

Erste Hilfe am Hund

copyright Dr. Katja Lautner

1. <u>Umgang mit einem verletzten Hund</u>	2
I. VITALFUNKTIONEN überprüfen!!	2
Fixieren des Fanges	3
Hochheben und Transport	
Ruhigstellen einer Gliedmaße	3
Fixieren des Hundes für bestimmte Untersuchungen	3
1.4.1. Untersuchung in Seitenlage	3
1.4.2. Untersuchung von Auge und Ohr	4
2. <u>Verletzungen</u>	4
Verletzungen der Haut	4
Abschürfungen	4
Bisswunden	4
Quetschverletzungen	5
Risswunden	6
Schnittverletzungen	6
Verletzungen im Kopfbereich	6
2.2.1. Augen	6
2.2.2. Ohren	8
2.2.3. Nase	9
2.2.4. Gehirnerschütterung, Gehirnuquetschung	10
2.3. Verletzungen der Gliedmaßen	11
2.3.1. Pfotenverletzungen	11
2.3.2. Knochenbrüche	13
2.3.3. Gelenkverletzungen	14
2.4. Verletzungen der Brustwand	16
2.5. Wundreinigung und Desinfektion	16
2.6. Blutstillung	17
2.7. Verbände und Wundschutz	18
2.7.1. Wundschutz	18
2.7.2. Pfotenverbände	18
2.7.3. Verbände an Brust und Bauch	19
2.7.4. Ohrverband	
2.7.5. Anlegen eines Druckverbandes	
3. <u>Schock</u>	21
4. <u>Krämpfe und Anfälle</u>	23
5. <u>Insektenstiche</u>	24
6. <u>Hitzschlag und Sonnenstich</u>	25
7. <u>Unterkühlung und Erfrierungen</u>	26
8. <u>Verbrennungen</u>	27
9. <u>Magendrehung, Magenüberladung</u>	28
10. <u>Erbrechen, Durchfall (ggf. Vergiftung?)</u>	29
11. <u>Wiederbelebung</u>	31
12. <u>Ersthilfekasten</u>	33

1. Umgang mit einem verletzten Hund

I. VITALFUNKTIONEN

LEINEN SIE IHREN HUND NACH UNFÄLLEN UND BEIßEREIEN SOFORT AN!! HÄUFIG REAGIEREN HUNDE IM SCHOCK PANISCH, UNKONTROLLIERT UND ERGREIFEN DIE FLUCHT !!!

Atmung	der normale Atmungstyp beim Hund ist die Rippen-Bauchatmung 10-30 Atemzüge/min
Puls	am Innenschenkel der großen Beinarterie messen 70-100/min große Hunde 80-130/min mittlere Hunde 90-160/min kleine Hunde bei Junghunden, Aufregung, und Herzerkrankungen schneller!
Körpertemperatur	rektale Messung 37,5°C-38,9°C bei großen Hunden 38,5°C-39,2°C bei kleinen Hunden bei Aufregung, Krämpfen, Überhitzung mehr!
Kapilläre Füllungszeit (Parameter für Schock, Kollaps)	Normalisierung des „weißen“ Fleckes nach kräftigem Fingerdruck auf die unpigmentierte Schleimhaut der Oberlippe oder oberhalb des Caninus innerhalb von 2sec. Gleichzeitig Begutachtung der Schleimhautfarbe : normal rosa, feucht, glatt und glänzend
Hautelastizität	um den Grad einer möglichen Austrocknung zu überprüfen, zieht man eine Hautfalte im Schulter-Nackebereich. Die Falte muss prompt verstreichen!

Fixieren des Fanges

- a.) mit der einen Hand den Fang umgreifen, mit der anderen Hand den Kopf und Hals an die Brust des Helfers drücken
- b.) mit einem Band (Schlinge legen, Knoten oben auf der Schnauze festziehen, Band unter dem Fang kreuzen und im Nacken hinter den Ohren festknoten)
- c.) mit einem Maulkorb

Hochheben und Transport

- a.) kleine Hunde allein mit dem einen Arm um Brust und dem anderen Arm um beide Hintergliedmaßen oder zwischen den Hinterbeinen auf dem Beckenboden
- b.) große Hunde zu zweit (eine Person Kopf und Brust, zweite Person Hinterbeine)
- c.) mit Trage, Decke oder ähnlichem evtl. stabilisiert mit Stöcken oder Latten
- d.) Tier abdecken (Schutz vor Unterkühlung, vermittelt Geborgenheit)

Ruhigstellen einer Gliedmaße

Ziel: Bewegung einzuschränken, um weitere Verletzungen und Schmerzen zu vermeiden und **n i c h t** den Knochen oder das Gelenk einzurichten!!!

Das verletzte Bein wird vorsichtig auf einer weichen Unterlage (Kissen, Decke, Handtuch...) gebettet. So werden weitere Erschütterungen und Verlagerungen verhindert.

Eine Schienung sollte von einem Laien nicht erfolgen!!!

Ist sie unumgänglich, da zum Beispiel ein Transport auf einer weichen Unterlage in Ruhe nicht möglich ist, muss das Bein gut gepolstert werden und die Schiene (zum Beispiel aus Ästen oder anderen leichten Materialien) auf der Polsterung befestigt werden.

Die Gliedmaße beim Transport trotzdem stützen.

Fixieren des Hundes für bestimmte Untersuchungen

1.4.1. Untersuchung in Seitenlage

Eine Hilfsperson stützt dem Rumpf auf der gesunden Seite eine weitere hält evtl. den Kopf. Der „Untersucher“ zieht nun langsam die Beine der gesunden Seite unter dem Tier auf seine Seite, die Hilfsperson fängt das Tier auf. Festhalten der gesunden unteren Gliedmaßen über der Hüfte und dem Hals durch die Hilfsperson.

Pfoten systematisch vom Ballen aus beginnend, zwischen den Zehen und immer weiter bis ans körpernahe Ende untersuchen.

Untersuchung von Auge und Ohr

Die Untersuchung erfolgt am sitzenden Tier. Eine Hilfsperson fixiert Kopf und Fang wie in 1.1. beschrieben

2. Verletzungen

Verletzungen der Haut

Abschürfungen

Abschürfungen sind harmlose Verletzungen, bei denen tiefere Strukturen der Haut nicht in Mitleidenschaft gezogen wurden. Es entsteht- wenn überhaupt- nur eine geringe Blutung, die sehr schnell zum Stillstand kommt.

Abschürfungen sind meist stark verschmutzt und neigen zum Absondern eines hellen und klebrigen Wundsekretes („Nässen“).

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Entfernen der Haare mit einer gebogenen Schere
- Wundreinigung und Desinfektion (siehe **2.5.**)
- Blutstillung, falls erforderlich (siehe **2.6.**)
- Schleckschutz

!!! Schürfwunden werden **o f f e n gehalten, keine Salbe oder Wundpuder verwenden und nicht verbinden !!!**

Bisswunden

Die Fangzähne verursachen tiefe lochförmige Verletzungen. Beim Festbeißen in und gleichzeitigem Reißen an der Haut trennt sie sich nicht selten von der Unterhaut ab, und es entstehen ausgedehnte Wundhöhlen. An der Hautoberfläche sieht man häufig aber nur kleine runde Löcher die kaum oder gar nicht bluten! Gegenbiss suchen!

Bissverletzungen **am Kopf** erscheinen unscheinbar (häufig nur kleines Löchlein) sind aber **in jedem Fall ärztlich** zu versorgen, da der Biss fast immer die Kopfhaut mit verletzt und infiziert!!

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Entfernen der Haare mit einer gebogenen Schere
- Wundreinigung und Desinfektion (siehe **2.5.**)
- Blutstillung, falls erforderlich (siehe **2.6.**)
- Schleckschutz
- bei Perforation der Haut Tierarztbesuch am gleichen Tag

!!! Bissverletzungen sind immer als infiziert zu betrachten. Keine Salben oder Wundpuder auftragen. Bei **kompletter Perforation der Haut** sollte der **Tierarzt** am gleichen Tag konsultiert werden. Er entscheidet, ob ein Antibiotikum notwendig, und die Wundhöhle operativ zu versorgen ist. **!!!**

Quetschverletzungen

Quetschungen entstehen durch direkte stumpfe Gewalteinwirkung von außen.

Bei Quetschungen der **Haut** wird die oberflächliche Hautschicht meist nicht verletzt. Sie kann aber von den tieferen Schichten abgetrennt werden. Es kommt zu Gefäßzerreißen in der Unterhaut, Blutungen in dieselbe und damit zur sicht- und fühlbaren Schwellung, dem Hämatom.

