

# **Mitschrift Basis-Pass Lehrgang Winter 2009**

## **Pferdehof Schnitzler**

Quellen (falls nicht anders angegeben):  
Ludwig Schnitzler  
Abzeichen2.pdf  
[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)

# Inhaltsverzeichnis

1	Geschichte des Pferdes.....	4
2	Zucht und Verbände.....	5
3	Geburt, Aufzucht.....	6
3.1	Phasen des Pferdelebens.....	6
3.2	Anreiten.....	7
4	Pflege.....	7
5	Ausrüstung.....	8
5.1	Sattel.....	8
5.2	Zäumung.....	9
5.2.1	Mundstücke/Gebisse.....	9
5.2.2	Hilfzügel.....	9
5.2.3	Trense und Halfter.....	10
6	Anatomie des Pferdes.....	11
6.1	Augen.....	11
6.2	Farben.....	11
6.3	Abzeichen.....	12
6.4	Körperbau.....	12
6.5	Skelett.....	13
6.5.1	Kopf und Hals.....	16
6.5.2	Fessel.....	17
6.5.3	Hufe.....	18
6.6	Zähne.....	20
6.7	Innere Organe, Magen und Darm.....	24
6.8	Vorderbein.....	25
6.9	Hinterbein.....	26
6.10	Beinschutz.....	27
7	Haltung, Pflege und Fütterung.....	29
7.1	Anforderungen an Boxen.....	29
7.2	Einstreu.....	30
7.3	Fütterung.....	30
8	Gesundheit und Krankheiten.....	32
8.1	Anzeichen für Schmerzen.....	32
8.2	Koliken.....	33
8.3	Erkältungen, Atemwegserkrankungen.....	33
8.4	Hauterkrankungen.....	33
8.5	Schlundverstopfung.....	34
8.6	Lahmheiten.....	35
8.6.1	Huf-Geschwür.....	35
8.6.2	Hufrollen-Entzündung.....	35
8.6.3	Schale, Ringe.....	35
8.6.4	Spat.....	35
8.6.5	Rehe.....	35
8.6.6	Kreuzverschlag.....	36
8.7	Pflanzen und Giftpflanzen.....	37

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sattel.....	8
Abbildung 2: Gebisse, Mundstücke.....	9
Abbildung 3: Zaumzeug.....	10
Abbildung 4: Exterieur des Pferdes.....	12
Abbildung 5: Skelett im Körper des Pferdes.....	13
Abbildung 6: Skelett des Pferdes (Rumpf).....	14
Abbildung 7: Skelett von Pferd und Mensch im Vergleich.....	15
Abbildung 8: Schädelknochen des Pferdes.....	16
Abbildung 9: Kopf des Pferdes.....	16
Abbildung 10: Hals des Pferdes.....	17
Abbildung 11: Hufrolle.....	18
Abbildung 12: Skelett des Pferdes (Hufe).....	19
Abbildung 13: Querschnitt Huf/Vorderbein.....	19
Abbildung 14: Haken an den Zähnen.....	21
Abbildung 15: Zahn: Kunden und Kernspuren .....	21
Abbildung 16: Altersbestimmung über Zähne.....	22
Abbildung 17: Skelett des Pferdes (Unterkiefer).....	23
Abbildung 18: Skelett des Pferdes (Vorderbein).....	25
Abbildung 19: Skelett des Pferdes (Hinterbein).....	26
Abbildung 20: Wicklung einer Bandage.....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Innere Organe.....	24
-------------------------------	----

# 1 Geschichte des Pferdes

Das Pferd hat im Laufe der Zeit seine Durchschnittsgröße von ca. 70cm (Eohippus) auf ca. 168cm verändert. Es gehört zu den Herdentieren (15 - 30 Tiere = Herde). Der darauf zurückzuführende Herdentrieb ist auch heute noch zu beobachten. In der Herde sind die Stuten dominant, Hengste spielten eine untergeordnete Rolle (Leitstute!). In der Herde gibt es eine Hierarchie, in der die „Kämpfer“ oben stehen. Diese Kämpfer sind heute die „Siegertypen“, da sie durch ihr Selbstvertrauen die entsprechende Wirkung haben. Pferde sind ursprünglich immer in Bewegung, sie sind von Natur aus Fluchttiere. So versuchen sie auch heute noch bei jeder (vermeintlichen) Gefahr zu fliehen. Damit sie das nicht tun, ist es nötig, dass sie zum Reiter Vertrauen haben, ihn aber trotzdem als vorrangig anerkennen.

Die Vorläufer des heutigen Pferdes wurden zuerst nur bejagt (=> Futtertier), schleppten dann Lasten für den Menschen oder verrichteten die Feldarbeit (=> Arbeitstier) und wurden später auch als Kriegsgerät eingesetzt.

Weitere Infos sind im Internet unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Hauspferd> und [http://de.wikipedia.org/wiki/Hauspferd#Domestizierung\\_und\\_Haltung](http://de.wikipedia.org/wiki/Hauspferd#Domestizierung_und_Haltung) zu finden.

## 2 Zucht und Verbände

Die heutigen Pferderassen entstanden über gezielte Zucht durch den Menschen. Man unterscheidet dabei zwischen Selektionszucht und Leistungszucht. Der Unterschied ist dabei folgender:

- **Selektionszucht**  
Die Auswahl der Zuchttiere erfolgt anhand äußerer Merkmale (Farbe, Form, Größe, usw.)
- **Leistungszucht**  
Die Auswahl erfolgt anhand „innerer“ Werte (Kraft, Ausdauer, Gangarten, Temperament, usw.). Bsp. hierfür sind u.a Traber oder Vollblut.

Die heutige gängige Zuchtform ist Leistungszucht. Zucht wird immer planmäßig und zielorientiert betrieben. Zuchtziele für moderne Reitpferde sind Rittigkeit (bequemer Ritt), Leistungsbereitschaft und Sozialverträglichkeit.

Man unterscheidet bei den Vollblut-Pferden zwischen **englischem** und **orientalischem Vollblut**. Ein englisches Vollblut trägt hinter seinem Namen die Zeichenkombination „XX“, die orientalischen Vollblüter tragen ein „OX“ hinter dem Namen. Die heutigen englischen Vollblüter stammen alle von drei Hengsten ab (Quelle: [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)):

1. Godolphin Barb ([http://de.wikipedia.org/wiki/Godolphin\\_Barb](http://de.wikipedia.org/wiki/Godolphin_Barb))  
Um seine Herkunft und sein Leben ranken sich zahlreiche recht märchenhafte Geschichten. Der Hengst trug jedenfalls ursprünglich den Namen Sham und gehörte zu einer Gruppe von Pferden, die der Bey von Tunis Ludwig XV. schenkte. Sham fand aber offenbar vor den Augen des französischen Königs keine Gnade und gelangte in den Besitz des Engländers Edward Cox, der ihn als Deckhengst für sein Gestüt in Derbyshire übernahm. Dort wurde die Stute Roxana von dem orientalischen Hengst gedeckt und warf das Fohlen Lath, das eines der berühmtesten Rennpferde seiner Zeit werden sollte. Nach Cox' Tod 1733 kam der Hengst in die Hände von Roger Williams, der ihn an Francis Godolphin, 2. Earl of Godolphin vermittelte, dem er auch den Namen Godolphin verdankte, unter dem er bis heute bekannt ist.
2. Byerley Turk ([http://de.wikipedia.org/wiki/Byerley\\_Turk](http://de.wikipedia.org/wiki/Byerley_Turk))  
1688 gehörte er zur Beute, die nach der Schlacht bei Buda dem türkischen Heer abgenommen wurde. Anschließend diente er seinem neuen Besitzer und Namensgeber, Colonel Robert Byerley, als Kavalleriepferd.
3. Darley Arabian ([http://de.wikipedia.org/wiki/Darley\\_Arabian](http://de.wikipedia.org/wiki/Darley_Arabian))  
Nach einer 2001 in „Animal Genetics“ veröffentlichten Studie gehen allein auf diesen Hengst 95 % aller englischen Vollblüter zurück. Darley Arabian wurde etwa 1700 vermutlich in Syrien geboren und um 1704 von Thomas Darley, dem er seinen Namen verdankt, nach England geschickt.

In Deutschland gibt es sowohl **landesweite** Zuchtverbände (bspw. für Trakehner) und **örtliche Zuchtverbände**. Aus diesen Zuchtverbänden stammen zum Beispiel Hannoveraner, Oldenburger, Rheinländer, Holsteiner, usw. Daneben gibt es Spezialrassen wie den Friesen, Kaltblüter oder Lipizaner.

Eine aktuelle Liste der Zuchtverbände in Deutschland ist auf den Webseiten der Deutschen reiterlichen Vereinigen (FN) zu finden:

<http://www.pferd-aktuell.de/Service/Pferdebranchenbuch/FN-Mitglieder-und-Partner/Zuchtverbaende/-1398/Zuchtverbaende.htm>

## 3 Geburt, Aufzucht

### 3.1 Phasen des Pferdelebens

- Embryo (11 Monate Tragzeit)
- Fohlen (Aufzuchtphase ½ Jahr)
- Jährling
- Jungpferd

Nach einer halben Stunde sollte ein Fohlen auf seinen eigenen Beinen stehen können, nach 1,5 bis 2 Stunden sollte es mit der Herde galoppieren können. Fohlen müssen möglichst schnell von der Stute trinken. Die erste Milch der Stute wird **Biestmilch** oder **Kolostrum** genannt. Sie enthält die für das Fohlen notwendigen Abwehrstoffe. Weiterhin muss der Nabel desinfiziert werden und nach 8 Stunden sind die ersten Spritzen notwendig gegen **Tetanus** und **Fohlenlähme**. Diese Impfungen dienen nur dem direkten Schutz durch den offenen Bauchnabel und bilden keine langfristige Immunisierung. Fohlen haben erst ab 6 Monaten ein stabiles Immunsystem, so dass ab dann die eigentlichen Impfungen vorgenommen werden.

Das Fohlen sollte noch in den ersten Stunden seinen Darm entleeren. Dieser enthält das sog. **Darmpech**, das den Darm verklebt. Als Darmpech bezeichnet man bei Tieren den Kot, der sich im Darm des Ungeborenen angesammelt hat. Der Abgang des Darmpechs wird durch die Kolostralmilch und durch die massierende Wirkung des Ableckens durch das Muttertier unterstützt. Gibt es Probleme bei der Ausscheidung, kann es durch Pressen des jungen Tieres zu einem Leistenbruch kommen.

Kommt das Darmpech nicht rechtzeitig, muss mit einem Klistier nachgeholfen werden. Wenn das Darmpech nicht herauskommt, stirbt der Darm ab! Einen interessanten Artikel zum Thema „Schlechter Start ins Leben“ ist unter [http://www.tierklinik-hochmoor.de/tkh/fileadmin/publikationen/Schlechter\\_Start\\_ins\\_Leben.pdf](http://www.tierklinik-hochmoor.de/tkh/fileadmin/publikationen/Schlechter_Start_ins_Leben.pdf) zu finden.

Fohlen werden fast immer (etwa 80%) zwischen 20:00 und 24:00 Uhr geboren. In der Natur ist das ein Vorteil, da die Fohlen so bei Tageslicht schon der Herde folgen können. Ein Fohlen wiegt zur Geburt etwa 40kg, nach drei Monaten schon 120kg. Nach 5 bis 7 Monaten wird das Fohlen von der Stute getrennt („abgesetzt“). Die Fohlen sollten naturnah und mit anderen Fohlen aufwachsen, um das richtige Sozialverhalten zu lernen und mit „normalen“ Umweltreizen umgehen zu können. So erhält das Pferd die notwendige Reife.

Die Stute ist nach 9 bis 11 Tagen wieder empfängsbereit, so dass das nächste Fohlen nach 11 Monaten Tragezeit wieder zur gleichen Jahreszeit geboren werden kann. Stuten sind daher nur im Sommer „rossig“, also empfängsbereit. Im Winter gibt es die sog. „Ross-Pause“. Dadurch ist gewährleistet, dass die Fohlen zur optimalen Jahreszeit aufwachsen können und für den ersten Winter fit sind.

Die Befruchtung im **Natursprung** findet heute in aller Regel nur noch bei Vollblütern statt, dort ist es durch die Zuchtverbände so vorgeschrieben (weitere Infos unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Natursprung>). Meistens findet die Befruchtung durch den Tierarzt mit einzelnen Samen-Portionen statt. Dabei unterscheidet man zwischen **Frischsamen** und **Tiefkühlsamen**. Frischsamen ist bei einer Kühlung zwischen 6° und 8° Celsius etwa 36 bis 48 Stunden haltbar. Der Tiefkühlsamen wird bei -190° Celsius gelagert und ist etwa 10 Jahre haltbar. Die Erfolgsquote bei Tiefkühlsamen liegt bei etwa 50%, der Natursprung hat eine Erfolgsquote von etwa 85%.

Hengste werden nach 2,5 Jahren von der Herde getrennt und kommen zur Körung. Die Körung ist die Bewertung der Hengste auf Zucht-Eignung nach Vorgaben des jeweiligen Zuchtverbandes. Von etwa 420 Junghengsten in NRW, werden knapp 150 zur Körung angemeldet. Von diesen werden in der Regel knapp 60 gekört (ins Zuchtbuch aufgenommen).

Die Stuten werden mit 3 Jahren zur Stutenleistungsprüfung gebracht. Dabei werden sie geritten, gesprungen und bewegt, um die Zuchteignung zu ermitteln.

Hengste werden mit 3 Jahren in aller Regel zu Wallachen gemacht. Würde dies später geschehen ist es nicht mehr sinnvoll, da sie dann zu viel Hengst-Verhalten angenommen haben und es trotz Kastration nicht mehr ablegen.

### **3.2 Anreiten**

Unter Anreiten versteht man die **Grundausbildung** eines Pferdes, bei dem es lernt Sattel, Zaumzeug und Reiter zu akzeptieren und auf Hilfen richtig zu reagieren. Das Anreiten wird nach drei Jahren mit Longe und Ausbindern gestartet, später folgen dann Sattel und noch später der eigentliche Reiter. Dabei wird Wert gelegt auf die Schulung der Gangarten, Balance und Takt.

Die Phase des Anreitens sollte idealerweise ein Jahr dauern, oft wird dies aber zu Lasten des Pferdes auf ein halbes Jahr verkürzt.

3-Jährige nehmen nur an Reitpferde-Prüfungen teil, 4-Jährige dürfen erste Klasse-A Prüfungen reiten (Dressur und Springen), 5-Jährige dürfen L-Prüfungen und 6-Jährige M-Prüfungen reiten.

## **4 Pflege**

Hufe müssen immer **vor** dem Waschen eingefettet werden. Normales Leitungswasser enthält **Chlor**, dadurch wird der Huf brüchig. Einfetten nach dem Waschen ist daher nicht sinnvoll, sondern eher schädlich, da das Chlor nicht mehr in entweichen kann.

Beim Gang zur Pferde-Box wird grundsätzlich als erstes ein **Blick auf das Futter, Wasser und die Einstreu** geworfen. Bei automatischen Tränken sollte diese auf ihre einwandfreie Funktion geprüft werden. So kann man erkennen, ob alles in Ordnung ist oder das Pferd Probleme hat.

Das tägliche Putzen dient nicht nur der Fell- und Huf-Pflege. Neben der Bindung durch die **Sozialkontakte** ist es auch ideal geeignet das Pferd eingehender zu betrachten und untersuchen, um **Veränderungen** oder **Krankheiten** frühzeitig erkennen zu können.

## 5 Ausrüstung

### 5.1 Sattel

In der folgenden Zeichnung sind die gängigen Bezeichnungen der einzelnen Sattel-Komponenten und Teile dargestellt.

