 Wochen. Wer einmal die Röteln hatte, besitzt eine lebenslange Immunität. Ansteckend sind Röteln 1 Woche vor Ausbruch bis 1 Woche nach Auftreten des Ausschlages.

Anzeichen:

- milde grippeähnliche Symptome u.a. Kopf- und Gliederschmerzen, Fieber
- evtl. typischer, im Gesicht beginnender Hautausschlag (kleine hellrote Flecken), welche sich dann über den gesamten Körper ausbreiten



- schmerzhafte geschwollene Lymphknoten im Nacken und hinter den Ohren | evtl. Bindehautentzündung

Maßnahmen:

- Kinderarzt vor Besuch über Verdacht informieren (Schutzmaßnahmen)
- Behandlung der allgemeinen Symptome, unter anderem Fieber senken und Schmerzmittel (nach Anweisung des Arztes) geben
- viel trinken, evtl. Bettruhe
- Kontakteinschränkung (speziell zu ungeimpften Schwangeren)
- Benachrichtigung der Kindereinrichtung über Erkrankung (Kita oder Schule)
- Prävention durch Impfung s. S. 87

10.3.10 Scharlach

Scharlach ist eine hoch ansteckende, durch Bakterien (A-Streptokokken) hervorgerufene Infektion und eine der häufigsten klassischen Kinderkrankheiten. Übertragen wird Scharlach durch Tröpfchen- oder Schmierinfektion. Häufig betrifft es Kinder zwischen 4 und 7 Jahren, meist in den kälteren Monaten zwischen Oktober und März. Die Inkubationszeit beträgt zwischen ein und drei Tagen. Ansteckend ist Scharlach ohne Antibiotikatherapie ca. 3 Wochen, mit Antibiotikum bis 24 Stunden nach Beginn der Therapie.

Anzeichen:

- grippeähnliche Symptome u.a. Kopf- und Halsschmerzen, schnell ansteigendes Fieber
- Schluckbeschwerden, stark anschwellende Lymphknoten am Hals
- evtl. Bauchschmerzen und Erbrechen
- anfangs belegte Zunge und roter Rachen ► nach wenigen Tagen wird Zunge himbeerrot „Himbeerzunge“
- juckender Hautausschlag nach 1 bis 2 Tagen, beginnend von Brustkorb, Achseln und Leisten, dann ausbreitend auf den ganzen Körper ► ca. 6 – 9 Tage ► einige Tage danach schält sich die Haut (speziell an Fußsohlen und/oder Handinnenflächen)



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Scharlach.JPG?uselang=de

Maßnahmen:

- Behandlung der allgemeinen Symptome, unter anderem Fieber senken
- viel trinken, weiche Nahrung (wegen Schluckbeschwerden), evtl. Bettruhe
- Wichtig: Hände regelmäßig und gründlich waschen und beim Husten oder Niesen Abstand zu anderen Personen halten
- Kontakteinschränkung
- Benachrichtigung der Kindereinrichtung über Erkrankung (Kita oder Schule)
- Ärztliche Vorstellung, da eine Antibiotikatherapie angezeigt / ratsam ist

10.3.11 Windpocken

Windpocken ist eine hoch ansteckende, über Tröpfchen- und Schmierinfektion übertragende, viral bedingte Erkrankung. Windpocken können auch durch großen Abstand („Wind“) übertragen werden. Ebenso hoch infektiös ist die Flüssigkeit der Blasen, wenn diese platzen. Der Häufigkeitsgipfel liegt bei Kindern zwischen 2 und 10 Jahren. Windpocken treten jahreszeitenunabhängig auf. Die Inkubationszeitzeit beträgt 1 bis 4 Wochen (meist 2 Wochen). Eine überstandene Erkrankung bewirkt eine lebenslange Immunität für Windpocken. Ansteckend sind Windpocken 1 – 2 Tage vor Beginn des Hautausschlages bis 5 - 7 Tage nach Bildung der letzten Bläschen.

Anzeichen:

- grippeähnliche Symptome u.a. Kopf- und Gliederschmerzen, die ersten 1 – 2 Tage leichtes Fieber ► danach ansteigendes Fieber
- typischer Hautauschlag - stark juckende rote Flecken (Papeln) am ganzen Körper (häufig auch auf Kopfhaut, an den Genitalien oder manchmal auch im Mund)
- aus den Flecken werden schnell flüssigkeitsgefüllte Bläschen – diese trocknen nach 3 bis 5 Tagen zu Krusten aus
- durch Kratzen kann es zur Narbenbildung kommen



Maßnahmen:

- Kinderarzt vor Besuch über Verdacht informieren (Schutzmaßnahmen)
- Behandlung der allgemeinen Symptome, unter anderem Fieber senken
- Bettruhe und Isolierung in der akuten Erkrankungsphase
- sorgfältige Pflege der Haut (z. B. durch Bäder)
- Gabe von ärztlich verschriebenen, Juckreiz stillenden Medikamenten
- Aufkratzen der Haut verhindern – z. B. durch Tragen von Baumwollhandschuhen (s. Bild unten)
- Benachrichtigung der Kindereinrichtung über Erkrankung und auch schon bei Verdacht (Kita oder Schule)
- Prävention durch Impfung s. S. 87



10.4. Zeckenstich

10.4.1 Zeckenstich (umgangssprachlich Zeckenbiss)

Die Zecke ist ein Parasit und gehört zu der Gruppe der Spinnentiere, speziell zu den Milben. Durch Zeckenstiche können gefährliche Krankheiten übertragen werden, unter anderem die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) oder die Borreliose. Durch Vorbeistreifen an Gräsern oder Unterholz gelangt die Zecke auf die Haut des Wirtes (Mensch oder Tier). Meist bleibt der Stich unbemerkt, sodass es sich empfiehlt, sich selbst und die Kinder nach einem Waldaufenthalt oder Spielen im Freien nach Zecken abzusuchen. Sollten Sie fündig werden, so sollten die Zecken rasch entfernt werden. Nach dem Vollsaugen mit Blut (dauert im Extremfall bis zu 2 Wochen) löst sich die Zecke und fällt von alleine ab. Ein Arztbesuch sollte immer erfolgen, wenn es zu Reaktionen um die Stichstelle kommt, Reste der Zecke im Körper verbleiben oder wenn hochfiebrige Erkrankungen in den ersten Wochen nach einem Zeckenstich auftreten. In Kindereinrichtungen muss ein Zeckenstich immer den Eltern angezeigt und dokumentiert (z. B. Verbandbuch) werden.

10.4.2 Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Die FSME ist eine durch die im Speichel der Zecken (ca. 1 bis 5 %) befindlichen Viren übertragene Erkrankung, welche das Nervensystem befällt. Dadurch kann es zu einer Hirnhaut- oder Gehirnentzündung kommen. Anzeichen für eine FSME Infektion sind u. a. grippeähnliche Symptome (Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen). Eine Impfung gegen FSME wird für Menschen empfohlen, welche sich in Risikogebieten aufhalten.

10.4.3 Borreliose

Die Borreliose kann von ca. 25 - 30 % der Zecken übertragen werden. Die im Darm befindlichen Bakterien werden erst nach mehreren Stunden des Saugaktes in das Blut des Wirtes übertragen, daher gilt, eine rasche, ordentliche Entfernung der Zecke mindert das Risiko an Borreliose zu erkranken. Charakteristisch für eine Borreliose ist die sogenannte Wanderröte (eine nach außen wandernde, ringförmige Hautrötung). Diese tritt wenige Tage bis Wochen nach dem Zeckenstich auf und bedarf unbedingt einer Behandlung mit Antibiotikum.