An **Gelenken** (siehe auch 2.3.3.) kommt es auf der Gegenseite der Auftreffstelle zur Zerrung der dort befindlichen Gewebe (Bänder, Sehnen, Kapsel). Dies führt zur lokalen Schwellung. Der Gelenkknorpel ist aufgrund seiner guten Verformbarkeit selten in Mitleidenschaft gezogen. Es kann jedoch zu geringfügigen Blutungen in die Gelenkhöhle kommen.

Auch die **Gehirnerschütterung/-prellung** ist per Definitionem eine Quetschung!

Ebenso führen Unfälle häufig zur **Lungenquetschung**.

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Kühlung
- kurzfristig Druck ausüben
- heparin- mentholhaltige Gele (evtl. mit Salicylaten) auftragen
- Ruhigstellen (der Gliedmaße, bei Gehirnerschütterung des gesamten Tieres)

!!! Nie Schmerzmittel oder entzündungshemmende Medikamente (z.B. Voltaren!!!) ohne ärztlichen Rat geben **!!!**

Risswunden

Risswunden sind Hautwunden mit unregelmäßigen oftmals stark verschmutzten Wundrändern. Die Haut kann teilweise abgefetzt sein (klassischer Triangel). Sie entstehen durch Äste, Nägel, Stacheldraht, Tierkrallen oder ähnliches.

Die Wunde ist häufig unterminiert und bildet weite Höhlen, die je nach Auslöser ebenfalls verschmutzt sein können. Die Folge sind massive Infektionen und Wundheilungsstörungen.

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Entfernen der Haare mit einer gebogenen Schere
- Wundreinigung und Desinfektion (siehe **2.5.**)
- Blutstillung (siehe **2.6.**)
- Schleckschutz
- Tierarztbesuch

Schnittverletzungen

Schnittverletzungen sind gekennzeichnet durch scharf geschnittene Wundränder, die stark bluten. Die Gewebestrukturen sind in der Regel bis auf den Wundgrund glatt durchtrennt. Die Wundränder können daher stark aufklaffen.

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Entfernen der Haare mit einer gebogenen Schere
- Wundreinigung und Desinfektion (siehe **2.5.**)
- Blutstillung (siehe **2.6.**)
- Verhindern des Beleckens
- evtl. Tierarztbesuch

Verletzungen des Kopfes

Verletzungen des Auges

Augen sind höchst empfindliche und verletzungsanfällige Organe. Nicht alle Anteile des Auges sind regenerationsfähig!

Bei Erkrankungen am Auge sollte der Tierarzt konsultiert werden.

Mit einer Selbstmedikation kann man großen Schaden anrichten.

Der Zeitfaktor spielt für viele Erkrankungen am Auge eine große Rolle

a.) Hornhautverletzungen

Die Hornhaut ist ein leicht verletzliches Körperteil. Sie ist nur durch die Augenlider und beim Tier zusätzlich die Nickhaut geschützt. Eine Verletzung kann durch Krallen, Zähne, Äste, Dornen, Splitter oder ähnliches entstehen.

Symptome:

- starkes Kneifen
- vermehrter Tränenfluss
- Kratzen und Reiben des Auges mit der Pfote oder am Boden
- Trübung des Auges (grauer Schleier)

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Verhindern des Reibens oder Kratzens
- **TIERARZTBESUCH** sofort am gleichen Tag

!!! KEINE Augenmedikamente in das Auge eingeben!!!

b.) Fremdkörper im Auge

Grassamen, Getreidesamen, Spelzen, größere Staub- oder Erdkörnchen, kleine Steinchen, andere Pflanzenanteile und auch Hornschuhe von Katzenkrallen können leicht ins Auge gelangen. Die Fremdkörper setzen sich in der Bindehaut, hinter dem 3. Augenlid oder auch in der Hornhaut fest.

Symptome:

- starkes Kneifen
- vermehrter Tränenfluss
- Kratzen und Reiben des Auges mit der Pfote oder am Boden
- evtl. Trübung des Auges
- Fremdkörper zu sehen

Erste Hilfe Maßnahmen:

- lose Fremdkörper mit klarem Wasser oder besser steriler Kochsalzlösung aus dem Auge spülen
- mit einem sauberen feuchten Tuch (Tempo, Kompresse, Mull o.ä.) von der Nase zu dem äußeren Augenwinkel aus dem Auge wischen
- Kratzen und Reiben des Hundes am Auge verhindern

!!! Sitzt der Fremdkörper in der Hornhaut oder zu fest - d.h. er kann nicht einfach weggewischt werden - **sofort Tierarzt aufsuchen !!**

c.) Blutungen am Auge

Innere (hinter der Hornhaut) und äußere Blutungen (Augenlider, Bindehaut, Nickhaut) am Auge sind schwerwiegende Verletzungen mit weitreichenden Auswirkungen.

Sie können durch Bisse, Kratzer, Äste, dumpfe Schläge, Vergiftungen oder auch Allgemeinerkrankungen entstehen.

Sie sollten **sofort** von einem **Tierarzt** behandelt werden!

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Wunde, bzw. Auge mit viel steriler Kochsalzlösung oder alternativ Wasser reinigen
- Blutungen mit Kompresse und leichtem Druck stillen
- Kratzen und Reiben des Hundes am Auge verhindern
- **sofort T I E R A R Z T** aufsuchen!

d.) Augapfelvorfall

Bei Unfällen oder Aufschlägen kann sich der Augapfel aus der Augenhöhle lösen.

Dies ist ein **absoluter Notfall!!** Es zählt jede Minute, um das Auge vielleicht noch zu retten!

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Auge mit viel steriler Kochsalzlösung oder alternativ Wasser reinigen
- feuchte Kompresse auflegen
- Kratzen und Reiben des Hundes am Auge verhindern
- **sofort T I E R A R Z T** aufsuchen

Verletzungen des Ohres

a.) Blutungen

Ohren sind exponiert befindliche Organe. Sie neigen bei Verletzungen durch scharfe Gegenstände, Bisse, Kratzer, Risse oder ähnliches zu starken äußeren Blutungen. Durch das Schütteln des Kopfes und die dadurch entstehende Fliehkraft sind Blutungen sehr schwer unter Kontrolle zu bringen, und sie fangen nach Blutstillung häufig erneut an.

Symptome:

- starke Blutung
- Schütteln des Kopfes
- Kratzen am Ohr

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Wundreinigung und Desinfektion (siehe 2.5.)
- mit Kompresse und Druck versuchen, Blutung zu stillen
- evtl. Ohrverband oder Kopfverband (siehe 2.7.4.)
- bei Biss und tiefer Verletzung Tierarztbesuch

!!! Der Ohrknorpel ist sehr anfällig gegenüber Infektionen. Deshalb sollte bei Verletzungen, die alle Hautschichten betreffen und damit bis auf den Knorpel reichen, eine Infektionsprophylaxe durchgeführt werden !!!

b.) Blutohr (Othämatom)

Quetschungen der kleinen Blutgefäße in den Behängen - zum Beispiel durch starkes Kratzen aufgrund einer Ohrentzündung, Schläge, Aufprallen auf harte Gegenstände beim Schütteln oder ähnliches - führen zur Zerreißung derselben. Die Ohrmuschel schwillt an, da es zur Blutung zwischen die zwei Schichten des Ohrknorpels oder zwischen Haut und Ohrknorpel kommt. (Fühlt sich an wie ein mit Wasser gefüllter Ballon)

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Schütteln des Kopfes und Kratzen am Ohr verhindern
- Ohrmuschel kühlen, um akute Blutung in das Gewebe zu stoppen
- evtl. heparin- und mentholhaltige Gele (gut mit Salicylaten) auftragen
- Tierarztbesuch

Nasenbluten

Nasenbluten wird durch vielfältige Ursachen hervorgerufen:

- Läsionen am Nasenspiegel (Biss, Kratzer, Schnitte, Abschürfungen...)
- Verletzung der Nasenschleimhaut (zum Beispiel Fremdkörper in der Nase, Stockverletzungen)
- Platzen der Gefäße bei starkem Niesen
- Infektionen, Allergien
- Bluthochdruck
- Gerinnungsstörungen (Vergiftungen, Lebererkrankungen, Östrogenüberschuß)
- Tumor

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Schnauze vorsichtig abwaschen, um zu sehen, woher die Blutung kommt
- bei Verletzung am Nasenspiegel mit sauberem Tuch oder Kompresse Druck auf die Wundränder ausüben (kann einige Minuten dauern!)
- bei Blutung aus der Nase Nasenrücken kühlen (Coolpack, Eisbeutel in Tuch eingehüllt)
- Vermeiden von zusätzlicher Aufregung
- **T I E R A R Z T aufsuchen**

!!! Da Blutungen aus der Nase schwerwiegende Erkrankungen zugrunde liegen können, sollte möglichst schnell (innerhalb eines Tages) ein Tierarzt aufgesucht werden !!!