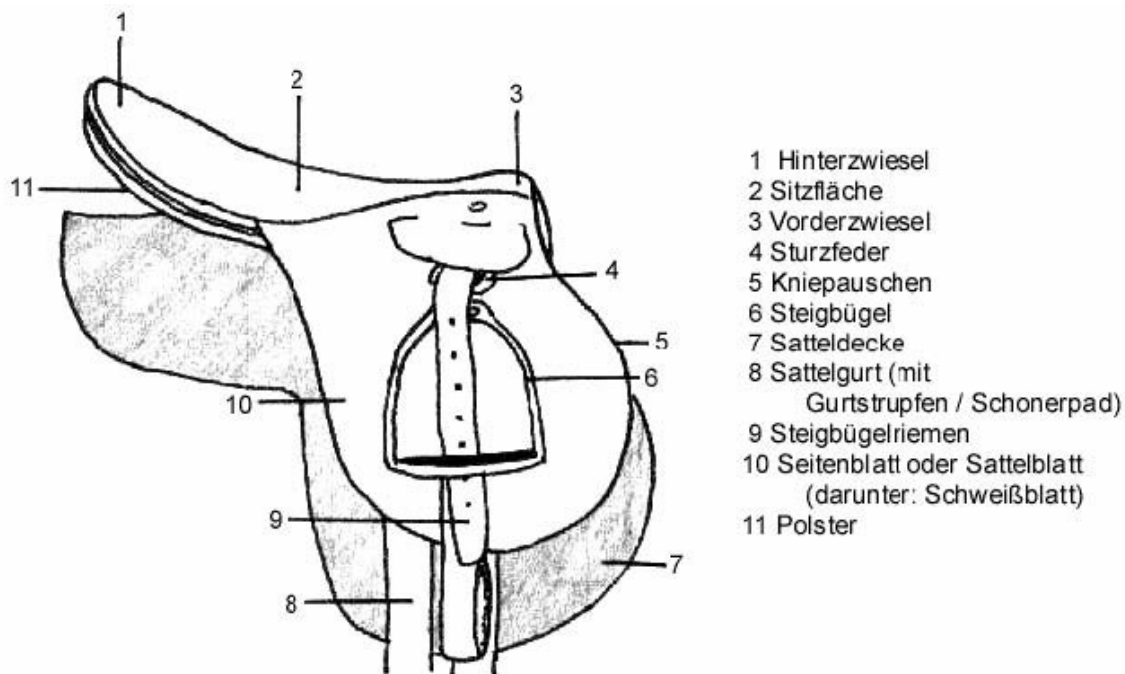


Abbildung 1: Sattel

Nicht sichtbar sind in dieser Zeichnung das Kopfeisen, der Sattelbock und die Sattelkammer. Die Sattelkammer ist eigentlich nur ein Hohlraum, der durch die tragenden Elemente gebildet wird, um die Wirbelsäule nicht mit dem Sattel in Verbindung zu bringen. Diese Teile bilden den Rumpf des Sattels. Durch Veränderungen an diesen Teilen und den Polstern kann ein Sattel den jeweiligen Pferderücken angepasst werden. Wichtig: der Sattel muss flächig auf den Muskeln des Rückens anliegen, punktuelle Belastungen sind dabei zu vermeiden.

Es sind in der Regel drei Gurtstrupfen vorhanden, wobei zwei verwendet werden und einer als Ersatz genutzt werden kann.

Bei Dressur-Sätteln unterscheidet man zwischen **Kurzgurt-** und **Langgurt-Sattel**. Bei Sätteln, die Langgurte brauchen, sind die Gurtstrupfen relativ kurz und liegen weit oben am Sattel. Die Gurtschnallen werden daher mit einem Schonerpap abgedeckt. Sättel mit Kurzgurten haben sehr lange Gurtstrupfen, die deutlich über die Satteldecke (nach unten) hinausragen.

Pferde sind erst mit 6 Jahren ausgewachsen. Bis dahin muss der Sattel „mitwachsen“ und regelmäßig angepasst oder neu beschafft werden. Grundsätzlich muss ein Sattel passen, in dem jungen Alter aber noch nicht unbedingt perfekt sein.

Beim Anlegen/Auflegen eines Sattels muss man aufpassen, er darf nicht gleich ganz fest geschnallt werden. Manche Pferde können dann **Sattelzwang** (Angst vor Sattel) entwickeln, das sich bis zur Panik steigern und von Krämpfen begleitet werden kann. Durch die Krämpfe kann es passieren, dass das Pferd auf die Seite kippt und sich weiter verletzen kann. Viele Pferde steigen auch oder fangen an sich zu wälzen. Das ist dann für das Pferd und den Sattel gefährlich, da sich dabei Kopfeisen und Sattelbock verbiegen können.



Bei manchen Pferden ist der Rücken so beschaffen, dass der Sattel nach vorne rutschen kann. Dies kann man entweder mit einem **Vorlegegurt** oder **Schweif-Riemen** beheben.

Für jede Reitweise gibt es einen speziellen Sattel. In der klassischen Reitweise gibt es zum Beispiel den **Dressursattel**. Dieser hat ein gerades und langgezogenes Sattelblatt und eine tiefe Sitzfläche. Er ermöglicht es, das Knie möglichst gestreckt zu halten. Er ist notwendig, um in höheren Dressuren ein langes Reiterbein in Verbindung mit einem tiefen Sitz im Sattel zu zeigen und somit mehr Einwirkung auf das Pferd zu erzeugen.

Eine weitere Sattelform ist der **Springattel**. Dieser hat im Vergleich zum Dressursattel ein kurzes Sattelblatt, das nach vorn in Richtung Schulter des Pferdes geformt ist. Zusätzlich hat er vorne und hinten am Schweißblatt dicke Pauschen, die einen optimalen Sitz und einen guten Knieschluss gewähren. Die Sitzfläche ist nicht so tief wie bei einem Dressursattel, da sich der Reiter beim Springreiten über dem Sattel befindet.

Der **Vielseitigkeitssattel** ist eine Mischung aus den beiden oberen Sätteln. Er hat ein mittellanges, leicht nach vorn gewölbtes Sattelblatt mit leichten Pauschen vorn. Er eignet sich somit für Dressur- und Springreiten in den niedrigen Klassen und für Hobbyreiter

## 5.2 Zäumung

### 5.2.1 Mundstücke/Gebisse

Mundstücke müssen breit genug sein. Sie sollten links und rechts etwa einen halben Zentimeter aus dem Maul schauen. Man unterscheidet zwischen **weichen** und **harten/scharfen** Mundstücken. Mundstücke sind „weich“, wenn Sie flexibel (gebrochen) und/oder entsprechend dick sind. Harte Mundstücke sind als Stange ausgeführt und entsprechend dünner gearbeitet.

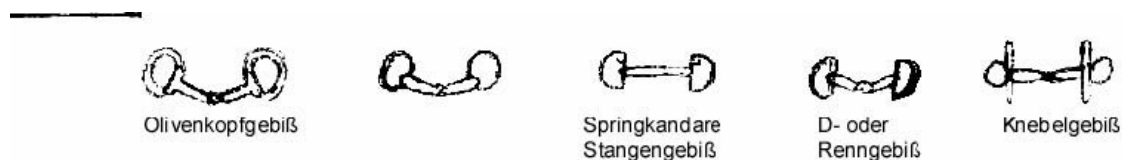


Abbildung 2: Gebisse, Mundstücke

### 5.2.2 Hilfszügel

Hilfszügel können zur Ausbildung von Reitanfängern oder zur Korrektur des Pferdes eingesetzt werden. Mit diesen mechanischen Hilfsmitteln wird in unterschiedlicher Weise versucht Einfluss auf die Haltung und Bewegungsfreiheit des Pferdekopfes zu nehmen.

Die unterschiedlichen Hilfszügel wirken unterschiedlich scharf auf das Pferd ein, so dass die scharfen Hilfszügel nur von sehr erfahrenen Reitern verwendet werden dürfen, um Schäden an Pferdekopf und -Psyche zu vermeiden. Hierzu zählt vor allen Dingen der Schlaufenzügel (auch Pohlmann-Zügel genannt), da hier über Hebelwirkung (vgl. einem Flaschenzug) mit wenig Aufwand des Reiters enormer Druck im und am Pferdemaul erzeugt werden kann. Ein schöner, bildhafter Vergleich lautet:

„Der Schlaufenzügel in der Hand eines Unerfahrenen ist wie eine Rasierklinge in der Hand eines Affen“.

Weitere Infos zu verschiedenen Hilfszügeln wie bspw. Dreieckszügel oder Martingal sind im Internet unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Hilfszügel> bzw. [http://de.wikipedia.org/wiki/Martingal\\_\(Reitsport\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Martingal_(Reitsport)) zu finden.

### 5.2.2.1 Martingal

Wenn ein Martingal verwendet wird, **müssen** am Zügel **Martingal-Schieber** vorhanden sein. Sie verhindern das Verheddern des Martingal mit dem Mundstück. Mit Martingal, aber ohne Martingal-Schieber zu reiten, ist grob fahrlässig. Der **Martingal-Stopper** ist ein Gummistück, das verhindert, dass das Martingal durchhängt und die Vorderbeine des Pferdes sich darin verfangen können.

### 5.2.3 Trense und Halfter

Die **Trense** (oder Zaum) ist der Teil der des Kopfgeschirrs der das Gebiss „am Pferd hält“. Dazu gehören **Genickstück** und **Stirnband** sowie das **Backenstück**. Die Trense wird auch Wasser-Trense genannt, da das Pferd mit der Trense (ohne ein Reithalfter) früher bei militärischer Nutzung auch Wasser saufen konnte ohne extra abtrensen zu müssen. Zusätzlich kann man einen Reithalfter in der Trense verschnallen. Der **Reithalfter** sorgt dafür, dass das Maul vom Pferd beim reiten geschlossen bleibt. Wenn das Pferd ein Gebiss hat und sein Maul öffnet, kann es passieren, dass beim Zungenspiel die Zunge über das Gebiss rutscht. Dann liegt das Gebiss unter der Zunge und stößt gegen das empfindliche Zungenbändchen, wodurch große Schmerzen entstehen. Manchmal lassen Pferde Ihre Zunge seitlich aus dem Maul hängen, das kann auf Rückenprobleme hindeuten, muss aber nicht.

Die verschiedenen Reithalfter unterscheiden sich nach der Art der „Verschnürung“ des Mauls. Am häufigsten werden **englische**, **hannoveranerische** oder **englisch-kombinierte** Reithalfter eingesetzt. Es gibt auch **mexikanische** Reithalfter, die über Kreuz verschnürt sind und dadurch „schärfer“ sind als die vorgenannten.

Weitere Infos zu Zaumzeug allgemein, Trensen, und Mundstücken sind im Internet unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Trense> und <http://de.wikipedia.org/wiki/Zaumzeug> zu finden.

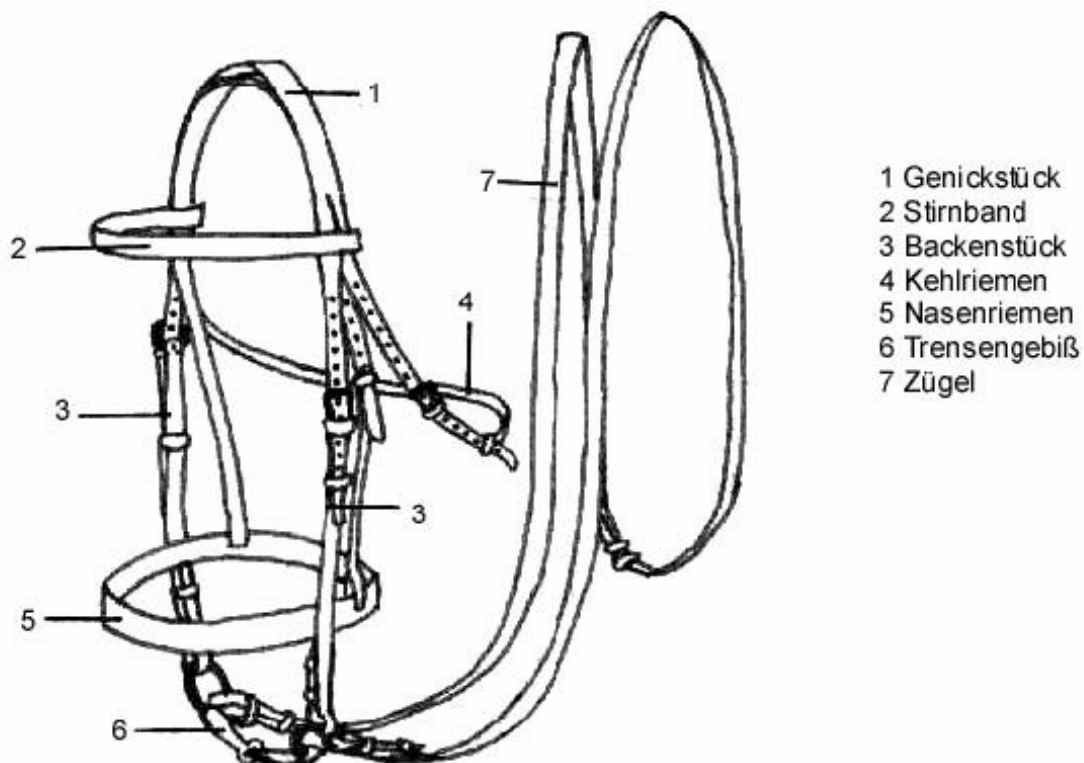


Abbildung 3: Zaumzeug

# 6 Anatomie des Pferdes

## 6.1 Augen

Pferde haben als **Fluchttiere** ein anderes Sehfeld als Menschen und andere Räuber. Die Augen von Räufern liegen nebeneinander und sind nach vorne gerichtet. Dadurch ist 3-dimensionales Sehen möglich (= > Abschätzung der Entfernung zum Leckerchen möglich). Durch die Lage der Augen haben Räuber/**Menschen** ein **eingeschränktes Sehfeld** von etc. 160° bis 170° und können nicht sehen, was im Hintergrund passiert.

Bei Fluchttieren/Pferden liegen die Augen seitlich im Kopf. Dadurch haben sie ein Sehfeld von fast 350° und können sehen was seitlich und hinter ihnen passiert (falls sich etwa ein Säbelzahniger heranschleichen will). Pferde können ebenfalls nicht sehen, was unter Ihnen passiert und haben auch direkt vor Ihrem Kopf einen „blinden“ Fleck. Wenn wir unsere Hand zur Pferdestirn strecken, können die Pferde die Hand teilweise nicht sehen.

Das Verhältnis von Höhe zu Breite nehmen Pferde anders wahr als Menschen. Im Vergleich zu uns sehen Pferde „verzerrt“ im Verhältnis von 3:1 (Höhe zu Breite). Dadurch erscheint einem Springpferd eine um 5cm erhöhte Latte als eine massive Erhöhung, während wir fast keinen Unterschied feststellen können. Für Fluchttiere ist es wichtig die Höhe von Hindernissen einschätzen zu können (um evtl. darüber springen zu können), so dass der Höhe von Gegenständen mehr Bedeutung beigemessen wird als der Breite.

## 6.2 Farben

Man unterscheidet bei Pferden sieben Grundfarben:

Nr.	Farbe	Farbe Deckhaar	Farbe Langhaar
1	Rappe	Schwarz	Schwarz
2	Brauner	Rot-Braun	Schwarz
3	Fuchs	Rot-Braun	Rot-Braun
4	Schimmel	Weiß	andersfarbig
5	Falbe	Cremerfarben mit Aalstrich	Grau, dunkel
6	Isabelle	Cremerfarben	Cremerfarben
7	Schecke	Min. zwei großflächige Grundfarben, eine davon weiß	Verschieden

Der Knabstrupper (optisch den „Dalmatiner“ Hunden ähnlich) ist eine eigene Pferderasse aus Dänemark. Es handelt sich meist um auffällig gezeichnete Tigerschecken.