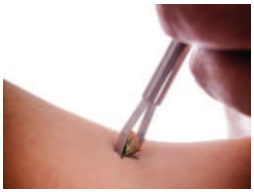
10.4.4 Zeckenentfernung



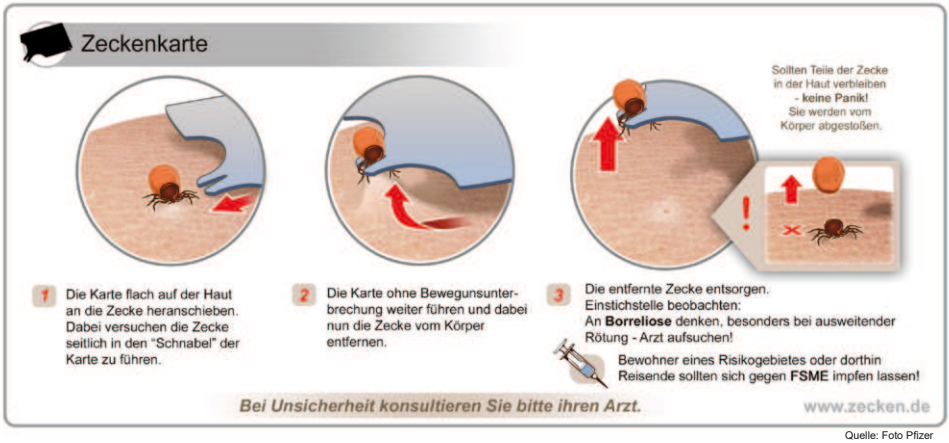
Quelle: WERO GmbH & Co. KG



Quelle: WERO GmbH & Co. KG



Die folgenden Informationen finden Sie auch auf www.zecken.de



Quelle: Foto Pfizer



Quelle: Foto Pfizer

10.5 Zahnverletzungen



Diese Verletzungen entstehen durch traumatische Ereignisse, wie zum Beispiel Stürze, Unfälle oder Gewalteinwirkung im Gesichtsbereich. Ob herausgeschlagene Zähne wieder replantiert werden können, entscheidet der Zahnarzt. Optimal aufbewahrt ist der Zahn in der Mundhöhle des Betroffenen. Dies ist jedoch bei Kleinkindern nur schwer möglich, wegen der Gefahr des Verschluckens oder des Anatmens (Aspiration) des Zahnes. Lagern Sie den Zahn daher für den Transport ungereinigt und feucht, wenn mgl. in Milch oder besser in einer Zahnrettungsbox.

10.6 Plötzlicher Kindstod (engl. SIDS - sudden infant death syndrom)

Unter dem plötzlichen Kindstod versteht man den plötzlichen und unvorhersehbaren Tod eines scheinbar gesunden Säuglings im Schlaf. In der Obduktion ist keine adäquate Todesursache nachweisbar. Es ist die häufigste Todesursache im ersten Lebensjahr bei Kindern in den Industrieländern. Der Häufigkeitsgipfel liegt zwischen dem zweiten und vierten Lebensmonat (in Deutschland mit einer Häufigkeit von 0,05 %).

Risikofaktoren (sollten soweit wie möglich vermieden werden):

- Überwärmung (Schlaftemperatur sollte zwischen 16 und 18 °C liegen)
- Schlafen in Bauchlage (am besten Rückenlage im Schlafsack)
- Rauchen während der Schwangerschaft / Stillzeit
- nicht stillen
- Frühgeborene mit geringem Körpergewicht (ca. < 2000 g)
- Geschwisterkind verstarb schon am Plötzlichen Kindstod
- Alkohol- oder Drogenabhängigkeit der Schwangeren / Stillenden
- sich häufig wiederholende bakterielle oder virale Infektionen

Sollte die Notfallsituation (Herz-Kreislauf-Stillstand) rechtzeitig erkannt werden, sollten umgehend Wiederbelebungsmaßnahmen durchgeführt werden (s. S. 24f)

10.7 Durchfall

Der Stuhlgang (Häufigkeit und Konsistenz) variieren sehr bei Menschen, besonders bei Säuglingen (zwischen 5-mal täglich oder aller 5 Tage ist normal). Bei Infektionskrankheiten, Erkrankungen im Bauchraum, Unverträglichkeitsreaktionen auf Medikamente z. B. Antibiotika, Vergiftungen, Ernährungsfehlern, Laktoseintoleranz oder Stress kann es zu akuten Durchfällen kommen. Als Durchfall wird ein Stuhlgang bezeichnet, welcher mindestens 3-mal am Tag mit verminderter Konsistenz (erhöhter Wasseranteil), meist mit erhöhtem Stuhlvolumen und/oder Stuhlgewicht auftritt. Beim akuten Durchfall verliert der Körper große Mengen an Wasser, Salzen sowie Verdauungssäften. Dies kann bei Säuglingen, kleinen Kindern und Älteren zu einer gefährlichen Austrocknung (Dehydration) führen. Des Weiteren werden Nahrungsmittel nur unzureichend aufgenommen. Starke Durchfälle sollten immer ärztlich behandelt werden, besonders wenn gleichzeitig Fieber und Erbrechen auftreten.

Anzeichen:

- veränderter Stuhlgang (wie oben beschrieben)
- Bauchschmerzen, Übelkeit
- Grippeähnliche Symptome wie Kopf- und Gliederschmerzen oder Fieber
- Gewichtsverlust, Schläfrigkeit

Anzeichen für eine Austrocknung:

- trockene Haut („stehende Hautfalte“) und Schleimhäute
- bei Säuglingen – eingefallene Fontanelle
- tief liegende Augen
- geringe Urinausscheidung
- evtl. Schockanzeichen (s. S. 19), Krämpfe (s. S. 49), Bewusstlosigkeit (s. S. 20f) oder Herz-Kreislaufstillstand (s. S. 24)

Maßnahmen:

- Arztbesuch zur Abklärung der Ursache
- ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- evtl. medikamentöse Behandlung
- langsamer Nahrungsaufbau
- „Hausmittel“ in Form von Cola und Salzstangen werden nicht mehr

empfohlen, ggf. Dehydrationslösung nutzen (in der Apotheke erhältlich)
- Behandlung der Begleitsymptome z. B. Fieber senken

10.8. Unfallprävention

Jährlich verunglücken ca. 1,5 Millionen Kinder in Deutschland. Die meisten Unfälle passieren im eigenen Haushalt oder bei Sport- und Freizeitaktivitäten. Viele Unfälle sind jedoch durch Prävention (Vorbeugung) vermeidbar. Die häusliche Umgebung sollte kindersicher sein, jedoch sollte man die Kinder auch nicht „steril“ aufwachsen lassen. Bewegungsmangel ist zum Beispiel ein Grund für Selbstüberschätzung, ebenso lernen die Kinder ihre Grenzen durch Erfahrungen kennen. Des Weiteren sollte man den Kindern altersgerecht Gefahrenquellen erklären und sie auch an gefährliche Gegenstände (zum Beispiel Messer, Scheren oder Kerzen) zusammen heranführen. Hier möchten wir Ihnen einen kleinen Einblick über Präventionsmaßnahmen geben. Viele weitere Informationen finden Sie auch unter www.bzga.de/kindersicherheit bei der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

10.8.1 Präventionsmaßnahmen als Beispiele

- altersgerechtes Spielzeug (keine Murmeln, Münzen, Knöpfe o.ä. für Kleinkinder)
- Säuglinge/Kleinkinder nicht alleine lassen z. B. auf dem Wickeltisch oder im Hochstuhl
- Kleinkinder niemals unbeobachtet in der Badewanne, im See oder auch in der Küche lassen
- Medikamente, Streichhölzer, Alkohol, giftige Substanzen (u.a. Haushalts- oder Rohrreiniger) hoch lagern und kindersicher aufbewahren
- keine giftige Pflanzen im Garten
- Regale/Schränke fixieren und Treppen mit Schutzgittern sichern
- Helm tragen z. B. beim Fahrrad oder Laufrad fahren
- Steckdosen sichern und Schutzschalter installieren und auch regelmäßig kontrollieren (FI-Schalter)
- Fenster, scharfe Ecken und Kanten absichern
- dem Wetter und Lichtverhältnissen angepasste Kleidung (Reflektoren an Anziehsachen oder Schulranzen, helle Kleidung im Dunkeln usw.) tragen sowie Licht am Fahrrad auch nutzen
- Lauflernhilfen vermeiden
- Rauchmelder und Fingerklemmschutz installieren

Empfohlene Mindestausstattung für Wandertage und Ausflüge

Wandertag	Ausflug	
1	1	Heftpflaster DIN 13019 – A 5 x 2,5
8	4	Wundschnellverband DIN 13019 – E 10 x 6
4	2	Fingerkuppenverband
4	2	Pflasterstrip 19 mm x 72 mm
8	4	Pflasterstrip 25 mm x 72 mm
1	1	Verbandpäckchen DIN 13151 – K
1	1	Verbandpäckchen DIN 13151 – M
4	2	Kompressen (100 ± 5) mm x (100 ± 5) mm
1	1	Kälte-Sofortkompresse Fläche min. 200 cm²
1	1	Rettungsdecke 2100 mm x 1600 mm
2	2	Fixierbinde DIN 61634 – FB 6
2	1	Dreiecktuch DIN 13168 – D
1	1	Schere DIN 58279 – B 190
2	1	Folienbeutel
5	5	Feuchttuch zur Reinigung unverletzter Haut
4	2	Einmalhandschuhe nach DIN EN 455
1	1	Erste-Hilfe-Broschüre
1	1	Inhaltsverzeichnis

Ergänzendes Erste-Hilfe-Material für Wandertage und Ausflüge kann beigefügt werden, z. B. Blasenpflaster, Pinzette, Zeckenkarte bzw. -zange, Trillerpfeife, Schreibblock und Stift.