Gehirnerschütterung, Gehirnquetschung

Eine **Gehirnerschütterung (Commotio)** entsteht beim Aufprall des Kopfes besonders auf harte Gegenstände, Asphalt, andere Schädel, Äste, Bäume... .

Es kommt zu einer reversiblen Schädigung des Gehirns ohne pathologische/morphologische Veränderungen.

Kommt es nach einem starken Trauma zu massiven morphologischen Hirngewebeschädigungen (Blutungen, Zerreißungen, Quetschungen), spricht man von einer **Gehirnprellung oder –quetschung (Contusio)**.

Symptome (bei Contusio schwerer ausgeprägt):

- Benommenheit
- Apathie
- evtl. kurzfristiger Bewusstseinsverlust
- Ataxie
- veränderte Atmung (Rhythmus, Frequenz, Atmungstyp)
- verlangsamter Puls
- abnorme Augenbewegungen
- veränderte Pupillenreaktionen

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Ruhe bewahren!!
- jegliche Aufregung für den Hund vermeiden
- Hund in ruhige Umgebung verbringen
- Schockerstbehandlung
- **unverzüglich T I E R A R Z T aufsuchen**

2.3. Verletzungen der Gliedmaßen

2.3.1. Pfortenverletzungen

Hunde können sich die Pforten auf unterschiedlichste Weise verletzen. (a.)-c.)

Symptome:

- mehr oder weniger deutliches Lahmen
- Belecken der betroffenen Pforte
- Schmerzreaktion beim Abtasten
- Blutungen

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Reinigung und Desinfektion der Wunde (siehe **2.6.**)
- Blutstillung (siehe **2.5.**)
- Verhindern des Beleckens
- Anbringen eines **g u t gepolsterten** Verbandes (siehe **2.7.2.**)
- Tierarztbesuch je nach Ausprägung der Verletzung

a.) Abschürfungen

(siehe **2.1.1.**)

b.) Quetschungen

Quetschungen entstehen durch Einklemmen der Pforten in Türen, gestapeltem Holz, Steinen, Rolltreppen...

Erste Hilfe Maßnahmen :

- Siehe 2.1.3

c.) Riss- und Schnittverletzungen

Erste Hilfe Maßnahmen:

- (siehe **2.1.4., 2.1.5.**)

d.) Stichverletzungen

Kleine Glassplitter, Dornen, Holzsplitter, Metallteile oder ähnliches führen zu Stichverletzungen im Pfotenballen. Es kommt in diesen Fällen nur selten zu sichtbaren Blutungen.

Symptome:

- der Hund lahmt auf der betroffenen Seite zum Teil nur auf festem Boden, im weichen Boden sieht man dann nur eine dezente oder sogar gar keine Lahmheit
- der Hund reagiert bei Druck auf den Ballen deutlich schmerzhaft
- Belecken der Pfote
- der Ballen ist vermehrt warm und das Horn wirkt glatter und glänzender als an den gesunden Ballen

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Schleckschutz
- wenn nötig Blutstillung
- Anlegen eines Polsterverbandes
- bei Fremdkörperverdacht Tierarztbesuch

e.) Krallenverletzungen

Nicht selten reißen sich Hunde eine Kralle ein oder sogar ab.

Dies ist eine sehr schmerzhaft Angelegenheit.

Ist die **Kralle ganz abgerissen**, liegt das Nagelbett frei und blutet zunächst stark. Nach einem oder zwei Tagen ist es jedoch schon kaum noch empfindlich. Eine neue Kralle schiebt sich in den nächsten Wochen vom Nagelbett heraus.

Ist der **Nagel nur angerissen**, stößt der Hund immer wieder an und quetscht sich das Nagelbett. Dies ist hoch schmerzhaft und führt auf Dauer zu einer Überschießenden Reaktion des Nagelbettes. Es kann sich „wildes Fleisch“ bilden, was ein korrektes Herauswachsen der neuen Kralle verhindert. Häufig entsteht in diesem Fall eine eitrige Entzündung.

Symptome:

- Belecken der Pfote
- starkes Schmerzempfinden (Achtung!! Viele Hunde wehren sich vehement beim Abtasten!!)
- evtl. Blutungen
- Lahmheit tritt dann auf, wenn der Hund die Kralle berührt

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Wundreinigung und Desinfektion (siehe **2.5.**)
- Blutstillung mittels feuchter kühler Kompresse und moderatem Druck (lassen sich einige Hunde nicht gefallen)
- Entfernen der Haare um das Nagelbett herum
- Schleckschutz wenn nötig
- **K e i n P f o t e n v e r b a n d !!!**
- **bei angerissener Kralle Tierarztbesuch** (die ganze Kralle muss in den meisten Fällen entfernt werden, um ein korrektes Nachwachsen der neuen Kralle zu gewährleisten)

!!! Ausgerissene Krallen sollten offen zur Heilung gebracht werden. Bei sachgemäßer Behandlung liegt ein äußerst geringes Infektionsrisiko vor. Ein Schutz beim Spazieren gehen sollte maximal mit Socken und evtl. Nässeschutz erfolgen. Zuhause offen lassen und für 3 Tage 1-2x täglich mit Jodlösung abtupfen. Bei starker Verschmutzung viel klares Wasser oder sterile Kochsalzlösung verwenden und Trockentupfen **!!!**

2.3.2. Knochenbrüche

Knochenbrüche (Frakturen) entstehen dann, wenn die Grenzen der Elastizität und Festigkeit eines Knochens überschritten werden. Die meisten Brüche entstehen durch direkte äußere Gewalteinwirkung. Man bezeichnet sie als direkte Frakturen, wenn der Bruch an der Stelle der Gewalteinwirkung, und als indirekte Knochenbrüche, wenn der Bruch entfernt von der Gewalteinwirkung (zum Beispiel klassisch durch Hebelwirkung) entsteht.

Klassifikation der Frakturen:

a.) geschlossene Frakturen

Bei geschlossenen Frakturen ist die Haut über der Bruchstelle geschlossen. Trotzdem können sie mit einer schweren Schädigung des Gewebes (Muskulatur, Sehnen, Bänder, Kapseln, Gefäße) um den Bruch herum einhergehen.

b.) offene Frakturen

Bei offenen Frakturen ist die Haut über der Fraktur durchtrennt. Sie sind **immer** als **infiziert** zu betrachten! Meist kommt es zu starken Blutungen.
Absoluter Notfall!!! Es ist unverzüglich ein Tierarzt aufzusuchen.

Symptome:

- starke Schmerzäußerung
- Gliedmaße wird nicht belastet
- abnorme Haltung Form und Beweglichkeit der Gliedmaße
- evtl. Blutung

Erste Hilfe Maßnahmen:

- bei Schock entsprechende Maßnahmen ergreifen (siehe 3.)
- Tier beruhigen und selbst Ruhe bewahren
- Blutstillung
- bei **offenen** Frakturen Wunde abdecken (siehe 2.7.1.)
- bei **geschlossenen** Frakturen moderat kühlen
- Gliedmaße Ruhigstellen (siehe 1.3.)
- Schleckschutz
- **T I E R A R Z T umgehend** aufsuchen

!!! Außer **kompletten Brüchen**, bei denen sich die Bruchfragmente von einander entfernen (Dislokation), gibt es auch **inkomplette Frakturen („angebrochen“)**. Dabei kommt es entweder nur zu Rissen (Fissuren) im Knochen oder bei jungen Tieren zur sogenannten „Grünholzfraktur“, bei der die noch elastischen Knochenfragmente durch die dicke Knochenhaut zusammengehalten werden (wie bei einem jungen Ast vom Baum, den man stark abknickt). Diese Brüche stellen sich häufig nicht so dramatisch dar sind aber wie ein Bruch zu behandeln.