Die Grundfarben gliedern sich teilweise noch weiter auf:

- Rappe: Sommer-, Winter- und Glanzrappe (weiße Spitzen im Haar)
- Brauner: dunkelbraun, braun, hellbraun und Stichelbraun (einzelne weiße Haare)
- Fuchs: Rotfuchs, Goldfuchs, Stichelfuchs, Dunkelfuchs

## 6.3 Abzeichen

Es gibt natürliche und erworbene Abzeichen. Zu den **natürlichen** Abzeichen gehören alle Flecken und Zeichen im Fell des Pferdes die von Geburt an vorhanden sind. Beispiele hierfür sind Wirbel, Blossen oder Strümpfe. Daneben gibt es die **erworbenen** Abzeichen. Das sind eindeutige und bleibende Merkmale, da das Pferd nachträglich im Laufe des Lebens erworben hat. Beispiele hierfür sind Brandabzeichen, Tätowierungen, Druckspuren, Narben, weiße Flecken durch Medikamente, usw.

[http://de.wikipedia.org/wiki/Abzeichen\\_\(Pferd\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Abzeichen_(Pferd))

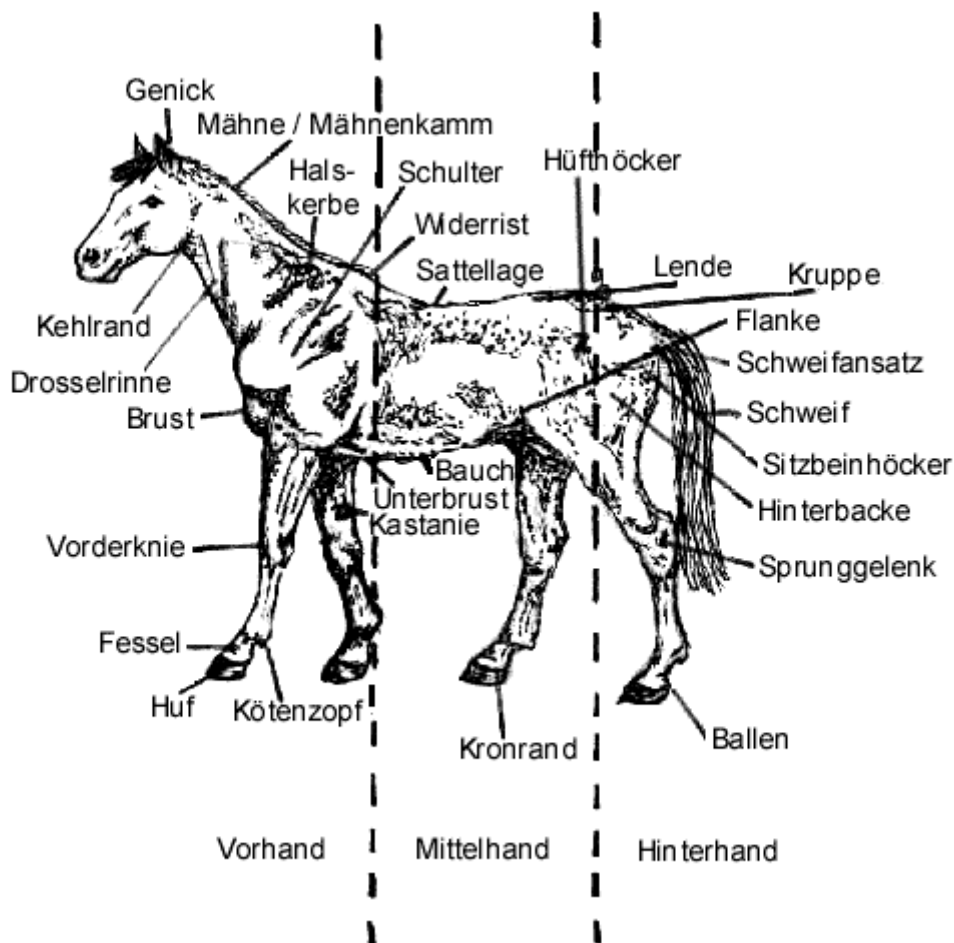
## 6.4 Körperbau

Beim Exterieur unterscheidet man grob zwischen Vor-, Mittel- und Hinterhand:

- Zur Vorhand gehören Kopf, Hals, Schulter und Vorderbeine.
- Die Mittelhand besteht aus Rücken, Rippen und Bauch.
- Zur Hinterhand gehören Kruppe, Schweif und Hinterbeine.

Einige Besonderheiten des Pferdes:

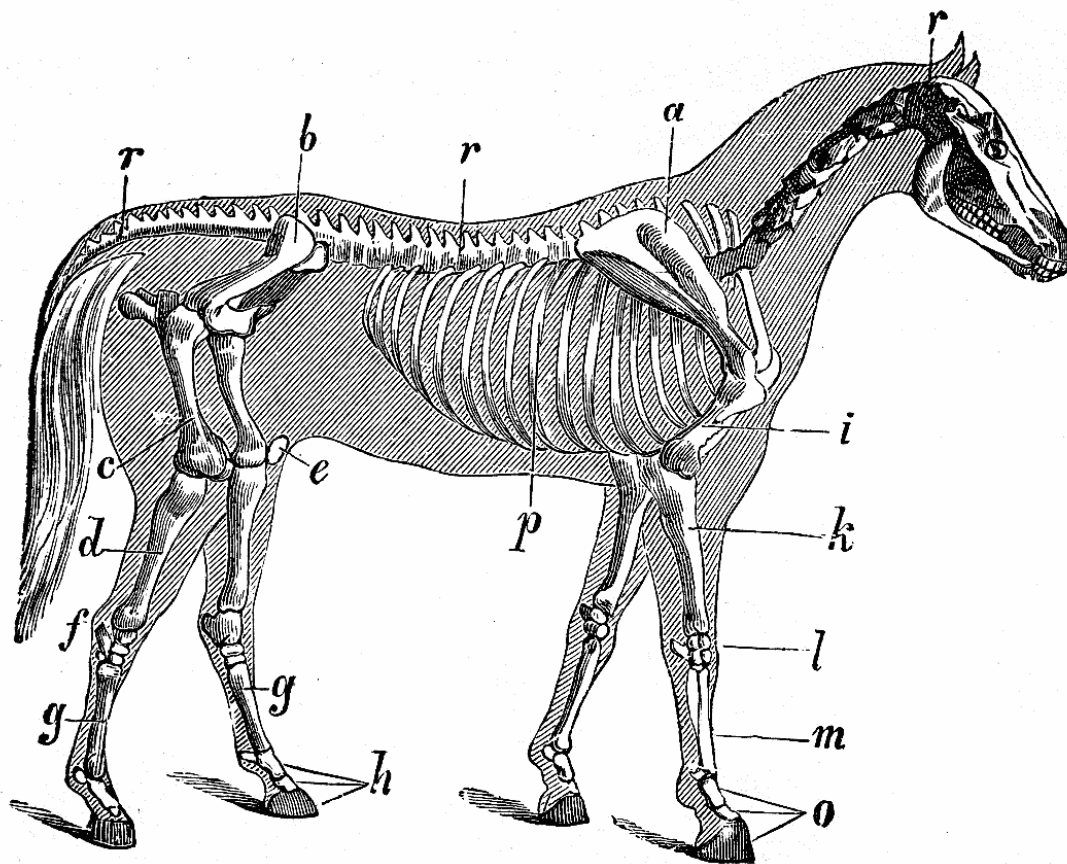
- Das Pferd hat kein Schlüsselbein
- Das Pferd hat keine Galle
- Das Pferd hat eine ungewöhnlich langen Verdauungstrakt (36 - 50 m)



**Abbildung 4: Exterieur des Pferdes**

Weitere Infos sind im Internet unter [http://de.wikipedia.org/wiki/Exterieur\\_\(Pferd\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Exterieur_(Pferd)) zu finden.

## 6.5 Skelett

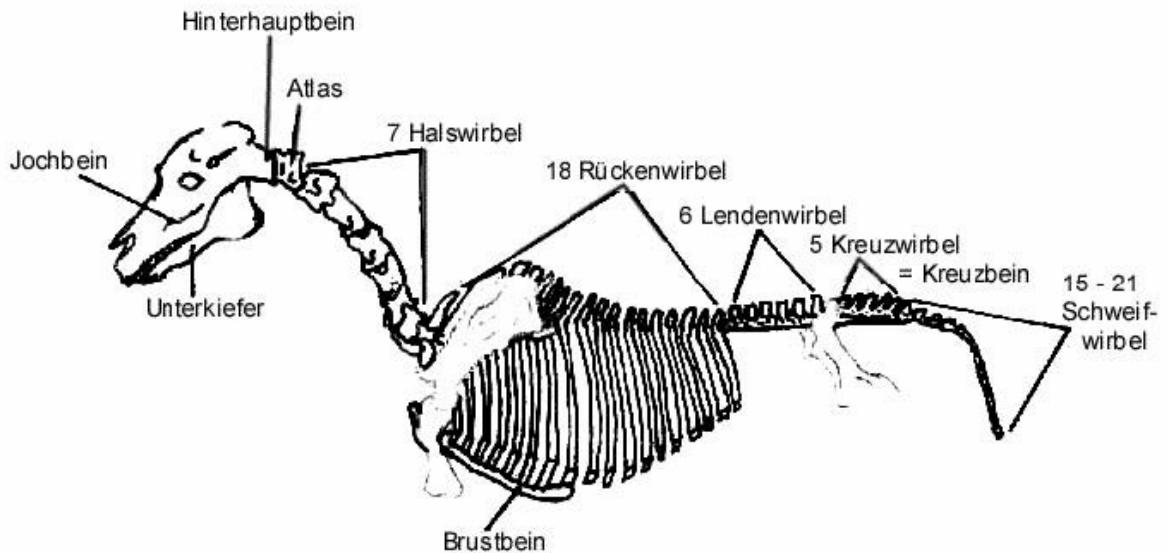


**Abbildung 5: Skelett im Körper des Pferdes**

Das zentrale Element des Pferde-Skeletts ist die **Wirbelsäule**. Sie besteht aus

- 7 Halswirbel
- 18 Rückenwirbel
- 6 Lendenwirbel
- 5 Kreuzwirbel (verwachsen später zum Kreuzbein)
- 15-21 Schweifwirbel

Hinterhauptbein, Atlas und Dreher sind der Übergang von Wirbelsäule zum Kopf (Genick). Die 7 Halswirbel (groß) haben keine **Dorn- und Querfortsätze**.



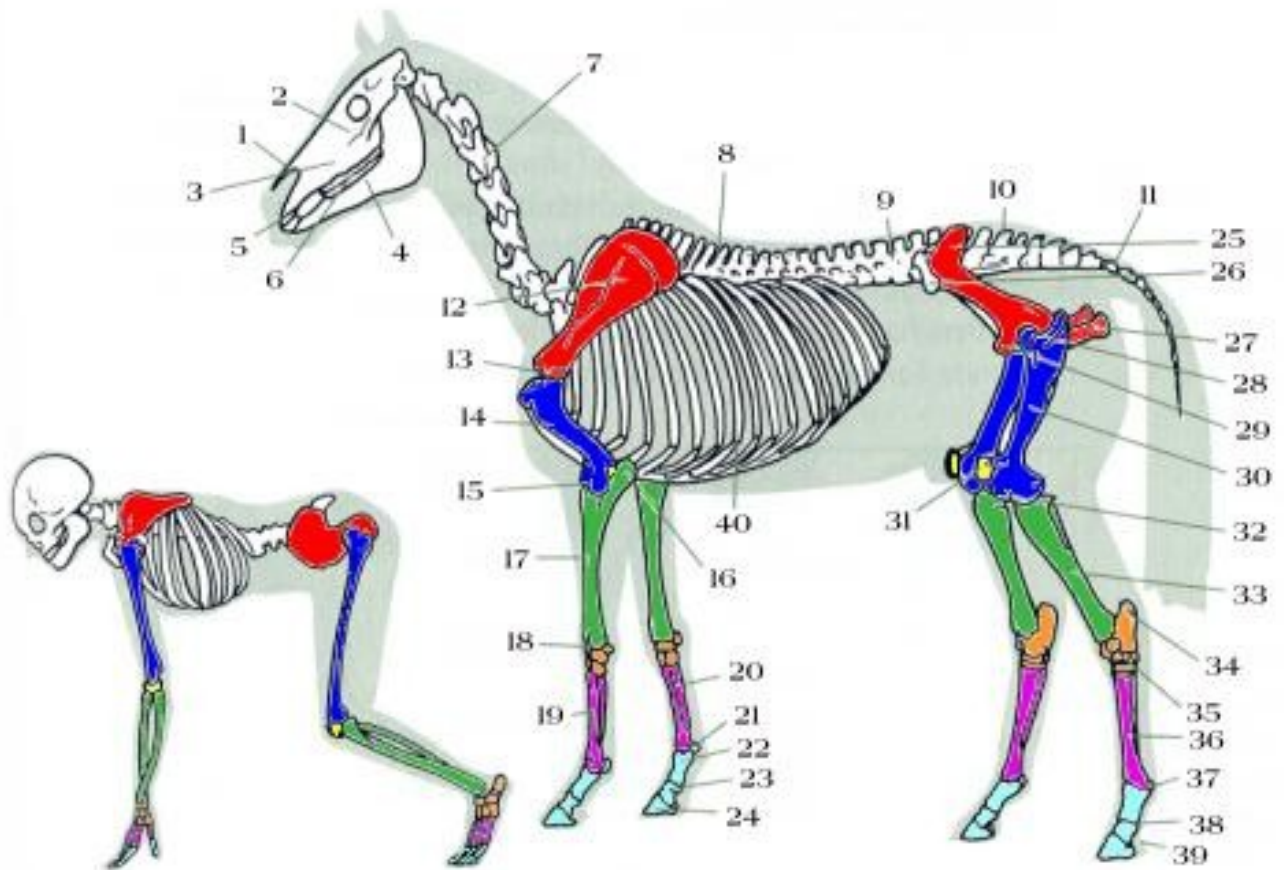
**Abbildung 6: Skelett des Pferdes (Rumpf)**

Aus den Querfortsätzen der 18 Rückenwirbel wachsen die Rippen, die den Brustkorb bilden. Die ersten acht **Rippen** sind mit dem **Brustbein** fest verbunden und sehr stabil. Diese Rippen nennt man auch „echte“ Rippen. Der Satteltgurt liegt auf diesen Rippen auf und kann daher entsprechend fest geschnallt werden, ohne das Pferd bei der Atmung zu stören. Die Dornfortsätze der echten Rippen bilden den **Widerrist**. Die Dornfortsätze am Widerrist sind sehr lang und haben einen großen Hebel. Daher muss beim Aufsteigen am Sattel mindestens gegengehalten werden, besser noch eine Aufstiegshilfe verwendet werden. Falsches Aufsteigen tut weh und kann das Pferd nachhaltig verletzen. Es gibt eine Krankheit bei der die Dornfortsätze am Widerrist gegeneinander drücken: „Kissing Spines“. Gut ausgebildete Dornfortsätze am Widerrist sind wichtig. Sie bilden, über Bänder verbunden, mit den Kreuzwirbeln, eine stabile „Wirbel-Brücke“ und tragen den Reiter. Bei einem gut ausgebildeten Widerrist hat der Sattel eine gute Lage und rutscht nicht.

Die nächsten 10 Rippen (auch falsche Rippen genannt), sind durch **Knorpel** flexibel miteinander verbunden und bewegen bei der Atmung die Lungenflügel, sie heißen daher auch **Atmungsrippen**.

Die 6 **Lendenwirbel** (Araber haben 5) haben zwar Dorn-, aber keine Querfortsätze. Die 5 **Kreuzwirbel** verwachsen zum Kreuzbein (im Alter zwischen 5 und 9 Jahren). Die 15 - 21 **Schweifwirbel** werden zum Ende hin unempfindlicher. Beim Fohlen sind die Schweifwirbel noch ohne Rückenmark ausgebildet, es wächst innerhalb von 2 bis 3 Jahren in den Schweif. Daher durften früher bis zu diesem Alter die **Schweifrüben** bei Kutschpferden kupiert werden.

