

Um optimal miteinander funktionieren zu können, sollten beide Hufe eines Beinpaars (Vor- oder Hinterhand) gleich gewinkelt sein. Ist das nicht der Fall, haben wir einen wichtigen Hinweis auf ungleiche Belastungsverhältnisse mit mehr oder weniger schwerwiegenden Konsequenzen.

Denn Hufe haben kein willkürliches Eigenleben, sondern reagieren mit Form und Winkelung immer darauf, wie sie vom Pferd benutzt werden (form follows function).

Abweichende Hufformen können wiederum eigene Folgen nach sich ziehen.

Diese Zusammenhänge wollen wir uns jetzt anhand eines Fallbeispiels genauer ansehen:

Für eine realistische Winkel-Einschätzung sollte das Pferd geschlossen, d.h. nicht in Schrittposition dastehen, Kopf und Hals werden möglichst gerade getragen.

Dem 17jährigen Appaloosa-Wallach Barney fällt genau das schwer, denn er hat sich über mehrere Jahre eine Kompensationshaltung angewöhnt. Er ist auf einem Auge vollständig blind, während das andere auch schon sehr beeinträchtigt ist. Um einigermaßen geradeaus sehen zu können, muß er sein verbliebenes Augenlicht nach vorn ausrichten. Dazu wird der Kopf deutlich zur Seite gedreht und der Hals schräg getragen. Das muß seine restliche Wirbelsäule dann ausgleichen, also ist alles verschoben.

Die auffälligste Folge davon ist die ungleiche Belastung seiner Vorhand.

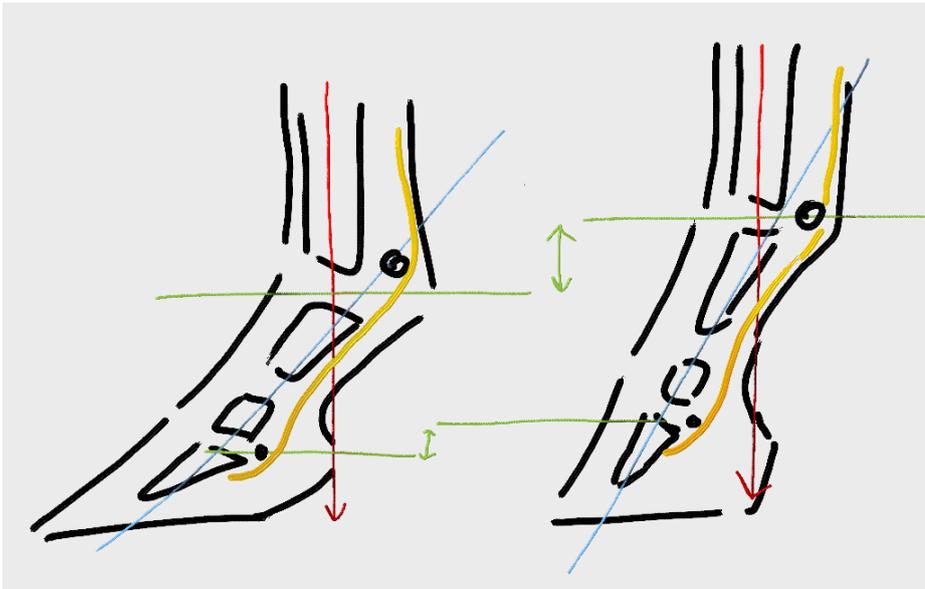
Wenn man genau hinschaut, erkennt man die unterschiedliche Last an den verschiedenen Fesselwinkeln:



Das linke Bein trägt mehr Last, woraufhin die Fessel etwas tiefer einfedert. Dadurch verlagert sich das Röhrbein mit der sich daraus ergebenden Schwerpunkt-Achse (s.u. rot) nach hinten. Der Huf reagiert auf die Mehrbelastung der hinteren Hufregion mit untergeschobenen Trachten, der Zehenwinkel wird flacher, der gesamte Huf breiter.

Das rechte Bein übernimmt weniger Last und federt daher weniger tief in der Fessel ein. Die Schwerpunkt-Achse (s.u. rot) des Röhrbeins verläuft also weiter vorn. Der Huf reagiert mit einer kürzeren, steilen, etwas konkav verbogenen Zehe bei langen, eng stehenden Trachtenwänden und sehr stabilen Eckstreben.