* diese Informationen stammen aus DGUV Information 204-008 ”Handbuch zur Ersten Hilfe - in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder“







Checkliste Erste Hilfe

Sind Sie für den Ernstfall gerüstet?

- ☐ Ist jederzeit ein zugängliches Telefon/Handy für Notrufe einsatzbereit vorhanden?
- ☐ Sind die Eintragungen der Notrufnummern auf dem Aushang aktuell?
- ☐ Ist Erste-Hilfe-Material in ausreichender Menge vorhanden und jederzeit zugänglich?
- ☐ Werden die Verbandkästen regelmäßig auf Vollständigkeit überprüft?
- ☐ Sind die Standorte der Verbandkästen, ggf. der Defibrillatoren und der Erste-Hilfe-Raum mit den entsprechenden Rettungszeichen (z.B. weißes Kreuz auf grünem Grund) gekennzeichnet?
- ☐ Ist Erste-Hilfe-Material in Außenstellen vorhanden?
- ☐ Stehen Ersthelferinnen oder Ersthelfer in der vorgeschriebenen Anzahl zur Verfügung?
- ☐ Nehmen die Ersthelferinnen oder Ersthelfer alle zwei Jahre an einer Fortbildung teil?
- ☐ Werden Erste-Hilfe-Maßnahmen (z. B. im Verbandbuch) dokumentiert?
- ☐ Ist geregelt, wie die Einrichtung bei einem Unfall vorgeht?
- ☐ Sind alle Personen über die Erste-Hilfe-Organisation in der Einrichtung informiert?

* diese Informationen stammen aus DGUV Information 204-008 ”Handbuch zur Ersten Hilfe - in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder“

Best in Work.Life.Safety. WERO

Erste Hilfe Kind

Auffinden eines Kindes

Grundsätze

- **Ruhe** bewahren
- **Unfallort** sichern
- **Eigenschutz** beachten
- **Kind** ggf. aus Gefahrenzone bringen

Notruf

- **Wo** ist der Notfall?
- **Was** ist passiert?
- **Wie** viele Kinder / wie alt?
- **Welche** Art von Verletzungen?
- **Warten** auf Rückfragen!



Bewusstsein prüfen
Anschauen, laut ansprechen, an den Schultern fassen, vorsichtig schütteln

Bewusstsein nicht feststellbar



Atmung kontrollieren
Atemwege freimachen, Kopf leicht nach hinten überstrecken. Kinn anheben, sehen / hören / fühlen

Keine normale Atmung feststellbar



5 x Beatmen 5 initiale Beatmungen: Kinn anheben, Hals überstrecken, Nase mit Daumen und Zeigefinger verschließen, Mund öffnen und gleichmäßig ca. 1 Sek. lang Luft einblasen, dass sich der Brustkorb sichtbar hebt

feststellbar

feststellbare, normale Atmung

Keine Lebenszeichen feststellbar



Situationsgerecht helfen
beruhigen, Wunde versorgen, ggf. Hilfe holen, Zustand weiter prüfen



Stabile Seitenlage



30 x Herzdruckmassage
eine Hand in die Mitte des Brustkorbs (= untere Hälfte des Brustbeins), Drucktiefe ca. 1/3 des Brustkorbdurchmessers, 100 – max. 120 / min. drücken

2 x Beatmen
1 Sek. lang Luft in Mund einblasen, dass sich der Brustkorb sichtbar hebt

Für die Wärmeerhaltung des Körpers sorgen. Bewusstsein und Atmung weiter überwachen.

Falls nur ein Helfer vor Ort, zunächst **1 Minute** Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen, dann Rettungsdienst verständigen. Bis zum Eintreffen mit Wiederbelebung fortfahren.

Rettungsleitstelle (Notruf):

Giftnotrufzentrale:

Ersthelfer / Sanitäter:

Erste-Hilfe-Material bei:

Erste-Hilfe-Raum:

Ärzte für Erste Hilfe:

Lerne helfen – werde Ersthelfer! Meldung zur Ausbildung bei:

Anleitung gemäß ERC-Leitlinien und den Eckpunkten der Bundesärztekammer für die Reanimation 2010

© WERO GmbH & Co. KG · Idsteiner Straße 94 · D-65232 Taunusstein · Phone 06126 / 97570 · Fax 06126 / 975750 · info@wero.de · www.wero.de

11.1 Erste Hilfe im Betrieb

In Betrieben der gewerblichen Wirtschaft kommt es in jedem Jahr zu mehr als einer Million meldepflichtigen Unfällen, davon sind ca. 1-2 % Notfälle, die weitergehend behandelt werden müssen. In jedem dieser Unternehmen sollte sichergestellt sein, dass die Versorgungsmöglichkeiten eines Verletzten bestmöglich umsetzbar sind. Die Anforderungen hierzu sind in der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention (ehem. BGV A1) nachzulesen. Dies gilt auch für die Erste Hilfe in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen. Für Schulen wird dies auf Länderebene geregelt.
Jährlich besuchen über 1 Million Versicherungsnehmer die Erste Hilfe Grundausbildung, die Erste Hilfe Fortbildung oder Kurse für Erste Hilfe in Bildungs- und Betreuunseinrichtungen, wobei die Kosten dafür die zuständigen Berufsgenossenschaften und Unfallkassen übernehmen. Bei Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand, bedarf es u. U. vorher zu beantragende Kostenübernahmeerklärungen.

11.2 Personelle Maßnahmen

Die Ersthelfer

Die Ersthelfer sind ein wichtiger Bestandteil im Betrieb und müssen in der Ersten Hilfe qualifiziert aus- und weitergebildet werden. Um Ersthelfer zu werden, müssen Sie einen Erste Hilfe Grundkurs über 9 Unterrichtseinheiten (1 Unterrichtseinheit entspricht 45 Minuten) absolvieren. In diesem Lehrgang erlernen Sie alle wichtigen und betriebsorientierten Bestandteile der qualifizierten Ersten Hilfe so, wie Sie diese bereits in diesem Buch vorfinden. Die Ausbildungen für Ersthelfer in Betrieben oder in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen werden von den zuständigen Berufsgenossenschaften oder Unfallkassen übernommen und sind für Sie kostenfrei. Der Ersthelfer muss anschließend in einem Abstand von zwei Jahren eine Fortbildung über 9 Unterrichtseinheiten zur Auffrischung seines Wissens besuchen. Die Aus- und Fortbildungen übernehmen Ermächtigte Stellen – diese können Sie unter www.dguv.de/fb-erstehilfe einsehen.

Anzahl der Ersthelfer im Betrieb:

- bei 2 bis 20 anwesenden Versicherten ein Ersthelfer
- bei mehr als 20 anwesenden Versicherten:
- in Verwaltungs- und Handelsbetrieben 5% der Anzahl anwesender Versicherte
- in sonstigen Betrieben 10% der Anzahl der anwesenden Versicherten
- in Kindertageseinrichtungen je Kindergruppe ein Ersthelfer

Die Betriebssanitäter

Der Betriebssanitäter beherrscht die weitergehende Erste Hilfe neben den grundlegenden Maßnahmen des Ersthelfers. Dazu gehören z.B. die Verwendung von bestimmten Geräten (Defibrillator, Beatmungsbeutel, usw.)
Die Betriebssanitäterausbildung untergliedert sich in zwei Teile:

1. Grundbasierende allgemeingültige sanitätsdienstliche Schulung mit 63 Unterrichtseinheiten (UE)
2. Aufbaulehrgang mit den betrieblichen Aufgaben (32 UE)

Mindestens ein Betriebssanitäter ist erforderlich in Betrieben:

- mit mehr als 1500 anwesenden Versicherten
- mit mehr als 250 anwesenden Versicherten (wenn die Art, Schwere und die Zahl der Unfälle dies erfordert)
- mit mehr als 100 anwesenden Versicherten auf Baustellen

11.3 Materielle Maßnahmen

Die Meldeeinrichtungen

In jedem Betrieb müssen geeignete Vorrichtungen zum Alarmieren des Rettungsdienstes vorhanden sein. Das gebräuchlichste Mittel ist das Telefon und sollte in unmittelbarer Nähe vorhanden sein. Ebenso müssen alle notwendigen Notrufnummern ersichtlich sein.