Eine sehr schöne vergleichende Darstellung des Körperbaus des Menschen und des Pferdes, das vergleichbare Knochen farblich markiert, zeigt die folgende Abbildung.



**Abbildung 7: Skelett von Pferd und Mensch im Vergleich**  
(Quelle: [www.die-sprache-der-tiere.de](http://www.die-sprache-der-tiere.de))

1) Nasenbein	11) Schweifwirbel (18-21)	21) Gleichbein	31) Kniescheibe
2) Jochbeinleiste	12) Schulterblatt	22) Fesselbein	32) Kniegelenk
3) Oberkiefer	13) Schulter- oder Buggelenk	23) Kronbein	33) Unterschenkel- knochen
4) Unterkiefer	14) Oberarmknochen	24) Hufbein	34) Sprunggelenkhöcker
5) Schneidezähne	15) Ellenbogengelenk	25) Darmbein	35) Sprunggelenk
6) Backenzähne	16) Ellenbogenhöcker	26) Hüfthöcker	36) Hinterröhre
7) Halswirbel (7)	17) Unterarmknochen	27) Sitzbeinhöcker	37) Fesselgelenk
8) Rückenwirbel (18)	18) Vorderfußwurzel oder Karpalgelenk	28) Hüftgelenk	38) Krongelenk
9) Lendenwirbel (6)	19) Vorderröhre	29) Schambein	39) Hufgelenk
10) Kreuzbeinwirbel(5)	20) Griffelbein	30) Oberschenkel- knochen	40) Rippen (18 Paare)

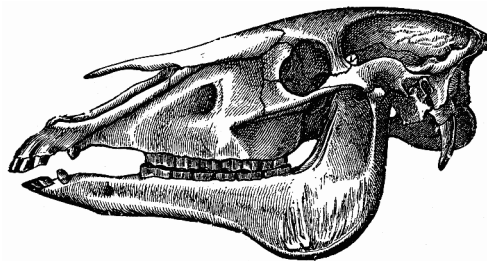
## 6.5.1 Kopf und Hals

Der Kopf ist der Spiegel des Pferdes, die Augen sind die Spiegel der Seele - an den Augen eines Pferdes lassen sich viele Gemütszustände ablesen.

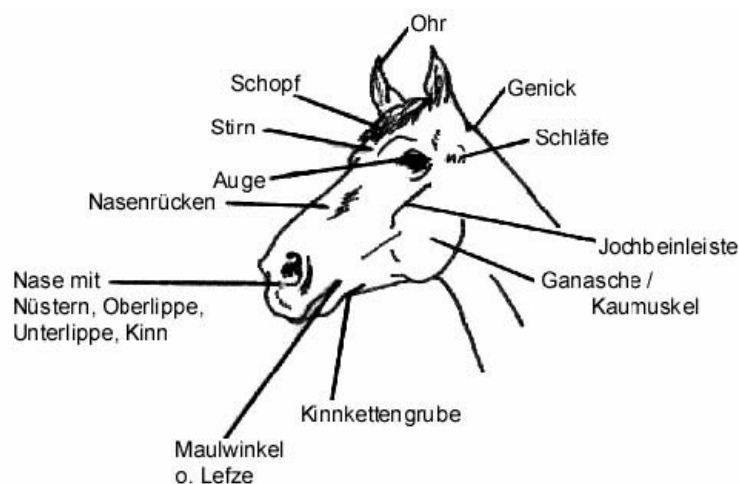
Beim Kopf ist die **Jochbeinleiste** wichtig für das korrekte Verschnallen der Trense. Man wünscht sich den Kopf trocken (d. h. die Haut liegt straff auf den Knochen, nicht zu schwammig oder speckig) und nicht zu groß. Das Auge sollte groß, klar und ruhig sein, die Stirn nicht zu breit.

Der Hals der Pferde wurde im Laufe der Zucht durch den Menschen immer länger. Bei heutigen Reitpferden soll der Hals lang und rund sein. Man unterscheidet im Hals zwischen **Ober-, Mittel- und Unterhals**. Bei einem Reitpferd sollte der Ober- und Mittelhals stark bemuskelt sein, der Unterhals jedoch nicht. Bei Arbeitspferden, die viel ziehen müssen (Kutsche, Holzrücken) ist es hingegen von Vorteil, wenn der Unterhals stark bemuskelt ist.

Ein besonders langer und gebogener Hals wird auch „Schwanenhals“ genannt, während ein kurzer, gerader Hals auch „Hischhals“ genannt wird.



**Abbildung 8: Schädelknochen des Pferdes**



**Abbildung 9: Kopf des Pferdes**

Der Hals setzt sich zusammen aus dem

- Oberhals, der stark bemuskelt und etwas gewölbt sein sollte, dem
- Mittelhals, dessen Muskeln sich nach vorne harmonisch verjüngen sollen,
- und dem Unterhals, der schwach ausgebildet und klar abgesetzt vom Mittelhals sein soll und sich nach innen verjüngt.

Der Mittelhals steht in direktem Zusammenhang mit den Vorderbeinen, er ermöglicht das Ausschreiten. Im Bereich des Unterhalses verlaufen die Venen, in die auch geimpft wird. Die Halskerbe (auch „Axthieb“ genannt) bildet den Übergang von Oberhals zu Widerrist.





**Abbildung 10: Hals des Pferdes**

Das **Schulterblatt** sollte etwa in einem Winkel von  $45^\circ$  liegen, da so optimale Bewegungsfreiheit gewährleistet ist und das Pferd große, raumgreifende Schritte machen kann. Außerdem verschleißt die Schulter bei diesem Winkel weniger. Das Schulterblatt sollte außerdem (groß-)flächig sein.

Der Ellbogenhöcker sollte (wegen der Gurtfreiheit) genügend abstehen.

## 6.5.2 Fessel

Die Fessel eines Pferdes federt durch verbundene Bänder und Sehnen die Bewegungen in den verschiedenen Gangarten („Stoßdämpfer“ oder Federung). Oberarm und Fessel sind entscheidend für die Federung der Vorhand. Die Fessel sollte daher zur optimalen Federung in einem Winkel von  $45^\circ$  stehen. Eine sehr steile Fessel (fast senkrecht) federt fast gar nicht und sorgt so für einen unbequemen Ritt. Durch die mangelnde Federung werden die Knochen des Pferdes stark beansprucht. Eine schräge Fessel dagegen federt gut und ist bequem. Wenn die Fessel zu flach ist, werden Bänder und Gelenke zu stark belastet, wodurch es zu ebenfalls Schäden kommen kann.

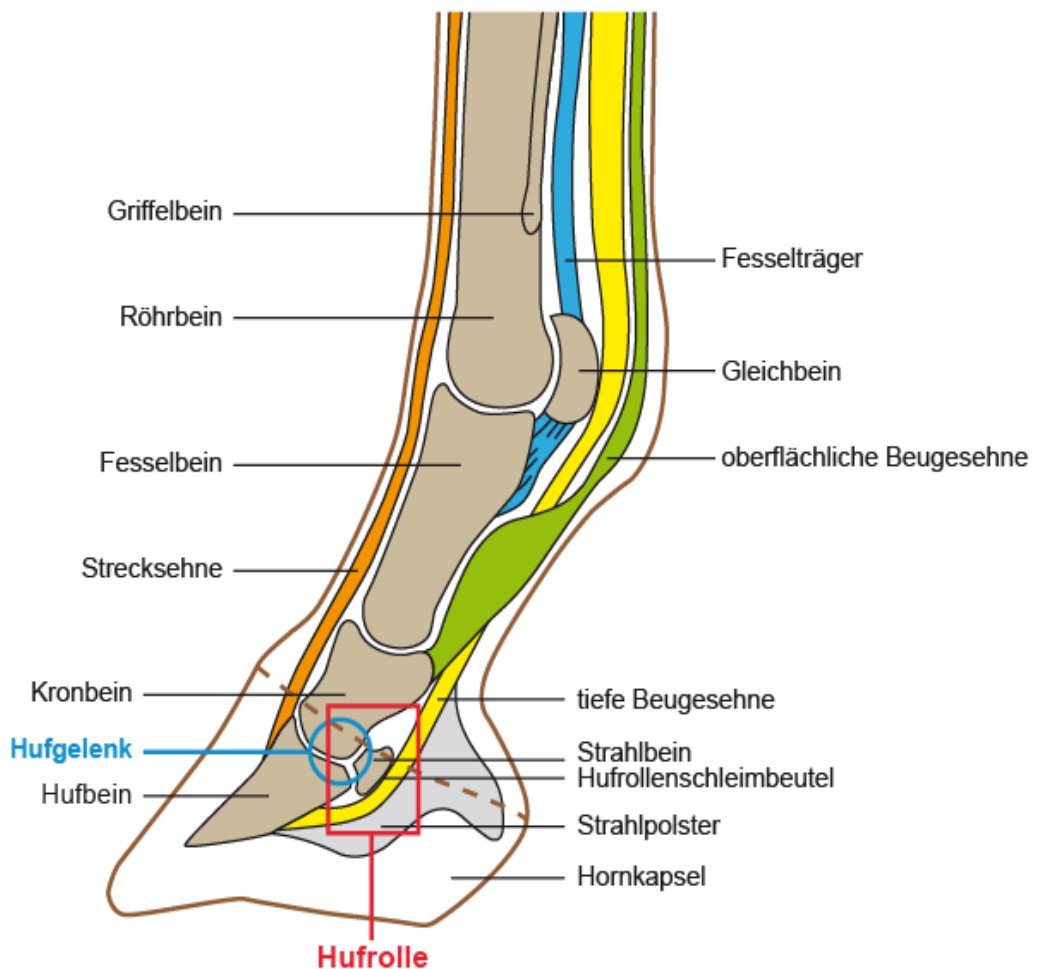
Tritt das Pferd durch, nennt man dies „bärentätzig“ (zu großer Winkel). Dieses Extrem ist jedoch durch die Zucht schon fast vollständig verschwunden. Auch die Länge der Fessel ist wichtig: ist sie zu lang, ist dies schlecht für die Sehnen, ist sie zu kurz, ist das schlecht für das Gelenk. Die optimale Federung kann man bei der Piaffe sehen (maximale Versammlung), wobei die Fessel bis zu einer waagerechten Position durchfedert.

### 6.5.3 Hufe

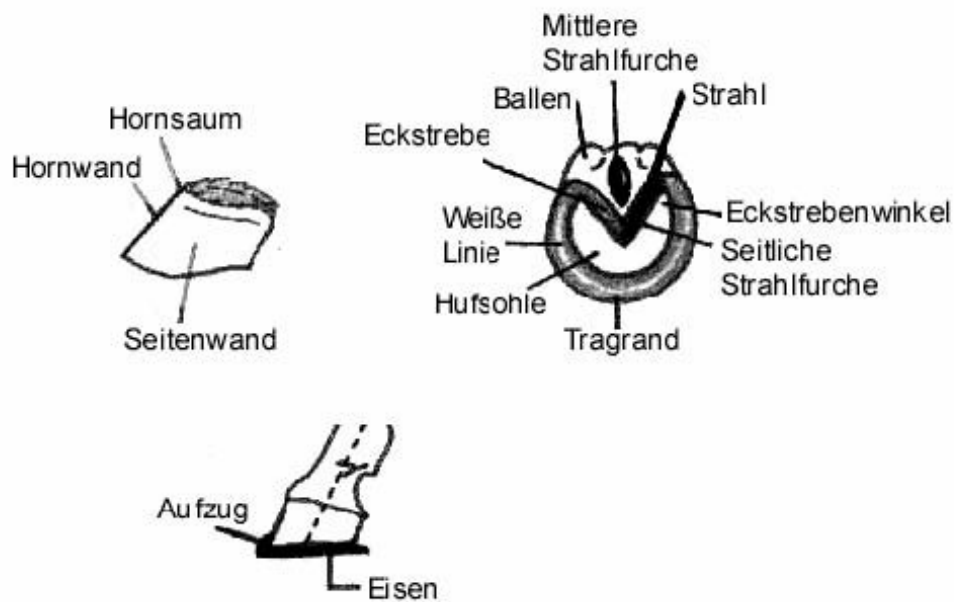
Die Hufe sollten ausreichend groß sein und vorne einen Winkel von 45° schräg zum Boden aufweisen. Die hinteren Hufe sind kleiner und mit einem Winkel von etwa 60° auch etwas steiler. Die vorderen Hufe tragen mehr Gewicht und sind daher größer und kräftiger als die hinteren Hufe.

Der Huf wird durch Bewegung durchblutet! Bei der Bewegung wird durch den sog. **Hufmechanismus** der Huf mit Blut und Nährstoffen versorgt. Der Huf ist nicht vollkommen starr, so dass er bei der Benutzung „arbeitet“ und durch die mechanische Arbeit das Blut „gepumpt“ wird. Daher muss vor jeder Aktivität mindesten 10 Minuten Schritt gegangen werden, um die Hufe und Gelenke mit der notwendigen Schmiere und Nährstoffe zu versorgen. Daneben wird die Muskulatur aufgewärmt und der Kreislauf angeregt.

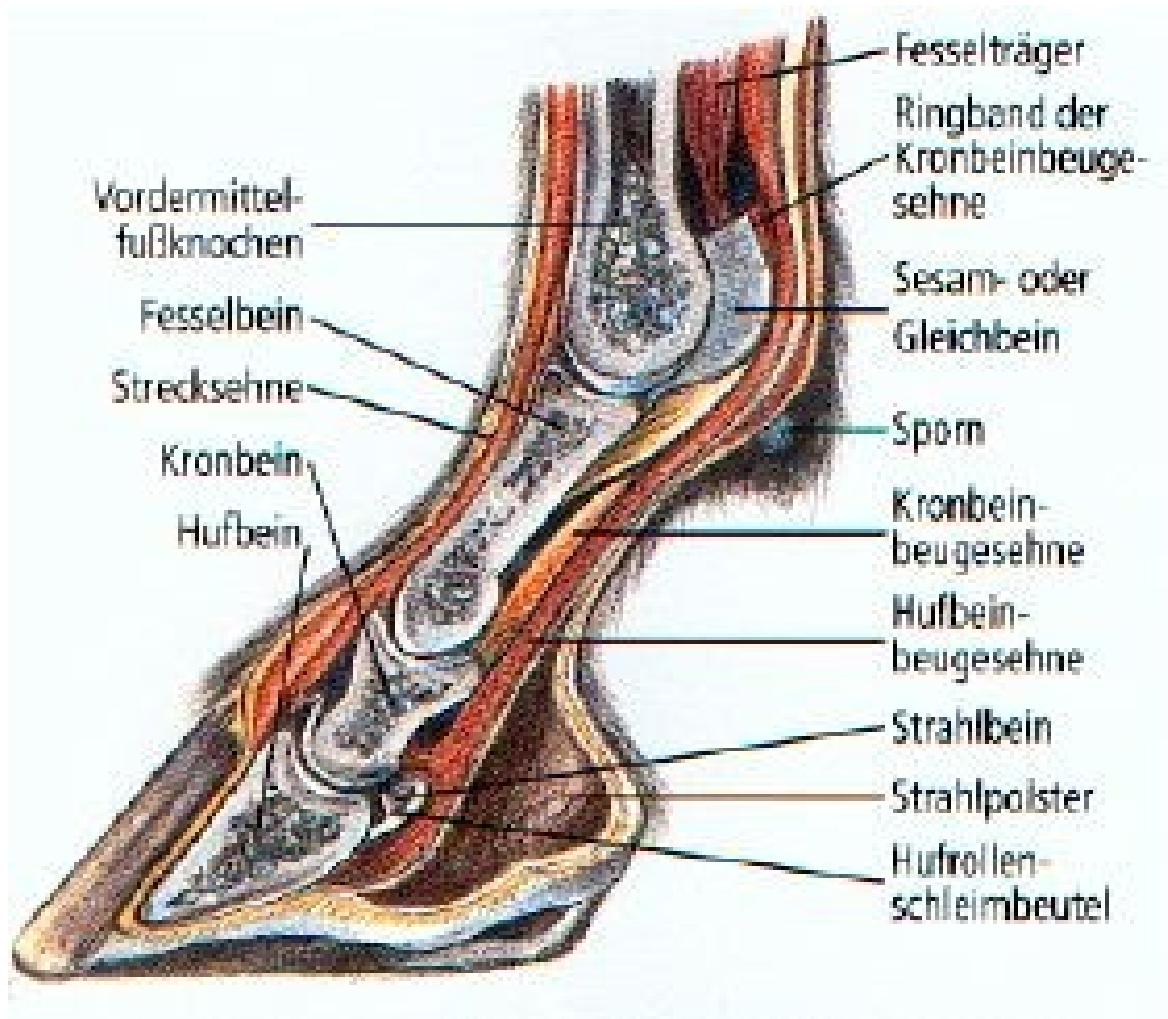
Die **Hufrolle** ist die funktionelle Einheit des **Strahlbeins**, des **Hufrollen-Schleimbeutels** und der tiefen **Beugesehne** an der Stelle im Huf an der die große Sehne vom Bein kommend im Huf „umgelenkt“ wird. Durch diesen einfachen Hebel und die Elastizität der Bänder und Sehnen wird ein Teil der Federung im Pferdebein erwirkt. Das Ende der großen Sehne ist großflächig mit dem Strahl- und Hufbein verwachsen.