2.3.3. Gelenkverletzungen

a.) Quetschungen (Kontusion)

Quetschungen des Gelenkes entstehen durch Einklemmen, Stöße, Aufprallunfälle oder ähnliches. Die Auftreffende Energie ist relativ gering. Auf der Gegenseite der Auftreffstelle kommt es zur Zerrung der dort befindlichen Gewebe (Bänder, Sehnen, Kapsel). Dies führt zur lokalen Schwellung. Der Gelenkknorpel ist aufgrund seiner guten Verformbarkeit selten in Mitleidenschaft gezogen. Es kann jedoch zu geringfügigen Blutungen in die Gelenkhöhle kommen

b.) Verstauchungen (Distorsion)

Verstauchungen entstehen durch größere Krafteinwirkung mit ungünstiger Einwirkrichtung (Verdrehung, übermäßiges Beugen, Strecken oder Verkanten des Gelenkes). Das Gelenk wird kurzfristig verschoben oder über die Norm geöffnet. Gelenkkapsel und Bänder werden stark gedehnt. Es kann zu feinen Faserrissen, kompletter Zerreißen und auch Blutungen

derselben kommen. Zerreißt die Innenschicht der Kapsel, fllt sich das ganze Gelenk mit Blut.

c.) Verrenkung, Ausrenken (Luxation)

Führt die Gewalteinwirkung zu einer massiven Überstreckung, Verdrehung oder Verschiebung der Knochen, die das Gelenk bilden, in eine abnorme Stellung kommt es zur Zerreißung des gesamten Gelenkhalteapparates und damit zu einer permanenten Verlagerung der Knochenenden zueinander. Infolge dessen kann das Gelenk eröffnet werden. Dies führt zum Verlust von Gelenkflüssigkeit in das umliegende Gewebe und massiven Blutungen. Ab und zu liegt zudem ein knöcherner Bandausri vor.

Symptome (alle Gelenksverletzungen betreffend):

- Lahmheit
- veränderte Form eines Gelenkes
- Schwellung in der Umgebung des Gelenkes
- starke Schmerzen (besonders bei c.))
- abnorme Beweglichkeit (bei b.) und c.))
- selten Blutungen

Erste Hilfe Maßnahmen:

- bei Schock entsprechende Maßnahmen (siehe 3.)
- Tier beruhigen
- Kälte anwenden (Coolpacks, mit einem Tuch umwickelte Eisbeutel)
- heparin- und mentholhaltige Gele (mit Salicylaten)
- Gliedmaße Ruhigstellen (Leinenzwang mind. 14 Tage!!)
- im Falle einer **Luxation** und massiver Distorsion mit offener Wunde **unverzüglich T I E R A R Z T** aufsuchen

!!! Nie Schmerzmittel oder entzündungshemmende Medikamente (z.B. Voltaren) ohne ärztlichen Rat geben **!!!**

2.4. Brustwandverletzungen

Verletzungen der Brustwand - mit nachfolgendem Einströmen von Luft in den Brustraum - entstehen häufig durch stumpfe Gewalteinwirkung (Aufprall, Sturz, Schlag...) mit Rippenbrüchen. Die Brustwand nach außen ist dabei intakt.

Eine offene Brustwand sieht man eher infolge stichartiger Verletzungen (Äste, Biss, Metallteile im Wasser, Schüsse...). Dabei strömt Luft von Außen in die Brusthöhle.

Eine Ansammlung von Luft im Brustraum führt zum Kollaps der Lunge.

Eine regelrechte Atmung ist nicht mehr möglich.

ABSOLUTER NOTFALL!!!

Symptome:

- evtl. Verletzung der Haut, wenig blutend
- Unruhe des Hundes
- Veränderte Atmung (anfangs leichte Atemnot, jedoch zunehmend, erhöhte Atemfrequenz, Hecheln, Hyperventilation)
- evtl. abnorme Atemgeräusche
- Ansammlung von Luft unter der Haut (leichtes betasten des betroffenen Areals führt zu Knistern)

Erste Hilfe Maßnahmen:

- bei offener Brustwand nach außen sauberes Tuch oder sterile Kompresse auflegen und mit Folie abdecken
- Brustverband anlegen (siehe **2.7.3.**)
- **sofort Tierarzt konsultieren!! Absoluter Notfall!!**

2.5. Wundreinigung und Desinfektion

Bei nahezu allen äußeren Verletzungen/Wunden (auch blutend), bei denen von einer Verschmutzung und Kontamination ausgegangen werden kann, ist folgendermaßen vorzugehen:

Reinigung der Wunde mit reichlich klarem Wasser oder besser steriler Kochsalzlösung um sich eine Übersicht zu verschaffen, falls die Wunde stark blutverklebt, verkrustet oder verschmutzt ist. Diese Maßnahme evtl. erst nach der Blutstillung durchführen.

Blutstillung (siehe auch 2.6.)

- mit steriler Kompresse oder sauberem Tuch
- je nach Lokalisation mit moderatem bis starkem Druck (kann mehrere Minuten erfordern!)
- Anwendung von Kälte (Coolpack, eingehüllter Eisbeutel)
- falls notwendig, und von der Lokalisation möglich, einen Druckverband anlegen (siehe 2.7.5.)
- **Abbinden** oberhalb der Verletzung nur bei sehr starken Blutungen für **max. 10 min**, danach lösen und gegebenenfalls erneut anziehen. **Sofort zum Tierarzt fahren!!**

Entfernen der Haare mittels gebogener Schere großzügig (ca. 2 cm) um die Wundränder herum, bei langhaarigen Hunden etwas mehr.

Desinfektion mittels reichlich Polyvidon-Jod oder Polyhexanid Lösung auf einer sterilen Kompresse.

In den meisten Fällen ist von einem **Verband abzusehen**, da Wunden häufig nassen oder nachbluten bzw. infiziert sind. So entsteht ein ungünstiges Milieu unter dem Verband, welches Infektionen und Wundheilungsstörungen nach sich zieht.

TIERARZTBESUCH wenn:

- Wunde stark klafft und blutet → sofort
- die Wunde zu stark verschmutzt ist → am gleichen Tag
- ein Fremdkörperverdacht besteht → am gleichen Tag
- bei allen tieferen Bissverletzungen → am gleichen Tag

2.6. Blutstillung

!! Keine Angst vor Blut !! Eine Blutung fördert auch einen natürlichen Reinigungsprozess. Dreck, Keime und sogar Fremdkörper können ausgespült werden.

- Bewahren Sie Ruhe
- Fixieren (siehe auch 1.1.-1.4.) Sie den Hund gut, damit der Hund sich nicht zu stark bewegt und Sie in Ruhe arbeiten können
- üben Sie direkten Druck mit einer sterilen Kompresse oder einem sauberen Tuch auf die Wunde/ Wundränder aus
- an Wunden nicht Reiben oder wiederholt Tupfen, dies eröffnet die Blutgefäße erneut
- Pflaster oder Kompressen, die mit einer elastischen selbstklebenden Binde befestigt werden, können kurzfristig angebracht werden

a.) Geringgradige Blutungen

Kleinere Blutungen, wie sie bei Abschürfungen oder oberflächlichen nicht klaffenden Wunden entstehen, können mittels gleichbleibendem mäßig bis kräftigen **Druck** von einigen Minuten Dauer zum Stehen gebracht werden. Sollte die Blutung nach einigen Minuten nicht aufhören, kann man zusätzlich **Kälte** anwenden (Coolpack, eingehüllter Eisbeutel).

b.) Mittelgradige Blutungen

Bei stärkeren Blutungen sollte ein **Druckverband** angelegt werden (siehe **2.7.5.**). Nachfolgend ist ein **Tierarzt** zu konsultieren.

d.) Hochgradige Blutungen

Kann eine massive Blutung gar nicht kontrolliert werden, muß an geeigneter Körperstelle (Extremität, Rute) oberhalb der Blutung/Verletzung eine **Stauschlinge** angebracht werden. Das Tier sollte dann schnellstmöglich einem **Tierarzt** vorgestellt werden. Die Stauschlinge **maximal 10 min angezogen** lassen. Sollte es nach Öffnen der Schlinge weiterhin Bluten, nochmals anziehen und sofort eine Tierarzt aufsuchen.

2.7. Verbände und Wundschutz

2.7.1. Wundschutz

Generell gilt für alle Wunden das Gleiche:

- Reinigen und Desinfizieren
- Schleck- und Kratzschutz
- keine Salben oder Puder auftragen
- nur in seltenen Fällen ist ein Verband indiziert
- **an Wunden gehört Luft !!**
- Feuchtigkeit fernhalten (kein Schwimmen...!)

2.7.2. Pfotenverbände

Einen korrekten Pfotenverbände anzulegen bedarf einer gewissen Übung, und sollte vom Laien deshalb nur als kurzfristiger Schutz (max. 1 Tag) angebracht werden. Zur Vermeidung von Gefäßstau und Wundsein (Dekubitus) müssen sie ausreichend gepolstert sein und sollen beim Anlegen einen gleichmäßigen Druck ausüben. **Über eine nässende Wunde gehört kein Verband!**

Nach **Blutungen** sollte der Verband **innerhalb eines Tages erneuert** werden.