Erste Hilfe Material



Das Erste Hilfe Material ist das Verbandmaterial, welches in Verbandkästen zu finden ist. Je nach Größe des Betriebs variiert die vorgeschriebene Anzahl von Verbandkästen, die vorhanden sein müssen und deren Inhalt in DI- Normen bestimmt sind. Im Außendienst, in Werkstattwagen oder Einsatzfahrzeugen können auch KFZ - Verbandkästen als kleiner Verbandkasten benutzt werden.
In Kindereinrichtungen sollte zusätzlich geeignetes Erste-Hilfe-Material für Wandertage und Ausflüge vorhanden sein.
Unsere Empfehlung ist eine Verbandtasche mit dem Inhalt eines Betriebsverbandkasten (DIN 13157). Zusätzlich empfehlen wir eine Zeckenzange- oder Karte, 1 Kinderwarnweste, 1 Trillerpfeife sowie Blasenpflaster.





Anzahl der bereitzuhaltenden Verbandkästen			
Betriebsart	Zahl der Beschäftigten	Kleiner Verbandkasten DIN 13157	Großer Verbandkasten DIN 13169
Verwaltungs- und Handelsbetriebe	1 – 50	1	
	51 - 300		1
	Ab 301 für je 100 weitere Beschäftigte zusätzlich ein großer Verbandkasten		2
Herstellungs-, Verarbeitungs- und vergleichbare Betriebe	1 - 20	1	
	21 - 100		1
	Ab 101 für je 100 weitere Beschäftigte zusätzlich ein großer Verbandkasten		2
Baustellen und baustellenähnliche Einrichtungen	1 - 10	1	
	11 - 50		1
	Ab 51 für je 50 weitere Beschäftigte zusätzlich ein großer Verbandkasten		2

Mit dieser empfohlenen Grundausstattung ist der verantwortliche Unternehmer jedoch noch nicht aus der Pflicht, denn die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften besagen, dass der Unternehmer seine Produktionsstätten und seine Verwaltung darauf hin überprüfen muss, welche besonderen Gefahren durch den Umgang mit Maschinen, Transportgeräten, Chemikalien, Hitzequellen oder dergleichen für die Mitarbeiter bestehen. Dementsprechend muss sowohl für den Schutz der Mitarbeiter (u.U. persönliche Schutzausrüstung) wie auch für einen möglichen Unfall (Erste-Hilfe-Ausstattung) vorgesorgt werden.

Inhalt des KFZ – Verbandkasten (laut DIN 13164):



Menge	*Bestandteil*
1	Heftpflaster DIN 13019 – A5 x 2,5
1	Fertig-Pflasterset, 14-teilig, besteht aus:
4	Wundschnellverband DIN 13019 – 10 x 6
2	Fingerkuppenverbände
2	Fingerverbände 12 cm x 2 cm
2	Pflasterstrips 1,9 cm x 7,2 cm
4	Pflasterstrips 2,5 cm x 7,2 cm
1	Verbandpäckchen DIN 13151 – K
2	Verbandpäckchen DIN 13151 – M
1	Verbandpäckchen DIN 13151 – G
2	Gesichtsmasken (Typ I, DIN EN 14683)
1	Verbandtuch DIN 13152 – A
2	Fixierbinde DIN 61634 – FB 6
3	Fixierbinde DIN 61634 – FB 8
1	Rettungsdecke – metallisierte Polyesterfolie
6	Kompresse 100 mm x 100 mm
1	Dreiecktuch DIN 13168 – D
1	Verbandkastenschere DIN 58279 – A 145
2	Feuchttuch zur Reinigung unverletzter Haut
4	Einmalhandschuh DIN EN 455-1 und DIN EN 455-4
1	Erste Hilfe Broschüre „Anleitung zur Ersten Hilfe“
1	Inhaltsverzeichnis

Inhalt des kleinen (laut DIN 13157) und großen (laut DIN 13169) Verbandkastens für Betriebe:
Zusatz: für Bildungs- und Betreuungseinrichtungen gibt es im Handel auch Material in kindgerechten Maßen, welche auch vorgehalten werden können.

Menge für Kleinen	Menge für Großen	Bestandteil
1	2	Heftpflaster DIN 13019 – A5 x 2,5
12	24	Wundschnellverband DIN 13019 – 10 x 6
6	12	Fingerkuppenverband
6	12	Pflasterstrips 19 mm x 72 mm
3	6	Verbandpäckchen DIN 13151 – M
1	2	Verbandpäckchen 13151 – G
1	2	Verbandtuch DIN 13152 – A
6	12	Kompresse 100mm x 100 mm
2	4	Augenkompresse
1	2	Rettungsdecke – metallisierte Polyesterfolie
2	4	Fixierbinde DIN 61634 – FB 6
2	4	Fixierbinde DIN 61634 – FB 8
2	4	Dreiecktuch DIN 13168 – D
1	1	Schere DIN 58279 – B190
5	10	Vliesstofftuch
2	4	Folienbeutel
4	8	Einmalhandschuh DIN EN 455-1 und DIN EN 455-2
1	1	Erste Hilfe Broschüre „Anleitung zur Ersten Hilfe“
12	24	Pflasterstrips 25 x 72 mm
6	12	Fingerverband 12 x 2 cm
1	2	Verbandpäckchen klein
1	2	Kälte Sofortkompresse
4	8	Feuchttücher zur Reinigung unverletzter Haut
2	4	Gesichtsmasken (DIN EN 14683)
1	1	Inhaltsverzeichnis

Verbandkasten lt. DIN 13157



Erste Hilfe Räume

Abhängig von der Betriebsgröße, der Art, der Schwere und der Unfallanzahl müssen Sanitätsräume eingerichtet werden.

Mindestens ein Sanitätsraum ist erforderlich in Betrieben:

- mit mehr als 1000 Versicherten
- mit mehr als 100 Versicherten (wenn die Art des Betriebes und das Unfallgeschehen dies erfordern)
- mit mehr als 50 Versicherten auf Baustellen

11.4 Organisatorische Maßnahmen

- Einteilung von Ersthelfern über die gesamte Arbeitszeit hinweg (Schichtdienst berücksichtigen)
- Erste-Hilfe-Einrichtungen kennzeichnen
- Belehrung der Mitarbeiter über angebrachtes Verhalten bei Unfällen und Benutzung von Erste-Hilfe-Einrichtungen
- Dokumentation aller Erste-Hilfe-Leistungen (z. B. im Verbandbuch DGUV-Information 204-020)
- bei Inanspruchnahme einer ärztlichen Behandlung muss immer eine Unfallanzeige an den Unfallversicherungsträger erfolgen
- Aushang: Erste Hilfe Plakat DGUV-Information 204-001 (darauf stehen u. a. Notrufnummern, das Erste-Hilfe-Personal, die wichtigsten Erste-Hilfe-Maßnahmen in Kürze zusammengefasst)

11.5 Hygiene, Hautschutz, Verbandbuch/Meldeblock

Rechtliche Grundlagen

§ 5 Arbeitsschutzgesetz

Der Unternehmer hat die Pflicht, alle Arbeitsplätze in Hinblick auf mögliche hautgefährdende Tätigkeiten zu untersuchen.

DGUV Information 212-017 (ehemals BGI/GUV-I 8620)

§ 5 Bereitstellung und Benutzung von Hautschutzmitteln

§ 5.2 Bereitstellung und Hygiene

Der Unternehmer sollte einen Hautschutz- und Hygieneplan aufstellen, in dem die Hautschutz- und Hautreinigungsmittel unter Berücksichtigung der Gefährdungen und des Arbeitsablaufes festgelegt sind. Der Unternehmer hat die hygienischen und organisatorischen Voraussetzungen zur Durchführung des Hautschutzes sicherzustellen.