**Abbildung 11: Hufrolle**  
(Quelle: [www.red-horse.biz](http://www.red-horse.biz))



**Abbildung 12: Skelett des Pferdes (Hufe)**



**Abbildung 13: Querschnitt Huf/Vorderbein**  
(Quelle: [www.irmisuess.com](http://www.irmisuess.com))

## 6.6 Zähne

Bei Pferden haben Stuten 36 Zähne (3x6 unten und 3x6 oben) und Hengste, bzw. Wallache, 40 Zähne. Bei männlichen Pferden können noch zusätzlich die **Hakenzähne** vorhanden sein. Diese haben sich zu **Rudimenten** zurück gebildet und waren ursprünglich Kampfstähne, ähnlich wie bei den Wildschweinen die Hauer der Keiler. Einige Pferde haben in der Gebisslage noch **Wolfszähne**. Diese Rudimente (Knochenreste) müssen immer entfernt werden, da sie beim Reiten durch das Gebiss schmerzen.

Bei Fohlen kommen nach 8 bis 14 Tagen die Milchzähne, die nach drei Monaten vollzählig sind. Die nachwachsenden, dauerhaften Zähne schieben die Milchzähne nach oben, die dann als Kappen auf den neuen Zähnen sitzen und entweder abfallen (evtl. schmerzhaft) oder entfernt werden.

Man kann das Alter eines Pferdes ungefähr an den Zähnen bestimmen:

- Mittlere Schneidezähne (Zangen) kommen nach 2,5 Jahren
- Mittelzähne kommen nach 3,5 Jahren
- Eckzähne kommen nach 4,5 Jahren
- Nach 5 Jahren kommen die Hakenzähne
- 6jährige haben Kunden (einen dunklen Ring) in den Schneidezähnen, die sich bis zum achten Lebensjahr zu einer Kundenspur zurückbilden

Danach kann man nur noch grob anhand der Zahnform schätzen wie alt ein Pferd ist. Die Form der Zähne verändert sich von längsoval zu queroval.

Die Zahnaltersbestimmung spielte in den vergangenen Jahrhunderten eine große Rolle beim Pferdehandel, da es für Nutztiere in der Regel keine Abstammungsnachweise, Papiere etc. gab. Die Methode der Altersschätzung geht auf Pessina von Czechorod zurück, der Ende des 18. Jahrhunderts an der Wiener Militärtierarzneischule unterrichtete. Mit der Entwicklung verlässlicher Kriterien konnte man nun Altersangaben der Vorbesitzer überprüfen. Nur bei Schenkungen war das Alter egal: "Einem geschenkten Gaul schaut man nicht ins Maul" (Quelle: [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de))

Die Mahlzähne des Oberkiefers sind außen länger als innen, wohingegen beim Unterkiefer die Backenzähne innen länger sind als außen. Wenn der Unterkiefer kleiner ist als der Oberkiefer, reiben sich die Zähne nicht gleichmäßig ab, so dass Haken entstehen, die einmal im Jahr entfernt werden sollten. Früher kam dies kaum vor (=> Zivilisationskrankheit). Die Haken können pro Jahr bis zu 2 mm groß werden. Bei einem Überbiss beißen entweder die oberen Schneidezähne über die unteren (häufiger) über oder umgekehrt. Bei einem Einbiss gibt es an einem oberen Eckzahn eine Ecke, die sich nicht abreibt.

Der Pferde-Zahnarzt sollte daher einmal im Jahr das Gebiss des Pferdes untersuchen. Auf den folgenden Seiten sind entsprechende Abbildungen zu finden.

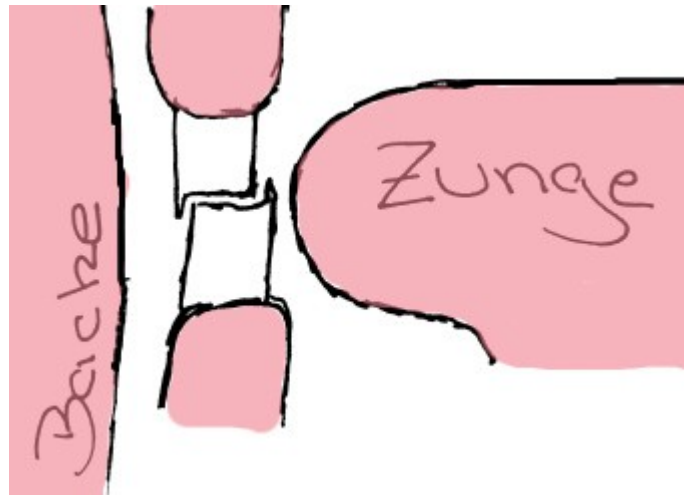


Abbildung 14: Haken an den Zähnen  
 (Quelle <http://www.tipps-zum-pferd.de>)

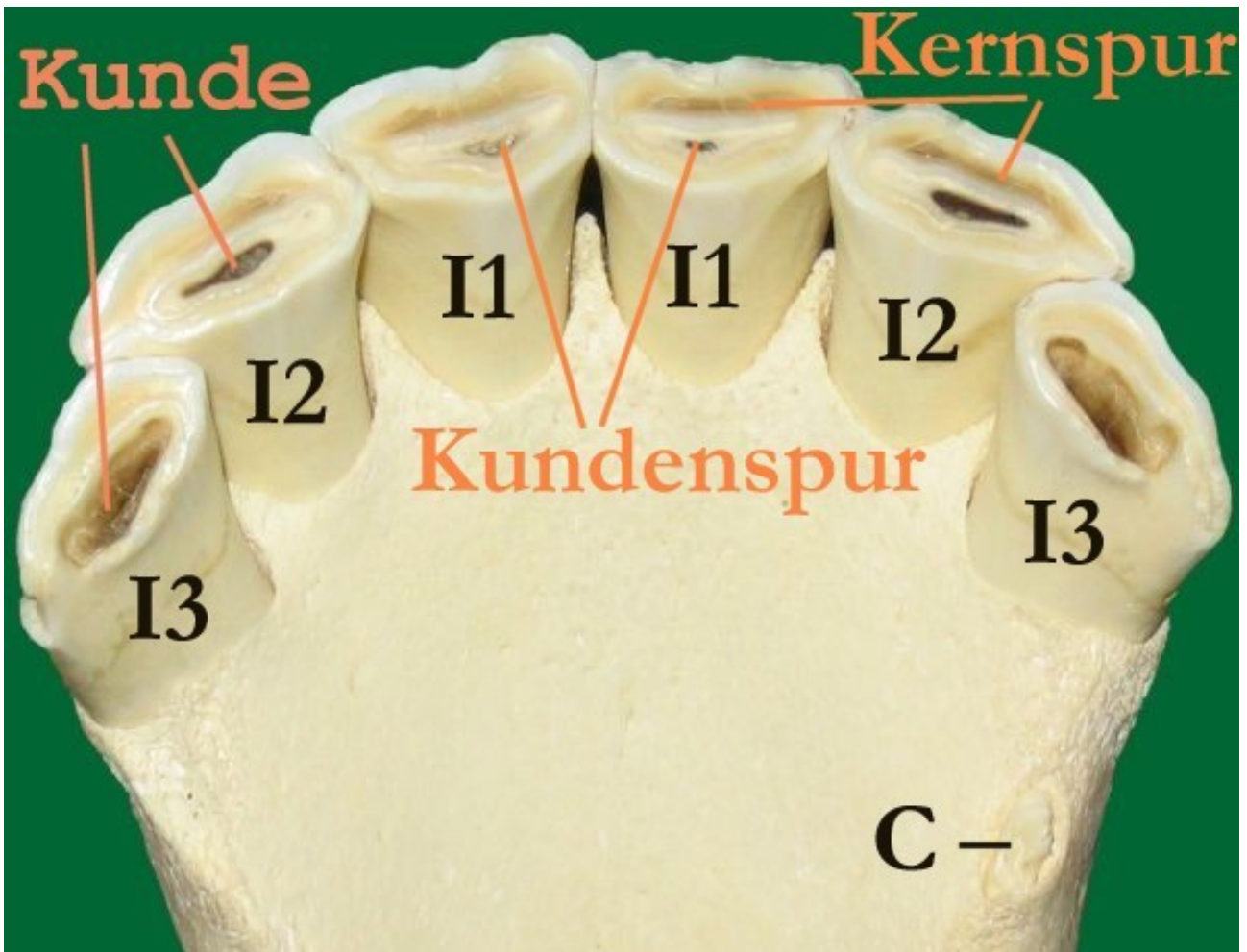
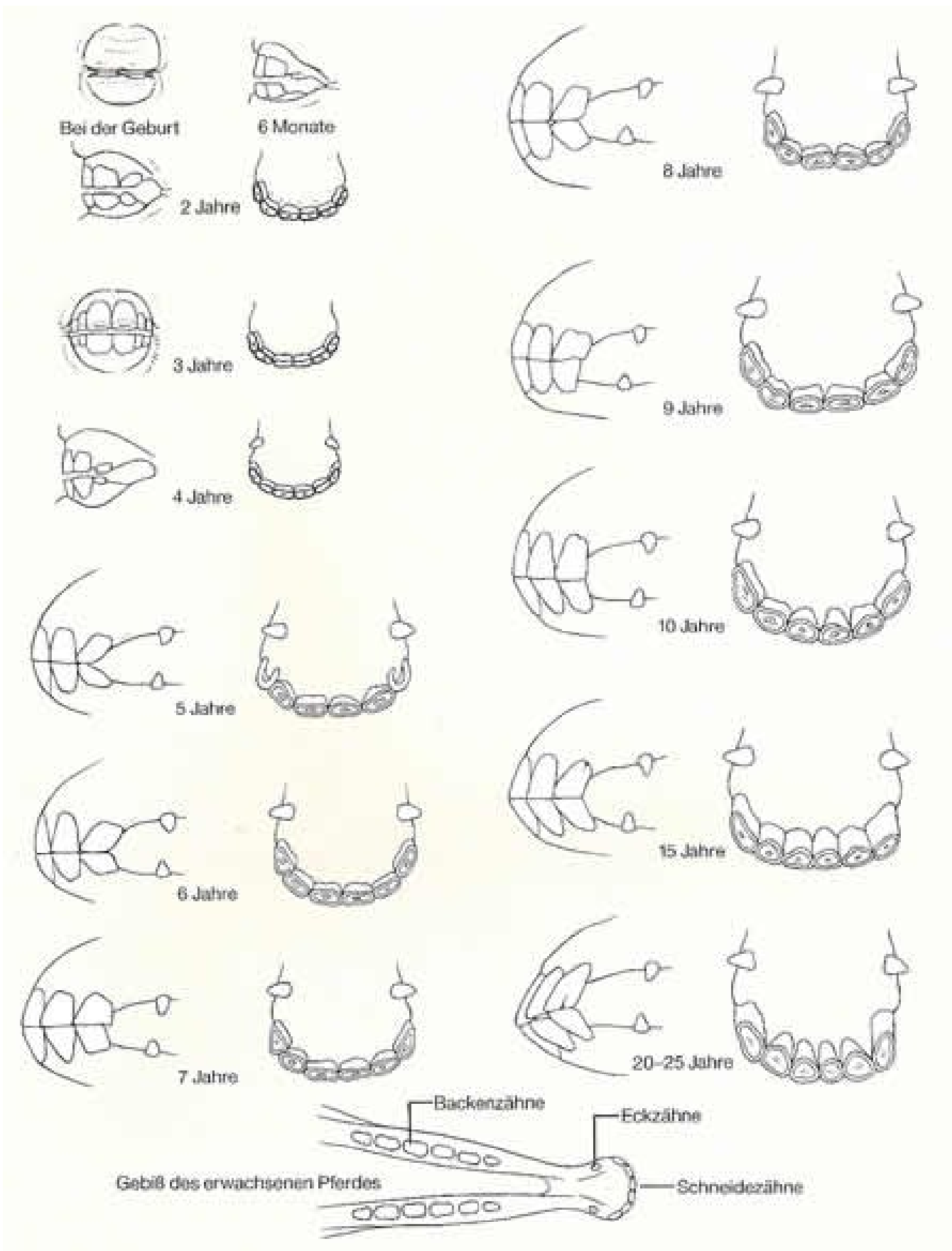
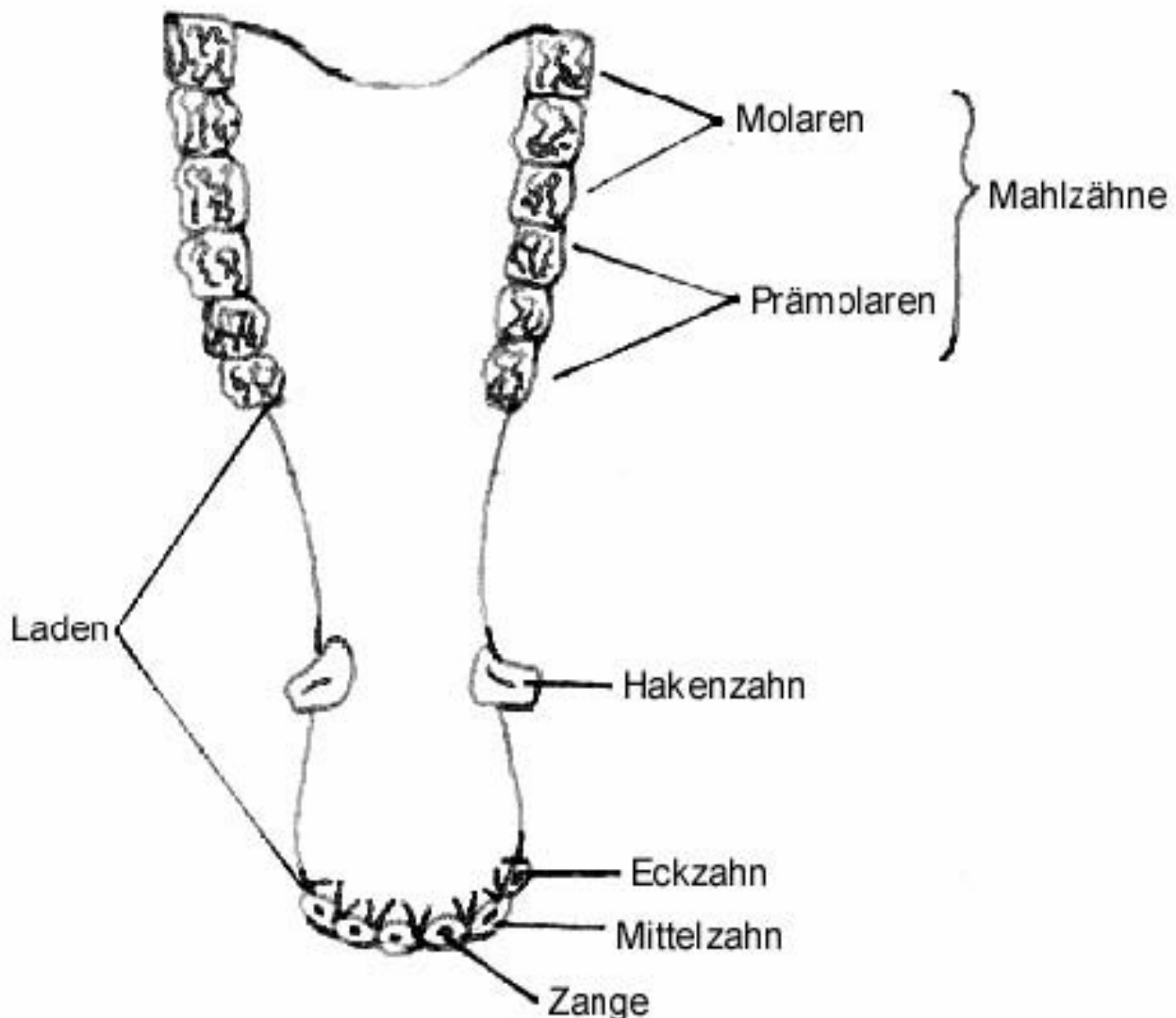