Das Abdecken von geschlossenen Wunden erfolgt mit einer Gaze. Bei sekundär heilenden Wunden verwendet man eine paraffinhaltige Gaze, um ein Anhaften an und wieder Aufreißen der Wunde zu vermeiden.

Nasse Verbände gehören entfernt!!

Für einen Pfotenverband braucht man folgende Materialien:

- Synthetische Polsterwatte (normale Watte saugt sich voll und leitet Feuchtigkeit nicht ab!!)
- evtl. sterile Kompresse oder paraffinhaltige Gaze
- (Mull-)Binde
- elastische selbsthaftende Binde

Vorgehen:

- als erstes werden Zwischenzehnräume und Daumenkrallen mit schmalen Streifen einer synthetischen Polsterwatte geschützt
- danach werden breite Polsterstreifen von vorn nach hinten und von innen nach außen um die Pfote gelegt
- anschließend erfolgt eine zirkuläre Wicklung mit synthetischer Polsterwatte von unten nach oben bei mäßigem Druck
- Knochenvorsprünge sollten gesondert gepolstert werden
- mit einer Binde/Kreppbinde erfolgt die nächste Schicht über die Polsterwatte
- darüber ist optimal eine elastische selbstklebende Binde zu legen
- ein Socken kann den Verband schützen
- beim Spazieren gehen wird der Verband mit einer Socken-Gefrierbeutel-Socken Lage geschützt
- ein trockener Verband sollte bei korrektem Anlegen nach 3 Tagen gewechselt werden

2.7.3. Verbände an Brust und Bauch

Für einen Brust- oder Bauchverband benötigt man folgende Materialien:

- sterile Kompressen oder sauberes Tuch
- synthetische breite (mind. 8cm) Polsterwatte (wenn vorhanden)
- Mullbinde (mind. 8 cm breit)
- elastische selbsthaftende Binde
- bei Bedarf Halskragen

Vorgehen:

Die Wunde wird mit einer Kompresse abgedeckt. Evtl. die Kompresse festkleben.

Die Bauch- oder Brustwand breitflächig jeweils in mehreren Lagen umwickeln (zunächst mit der Polsterwatte und anschließend mit der Binde).

Wenn vorhanden, legen Sie eine letzte Lage mit einer elastischen selbstklebenden Binde darüber.

2.7.4. Ohrverband

Blutende Verletzungen am Ohr erfordern nahezu ohne Ausnahme einen Verband, da es häufig zu Blutungen kommt, die durch ein Schütteln des Kopfes schlecht unter Kontrolle zu bringen sind.

Für einen Ohrverband benötigt man folgende Materialien:

- Hilfsperson
- sterile Kompressen
- Leukosilk
- synthetische Polsterwatte
- Mullbinde oder elastische selbstklebende Binde

Vorgehen:

- Blutung stoppen
- Wundkomresse mit Pflaster am Ohr festkleben
- Polsterwatte auf den Kopf legen
- Ohren über dem Kopf (Polsterwatte) zusammenlegen
- auf die jetzt oben liegende Innenseite der Ohrmuschel eine weitere Kompresse legen
- mit ein paar Polsterwattenlagen, der einige Lagen einer Mullbinde/elastischen Binde folgen, den Kopf mit Ohren umwickeln
- legt man nur das verletzte Ohr auf den Kopf, kann man den Verband so um das zweite Ohr wickeln, dass es das Abrutschen des Verbandes verhindert

2.7.5. Anlegen eines Druckverbandes

Ein Druckverband ist nur dann notwendig, wenn es zu hochgradigen Blutungen kommt, die allein durch Druckausübung mit der Hand nach einigen Minuten nicht zu stoppen sind.

Für einen Druckverband benötigt man folgende Materialien:

- sterile Kompresse
- Leukosilk
- synthetische Polsterwatte
- (Mull-)Binde
- elastische selbstklebende Binde, falls vorhanden

Ein Druckverband ist **kein Verband von Dauer**. Meist folgt im Anschluss ein Tierarztbesuch. Deshalb kann man etwas **beherzter** vorgehen:

- Wunde mit mehreren Lagen steriler Kompresse abdecken
- evtl. festkleben
- mit Polsterwatte einige Runden zirkulär mit **kräftigem** Zug wickeln
- darüber einige Lagen mit einer Binde **fest** wickeln
- wenn vorhanden, zum Schluss eine elastische Binde mit **gewissem** Zug wickeln
- zum **Tierarzt** fahren
- **kein** Druckverband auf Frakturen

3. Schock

Der Schock ist ein **lebensbedrohlicher Zustand!!**

Unter Schock versteht man ein Missverhältnis des Fassungsvermögens der Blutgefäße (welche Menge eigentlich im Gefäß sein sollte) und der tatsächlichen Menge Blut, die sich gerade darin befindet (im Zustand des Schockes also viel zu wenig).

Der Schock ist keine eigenständige Erkrankung, sondern immer die Folge einer erheblichen Grunderkrankung!

Ein Schock bedingt stets eine Minderdurchblutung wichtiger Organe. Dabei werden lebenswichtige Organe wie Herz und Gehirn als letztes „abgeschaltet“ (sogenannte Zentralisation). Der Magen- Darmapparat und die Nieren sind „Schockorgane“, da sie als erstes abgeschaltet und damit minderdurchblutet werden.

Ursachen können sein:

- Herzversagen → verminderte Pumpleistung des Herzens
- Flüssigkeitsverlust → Durchfall, Erbrechen, Blutungen (innere und Äußere), Verbrennungen, Erfrierungen, Bauchfell-, Bauchspeicheldrüsenentzündung
- Sepsis → bakterielle Infektionen
- Allergie → Insektenstiche, Impfungen, Medikamente
- Nervenstörungen → Schädeltrauma, massive Schmerzen, Stress
- Obstruktiver Sch. → Verstopfungen von Gefäßen verhindern den Blutrückfluss zum Herzen oder den Durchfluss durch das Herz

Symptome:

- erhöhte Herzfrequenz
- erhöhte Atemfrequenz
- schwacher Puls (kaum zu tasten)
- blasse, klebrige Schleimhäute (!! Bei Sepsis zunächst stark gerötet!!)
- kapilläre Füllungszeit > 2 sec.
- kalte Extremitäten, Ohren, Schwanz
- verminderte Haut-, Schleimhauttemperatur
- Untertemperatur (!! bei Sepsis evtl. Fieber!!)
- Erbrechen (aufgrund von entstandenen Magengeschwüren)
- getrübbtes Bewusstsein bis zur Bewusstlosigkeit (im späteren Stadium)
- Muskelschwäche
- Atemnot bei allergischem Schock

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Trinken anbieten, wenn das Tier noch in der Lage ist, selbst zu trinken
- Hund auf die Seite legen (möglichst auf eine Decke oder Isolierfolie)
- Hinterteil höher lagern (auf Polster)
- Kopf gestreckt halten
- Zunge hervorziehen, auf freie Atmung achten
- Hund zudecken
- Vorhandene (starke) Blutungen stoppen
- **unverzüglich TIERARZT aufsuchen!!**

4. Krämpfe und Anfälle

Als Anfälle bezeichnet man plötzlich auftretende kurz dauernde Zuckungen (Kontraktionen) eines oder mehrerer Muskeln (myoklonische und klonische – d.h. rhythmische - Anfälle). Es kommen auch sogenannte tonische Anfälle vor, bei denen die Kontraktion eine starke Intensität von langer Dauer hat (Streckkrampf). Bei einem Anfall von großer Intensität (Grand-mal-Anfall) zeigen sich tonisch und klonische Anfälle im Wechsel.

Anfälle entstehen durch spontane elektrische Entladungen von Nervenzellgruppen des Großhirns (Übererregbarkeit). Die Funktion der hemmenden Nervenzellen ist unterdrückt. Beide Hirnhälften sind betroffen. (↔ Teilanfälle).

Grundsätzlich kann jedes Gehirn unter entsprechenden Voraussetzungen (Provokation) mit epileptischen Anfällen reagieren.