Folgen unterschiedlicher Winkelungen:



Ein flacherer Hufwinkel hat zur Folge, daß die tiefe Beugesehne (gelb) einen längeren Weg um das Strahlbein herum bis zu ihrem Ansatz am Hufbein hat. Sie steht also schon im Stand vermehrt unter Spannung und übt dadurch größeren Druck auf das Strahlbein und den dazwischen befindlichen Schleimbeutel aus. In der Bewegung erschwert und verzögert die lange Zehe dann noch das Abfußen. Das ergibt eine weitere Mehrbelastung des Hufrollenkomplexes: tiefe Beugesehne - Schleimbeutel - Strahlbein.

Ein steilerer, schmaler Huf, noch dazu mit mächtigen Eckstreben schränkt tendenziell den Hufmechanismus ein und vermindert damit die Stoßdämpfungseigenschaften. Der Gang wird härter, die Gelenke bekommen stärkere Erschütterungen ab. Das Abfußen wiederum wird erleichtert.

Durch die tiefen, engen Strahlfurchen kommt es häufiger zu Strahlfäule.

Ungleiche Winkelungen innerhalb eines Beinpaars können also verschiedene potentielle gesundheitliche Risiken oder Funktionsbeeinträchtigungen ergeben.

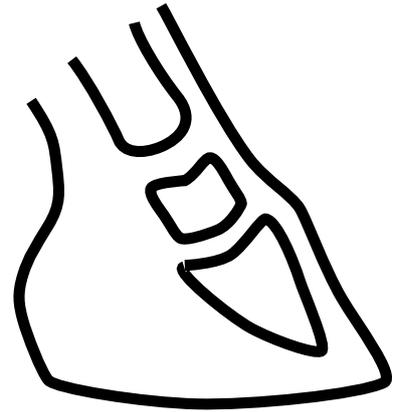
Eine weitere Folge sind unterschiedliche Schulterhöhen vorn bzw. ein Beckenschiefstand hinten.

Durch die ungleichen Winkel der Zehenachsen (hellblau) stehen bei gleichen Knochenlängen die Gelenke doch auf unterschiedlichen Höhen (hellgrün), was sich bis zur Schulter oder zum Becken hinauf durchzieht. Da das Pferd keine starre, knöcherne Verbindung von den Vordergliedmaßen zur Wirbelsäule hat (wir haben dafür ein Schlüsselbein, das Pferd nicht), kann es zumindest vorn geringfügige Ungleichheiten noch kompensieren. Wenn der Höhenunterschied zu groß wird, kommt es allerdings oft zu einem unrunden Gangbild und zu Verspannungen.

Hufbearbeitung Barney

Die Fesselwinkel sind also durch seine Behinderung als gegeben hinzunehmen, aber die Hufwinkel sollten wenn möglich einander angeglichen werden. Optimalerweise die Winkel der Hufbeine.
Bei seiner verformten Zehenwand ist das nicht unbedingt dasselbe.

Zur exakten Bestimmung der Lage eines Hufbeins benötigt man allerdings ein Röntgenbild. Eine ungefähre Winkel-Einschätzung ist jedoch möglich (bei einem gesunden Huf!). Man geht davon aus, daß in den oberen 1-3 Zentimetern vom Kronsaum abwärts die Hufbeinaufhängung noch intakt ist, und sich die Hornkapsel erst weiter unten durch den Boden-Gegendruck konkav verformt. Konvexe Verformungen treten auch auf, sind meist aber entweder angelaufen (Schlurfen) oder Spuren vorangegangener Hufkorrekturen (Beraspeln der Wand).



Um eine Übereinstimmung von Hufbein- und Hornkapsel-Winkel zu bekommen, muß ich bei Barneys steilerem, konkavem Huf also zuerst die Zehenwand begradigen. Dadurch wirkt der Huf zunächst einmal noch steiler, der Winkel stellt sich aber jetzt unverfälscht dar und läßt sich so auch genauer nachmessen.

Jetzt kürze ich an diesem Huf die langen Trachtenwände, wobei ich beachten muß, daß dadurch der Zug der tiefen Beugesehne gestrafft wird.

Wenn viel korrigiert werden muß, sollte man lieber in kurzen Abständen noch mal nacharbeiten als auf ein Mal so viel abnehmen, daß die Sehne Schaden nimmt.

Weil die versteifenden Eckstreben mit der Wand mitgekürzt und der Sohle angeglichen werden, kann die Hornkapsel wieder mehr Hufmechanismus zulassen.



Jetzt zum flacheren Huf. Hier besteht an der Zehe ein leichter Tragrand-Überstand, den ich bis auf Sohlen-niveau kürze. Hierbei sind Bodenverhältnisse, Nutzung und die individuelle Empfindlichkeit des Pferdes zu berücksichtigen. Wird zu viel abgenommen, riskiert man eine Sohlenlederhautreizung oder -entzündung.