Abbildung 15: Zahn: Kunden und Kernspuren  
 (Quelle [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de))



**Abbildung 16: Altersbestimmung über Zähne**  
 (Quelle <http://www.pferde-reiten-spess.de>)



**Abbildung 17: Skelett des Pferdes (Unterkiefer)**

## 6.7 Innere Organe, Magen und Darm

Der Magen eines Pferdes ist im Verhältnis zu seiner Körpermasse sehr klein (10 bis 12 Liter). Der Darm kann jedoch eine Länge von 40 bis 50 Meter erreichen. Durch diese Länge dauert die komplette Verdauung bei einem Pferd auch bis zu 60 Stunden.

Das Pferd hat eine Besonderheit beim Schlucken: der Schlund wird im Rachen durch einen Ring-Muskel geschlossen. Dieser wird durch Reflexe gesteuert und verhindert, dass Nahrung zurück gelangen kann. Dies hat zur Konsequenz, dass alles, was ein Pferd schluckt, durch den kompletten Verdauungstrakt muss, es kann nicht würgen und wieder ausspucken („Einbahnstraße“).

Pferde können sich so im wahrsten Sinne des Wortes „tot fressen“.

Kommt es durch zu schnellen Schlingen zu einer Magen-Überladung, kann der Tierarzt über eine Sonde durch die Nase den Magen wieder leeren.

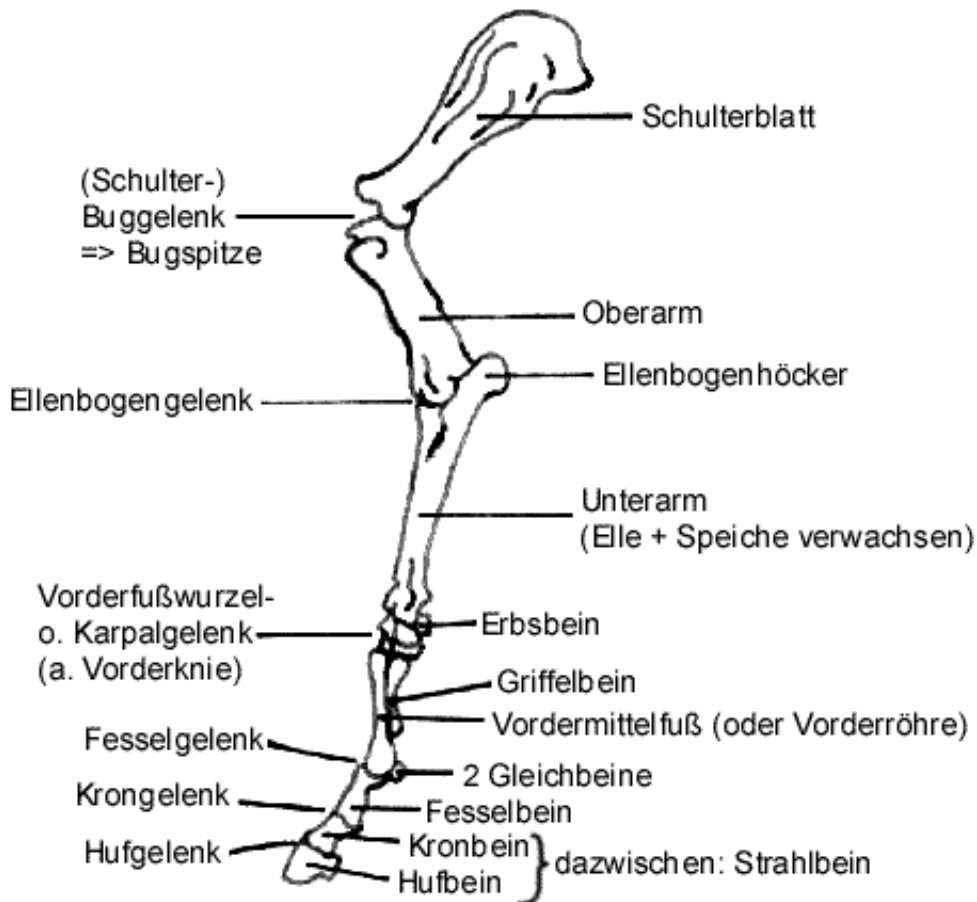
	<p><b>Innere Organe (linke Seite)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herz</li> <li>2. Luftröhre</li> <li>3. Speiseröhre (Schlund)</li> <li>4. Leber</li> <li>5. Magen</li> <li>6. Milz</li> <li>7. Leerdarm (Teil vom Dünndarm)</li> <li>8. Dickdarm</li> </ol>
	<p><b>Innere Organe (rechte Seite)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herz</li> <li>2. Lunge</li> <li>3. Luftröhre</li> <li>4. Speiseröhre (Schlund)</li> <li>5. Leber</li> <li>6. Niere</li> <li>7. Zwölffingerdarm</li> <li>8. Enddarm</li> </ol>

**Tabelle 1: Innere Organe**  
(Quelle <http://www.geysir.com>)



## 6.8 Vorderbein

Die **Bugspitze** wünscht man sich (wie auch den Widerrist) stark ausgeprägt. Der Winkel des Schulterblatts sollte möglichst schräg sein und das Schulterblatt möglichst groß (s. auch die entsprechenden Beschreibung beim Skelett und Kopf/Hals). Der Oberarm ist relativ kurz und kräftig.



**Abbildung 18: Skelett des Pferdes (Vorderbein)**

Der **Ellenbogenhöcker** ist entscheidend für die Gurtfreiheit. Die **Griffelbeine** sind Knochenreste (Rudimente) der Zehen und somit relativ unwichtig. Der **Fesselkopf** besteht aus **Fesselgelenk** und 2 Gleichbeinen und ist deshalb relativ „dick“. Die **Gleichbeine** bilden den Durchgang für die Sehne und werden durch das **Fesselkopfband** zusätzlich gestützt. Die ganze Konstruktion ist aber recht anfällig. Das **Strahlbein** ist wichtig für die Sehne (=>Zehenstrecker) und außerdem Teil der Hufrolle.

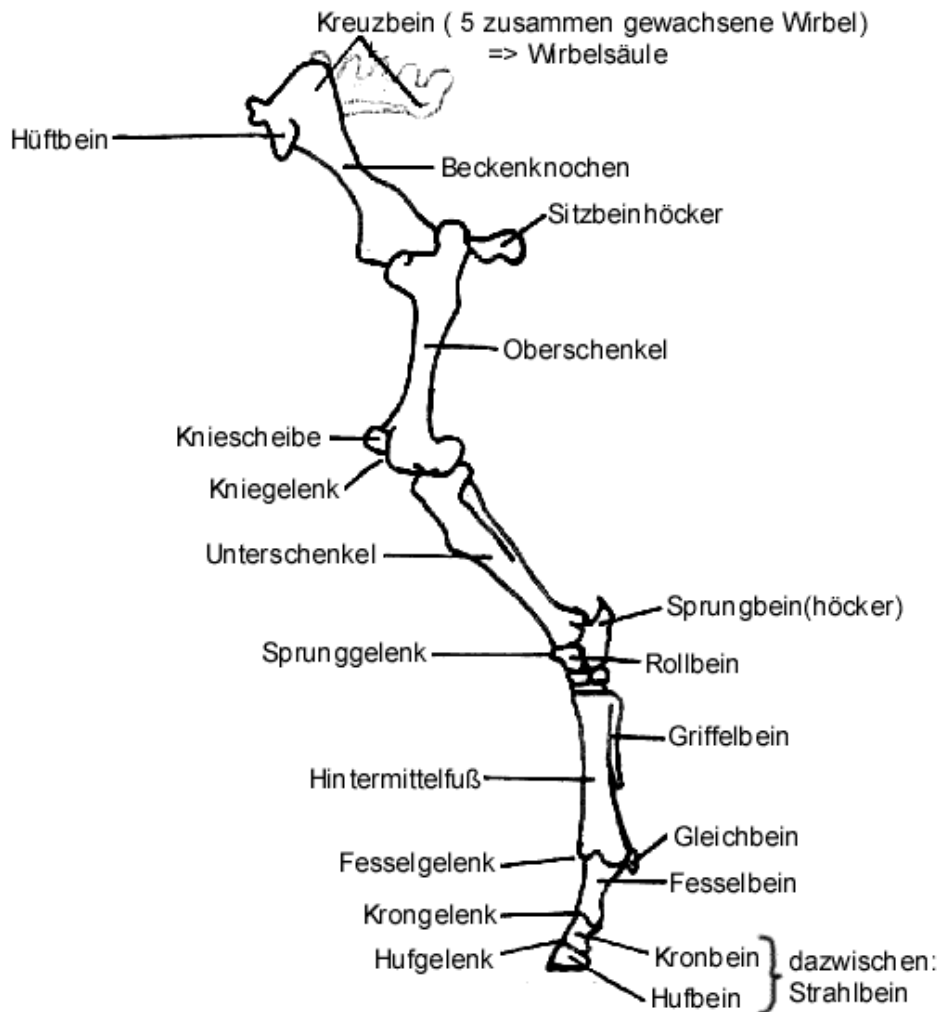
Das Pferd lief ursprünglich auf 5 Fingern bzw. Zehen (Zehengänger). Im Lauf der Zeit haben sich die nicht verwendeten Finger zurückgebildet und aus dem Mittelfinger entstand der heutige untere Bereich des Pferdebeines.

Daumen	=> Kastanie
Zeigefinger	=> Köte oder Sporn
Mittelfinger	=> Huf
Ringfinger u. kleiner Finger	=> ganz zurückgebildet

## 6.9 Hinterbein

Beim Hinterbein ist der **Hüfthöcker** deutlich herausgestellt. Die **Kruppe** sollte flächig sein und nicht zu steil abfallen. Den Übergang von Kruppe zu Schweif wünscht man sich harmonisch. Das **Sprunggelenk** ist das stärkste Gelenk des Pferdes an dem die **Achillessehne** verläuft. Auch die Winkel des Hinterbeins sind wichtig. So darf z. B. die Hanke (Zuspitzung der Winkel) nicht zu groß, aber auch nicht zu klein sein (vgl. Federung des Vorderbeins).

Das Becken besteht aus **Hüftbein, Sitzbein, Kreuzbein** und **Schambein**. Der **Sitzbeinhöcker** ist Anknüpfungspunkt für mehrere Sehnen. Die hinteren Griffelbeine und Gleichbeine sind den vorderen vergleichbar.



**Abbildung 19: Skelett des Pferdes (Hinterbein)**

## 6.10 Beinschutz

Um bei Sportpferden trainings- und wettkampfbedingte Verletzungen am Bein zu vermeiden, werden die Beine durch verschiedene Bandagen oder Schutz-Elemente vor Schaden bewahrt. Je nach Anforderung gibt es unterschiedliche Möglichkeiten.

- Wickelbandage oder Wollbandagen (federn besser und sind wärmer)
- Gamaschen (vorne u./o. hinten) und Transportgamaschen
- Sehnenschoner zum Springen
- Streichkappen (sitzen auf dem Fesselkopf)
- Sprungglocken (vorne) Schutz vor Kron-, Fessel- oder Eisentritt
- am Gurt: Stollenschoner (Springen)

**Gamaschen** haben den Vorteil, dass sie schnell angelegt sind, nicht verrutschen können und auch kräftigere Schläge von außen gut abhalten. Außerdem bestehen die neuesten Modelle aus robusten und anschmiegsamen Material und saugen sich nicht – wie Bandagen – mit Wasser voll. Beim Springen und beim Ausreiten sind Gamaschen deshalb auf jeden Fall die bessere Wahl. Nachteil: Manche Pferde reagieren empfindlich auf das Material. Es können zum Beispiel unter der Gamasche kleine Scheuerstellen entstehen. Bei warmen Temperaturen schwitzen die Pferdebeine unter den Gamaschen ziemlich stark. Deshalb nach dem Reiten gut kühlen!

**Bandagen** sind weich und wärmen die Pferdebeine. Im Winter kann dies durchaus ein Vorteil sein. Wenn die Bandagen allerdings nicht richtig angelegt werden, kann die Blutzirkulation im Bein eingeschränkt werden. Das gilt besonders für elastische Bandagen. Deshalb nie zu fest und ohne Falten bandagieren.

Das richtige Bandagieren will gelernt sein: Man fängt unterhalb des Vorderfusswurzelgelenkes (bzw. Kniegelenkes) an, arbeitet sich zügig nach unten weiter und umwickelt vor allem den Fesselkopf. Die Wicklung geht dabei nach hinten und innen um das Bein (s. die Darstellung unten). Die erste Wicklung ist gerade (horizontal), die zweite Wicklung leicht schräg nach unten (etwa 3cm), die dritte Wicklung wieder gerade, die vierte wieder horizontal und die letzte fünfte wieder schräg. Dann geht es wieder nach oben, bis die Bandage aufgerollt ist und befestigt werden kann. Dabei die Köte (oder Sporn) nicht einbandagieren!



**Abbildung 20: Wicklung einer Bandage**  
(Quelle <http://www.ruf-nordboegge-lerche.de>)

Bandagen sind gut, wenn es darum geht,

- die tiefe Beugesehne zu entlasten
- die Sehnen und Bänder warm zu halten, zum Beispiel bei alten Pferden
- das Streifen zu verhindern
- das Pferd elegant aussehen zu lassen
- empfindliche Pferde zu schützen, da sie gut sauber zuhalten sind und nicht scheuern

Außerdem passen Bandagen jedem Pferd.

Die Nachteile der Bandagen sind:

- Sie saugen sich schnell mit Feuchtigkeit voll und sind dann unangenehm fürs Pferd
- Sie belasten den Fesselträger zusätzlich
- Sie sind zeitaufwendig beim bandagieren
- Sie können unter Umständen aufgehen und sind dann sehr gefährlich. Sturzgefahr!
- Sie können die Durchblutung und den Lymphabfluss behindern

Gamaschen haben auch ihre Stärken:

- Sie bieten einen guten Schlagschutz zum Beispiel beim Springen
- Sie sind einfach zu handhaben
- Sie lassen sich schnell anlegen
- Sie bergen weniger Gefahren, falls Sie doch einmal rutschen
- Sie saugen sich nicht so stark voll Wasser

Nachteile der Gamaschen

- Sie unterstützen die Sehnen nicht so gut wie Bandagen
- Sie können Scheuerstellen verursachen, wenn Sie nicht passen
- einige Pferde vertragen das Material nicht

(Quelle <http://www.pferde.de>)

Eine schöne Darstellung ist im Internet unter

[http://www.reiter-pferde.de/web/cms/artikel/-/content\\_viewer\\_single/article/20081126-13-200811263-18396](http://www.reiter-pferde.de/web/cms/artikel/-/content_viewer_single/article/20081126-13-200811263-18396) zu finden.