Ursachen können sein:

- angeborene Erkrankung ohne erfindliche Ursache und ohne pathologische Veränderung im Gehirn = primäre/angeborene Epilepsie
- Kopfverletzungen
- Infektionen
- Entzündungen
- Parasiten
- Infarkte, Thrombosen, Embolien
- Medikamente
- Krampfgifte (Schneckenkorn, Insektizide, Blei, Schokolade, Pflanzen)
- Fieber, Hitzschlag, Sonnenstich
- Stoffwechselstörungen
- Organfunktionsstörungen
- Tumore

Symptome:

Prodromalphase	→	Schon Stunden vor dem Anfall kann der Hund Unruhe zeigen, verängstigt oder verwirrt sein
Aura	→	Kurz vor dem Anfall sucht das Tier evtl. Besitzernähe und versteckt sich, da es von einer subjektiven Empfindung (Angstverhalten) berührt ist.
Iktus	→	Der eigentliche Anfall tritt plötzlich auf. Häufig werden die Tiere bewusstlos, brechen zusammen und liegen auf einer Seite. Sie zeigen Ruderbewegungen, Kaukrämpfe und dadurch starkes Speicheln sowie tonisch-klonische Krämpfe und unregelmäßige Atmung. Der Hund setzt Kot und Urin ab.

Postiktale Phase → Erholungsphase. Diese Phase kann bis zu mehreren Stunden dauern. Der Hund ist müde, erschöpft, zeigt plötzlichen Hunger, läuft ataktisch, kann aggressiv sein oder blind, ist verwirrt (Verwirrtheit kann auch Tage anhalten).

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Ruhe bewahren und möglichst wenig eingreifen
- Hund während des Anfalles nicht bewegen oder versuchen, in der Bewegung zu stoppen
- alles aus der Umgebung entfernen, wodurch der Hund verletzt werden könnte
- Lärm fernhalten!!
- Hände weg vom Maul
- Bei mehreren Anfällen pro Tag oder halten die Anfälle länger als 10 min an **sofort Tierarzt konsultieren**
- Ab einem Anfall pro Monat sollte medikamentös behandelt werden. **Mit jedem Anfall kommt es zur Minderdurchblutung und Schädigungen weiterer Nervenzellen!!**

5. Insektenstiche

Jede Insekten- oder Spinnentierart, die Blut saugt, sich in die Haut gräbt oder sticht, kann Reaktionen von Seiten des Körpers auslösen.

Im Normalfall führen Insektenstiche (Bienen, Wespen, Hornissen, Flöhe) durch die Giftwirkung oder den Speichel nur zu örtlichen Entzündungen oder Hautreaktionen. Diese gehen einher mit Schwellung, Rötung, Juckreiz, vermehrter Wärme oder Schmerz .

In seltenen Fällen betrifft die Gift- Speichelreaktion den gesamten Organismus. Es kann zu einer allgemeinen allergischen Reaktion (Pusteln, Quaddeln am Körper, Schwellung des Kopfes) bis hin zum allergischen Schock kommen (insbesondere bei Bienen, Wespen, Hornissen).

Symptome:

- Der Hund wird unruhig und beleckt die betroffene Stelle
- Das Tier reagiert schmerzhaft an der Einstichstelle
- Rötung, Schwellung, vermehrte Wärme und evtl. Nässen
- Bei Quaddeln am Körper, geschwellenem Kopf („Nilpferdkopf“) **möglichst bald einen Tierarzt aufsuchen**
- Achtung ein **allergischer Schock ist ein absoluter Notfall, sofort Tierarzt aufsuchen**

Erste Hilfe Maßnahmen:

- evtl. Stachel mit Pinzette entfernen
- Betroffene Stelle kühlen (Coolpack, eingehüllter Eisbeutel)
- Insektenstichgele (z.B. Fenistil®) aus der Humanmedizin auftragen
- Schleckschutz
- evtl. Antihistaminika eingeben (Fenistiltropfen, 5-10 Trpf. pro Hund) !! Achtung Nebenwirkungen, Kontraindikationen !!
- bei Stichen im Kopfbereich Atmung sicherstellen, Kühlen!! (evtl. Eis eingeben oder von außen)
- bei generalisierter allergischer Reaktion und Stichen im Maul **sofort Tierarzt konsultieren**

6. Hitzschlag und Sonnenstich

Hunde sind hitzeempfindliche Tiere, die nicht, wie der Mensch, über Schweißdrüsen am gesamten Körper verfügen. Bei Hunden befinden sich Schweißdrüsen an den Pfoten und am Nasenspiegel. Die Temperaturregelung erfolgt vielmehr über das **Hecheln**, wobei die Zunge weit aus dem Maul herausgestreckt wird. Der Hund kann dann eine **Atemfrequenz** von bis zu 400/min haben, wobei die Atmung deutlich flacher und damit weniger effektiv wird. Die Wasserverdunstung kann so Werte bis zu 200 ml pro Stunde erreichen (→massiver Flüssigkeitsverlust)!!

Reichen die Gegenregulationsmaßnahmen für den Hund nicht aus, sucht er kalte Flächen oder Räume auf, benetzt sein Fell mit Speichel (um Verdunstung zu erreichen) oder sucht Wasser auf.

Ab 40°C treten Kreislaufbeschwerden auf und der Hund nähert sich einem Schockgeschehen!! (im Schock wird die Körperoberfläche wieder kühl!!)

Ab 43°C besteht akute LEBENSGEFAHR!!

Ein **Sonnenstich** entsteht, bei andauernder direkter Sonneneinstrahlung im Kopf oder Nackenbereich. Es kommt zum Wärmestau im Gehirn mit erheblichen Schädigungen des Gehirns infolge von Blutungen. Durch eine Hirnfunktionsbeeinträchtigung wird der gesamte Organismus in Mitleidenschaft gezogen.

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Hund sofort an einen kühlen, dunklen und gut belüfteten Ort verbringen!!
- den Hund mit **reichlich** Wasser (Gartenschlauch, Dusche, Eimer) abkühlen, **nicht abtrocknen!!**
- kann er selbstständig trinken, Wasser in mehreren kleinen Portionen anbieten
- **Hund nicht mit nassen Tüchern abdecken!! (Stauungswärme wie im Gewächshaus!!)**

- evtl. kalte Tücher auf den Kopf und den Nacken legen (insbesondere bei Sonnenstich) und diese häufig wechseln
- **HITZSCHLAG** ist ein **absoluter Notfall, unverzüglich Tierarzt aufsuchen!!**

7. Unterkühlung und Erfrierungen

Im Normalfall gleicht ein gesunder Hund Wärmeentzug durch Steigerung des Stoffwechsels und Bewegung aus. Voraussetzung dafür ist aber ein trockener Körper, geringe Windgeschwindigkeiten sowie genügend Energiezufuhr (sprich Futter). Ist dies nicht gewährleistet, kommt es zur Auskühlung des Organismus. Auch die Aufnahme von zu kaltem Wasser (< 5°C) kann einem Körper Wärme entziehen.

Bei niedrigen Außentemperaturen werden die oberflächlichen (peripheren) Gefäße der Akren (Haut, Extremitäten, Nase, Ohren, Schwanzspitze) und auch der Schleimhäute weniger durchblutet (Herabsetzen der Herzfrequenz, Kontraktion der Blutgefäße), um ein Abkühlen des Blutes zu verhindern. Dadurch kommt es zum **Sauerstoffmangel** im betroffenen Gebiet mit nachfolgend immensen Schädigungen bis hin zum **Absterben des Gewebes**.
Nach und nach verlangsamen sich die Körperfunktionen, um Energie zu sparen! Zuletzt ist auch das Herz und das Gehirn betroffen. Es kommt zum **Kreislaufversagen** und zur **Bewusstlosigkeit. Der Hund erfriert.**

Symptome:

- betroffene Hautbezirke sind blass und unempfindlich
- nach Zuführen von Wärme bleibt eine Rötung bestehen (Grad 1), bilden sich Blasen (Grad 2) oder es kommt zur Blauverfärbung und zum Absterben der Haut/des Gewebes (Grad 3)
- starkes Zittern
- Apathie, Bewusstseinsstörung

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Tier an einen warmen Ort verbringen
- Hund in eine Decke wickeln, Wärmefolie
- unter die Decke eine Wärmflasche legen
- freie Atmung gewährleisten
- ist der Hund bei Bewusstsein, warmes Wasser anbieten
- bei Erfrierungen der Akren langsam mit kühlen-handwarmen Kompressen auftauen
- schützende Salben wie Vaseline oder Dexpanthenol auftragen
- Reiben und Belecken durch den Hund verhindern
- bei deutlichen **Unterkühlungserscheinungen sofort Tierarzt aufsuchen**

- löst sich Haut ab oder nehmen Körperteile dunkle Farbe an, die bleibt, Tierarzt am gleichen Tag konsultieren

8. Verbrennungen

Verbrennungen entstehen durch Kontakt der Körperoberfläche mit Feuer, heißen Gegenständen, Flüssigkeiten, Gas, Sonne oder Elektrizität.