§ 5.3 Benutzung

Geeignete Hautschutzmittel sind gemäß dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung vor der Exposition und ggf. mehrmals täglich auf die
saubere und trockene Haut aufzutragen



Aufzeichnungen über Erste-Hilfe-Leistungen
(siehe DGUV-Information 204-020)
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen geführt werden und diese Aufzeichnungen fünf Jahre lang aufbewahrt werden. Das Verbandbuch sollte, solange es im Gebrauch ist, für jeden zugänglich beim Erste-Hilfe-Material hinterlegt werden.





11.6 Grundsätze und Informationen der DGUV

Auszug über Vorschriften und Regeln aus dem Fachbereich Erste Hilfe der DGUV – Aktuelles unter:

http://www.dguv.de/fb-erstehilfe/Vorschriften-und-Regeln/index.jsp

Nummer	Titel
DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
DGUV Regel 100-001	Grundsätze der Prävention
DGUV Information 202-059	Erste Hilfe in Schulen
DGUV Information 202-089	Erste Hilfe in Kindertagesstätten
DGUV Information 204-001	Plakat - Erste Hilfe
DGUV Information 204-006	Anleitung zur Ersten Hilfe
DGUV Information 204-007	Handbuch zur Ersten Hilfe
DGUV Information 204-008	Handbuch zur Ersten Hilfe in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder
DGUV Information 204-010	Automatisierte Defibrillation im Rahmen der betrieblichen Ersten Hilfe
DGUV Information 204-020	Verbandbuch
DGUV Information 204-021	Dokumentation der Erste-Hilfe-Leistungen (Meldeblock)
DGUV Information 204-022	Erste Hilfe im Betrieb
DGUV Information 204-030	Ersthelfer im öffentlichen Dienst
DGUV Information 204-032	Notruf
DGUV Grundsatz 304-001	Ermächtigung von Stellen für die Aus- und Fortbildung in der Ersten Hilfe
DGUV Grundsatz 304-002	Aus- und Fortbildung für den betrieblichen Sanitätsdienst
ASR A4.3	Technische Regel für Arbeitsstätten: Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe

12. Sonstiges und erweiterte Spezialthemen

12.1 Hängetrauma

Bei einem Hängetrauma kann die erzwungene aufrechte Körperhaltung in einem Gurtsystem - bei längerem freien Hängen - zu einem lebensbedrohlichen Schockzustand führen. Durch die Schwerkraft kommt es zum „Versacken“ des Blutes in die nach unten hängenden Körperregionen. Begünstigt werden kann das Trauma durch u.a. schlecht sitzende oder auch unsachgemäße Benutzung von Auffanggurten, Begleitverletzungen beim Absturz aber auch durch Panikattacken, Schmerzen oder äußere Witterungsbedingungen. Eingesetzt sollten Gurtsysteme, welche weder die Atmung behindern noch die Extremitäten einschnüren. Ebenso sollten Seilschlaufen o.ä. für die Füße im Notfallset bereit liegen.

Anzeichen:

- Schockzeichen (u.a. Blässe, Schwitzen)
- Übelkeit, Kurzatmigkeit und Sehstörungen
- Taubheit der herabhängenden Beine
- Bewusstseinseintrübung bis hin zur Bewusstlosigkeit

Maßnahmen:

- zügige Rettung des Verletzten aus der freihängenden Position
- Flachlagerung oder Lagerung nach den Wünschen des Verletzten
- Kauerstellung wird nicht mehr empfohlen
- Notruf absetzen ► Kontrolle von Bewusstsein und Atmung – u. U. Wundversorgung

12.2 Tourniquet

ACHTUNG

Die beiden nachfolgenden Produkte (Tourniquet und Beatmungsbeutel) sind nicht offizieller Bestandteil einer Ersten Hilfe Ausbildung. Wir empfehlen neben der Einweisung durch Einweisungsberechtigte eine mindestens jährliche Unterweisung in den Umgang mit diesen Produkten.

1. Combat Application Tourniquet® (C-A-T®):

Das Combat Application Tourniquet® oder einfach CAT® ist ein Ein-Hand-Abbindesystem zur Stauung oder kurzzeitigen Unterbrechung des Blut-

flusses in Notsituationen, insbesondere in der taktischen Verwundetenversorgung. Die Anwendung erfolgt bei kritischen Extremitätenblutungen, wenn eine Kompression der Wunde nicht ausreicht oder praktikabel ist. Achtung: Ein nicht gut angelegtes Tourniquet kann zu schweren Schäden und verstärkter Blutung führen. Die Anlage eines Tourniquet ist äußerst schmerzhaft. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: https://www.dguv.de/medien/fb-erstehilfe/de/documents/fachinformation_besondere_blutstillung.pdf

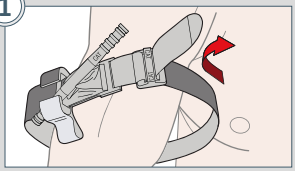
WERO.MED-X
Notfallprodukte für Sicherheitskräfte

WERO

Combat Application Tourniquet® (C·A·T®)

Anleitung zum Abbinden stark blutender Wunden

1



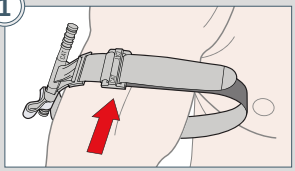
Beidhändige Anwendung

Entkletten Sie den Gurt des C·A·T® und ziehen Sie ihn aus der Stegschnalle. Platzieren Sie das C·A·T® oberhalb zur Blutungsstelle in Richtung Rumpf direkt auf der Haut.

Legen Sie den Gurt um die verletzte Extremität und führen Sie das Ende durch die Stegschnalle.

oder

1

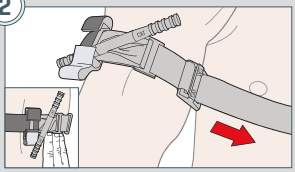


Einhändige Anwendung

Schlagen Sie das C·A·T® so auf, dass der Gurt eine O-förmige Schlaufe bildet.

Legen Sie das C·A·T® oberhalb zur Blutungsstelle in Richtung Rumpf an. Führen Sie dazu die verletzte Extremität durch die O-förmige Schlaufe des Klettbandes.

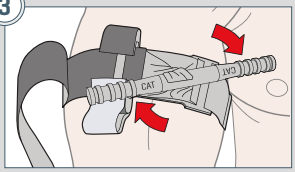
2



Ziehen Sie den Gurt so fest an, dass es nicht möglich ist, drei Fingerspitzen zwischen C·A·T® und Extremität zu bringen.

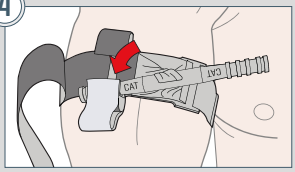
Die Klettflächen fest miteinander verbinden, um ein Lockern des Gurtes zu verhindern.

3



Drehen Sie den Knebel bis die Blutung stoppt und der Puls unterhalb der Wundstelle nicht mehr tastbar ist.

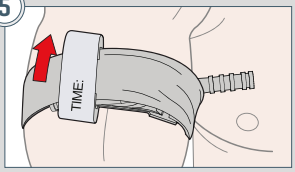
4



Sichern Sie den Knebel im Klemmhaken.

Überprüfen Sie erneut die Blutung und den distalen Puls. Sollte die Blutung nicht gestoppt sein und ist der Puls weiterhin tastbar, verstärken Sie den Druck der Abbindung oder legen Sie ein zweites C·A·T® oberhalb des Ersten an und überprüfen Sie die Wirksamkeit.

5



Legen Sie den Gurt über den Knebel hinweg und unter dem Klemmhaken hindurch. Sichern Sie Knebel und Gurt durch Schließen des Sicherungskletts mit der Aufschrift "TIME:" Dokumentieren Sie auf dem Sicherungsklett die Applikationszeit des C·A·T®.



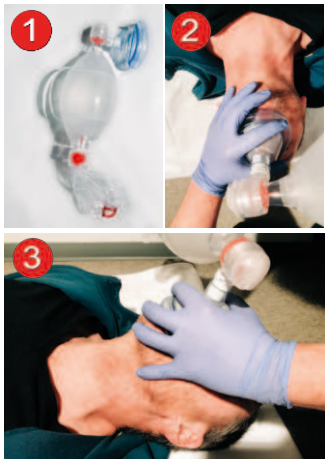
Bilder: © C-A-T Resources, LLC
WERO GmbH & Co. KG · Idsteiner Straße 94 · D-65232 Taunusstein · Phone 0 61 28 / 97 57 0 · Fax 0 61 28 / 97 57 50 · info@wero.de · www.wero.de

REF 400948 · Stand 12/2017

12. 3 Beatmungsbeutel und Beatmungsmaske

Der Beatmungsbeutel ist ein Hilfsmittel zur kontaktarmen Beatmung bei der Herz-Lungen-Wiederbelebung. Er sollte ausschließlich von eingewiesenen Mitarbeitern genutzt werden und der Umgang regelmäßig geübt werden. Der Beatmungsbeutel, respektive seine Handhabung, ist nicht Bestandteil der Ersten Hilfe Ausbildung, findet jedoch Anwendung bei u.a. Erweiterter Erste Hilfe in Windenergieanlagen (DGUV Information 204-041) oder bei der Ausbildung von Betriebssanitätern (DGUV Grundsatz 304-002).