## 7 Haltung, Pflege und Fütterung

Man unterscheidet bei der Haltung von Pferden zwischen der

- **Robusthaltung**  
naturnah auf der Weide, viel Raufutter, wenig Kraftfutter und wetterfester Unterstand (gesetzliche Pflicht), die Pferde werden selten von der Weide geholt
- **Stallhaltung**  
Bei der Stallhaltung wird weiter unterschieden zwischen:
  - **Gruppenhaltung**  
Bei Jungpferden grundsätzlich wegen der Sozialisierung, ist aber aufgrund der Verletzungsgefahr mit Risiken behaftet, die Versorgung der Pferde kann nicht individualisiert werden, für Sportpferde nicht geeignet
  - **Einzelhaltung**  
ist mittlerweile Standard, bei den Boxen kann man zwischen Fenster-, Paddock- und normalen Boxen unterscheiden. Paddock-Boxen bieten permanenten Zugang zum Auslauf

Die früher in der Landwirtschaft häufig vorkommende **Ständerhaltung** ist heute verboten!

### 7.1 Anforderungen an Boxen

Die Box muss ausreichend groß sein. Nach dem Gesetz berechnet sich die **Mindestgröße** über:  $(\text{Stockmaß} * 2)^2$  Bsp: Bei einem Stockmaß von 160cm muss die Box eine Fläche von 3,20m x 3,20m haben.

**Sozialkontakte** der Pferde müssen indirekt möglich sein. Um aber durch Rivalität ausgelöste Probleme zu vermeiden, werden heute reine Gitter-Abtrennungen zwischen den Boxen vermieden. Heute werden mit Brettern die einzelnen Boxen abgetrennt, so dass die Pferde sich noch riechen und hören, aber nicht sehen können. Falls in der Box Gitterstäbe zum Einsatz kommen, müssen diese heute einen Abstand von maximal 6cm bei Ponys und 8cm bei Großpferden aufweisen (früher waren bei Großpferden 15cm erlaubt). Die Stäbe müssen stabil, vor allem aber nicht durchtretbar sein.

Die Tür zur Box muss eine lichte Öffnung von min. 120cm aufweisen, die Tür muss von alleine offen bleiben und darf nicht zufallen. Der Boden muss aufgrund aktueller Gewässerschutzverordnungen wasserundurchlässig sein (häufig Beton mit Zusätzen, damit er Wasser- und Säurefest ist).

Die Futterkrippe muss ausreichend groß und verletzungsfrei sein (keine Ecken und Kanten). Stahltröge sind solchen aus Plastik vorzuziehen, sie splintern nicht.

Die **Tränke** ist entweder ein **Eimer** oder eine **Selbsttränke**. Die Tränke sollte idealerweise entgegengesetzt zum Futtertrog in der Box angebracht werden. Einige Pferde neigen dazu ihr Futter zu „schlammern“ (Wasser mit Futter zu mischen), wodurch das Wasser und die Tränke verunreinigt werden. Durch das Pferd gewässertes Futter ist zum einen aus hygienischer Sicht schlecht, es führt aber auch zu vermindertem Speichelfluss und damit zu schlechterer Verdauung. In modernen Ställen sind heute **Druckzungenstränken** Standard. Bei diesen kann die Zuflussgeschwindigkeit eingestellt werden. Das Wasser sollte nicht zu schnell fließen, um eine zu schnelle Wasseraufnahme durch das Pferd zu verhindern. Nachteile dieser Tränken ist, dass die durch das Pferd aufgenommene Wassermenge nicht kontrolliert werden kann. Pferde verdunsten alleine über die Haut auch ohne Arbeit 12 bis 15 Liter Flüssigkeit pro Tag. Bei normaler Arbeit und normalen Außentemperaturen kann der Wasserverbrauch eines Pferdes durchaus 30 bis 50 Liter betragen.

## 7.2 Einstreu

Als Einstreu wird in der Regel Stroh verwendet, etwa 90% der Pferde stehen auf **Stroh**. Dabei wird Roggen- oder Weizen-Stroh eingesetzt, jedoch kein Hafer- oder Gersten-Stroh. Dieses Stroh ist zu weich und daher nicht geeignet, denn Pferde fressen auch Stroh (s. Raufutter). Pferde, die kein Stroh als Einstreu vertragen, können mit Holzspänen oder Lein-Stroh versorgt werden. Diese Einstreu ist besonders für Allergiker geeignet, da es staubfrei und allergenfrei (frei von Schimmelsporen) ist.

Bei der Art und Weise, wie und wann die Box (aus)gemistet wird, unterscheidet man die **Wechselstreu** und **Matratzenstreu**. Bei der Matratzenstreu verbleibt der entstandene Mist in der Box, es wird lediglich neue Einstreu obenauf gelegt. Dadurch wächst die Einstreu kontinuierlich. Bei der Wechselstreu wird der entstandene Mist komplett entfernt und anschließend neu eingestreut.

Aktuelle Untersuchungen haben ergeben, dass bei der Methode der Wechselstreu im Stall mehr Ammoniak freigesetzt wird, als bei der Matratzenstreu. Man vermutet, dass durch die häufige Bewegung des Mists, die den Mist umgebene und luftdichte Hülle aus Ammoniak-Abbaustoffen aufgebrochen wird und dadurch regelmäßig **Ammoniak** frei wird. Wird jedoch nur neue Einstreu obenauf gelegt, bleibt der Mist sauber „verpackt“ und gibt weniger Ammoniak aus.

In der Praxis findet man daher häufig eine Kombination beider Verfahren. Bspw. wird sechs Tage lang eine Matratze gebildet, die am siebten Tag komplett erneuert wird. Bei dieser Tätigkeit sollten sich keine Pferde im Stall aufhalten, um durch die unvermeidliche Ammoniak-Ausdünstung die Atemwege nicht unnötig zu schädigen. Wer sich zum Thema „Einstreu“ eine wissenschaftliche Betrachtung zu Gemüte führen möchte, findet unter <http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2009/fleming/fleming.pdf> eine passende Doktorarbeit zu diesem Thema.

## 7.3 Fütterung

Die individuelle Futterration eines Pferdes berechnet sich über den **Erhaltungsbedarf** und den **Leistungsbedarf**. Beides zusammen bestimmt die Menge des Futters. Der Erhaltungsbedarf bedient den Grundumsatz des Pferdes. Der Grundumsatz ist der Verbrauch an Energie zum Erhalt der Körperfunktionen ohne Arbeit. Die tägliche Arbeit des Pferdes benötigt zusätzliche Energien, die über den Leistungsbedarf bestimmt werden. So kommt es, dass Pferde je nach Art und Arbeit unterschiedliche Mengen an Futter bekommen.

Futter wird in vier Hauptgruppen aufgeteilt:

### 1. **Kraftfutter** (auch Krippenfutter genannt)

Es ist sehr energiehaltig und besteht hauptsächlich aus Getreide oder Mischungen mit Getreide in Form von Müsli oder Pellets. Als Getreidesorten kommen Hafer oder Gerste in Frage. Roggen und Weizen beinhalten Kleber-Eiweiße und sind **nicht** geeignet zur Fütterung von Pferden. Mais kann in aufgeschlossener Form (Popcorn oder Flocken) genutzt werden.

Mash zählt als diätisches Futtermittel auch zu den Kraftfuttern. Es besteht aus dreifach (!!) aufgekochtem Leinsamen. Der Leinsamen bekommt dann eine schleimige Konsistenz, welche besonders gewünscht ist. Ganz wichtig: wird Leinsamen nicht mind. **drei mal** aufgeköcht, enthält er noch Blausäure und kann damit tödlich sein! Fertige Mischungen für Mash enthalten in der Regel kein Leinsamen.

## 2. Raufutter

Darunter fällt Heu und Stroh. Heu wird aus Gras oder Klee, seltener aus Luzerne durch Mähen und Trocknung gewonnen. Stroh ist in geringem Maße auch OK, denn Pferde können im Gegensatz zu Kuh oder Mensch die Cellulose im Stroh aufschließen und verdauen.

## 3. Saftfutter

Dazu gehören neben geeignetem Obst und Gemüse, wie z.B. Möhren, Rüben, Gras, Äpfel, Rote Beete oder Mandarinen, Orangen und Bananen (jeweils ohne Schale!) auch Silage. Silagen sind milchsäure-vergorene Futterpflanzen wie Gras oder Mais. Silagen können im Grunde genommen mit Sauerkraut verglichen werden.

Bei Möhren muss man mit der Menge aufpassen: junge Möhren nie mehr als 1kg pro Tag füttern, abgelagerte Möhren sind in größeren Mengen nutzbar. Achtung: Möhren nie gefrieren lassen, es bilden sich verschiedene Zucker, die für Pferde ungeeignet sind. Ebenfalls sollten Birnen gemieden werden, die verursachen Blähungen.

## 4. Zusatzfutter

Als Zusatzfutter werden alle anderen industriell angebotenen Futtermittel zusammengefasst. Das sind oft Vitamin- oder Mineralkomplexe, die die Gesundheit fördern sollen. Bei einer ausgewogener Ernährung und gesunden Pferden sind sie in der Regel jedoch nicht notwendig.

Salzlecksteine gelten auch als Zusatzfutter. Bei Lecksteinen ist zu beachten, dass diese nicht im Futtertrog liegen, sondern gesondert, in einer eigenen Halterung zugänglich gemacht werden. Das Pferd hat sonst keine Chance die individuelle Salzmenge aufzunehmen. Bei jeder Fütterung würde automatisch Salz abgerieben unkontrolliert mit dem Futter aufgenommen werden.

Faustregel zur Bestimmung der geeigneten Futtermenge bei leichter Arbeit:

- **0,5% des Körpergewichtes als Kraftfutter**  
(bei einem 600kg schwerem Pferd: 2,5 bis 3kg Kraftfutter)
- **1% des Körpergewichtes als Raufutter**  
(bei einem 600kg schwerem Pferd: 6kg Raufutter)

Wenn **Silage** anstatt Heu verwendet wird, muss mehr Silage gegeben werden, denn durch die größere Wassermenge ist die letztendlich verfütterte Menge Trockenmasse geringer. Heu hat etwa 85% Trockenmasse, Silage in etwa 60%. So ergibt sich ein Faktor von 1,5. Bei der oben angegebenen Menge Heu (6kg) müsste also umgerechnet 9kg Silage alternativ gefüttert werden.

**Niemals fauliges oder schmutziges Futter verwenden.** Pferde können nicht würgen und ausspucken, das (ungeeignete) Futter muss verdaut werden. Durch ungeeignetes Futter und die lange Verdauungszeit können Koliken entstehen (s. Seite 33)

## 8 Gesundheit und Krankheiten

Die zentralen Parameter zur Bestimmung der Verfassung eines Pferdes sind Puls, Atmung und Temperatur (PAT). In Ruhe liegen die Normwerte bei Pferden in diesen Bereichen:

- **Puls:** 30 bis 40 Schläge pro Minute  
Gemessen wird an der Arterie der Unterkieferleiste, der Finger drückt auf das dort verlaufende Blutgefäß (nicht komplett stauen!), bis der Puls deutlich spürbar wird.
- **Atmung:** 8-15 Züge pro Minute  
Am Unterbauch oder an den Nüstern sind die Atemzüge als Bewegung zu erkennen.
- **Temperatur:** 37° bis 38,2° Celsius  
Gemessen wird im After, idealerweise an der Darmwand, nicht in den Äppeln. Bei Fohlen kann die Temperatur durchaus bis zu 0,3° höher sein. Ab 38,4° hat ein Pferd Fieber.

Bei Fieber muss umgehend gehandelt werden, ein Pferd kann innerhalb von einer Stunde eine Temperatur-Erhöhung von 1° bis 2° erreichen. Daher **sofort** behandeln und beim Pferd bleiben! Die Temperatur kann mit kalten Wickeln oder „Beine-Abspritzen“ mit kaltem Wasser gesenkt werden, bis der Tierarzt übernimmt. Pferde mit Fieber sofort in die Box stellen und **niemals** weiter arbeiten! Dies würde das Herz-/Kreislaufsystem massiv belasten.

Fieber wird beim Pferd rektal, also über den After, gemessen. Es ist wichtig, dass das Thermometer dabei die Seitenwand des Darms berührt, um die Körpertemperatur zu messen. In der Mitte wird nur die Temperatur der Äppel gemessen, das verfälscht die Messung. Das Thermometer muss gesichert werden, um zu verhindern, dass es durch möglichen Unterdruck im Darm in den After hinein gesaugt wird. Wenn man das Thermometer nicht dauernd festhalten möchte, kann man spezielle Thermometer kaufen, die die Möglichkeit zur Befestigung einer Schnur bieten. Diese kann dann am Schweif oder der Hand befestigt werden.

Unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Pferdekrankheit> ist eine Übersicht vieler Pferde-Krankheiten zu finden.

**Bei Anzeichen für eine Krankheit gilt immer: umgehend an eine erfahrene Person wenden!**

### 8.1 Anzeichen für Schmerzen

Erste Anzeichen für Probleme lassen sich am besten bei jedem Gang zur Box mit einem Blick in die Box erkennen. Dabei sollte immer der Blick auf das Futter, das Wasser und die Einstreu gehen. Danach wandert der Blick zum Pferd. Alles was nicht „normal“ ist sollte genauer nachgefasst werden: ist die Einstreu unordentlich oder verschoben? Ist das Wasser schmutzig? Wie steht es um das Futter?...

Typische Anzeichen für Schmerzen bei Pferden sind wälzen, (kaltes) Schwitzen, scharren, apathische Stellung, Sägebock-Stellung, flehmen oder Blick zum Bauch.



## 8.2 Koliken

Unter dem Begriff Kolik sammelt man viele „schmerzhafte Bauchhöhlenveränderungen“. Die häufigsten Koliken<sup>1</sup> sind:

- **Verstopfung**  
Durch ungeeignetes Futter verstopft der Darm und führt zu einer schmerzhaften Stauung. Durch Gabe von unverdaulichem Parafin-Öl über eine Nasen-Sonde, können Verstopfungen aufgelöst werden. Innerhalb der nächsten 24 Stunden darf nicht gefüttert werden, am besten einen Maulkorb anlegen.
- **Gas-Kolik**  
Durch Faulgase entsteht Druck im Darm, der nicht entweichen kann.
- **Wasser-Kolik**  
Mangels Gelegenheit (Hänger-Transport, Turnier, Ausritt) kann das Pferd seine Blase nicht rechtzeitig leeren. Durch die zu volle Blase entsteht ein Krampf der Schließmuskeln.
- **Darmverschlingung**  
Durch verschiedene Umstände kann es dazu kommen, dass sich Darmschlingen ungünstig bewegen und abgeschnürt werden. Der betroffenen Darmabschnitt wird nicht mehr durchblutet und kann absterben. Dies kann bei Nichterkennung zum Tod führen

Stress, Wetterwechsel, mangelnde Bewegung und Darm-Parasiten können neben falschem Futter Auslöser für Koliken sein. In der Regel müssen aber mehrere Parameter zusammen auftreten, bevor es zu einer Kolik kommt.

Leichte Koliken können je nach Art der Kolik durch Bewegung des Pferdes (Schritt gehen) und/oder krampflösenden Mittel, sowie mit Parafin-Öl durch den Tierarzt behandelt werden. In schlimmen Fällen kann es auch zu Operationen kommen.