Je nach Ursache der Verbrennung, Temperatur und Kontaktdauer können unterschiedliche Schweregrade einer Verbrennung festgestellt werden. Je länger die Dauer und je höher die Temperatur desto tiefer werden Gewebsstrukturen geschädigt. Eine Temperatur von 44°C über 6 Stunden bewirkt die gleiche Schädigung wie eine Temperatur von 51°C über 3 Minuten Dauer.

Besonders empfindlich gegenüber Hitzeeinwirkung sind Augen, Nase, Maul und die Atemwege.

Die Einteilung der Verbrennung in verschiedene Grade lassen eine gewisse Prognose die Wiederherstellung betreffend zu:

- Grad 1** → Entsteht durch eine kurzfristige lokale Erhitzung der Haut bei Temperaturen von 45-50°C. Diese Art der Verbrennung ist relativ ungefährlich, wenn nicht mehr als 5% der Körperoberfläche betroffen sind. Es kommt zur Rötung und Schwellung der Haut, und das Tier verspürt Schmerzen an dieser Stelle. Eine Heilung erfolgt spontan und narbenlos innerhalb weniger Tage.
- Grad 2** → Entsteht bei höheren Temperaturen oder längerer Einwirkdauer. Es bilden sich durch Ablösung der obersten Hautschicht (Epidermis) von den darunter liegenden Schichten (Dermis) schmerzhafte Brandblasen aus, die mit Blutserum gefüllt sind. Die ebenfalls narbenlose Heilung –wenn Dermis unverletzt– dauert ca. eine Woche, da neue Hautschichten gebildet werden müssen.
- Grad 3** → Entstehen bei so intensiver Hitzeeinwirkung, dass es zu einer Totalzerstörung der Haut mit den Hautanhangsgebilden (Haarwurzeln, Talgdrüsen) und ggf. Fortschreiten in tiefer liegende Gewebe kommt.

Folgen von Verbrennungen können sein:

Neben lokalen Symptomen ist das Auftreten einer Verbrennungskrankheit mit Allgemeinsymptomen bei Verbrennungen von > 15% der Haut möglich! Ab 25% wird es lebensbedrohlich.

- anfangs **Volumenmangelschock**/Kreislaufkollaps durch hohen Flüssigkeitsverlust (Plasma) über die Wundflächen
- akutes **Nierenversagen**

- **Selbstvergiftung** durch zerstörte Hautfragmente und massiven Eiweißabbau, Reparationsvorgänge
- da die Barrierefunktion der Haut nicht mehr gegeben ist, kommt es zu bakteriellen **Wundinfektionen** bis hin zur **Sepsis**
- bei **Rauchgasvergiftung** folgt nicht selten eine Lungenentzündung oder Schocklunge (akutes Lungenversagen, Atemnotsyndrom), Kohlenmonoxidvergiftung, unzureichende Sauerstoffzufuhr → **sofort Tierarzt konsultieren, Erstickungsgefahr!!**
- Narbenbildung

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Kaltwasserbehandlung von ca. 15 Minuten, bei Frösteln beenden
- nicht reiben!
- Coolpack oder sauber eingepackten Eisbeutel auflegen
- offene Flächen mit steriler metallbeschichteter Folie, Kompresse abdecken
- Schleckschutz
- **keine Salben, Gele oder Verbände!!!**
- **Brandblasen geschlossen lassen!!**
- **ab Grad 2 Tierarzt** umgehend aufsuchen
- bei Rauchgasvergiftung sofort frische Luft und Tierarztbesuch

9. Magendrehung, Magenüberladung

Die Magendrehung ist eine **perakute absolut lebensbedrohliche Erkrankung**. Hier zählt jede Minute, da der Hund innerhalb der nächsten Stunde sterben kann. Der Hund muss sofort und ohne Umwege und Versuche der Selbstbehandlung in eine Notfallklinik gebracht werden.

Durch die Drehung des Magens werden nicht nur Magenein- und ausgang verschlossen, sondern auch große Bauchgefäße. Dies führt zu einer dramatischen Kreislaufsituation. Durch die Drehung wird des weiteren die normale Zwerchfellfunktion gestört, sodass eine regelrechte Atmung nicht mehr möglich ist.

Ursachen und Voraussetzungen für eine Magendrehung könnten sein:

- häufig sind große Rassen mit weitem Brustkorb betroffen
- eine reichliche Fütterung und nachfolgend Stress begünstigen eine Dehnung des Magens mit einer Abnahme der normalen Magenbewegung und Magenentleerung (!!! es gibt aber auch Magendrehungen bei Hunden mit leerem Magen, die Ruhe hatten !!!)

Symptome:

- der Hund wird unruhig
- Würgen
- starkes Speicheln
- Versuch des Erbrechen ohne Erfolg (beim Erbrechen pumpt der Hund mit dem ganzen Bauch und würgt dabei)
- zunehmendes Aufblähen des Abdomens
- Atemnot
- Schwäche, Torkeln
- bei der **Magenüberladung** kommt es durch Verdauungsprozesse auch zu einer Aufgasung, der Hund kann aber erbrechen. Trotzdem Tierarzt aufsuchen, da es schwierig ist, eine Drehung auszuschließen, und ein Magen auch Reißen kann!.

Erste Hilfe Maßnahmen:

Sollte der Verdacht einer Magendrehung aufkommen, **keine Erste Hilfe** versuchen, sondern den Hund auf **aller schnellstem** Weg zu einem Tierarzt/**Notfallklinik** gebracht werden!!!

Vorher anrufen, ob der Hund behandelt werden kann, im Zweifel eine Klinik mit 24 Std. Notdienst und mehreren Tierärzten vor Ort aufsuchen!!

10. Erbrechen, Durchfall (ggf. Vergiftung??)

Giftnotruf: www.vetpharm.uzh.ch, <http://www.toxinfo.med.tum.de/>, 089/ 19240

Erbrechen und Durchfall sind zunächst keine Notfälle, sondern ganz natürliche Schutzmechanismen des Körpers, bei denen nicht sofort Erste Hilfe geleistet werden muss.

Nur bei Welpen und alten Tieren sollte man bei mehrfachem Erbrechen und Absetzen von Durchfall innerhalb eines Tages vorsichtig sein. Welpen sind extrem empfindlich gegenüber Flüssigkeits- und Elektrolytverlust!!

Von Hunden ist die Enddarmschleimhaut sehr empfindlich und blutet leicht. Dieses Blut sieht man als hellrosa bis rötliche Flüssigkeitsbeimengung.

Bei adulten und gesunden nicht geschwächten Hunden zunächst **Futterentzug** für **24 Stunden**. Anschließend über drei Tage Diätfutter insbesondere Moro´sche Suppe und ab dem 4. Tag ¼ portionsweise das gewohnte Futter zugeben.

Im Fall von **Vergiftungen** ist es für den Laien sehr schwierig, eine richtige Diagnose zu stellen. Sicher ist es nur, wenn die Giftaufnahme eindeutig ist!

Symptome könnten sein:

- extremes Erbrechen oder Durchfall nahezu ohne Pause
- Blut im Erbrochenen, Kot, Urin
- starker Speichelfluss
- starke Bauchschmerzen, Koliken
- massive Reizung der Augen- oder Maulschleimhaut
- Zittern, Krämpfe, Erregung (siehe auch 4.)
- Schwäche, Kreislaufkollaps, Bewusstseinstörung, Koma
- Blaufärbung, Kirschröte oder Weißfärbung der Schleimhäute oder Zunge, Bleisaum am Zahnfleisch
- Atemnot, heftiger Husten
- **Rattengiftintoxikationen (Dicumarol)** treten erst nach 3-5 Tagen mit Schwäche, Müdigkeit, blutigem Speichel, blutigem Kot oder Urin auf, da der Wirkstoff die Blutgerinnung aufhebt!!
- **Alpha-Chloralose** wird zu Thioethanol metabolisiert. Wurde früher u.a. als Schlafmittel und in der Tiermedizin als Narkotikum verwendet. Es kommt zur Dämpfung des Zentralnervensystems, erhöhte Reflexbereitschaft (besonders bei Geräuschen), Krämpfen, Sekretion der Bronchien, Speichelfluss und massiver Untertemperatur. **SOFORT TIERARZT AUFSUCHEN!**
- **Schneckenkorn (Metaldehyd)** führt schon nach 30-60 min zu Speichelfluss, Erbrechen, Durchfall, nach 1-3 Stunden zu Hinterhandschwäche, Ataxien, Krämpfen, Kiefersperre, Kopfstrecken, Augenzittern und schließlich Bewusstseinsverlust, Koma und Tod
- **Hornspäne (Düngemittel) einige Sorten** enthalten Rizin (befindet sich in den Samen der Paternostererbse), was zu hochgradigem Erbrechen, Durchfällen, Magen- und Darmblutungen, Krämpfen und akutem Nierenversagen führt!!
- **Xylitol (Zuckeraustauschstoff)** enthalten in Kaugummis, Hustenbonbons mit Frischewirkung, findet als „Diätzucker“ Einsatz. Kann hochtoxisch für Hunde, Frettchen, Kaninchen, Kühe, Ziegen und Paviane sein. Dosis individuell entscheidend. 0,1g/kg Körpergewicht führt bereits zur Absenkung des Zuckerspiegels im Blut. Weiterhin hochakute Leberzellschädigung mit Gelbsucht, Apathie, Schwäche, Ataxie; Somnolenz, Koma, Stupor; Seitenlage, Zittern; epileptiforme Anfälle, Erbrechen, Durchfall, Herzrhythmusstörungen, Sehstörungen.
- **Theobromin (in Schokolade)**, LD50 ab 200-250 mg/kg Körpergewicht, ab Aufnahme von 40mg/kg Körpergewicht sollte eine Dekontamination stattfinden. Richtwert: 100g