Ein Beatmungsbeutel besteht aus einem Hohlkörper, welcher für die Beatmung zusammengedrückt wird, sowie einer Beatmungsmaske. (Bild 1) Beides gibt es in verschiedenen Größen. Am Kopfende des Verletzten sitzend, überstreckt der Helfer den Hals des Verletzten und drückt eine geeignete Beatmungsmaske mit einer Hand fest auf dessen Mund und Nase. Mithilfe des sogenannten „C-Griffs“ - wird die Maske luftdicht angedrückt. (Bild 2)



Erklärung C-Griff: hierbei bilden Daumen und Zeigefinger ein C, die restlichen Finger umfassen den Unterkiefer und ziehen ihn nach vorn, um die Atemwege weiterhin freizuhalten. (Bild 3) Der Beutel wird nun mit der freien Hand über eine Sekunde lang gleichmäßig ausgedrückt. Sollte keine Beatmung möglich sein muss der Sitz der Maske, die Luftdichtheit und/oder die Stellung des Kopfes überprüft werden. Hierbei kann der Doppelte C-Griff – Helfer 1 bildet doppeltes C, Helfer 2 komprimiert den Beutel - unterstützend eingesetzt werden. Das Heben des Brustkorbes dient der Kontrolle. Achtung – bei Ungeübten (zu starkes oder zu schnelles Ausdrücken des Beutels) kann es zur Überblähung des Magens und zum Erbrechen kommen.

Die Beatmungsmaske wird bei überstrecktem Hals mit dem C-Griff verwendet. Der Ersthelfer hat beide Hände zum Andrücken und Abdichten der Maske zur Verfügung. Meist sitzt er seitlich – sollte er hinter dem Verletzten sitzen, empfiehlt sich der doppelte C-Griff. Vorteil der Beatmungsmaske ist der größere Abstand als bei der Mund-zu-Mund Beatmung, sodass das Heben und Senken des Brustkorbes beim Verletzten besser zu sehen ist und natürlich auch der Eigenschutz. Der Umgang mit einer Beatmungsmaske sollte ebenfalls regelmäßig geübt werden.



12.4 ORGANSPENDE



BZgA / Grafik: neues handeln AG

Die folgenden Informationen, Textauszüge sowie Bilder finden Sie im Internet unter Bundesgesundheitsministerium sowie BZgA (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung) – Organspende.

Organspende – was ist das?
Unter einer Organspende versteht man die Übertragung von Organen oder Organteilen von einem Spender zu einem Organempfänger. Organe können sowohl lebend als auch nach dem Tod (post mortem) gespendet werden.

Organspende – Warum?
Schwere Erkrankungen oder Unfälle können zu lebensbedrohlichen Situationen führen und/oder tödlich enden. Eine Organspende kann das Leben u. U. retten und ein normales Leben ermöglichen. In Deutschland warten jährlich viele tausend Menschen auf ein Spenderorgan – leider haben wir derzeit nicht die benötigte Anzahl von Spendern.
Eine Auseinandersetzung mit diesem – auch schwierigen - Thema unter Verwandten, Freunden und Kollegen kann jedoch die Bereitschaft erhöhen, einer Organspende zu zustimmen.

Organspende – Wer trifft die Entscheidung?
In Deutschland ist eine Einwilligung des Spenders eine unabdingbare Voraussetzung zur Organspende. Eine schriftliche Erklärung, in Form eines Organspendeausweises oder Patientenverfügung, sollte vorliegen. Hat der Patient keine Entscheidung für oder gegen eine Organspende (§ 3 TPG) getroffen, so sollten die nächsten Angehörigen im Sinne des Patienten die Entscheidung treffen.

Organe/Gewebe – Welche?



Weitere Informationen und Kontaktmöglichkeiten zum Thema Organspende– schriftlich oder telefonisch (auch in leichter Sprache) – sowie Organspendeausweise finden Sie auf den Internetseiten des Bundesgesundheits-ministeriums sowie der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

BZgA / Grafik: neues handeln AG



Bescheinigung

über die Teilnahme an einer Erste-Hilfe-

- ☐ Ausbildung* für betriebliche Ersthelfende
- ☐ Fortbildung für betriebliche Ersthelfende
- ☐ Schulung in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen für Kinder

_____ geb. am: _____

Name Vorname

hat an dem 9 Unterrichtseinheiten (Nettounterrichtszeit 9 x 45 Minuten) umfassenden Lehrgang

am _____ in der Zeit von _____ Uhr bis _____Uhr

unter der Leitung von _____ erfolgreich teilgenommen.

Teilnehmerunterlagen ausgehändigt: ☐ Ja ☐ Nein

Stempel der ausbildenden Stelle

_____, den _____ _____

Ort Datum Unterschrift der Lehrkraft

Name der ermächtigten Stelle: _____

Kennziffer der ermächtigten Stelle gemäß § 26 DGUV Vorschrift 1: _____

Registriernummer der Schulung: _____

* Die Teilnahme an der Ausbildung in betrieblicher Erster Hilfe gilt als Schulung in Erster Hilfe gem. § 19 Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV).

(auszugsweise – mit freundlicher Genehmigung des Fachbereiches Erste Hilfe der DGUV)

12.6 Rechtsfragen

Liebe Leser,

auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einen kurzen Überblick über Rechtsfragen bei Erster-Hilfe-Leistung durch Ersthelfer/innen geben.
Die ausführliche Information können Sie kostenfrei unter

http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/erstehilfe-web.pdf herunterladen.

Viele Ersthelfer/innen haben bei der Durchführung von Erste-Hilfe-Maßnahmen Angst etwas falsch zu machen oder den Verletzten noch mehr zu schädigen. Durch Befürchtungen, für evtl. Schäden haftbar oder gar strafrechtlich verfolgt zu werden, unterlassen diese die gesetzliche Verpflichtung zur Hilfeleistung nach § 323 c Strafgesetzbuch.

2.1 Ansprüche gegen die Ersthelferin oder den Ersthelfer

Im Rahmen einer Erste-Hilfe-Leistung kann die Erste Hilfe leistende Person grundsätzlich nicht zum Schadensersatz herangezogen werden, es sei denn, sie handelt grob fahrlässig oder vorsätzlich durch unsachgemäßes Vorgehen…

Grobe Fahrlässigkeit liegt vor, wenn ihr persönlich vorgeworfen werden kann, einfachste Überlegungen nicht angestellt bzw. Regeln der Ersten Hilfe, die allgemein einleuchten, nicht beachtet zu haben. Das Fehlen von Wissen und Erste-Hilfe-Praktiken kann ihr grundsätzlich nicht als grobe Fahrlässigkeit angelastet werden. Grundsätzlich kann die Ersthelferin oder der Ersthelfer weder zum Schadensersatz für die Beschädigung fremder Sachen (z. B. zerschnittene Kleidung der verletzten Person) noch für eine ungewollt zugefügte Körperverletzung (z. B. Rippenbruch bei der Herzdruckmassage) herangezogen werden. Dies gilt auch dann, wenn die Erste-Hilfe-Maßnahmen letztlich erfolglos waren.

2.2 Ansprüche der Ersthelferin oder des Ersthelfers bei Eigenschaden

Ist mit der Hilfeleistung zugunsten Verletzter ein Eigenschaden verbunden, kann die Erste Hilfe leistende Person den Ersatz der Eigenaufwendungen verlangen. Von der oder dem Verletzten kann sie die Aufwendungen für unvermeidbare Schäden (Sachschaden, Körperschaden) verlangen… Je nach Gegebenheiten kann die Erste Hilfe leistende Person ihre Schadensersatzansprüche (Körperschaden, Sachschaden) aber nicht nur bei der oder dem Verletzten, sondern auch direkt bei dem zuständigen gesetzlichen Unfallversicherungsträger geltend machen. Bei einer Hilfeleistung im Betrieb bzw. bei dem Weg von oder zur Arbeit oder auf

Dienstwegen kann sie Entschädigung von dem verletzen Menschen verlangen, dem die Hilfeleistung unmittelbar dient. Die Körperschäden sind über den für diesen zuständigen Unfallversicherungsträger abgedeckt.