## 8.3 Erkältungen, Atemwegserkrankungen

Husten kann durch eine Krankheit, eine Allergie oder im Sommer zu hohe Staubbelastung ausgelöst werden. Ein Katarrh (Rachen/Hals-Entzündung) kann sich bei Nichtbehandlung auf die Lunge schlagen. Bei Husten Pferde nur bewegen, aber nicht arbeiten.

## 8.4 Hauterkrankungen

Verletzungen, Infektionen und Parasiten sind die größten Gefahren der Haut. Bei Verletzungen, die eine Riss (größer 1cm) aufweisen, muss diese durch den Tierarzt behandelt werden (nähen oder tackern). Wenn die Wunde genäht werden muss, darf sie niemals selbst behandelt werden. Lediglich sauber machen, aber nichts auf die Wunde auftragen. Kleiner Wunden können mit Salben (z.B. Rivanol® <http://de.wikipedia.org/wiki/Ethacridinlactat> ) behandelt werden. Im Sommer sollten die Wunden auch verbunden werden, um Fliegenbefall zu vermeiden.

Die empfindlichste Hautstelle des Pferdes ist die **Fesselbeuge**. Hier tritt häufig die bakterielle Erkrankung **Mauke** auf. Sie entsteht durch Wärme und Feuchtigkeit (an der Fesselbeuge) und kann zu einem „**Einschuss**“ (Blutvergiftung) führen. Rohes, milchsauer vergorenes Sauerkraut ist ein probates Mittel gegen Mauke.

---

1 Die Medizin unterscheidet knapp 100 verschiedene Arten der Kolik

Mehr Infos zum Thema Mauke kann im Internet unter anderem hier <http://equivetinfo.de/html/mauke.html> und hier [http://de.wikipedia.org/wiki/Mauke \(Pferd\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Mauke_(Pferd)) gefunden werden.

**Schuppen** oder **Schorf** deuten auf Vitamin-Mangel oder Stoffwechselstörungen hin und können über geeignetes Zusatzfutter behandelt werden.

In den letzten Jahren tritt verstärkt das sog. „Sommer-Ekzem“ auf. Es entstehen juckende Hautveränderungen, wodurch Pferde sich entsprechend scheuern und die Sache noch weiter verschlimmern. Neben vielen mehr oder weniger hilfreichen Mittelchen können Pferde im Sommer entsprechend eingedeckt werden. Es gibt verschiedene Theorien, was das Sommer-Ekzem auslösen könne, davon ist aber noch keine wissenschaftlich belegt.

## **8.5 Schlundverstopfung**

Der Schlund ist die **Speiseröhre** des Pferdes. Eine Verstopfung des Schlunds kann passieren durch:

- Zu hartes Futter, das quer stecken bleibt
- Durch Schlingen von Futter, das nicht richtig geschluckt wird, hängen bleibt und dann aufquillt

Abhilfe ist durch selteneres füttern harter Sachen, wie bspw. Möhren oder Äpfel zu erreichen. Diese können auch vorher mit einem Messer klein geschnitten werden. Ebenfalls ist bei quellendem Futter, wie bspw. Rübenschnitzel, darauf zu achten, dass diese ausreichend lange (mehr als 12 Stunden) mit genügend Wasser in einem Eimer angesetzt werden.

Das Pferd reagiert auf **Schlundverstopfung** mit einer gesteigerten Produktion von Speichel, um das steckengebliebene Futter „flutschiger“ zu machen und es doch noch schlucken zu können. Daher kann man die Schlundverstopfung sehr gut an Schaum und Speichel oder Futterreste am Maul erkennen. In dieser Situation sofort Helfer oder den Tierarzt holen. Als erste Hilfe eignet sich das massieren des Schlunds mit Fingern und Fäusten (immer abwärts vom Kopf zum Magen). Wenn das nicht hilft erfolgt eine Spülung mit Schlauch und Wasser, was durchaus ein paar Stunden dauern kann.

Das Pferd kann aufgrund einer Schlundverstopfung verkrampfen und dadurch ersticken. Durch steckengebliebenes Futter im Schlund selber kann ein Pferd nicht ersticken.

Bei Pferden, die zu sehr schlingen, können Kieselsteine im Futtertrog helfen. Pferde haben ein sehr empfindliches und sensibles Maul. Über die Lippen und die Tasthaare erkennen Pferde die ungenießbaren Kieselsteine und müssen diese sortieren und drum herum fressen. Dadurch kann es nicht mehr so schnell fressen und schlingen.

## 8.6 Lahmheiten

Unter Lahmheit versteht man schmerzhafte Veränderungen im Bewegungsapparat der Pferde, meistens in den Beinen. Man kann in aller Regel beim Reiten schon fühlen, dass etwas nicht stimmt und sich das Pferd ungewohnt bewegt. Lahmheiten haben verschiedene Ursachen, die in den folgenden Kapiteln erklärt werden.

### 8.6.1 Huf-Geschwür

Ein Huf-Geschwür ist eine schwere Entzündung im Huf die eitert. Der Hufschmied oder Tierarzt kann mit einer geeigneten Zange eine Druckprobe durchführen, um das Hufgeschwür zu diagnostizieren. Der Eiter wird durch den Tierarzt ausgelassen, die betroffene Stelle wächst sich dann aus.

### 8.6.2 Hufrollen-Entzündung

Eine Hufrollen-Entzündung tritt am Hufbein, am Strahlbein oder an den Sehnen und Schleimbeuteln im Huf auf (s. dazu auch die Darstellungen der Hufrolle weiter oben). Bemerkt werden kann es am **stumpfen Gang** und dass das Pferd länger braucht um warm zu werden. Eine Hufrollen-Entzündung kann schnell **chronisch** (dauerhaft) werden und muss daher rasch behandelt werden.

### 8.6.3 Schale, Ringe

Schale ist eine Erkrankung von Zehen- und Kron Gelenk des Vorderbeins. Der Knorpel wird weniger geschmiert und es bilden sich **knochenähnliche Eindrängungen** (Zubildungen). Durch die ringförmige Form um das Kron Gelenk nennt man diese Krankheit auch Ringe.

### 8.6.4 Spat

Spat ist eine mit Schale vergleichbare Erkrankung am Sprunggelenk des Hinterbeins. Es bilden sich **Kalkablagerungen**, wodurch es zu Verdickungen im Gelenk kommt. Mit einer rechtzeitigen Behandlung können Pferde mit dieser Krankheit gut umgehen. Behandeln kann man diese Krankheit mit speziellen orthopädischen Huf-Beschlägen, die die Beinstellung etwas verändern. Manchmal kann auch eine Operation helfen.

### 8.6.5 Rehe

Huf-Rehe ist eine **Entzündung im Hufschuh** des Pferdes. Die Zwischenschicht zwischen dem Hufgelenk und dem Hornschuh (Hufbeinträger) wird durch ineinander verschränktes lamellenartiges Gewebe („Stäbchen-Gewebe“, vergleichbar einem Klettverschluss) gebildet. Dieses Gewebe ist entzündet, wodurch sich Flüssigkeit bildet. Pferde wollen mit Huf-Rehe nicht gehen, wenn dann nur ganz vorsichtig. Der betroffene Fuß ist warm. Rehe kommt häufig an den Vorderhufen vor, meistens sind mehr als ein Huf betroffen. Je nach Ursache der Rehe unterscheidet man unter anderem zwischen:

#### 1. Futter-Rehe

Entsteht bei Überfütterung oder falschem Futter. Kann auch durch zu frisches Gras entstehen. Nach neusten wissenschaftlichen Untersuchungen weiß man inzwischen, dass entgegen der landläufigen Meinung ist im Gras nicht das vorhandene Eiweiß der Auslöser ist, sondern sog., Fructane. Das sind Zuckerstoffe, die das Gras über Nacht selber gebildet hat, um damit am nächsten Tag mit entsprechender Kraft wachsen zu können.

Daher sollte Gras für Heu erst dann geschnitten werden, wenn sich die Rispe gebildet hat. Dann hört das Gras mit dem Wachstum auf und bildet keine Fructane mehr. Ebenfalls sollte Gras nachmittags geschnitten werden, bis dahin hat die Pflanze die Fructane bereits verbraucht.

## 2. **Beschlags-Rehe**

Wenn der Schmied falsch arbeitet kann es zur Beschlags-Rehe kommen.

## 3. **Medikations-Rehe**

Bestimmte Medikamente sind bekannt dafür Rehe-Schübe auszulösen. Bspw. sind Cortisone dafür bekannt. Diese werden u.a. zur Behandlung von Lungenerkrankungen verwendet. Der Tierarzt kennt diese Medikamente und kann entsprechend beraten.

Rehe muss rechtzeitig erkannt werden, **Tierarzt** und **Hufschmied** könne schon helfen, bevor die Rehe durchbricht. Falls nicht rechtzeitig behandelt wird, kann es zur **Huf-Tornation** (Drehung) oder einer **Absenkung** kommen und schlimmstenfalls zum **Ablösen des Huf-Schuhs**. Das ist so ziemlich das schlimmste was einem Pferd passieren kann!

Ponys sind viel häufiger von Rehe betroffen als Großpferde.

Weitere Infos zu Huf-Rehe findet man im Internet unter <http://www.wittelsbuerger.de/wissen/2009/hufrehe.htm> oder <http://www.buchertierarzt.ch/dokumente/Hufrehezwei.pdf>

## 8.6.6 **Kreuzverschlag**

Kreuzverschlag wird auch **Feiertags-Krankheit** oder „schwarze Harnwinde“ genannt. Ein typisches Symptom ist die Verweigerung des Pferdes sich zu bewegen. Dies kann nach einer kurzen Pause bei einem Ausritt oder nach einem längeren Aufenthalt in der Box passieren. Ursache ist ein zu hoher Anteil an Energiespeichern in den Muskeln des Pferdes, der vom Muskel nicht verbraucht werden kann. Diese ehemals flüssigen Eiweiße verfestigen sich (kristallisieren) bei Ruhe und Kälte in den Muskelfibrillen. Diese Kristalle zerstören auf schmerzhafteste Weise das Muskelgewebe.

Verhindern kann man den Kreuzverschlag durch gezielte und **angepasste Fütterung**. Vor Ruhetagen wird die **Futtermenge entsprechend reduziert**. Ging jedoch der Futterplan „schief“, muss das Pferd in Bewegung gehalten werden, um die Energiespeicher durch Arbeit zu leeren. Dabei sollte eine Decke über den hinteren Teil des Pferdes gelegt werden. Nicht abkühlen lassen, min. 10 Minuten Schritt nach Arbeit einhalten.

Sollte es dennoch zu einem Kreuzverschlag kommen, muss sofort gewärmt werden mit allen Mitteln, die einem zur Verfügung stehen (Jacken, Decken, ...). In diesem Zustand **nicht mehr bewegen!!** Sofort in die Box oder einen Transport stellen, sonst wird Muskelgewebe nachhaltig zerstört! Sofort den Tierarzt holen!

Die Verhärtung der Muskeln kann man auch beim Abtasten deutlich spüren, am besten an den Muskeln an der Kruppe in der Nähe des Kreuzbeines (daher kommt auch der Name!).

## 8.7 Pflanzen und Giftpflanzen

Pferde dürfen beim Ausreiten nicht einfach von alleine beliebigen Pflanzen fressen. Das ist eine Unart, die gefährlich sein kann. Neben verschiedenen **Giftpflanzen** können am Wegesrand auch noch **Spritzrückstände** vom Acker nebenan auf den Pflanzen sein. Ebenso kann es passieren, dass Pferde fremden Kot (von anderen Pferden, Hunden oder Füchsen) fressen. Dadurch können neben **Parasiten** auch tödliche Krankheiten wie **Tollwut** übertragen werden. Sollte ein Pferd dennoch verbotenerweise falsche oder unbekannte Pflanzen gefressen haben, dann kann man mit den Fingern in die Zahnspalte greifen und auf die Zunge drücken. Dadurch öffnet das Pferd sein Maul und man kann die Pflanzen heraus nehmen.

Damit der Tierarzt genau weiß welche Pflanzen gefressen wurde, ist es wichtig eine Probe der Pflanze mitzubringen. Dabei sollte die Probe möglichst komplett sein: mit Stiel, Blättern, Blüten oder Früchten. Das erleichtert die Bestimmung der Pflanze und die Wahl der geeigneten Gegenmaßnahmen.

Neueste Untersuchungen haben festgestellt, dass die Aufnahme von Hundekot bei Stuten die Rate von Missgeburten massiv nach oben treibt (bis zu 5%). Daher sollten Hunde nicht in die Ställe oder Boxen kommen.

Die folgenden Pflanzen sind giftig und sollten niemals Pferden zugänglich gemacht werden. Da viele dieser Pflanzen gerne als **Zierpflanzen im Garten** gehalten werden, ist bei Ausritten hier besondere Vorsicht geboten.

- Fingerhut (25g sind tödlich)
- Buchsbaum (750g sind tödlich)
- Tuja
- Sumpfdotterblume
- Rubinie
- Bingelkraut (wächst oft auf Rübenäckern)
- Schachtelhalm (auch im Heu noch giftig)
- Eibe
- Goldregen
- Bilsenkraut
- Linguster
- Tollirsche
- Farne (Taumel-Krankheit)

Im Rheinland recht neu, und mittlerweile weit verbreitet, kommt das Jakobskreuzkraut vor. Es wächst von Juni bis September und ist neben den Pferden auch für Menschen und Rinder gefährlich. Das Gift des Jakobskreuzkrauts wird im Körper nicht abgebaut und kann sich so im Laufe der Zeit anreichern. Irgendwann ist die letale (tödliche) Dosis erreicht und es kommt zu massiven Leberschäden, die tödlich enden.

Haben Pferde genug Weidegras, lassen sie für gewöhnlich die giftigen Pflanzen unberührt. Verlassen sollte man sich aber darauf auf keinen Fall. Gerade die Jungpflanzen sondern in den ersten Wochen noch nicht den typischen Geruch ab, der für Pferde die Information „Achtung giftig“ enthält. Flächen, auf denen Weidegras zur Heugewinnung wächst, sind besonders genau zu beobachten. Leicht können die Pflanzen übersehen werden und landen am Ende in den Heuballen, wo sie meistens übersehen werden. Auch die getrockneten Jakobskreuzkrautpflanzen sind giftig und können in den Wintermonaten den Pferden im Stall zum Verhängnis werden.

Pferde, die sich mit den Pyrrolizidin-Alkaloiden (PA, dem eigentlichen Gift des Jakobskreuzkrauts) vergiftet haben, zeigen die ersten Symptome durch **Fressunlust**,

**Taumeln, Müdigkeit** oder **Gehstörungen** bis hin zu Ohnmacht und **Kreislaufversagen**. Die Gifte greifen massiv die Leber an und zerstören die Zellen. Durch das Leberversagen wird der Körper innerhalb weniger Tage komplett vergiftet. Der Tod kann noch auf der Weide eintreten. Möglich ist auch eine schleichende Vergiftung, bei der nur winzige Mengen des Krauts über einen längeren Zeitraum immer wieder aufgenommen werden. Das Ergebnis ist wiederum die Zerstörung der Leberzellen, in einem chronischen Verlauf. Hierbei treten Symptome wie Gelbsucht, Kreiswandern, Krämpfe, Gewichtsverlust, geschwollene Beine oder Haarausfall. Auch die Symptome einer akuten Vergiftung, wie sie oben beschrieben sind, können auftreten. Eine Heilung ist bei einer chronischen Vergiftung nicht mehr möglich.  
(Quelle <http://www.pferde-weide.de>)

Wertvolle Informationen können im Internet unter <http://www.jacobskreuzkraut.de/> oder <http://www.pferde-weide.de/pferd-infos/jacobskreuzkraut-todliche-gefahr-fur-pferde/> gefunden werden.