Zartbitterschokolade auf 10 kg. Symptome sind Unruhe, Erregung, Durst, Hyperthermie, Ataxie, Schwäche, Erbrechen, Bauchschmerzen, Hecheln, Tachypnoe, Dyspnoe, Tod durch Atemstillstand, Tachykardie, Herzarrhythmien, ventrikuläre Extrasystolen, Tod durch Herzstillstand.

Erste Hilfe Maßnahmen:

- Gift, Erbrochenes in geeigneten Behältnissen aufbewahren (Erbrochenes nicht in Tüchern!)
- **Aktivkohle (Carbo medicinalis)** absorbiert kurzfristig ein Teil des Giftes (Es wird ein Verhältnis Aktivkohle zu Toxin von 10:1 empfohlen, sollte die Aufnahmemenge bekannt sein), Dosis: 1-2g Aktivkohle pro kg Körpergewicht Zubereitung als 20%iger Brei, alternativ Tabletten solitär füttern, danach Abführmittel
- **Glaubersalz (Natriumsulfat)** nur in Fällen, wo Gift klar ist (z.B. Schokolade, Xylitol) dann aber innerhalb von 30 min nach Aufnahme
- Hund selbstständig trinken lassen
- **nicht** zum Erbrechen bringen, wenn Gift oder Giftaufnahme unklar ist, Rücksprache mit Tierarztpraxis
- **nicht** den Fang zubinden!!
- Sab simplex oder Lefax bei Waschmittelaufnahme
- **bei Vergiftungsverdacht umgehend einen Tierarzt konsultieren**

11. Wiederbelebung

Bei der Untersuchung eines verunfallten und bewusstlosen Hundes sollte man nach folgendem Schema vorgehen: RECHTE SEITENLAGE, ABC-Schema!

8

1. Überprüfung der Airway (A)→B (Breathing) bei Atemstillstand
2. Überprüfung des Herzschlages/Pulses (C)
3. Stoppen bedrohlicher Blutungen
4. Versorgung offener Brüche
5. Schockbehandlung
6. Ausschluss von Wirbelsäulen Erkrankungen

Zu1.)

- Atemwege freilegen, das heißt, alles aus dem Maul entfernen, was die Atmung blockieren könnte
- Zunge nach vorne ziehen
- Kopf überstrecken
- im Falle sistierender Atmung mit dem Fingernagel fest in die Furche auf dem Nasenspiegel drücken, dort sitzt ein Akupunkturpunkt für die Atmung
- Mund-zu-Nase Beatmung:
 - Maul zudrücken, Zunge muss im Maul sein
 - Ersthelfer bildet einen Ring mit Daumen und Zeigefinger um die Nase des Hundes
 - mit konstantem kontrolliertem Luftstrom (1,5-2sec Dauer) in die Nase blasen, dass der Brustkorb sich physiologisch hebt (bei zu starker Intensität können Lungenbläschen platzen und man beatmet den Magen); evtl. 10 – 20mal/min Wiederholen, Einatmungs- zu Ausatmungsdauer = 1:2

zu 2.)

Ist kein Puls oder Herz zu fühlen, erfolgt die **Herzmassage**:

- Hund in **rechte Seitenlage** (Kleinst- und mittlere Hunde) oder auf den **Rücken** (große Hunde) legen
- **eine Hand** direkt auf die **Wirbelsäule** legen (kleine und Kleinsthunde)
- Bei **Kleinsthunden** (bis 5 kg) die linke Vorderpfote leicht diagonal bis zur Streckung vorziehen und zurück gegen den Brustkorb drücken, dabei Gegendruck mit der Hand auf dem Rücken ausüben → in 15 sec. 25-30 x \cong 100-120 Schläge/min.
Bei **kleinen Hunden** (bis 10 kg) mit der 2. Hand ans Brustbein greifen und beide Hände leicht gegeneinander drücken (nicht zu fest, Rippenbruchgefahr!) → in 15 sec 20-30 x \cong 80-100 Schläge/min
Bei **großen Hunden** (ab ca. 15 kg) eine Hand mit dem Handballen auf den hinteren Teil des Brustbeines auflegen und die andere Hand darüber legen. Dann mit mäßiger Kraft Druck ausüben → in 15 sec 20 x \cong 80 Schläge/min

Führt die beschriebene Herzmassage nach **4-5 Versuchen** nicht zum Erfolg, muss man eine kombinierte **Herz-Lungen-Wiederbelebung** durchführen:

- bei **einem Ersthelfer** Rhythmus **Kompression : Beatmung = 15/20/30:2**, sodass die benötigte Herz- und Atemfrequenz je Hundegröße erreicht wird.

- Bei **zwei Ersthelfern** übernimmt einer die Beatmung und der andere die Herzkompression

Haben alle Wiederbelebensmaßnahmen nach ca. 15 Minuten keinen Erfolg ist ein weiteres Fortfahren nicht sinnvoll, da irreversible Schäden zu erwarten sind.

Auch beim Tier sind uns ab und zu die Hände gebunden !!

Ersthilfekasten/Haus- Reiseapotheke:

1. Pinzetten (eine anatomische und eine Fremdkörper- oder Augenpinzette)
2. Zeckenzange
3. gebogene Schere mit abgerundeten Spitzen
4. Einmalspritzen (10 ml) zum Eingeben von Flüssigkeiten/Medikamenten
5. Fieberthermometer
6. Hot-/Coolpack
7. kleine Taschenlampe
8. Mullbinden (5cm, 8cm)
9. Gazekompressen (steril)
10. synthetische Polsterwatte (5cm, 8cm)
11. elastische selbsthaftende Binde (5cm, 8cm)
12. Leukosilk (2,5-3cm)
13. metallbeschichtete Kompressen, Wundaufgabe mit aktiviertem Kohlefasergewebe
14. Paraffin-Gaze, evtl. mit Chlohexidin oder Manuka Honig beschichtet
15. Dreiecktuch
16. Wärmefolie
17. sterile 0,9%ige Kochsalzlösung
18. Polyvidon-Jod-Lösung, Polyhexanid-Lösung (Octenisept®, Prontovet®)
19. Aktivkohle (Carbo medicinalis)
20. Vaseline
21. Dexpanthenolsalbe
22. evtl. Fenistil®-Tropfen/Gel (5-10 Tropfen je Hund) oder Spray mit Triamcinolon und Salicylsäure (z.B. Dermanolon®, Cortavance® Spray)
23. Heparin-Gel für Tiere (z.B. Tensolvat®)
24. Spray/Salbe mit medizinischem Honig (z.B. Mielosan®, Manuka Lind®) oder Hinokitiol (z.B. Douxo Calm®)
25. Durchfallpulver/-Tabletten, geht auch Perenterol® (1Kps pro Tag)
26. Halskragen („Tüte“, aufblasbarer Ring, Moosgummi Scheibe)
27. Maulkorb
28. alkoholisches Desinfektionsmittel, welches auch zur Händedesinfektion/Schleimhautdesinfektion geeignet ist
29. evtl. Augensalbe mit Antibiotikum
30. Augenbefeuchtungstropfen/Gel mit Hyaluronsäure (z.B. Artelac rebalance®, Remend®)
31. Alte Socken, Hundeschuh
32. Gummihandschuhe