Die erlittenen Sachschäden kann sie in diesem Fall gegenüber dem verpflichteten Unternehmer geltend machen.
Wird Erste Hilfe in der Freizeit, zu Hause oder im Urlaub geleistet, steht die Erste Hilfe leistende Person hinsichtlich ihrer Körper- und Sachschäden unter dem Schutz des örtlich zuständigen und vom Land ermächtigten gemeindlichen Unfallversicherungsträgers. In diesen Fällen ist sie kraft Gesetzes beitragsfrei im Rahmen der gesetzlichen Unfallversicherung gegen erlittene Personen- und Sachschäden versichert, die ihr bei der Hilfeleistung widerfahren.

Bei Körperschäden hat die Ersthelferin oder der Ersthelfer bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen gegen den zuständigen gesetzlichen Unfallversicherungsträger insbesondere den Anspruch auf kostenlose Heilbehandlung, Verletzten- bzw. Übergangsgeld, besondere Unterstützung, Berufshilfe und Verletztenrente.
Sollte der schwerwiegendste Unglücksfall eintreten und der Mensch, der Erste Hilfe geleistet hat, dabei zu Tode kommen, haben seine Hinterbliebenen Anspruch auf Rente und Sterbegeld. Die Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung bedürfen einer formlosen Meldung.

3.3 Sachbeschädigung im Rahmen der Ersten Hilfe

Müssen im Zuge der Ersten-Hilfe-Leistungen Sachen beschädigt werden, wird die Ersthelferin oder der Ersthelfer in der Regel nicht wegen Sachbeschädigung zur Verantwortung gezogen…
Es überwiegt wieder deren geschütztes Interesse (Gesundheit/Leben) das beeinträchtigte Interesse (z. B. Unversehrtheit der Kleidung) wesentlich.

3.4 Sonstige Rechtsverstöße im Rahmen der Ersten Hilfe

Es könnte auch der Fall eintreten, dass eine Ersthelferin oder ein Ersthelfer im Rahmen der Hilfeleistung eine Ordnungswidrigkeit oder eine Straftat begeht. Auch in diesen Fällen ist die Handlung der Erste Hilfe leistenden Person im Rahmen des „rechtfertigenden Notstandes“ gerechtfertigt und somit normalerweise straffrei.

12.7 Stichwortverzeichnis

A

Absichern der Unfallstelle 8f
AED 27f, 107, 125
Angina pectoris 19, 45
Amputation 41
Asthma 50f
Atemstillstand 19, 72
Atmungskontrolle 21, 25, 30, 51
Atmungsstörung 18f
Auge, Verätzung 79f
Augen, Fremdkörper 43
Augenspülung 79f
Austrocknung 103f

B

Bauchorganerkrankung 49
Bauchverletzung 56f
Beatmung 25f, 29f, 75,107
Beatmungshilfe - und Beutel 26, 75
Beckenbruch 64
BG - Regeln 110
Betrieb, Erste Hilfe 108f, 123f
Betriebssanitäter 109
Bewusstlosigkeit 20ff
Bewusstsein 17ff, 20f
Bisswunden 44
Blutstillung (Kopf/Rumpf) 40
Blutungen 36ff, 56
Borreliose 100
Brandblasen 69
Brände 10ff
Brustkorbverletzung 58

C

Chemieunfall 8

D

Defibrillation 27, 124
Defibrillator 27, 107 125
Dehydration 103f
Diabetes mellitus 47
Diabetisches Koma 47
Diphterie 90
Dreiecktuch 37, 63
Dreitagesfieber 90
Drogen 82
Druckverband 39f
Durchfall 103

E

Eigenschutz 8f
Einweisen 14
Eis 42, 51, 59
Elektrounfall 53f
Epiglottitis 93
Epilepsie 49f, 84
Erfrierung 65, 72f
Ersthelfer 4, 7, 15, 108, 122f, 124
Ersticken 51
Ertrinken 19

F

Feuer 9ff
Fieber messen 88
Fieberkrampf 94
Fraktur (Bruch) 37, 61ff
Fremdkörperverletzung 42, 43
FSME 100

G

Gasvergiftung 77ff
Gefahrenbereich 6, 15
Gefahrgutunfall 10
Gehirnerschütterung 55
Gelenkverletzung 59ff
Geschlossener Bruch 62

Gewässer 8
Giftnotruf 75f

H

Hängetrauma 116
Hautschutz 113f
Hautverätzungen 80f
Helmabnahme 31ff
Herzdruckmassage 24ff, 30f, 122
Herz-Kreislauf-Stillstand 29, 45
Herzinfarkt 45
Herz-Lungen-Wiederbelebung 24ff, 27ff, 29
Hitzeerschöpfung 67
Hitzeschlag 65, 67
Hochspannungsunfall 53f
Hygienebestimmungen 113
Hyperventilation 50

I

Infektion 85f
Insektenstich im Mund-Rachenraum 51, 84
Insulin 47f
Impfkalender 86,87

K

Kälte 65, 71f
Kälteschädigungen 71f
Kammerflimmern 27
Keuchhusten 92
Kinderreanimation 29ff, 107
Knochenbrüche 37, 61
Kohlendioxidvergiftung 78
Kohlenmonoxidvergiftung 78
Kopfverletzung 55
Krampfanfälle 49f, 54
Kreislaufstörung 18f, 20
Kühlung 59f

L

Löschen, Feuer 10ff

M

Magenverätzung 81
Materielle Maßnahmen 109
Masern 94f
Meldeeinrichtung 109
Mullbinden 37
Mumps 95f
Mund-zu-Mund Beatmung 25
Mund-zu-Nase Beatmung 25
Münztelefon 12
Muskelverletzung 59f

N

Nasenbluten 43
Notruf 12f
Notrufnummern 12, 76, 109
Notrufsäulen 12

O

Oberschenkelhalsfraktur 64
offener Bruch 61ff
Organisatorisches 113f
Organspende 119

P

Pflaster 36f, 105
PECH-Formel 59
Personelle Maßnahmen 108
Plötzlicher Kindstod 102
Pseudokrupp 92

R

Räume, Erste Hilfe 113, 124
Reanimation (Erwachsene) 24ff

Reanimation (Säuglinge und Kinder) 29ff
Rechte 14
Rechtliche Grundlagen 113
Rechtsfragen 119f
Rettung aus KFZ 16
Rettungsdecke 18, 20
Rettungsgasse 9
Rettungsgriff 15f
Rettungskette 14
Röteln 96f

S

Säuglingsreanimation 29f
Scharlach 97f
Schlaganfall 46
Schock 19ff
Schocklage 19f
Schwangere 22
Sofortmaßnahmen, lebensrettende 15ff
Sonnenbrand 66
Sonnenstich 65
Stabile Seitenlage 22f
Streifenverband 37
Stromunfall 53f

T

Teilnahmebescheinigung 120
Tetanusinfektion 43f
Thermische Einwirkungen 65ff
Tourniquet 116

U

Überprüfung Bewusstsein 21
Überstreckung des Kopfes 21f, 29, 107
Unfallmeldung 12f
Unfallprävention 104
Unfallstelle absichern 9f
Unterkühlung 71f
Unterlassene Hilfe 6
Unterzuckerung 48