Danach kann ich durch Ausdünnen der Zehenwand (Beraspeln von außen) noch etwas an Winkel gewinnen. Dabei ist jedoch vor allem bei schwereren Pferden darauf zu achten, daß der Huf tragfähig bleiben soll. Man kann auch statt wie hier gezeigt nur die boden-nahen 1-2 cm beraspeln und dafür öfter nacharbeiten. In beiden Fällen wird der Abfußungs-Punkt (vor-derster Punkt der Zehenwand) zurückverlegt, sodaß der Huf jetzt von der tiefen Beugesehne schneller und müheloser über die verkürzte Zehe hinweg abgetreten werden kann.



Als längerfristige Auswirkung dieser partiellen Tragrand-Schwächung kommt noch eine Verstärkung des natürlichen Horn-Abriebs an der Zehe hinzu. Sie soll ja kurz bleiben.

Hufwinkelmessungen (gemessen mit einem Ruidoso Winkelmesser):

Am Tag der Bearbeitung:

Linker, flacher Huf:

Ausgangswinkel (Bild1): 51°

nach Kürzen der Zehenwand: 53,5°

nach Ausdünnen der Zehenwand (Bild4): 55,5°

Folgebearbeitungen:

Nach 3 Wochen: links von 54,5° auf 55°

Nach weiteren 4 Wochen: links von 54° auf 55°

Nach weiteren 4 Wochen: links von 54,5° auf 55°

Rechter, steiler Huf:

Ausgangswinkel (verformte Wand, Bild1): 57°

nach Begradigung der Zehenwand (Bild2): 60°

nach Kürzen der Trachtenwände (Bild3+4): 57°

rechts von 57,5° auf 56°

rechts von 56° auf 55,5°

rechts von 55,5° auf 55°



Bei Barney wird wie wir sehen auch die bestmögliche Korrektur nicht von Dauer sein, weil der Grund für die ungleiche Belastung bestehen bleibt.

Möglicherweise würde eine vollständige Erblindung die Kompensationshaltung zurücknehmen, aber bis dahin wird eine Korrektur in kurzen Intervallen (vorn 4, hinten genügen 8 Wochen) notwendig bleiben, um die Situation der Vorhand so komfortabel wie möglich zu stabilisieren.



Dieses ältere Pferd hatte links hinten eine Fesselträgerverletzung. Daher der einseitig sehr flache Fesselstand mit dem heruntergesackten Fesselgelenk. Die unmittelbare Folge daraus ist ein Beckenschiefstand. Durch sechswöchige Korrekturen halten sich wenigstens die Hufwinkel stabil.

Da das Pferd sich im Ruhestand befindet, kommt es mit dieser Lösung recht gut klar.



Es gibt außer den oben beschriebenen noch eine Vielzahl unterschiedlicher Ursachen für die Ungleichbelastung eines Gliedmaßenpaares, wie z.B. länger andauernde oder auch chronische Schmerzen (langwierig abheilende Verletzungen, Arthrose, Sehnenschäden, ...) und die daraus resultierenden Entlastungshaltungen. Es kommen sogar gelegentlich - wie bei uns auch - verschiedene Knochenlängen vor.

Andere Gründe können eine stark ausgeprägte natürliche Schiefe (Rechts-/Linkshändigkeit) oder auch eine später erworbene Schiefe sein. Etwa als Anpassung an einen schiefen Reiter, einen verformten Sattel oder einseitiges Training.

Das zeigt, daß nicht jedes betroffene Pferd so wie meine beiden Fallbeispiele auf Dauer mit dieser Problematik leben muß. In manchen Fällen kann man die Ursachen klar erkennen und beheben, oder zumindest erheblich mindern.

Dann kann durch eine gute Zusammenarbeit von Hufbearbeiter und Pferdehalter - evtl. mit Unterstützung durch Tierarzt / Heilpraktiker, Sattler oder Trainer - eine deutliche und dauerhafte Verbesserung erzielt werden.

Es ist aber in jedem Fall wichtig zu beobachten, wie ein Pferd auf eine Korrekturmaßnahme reagiert. Wenn man feststellt, daß sich die Winkel in kurzer Zeit immer wieder zurückentwickeln oder das Pferd auf die Korrektur längerfristig mit Beschwerden reagiert, sollte man die Unterschiede lieber akzeptieren. Unser Ziel ist es ja nicht, Regelmäßigkeit in jedem Fall zu erzwingen, sondern für das Pferd eine komfortablere Situation zu schaffen und zu erhalten.