V

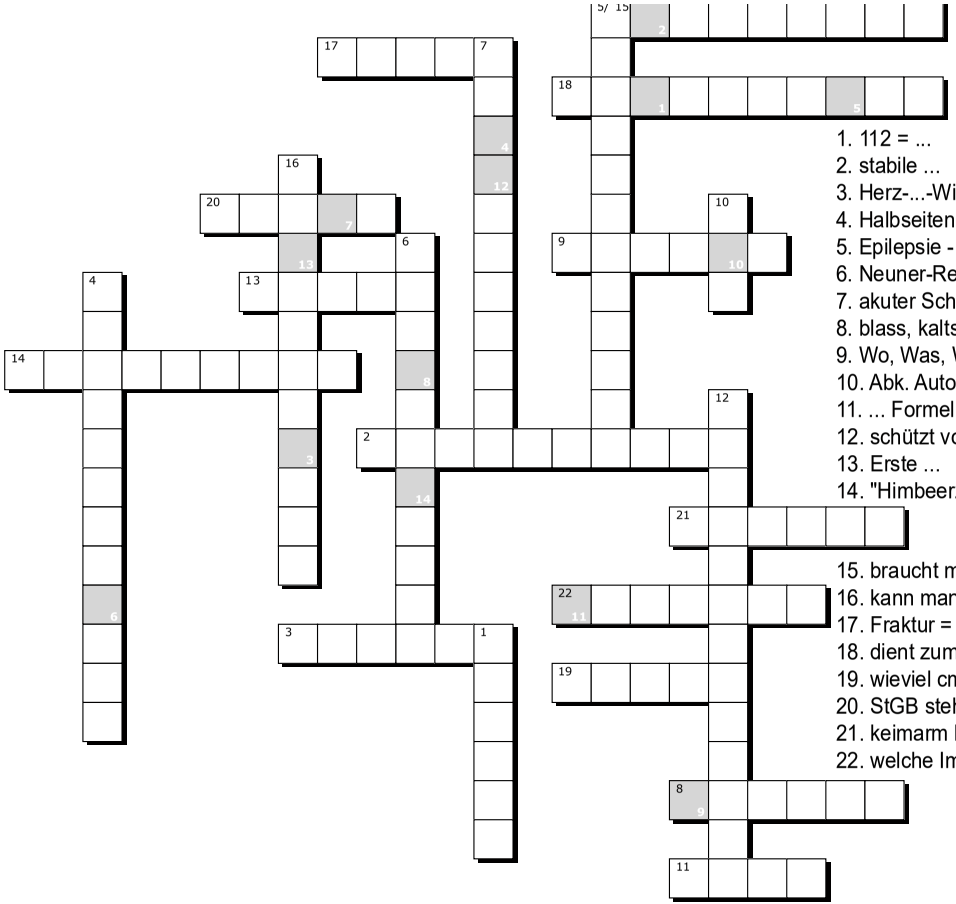
Verätzung 79ff
Verband 35ff
Verbandbuch 114
Verbandkasten 110ff
Verbandpäckchen 38f
Verbandtuch 35, 41
Verbrennung 68ff
Verbrühung 68ff
Vergiftung 74ff
Verkehrsunfall 8f
Verrenkung 61
Verschüttung 8
Verstauchung 61

W

W-Fragen 13
W-Fragen bei Vergiftungen 76f
Warndreieck 9
Wasseranwendung 69f
Windpocken 98f
Wirbelsäulenbrüche 64
Wundauflage 35ff, 38
Wunden 34ff, 39ff
Wundschnellverband 36
Wundstarrkrampf 43f
Wundversorgung 34f

Z

Zahnverletzungen 102
Zecken 100f



1. 112 = ...
2. stabile ...
3. Herz-...-Wiederbelebung
4. Halbseitenlähmung ist Symptom bei...
5. Epilepsie - hirnbedingter...
6. Neuner-Regel nach Wallace wird verwendet bei...
7. akuter Schmerz in Brustkorb ist Symptom bei...
8. blass, kaltschweißig, zittrig ist Symptom bei...
9. Wo, Was, Wie viele, Welche, ...
10. Abk. Automatisierter externer Defibrillator
11. ... Formel bei Sportverletzungen
12. schützt vor Unterkühlung
13. Erste ...
14. "Himbeerzunge" ist Symptom bei ...
15. braucht man zur Wundversorgung
16. kann man zur Ruhigstellung bei einer Fraktur nutzen
17. Fraktur = ...
18. dient zum Eigenschutz bei Wundversorgung
19. wieviel cm maximale Drucktiefe bei HLW-Erwachsenen
20. StGB steht für ...gesetzbuch
21. keimarm bedeutet
22. welche Impfung sollte man aller 10 Jahre auffrischen

1	2	3	4	5	6

7	8	9	10	11	12	13	14

Erstellt mit XWords - dem kostenlosen Online-Kreuzworträtsel-Generator
https://www.xwords-generator.de/de

12.9 Impressum

Das vorliegende Erste Hilfe Handbuch erfüllt alle Anforderungen einer Informationsbroschüre, welche jedem Kursteilnehmer einer Ersten Hilfe Ausbildung, Fortbildung oder Erste Hilfe in Bildungs- und Betreuungseinrichtungen ausgehändigt werden muss. (DGUV Information 204-007 sowie 204-008)

Herausgeber:
Sanitätsschule Medicus e.K.; Amtsgericht Dresden - HRA 8296
Inhaber: Daniel Meixner
Zellescher Weg 9
01069 Dresden

Homepage: www.sanitätsschule-medicus.de Mail: info@sanitaetsschule-medicus.de
Tel.: 0351-323277810

Alle Rechte vorbehalten. Der Nachdruck – selbst auszugsweise – darf ausschließlich mit schriftlicher Genehmigung vom Inhaber der Sanitätsschule Medicus e.K. erfolgen.

© 2023 Sanitätsschule Medicus e.K.

Druck:
Aumüller Druck GmbH & Co. KG; 93057 Regensburg 9. Auflage Mai 2023 (630:5/23)

Hinweis:
Dieses Buch ist mit großer Sorgfalt und nach den neuesten Empfehlungen des Deutschen Beirates für Erste Hilfe und Wiederbelebung bei der Bundesärztekammer, den ERC & IICOR Richtlinien 2021, den GRC Reanimationsleitlinien 2021, sowie in Übereinstimmung mit den gültigen Lehraussagen der verantwortlichen Gremien und der BAGEH erarbeitet worden. Alle Angaben im Buch sind ohne Gewähr. Der Herausgeber und deren Mitarbeiter übernehmen keine Haftung für eventuelle Schäden oder Nachteile, die sich aus den Hinweisen in diesem Buch ergeben könnten. Alle Artikel in diesem Buch können bestellt werden unter: www.sanitaetsschule-medicus.de; www.wero.de

Bildnachweise:
Alle Bilder stammen von der Sanitätsschule Medicus e.K. sowie von WERO GmbH & Co. KG und ZOLL Medical Deutschland GmbH (mit freundlicher Genehmigung) sowie allen Mitarbeitern der Sanitätsschule Medicus e.K.; Fotos und Layout:
Paul Meixner - www.paulmeixner.de

Literatur:
DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention", DGUV Regel 100-001, DGUV Informationen (202-059, 202-089, 204-001, 204-005, 204-006, 204-007, 204-008, 204-010, 204-011, 204-022, 204-041), ASR A2.2, A4.3 ff., ERC & IICOR Richtlinien 2021, GRC Richtlinien 2021, Pschyrembel, Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF-online), RKI, BGzA, Fachinformation der BAGEH, Leitfäden der Sanitätsschule Medicus e.K.

Erste Hilfe

Auffinden einer Person

Grundsätze

- **Ruhe** bewahren
- **Unfallstelle** sichern
- **Eigene Sicherheit** beachten



Person ggf. aus Gefahrenbereich retten

Notruf

- **Wo** geschah es?
- **Was** geschah?
- **Wie** viele Verletzte?
- **Welche** Art von Verletzungen?
- **Warten** auf Rückfragen?



Bewusstsein prüfen
laut ansprechen
anfassen, rütteln

nicht vorhanden

um Hilfe rufen

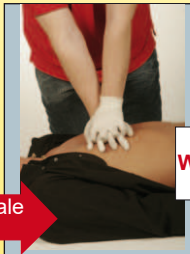


Atmung prüfen
Atemwege freimachen
Kopf nackenwärts beugen, Kinn anheben,
sehen / hören / fühlen

Notruf

AED* holen lassen

keine normale Atmung



30x Herzdruckmassage
Hände in Brustmitte
Drucktiefe ca. 5 cm-max. 6 cm
Arbeitstempo
100-120 /min

im Wechsel mit



2x Beatmung
1 sec lang Luft
in Mund oder
Nase einblasen

vorhanden



Situationsgerecht helfen
z.B. Wunde versorgen

Atmung vorhanden



Stabile Seitenlage

NOTRUFNUMMERN:

- **Rettungsdienst: 112**
- **Feuerwehr: 112**
- **Polizei: 110**

Bewusstsein und Atmung überwachen

* Sofern vorhanden – den Anweisungen des „Automatisierten Externen Defibrillators“ (AED) folgen.