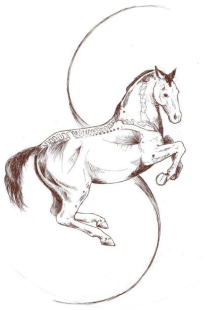
Lateralität: Manifestationen und Nomenklatur
Das «Schiefe-Syndrom» beim Pferd
Dr. med. vet. Kerry Ridgway
Equine Therapeutic Options

800horsedr@gmail.com
www.drkerryridgway.com
www.facebook.com/DrKerryRidgway



Seit Xenophon weiß jeder Ausbilder, Trainer und bewusste Reiter, dass grundsätzlich jedes Pferd zu Beginn eine schwierigere Seite bzw. tendenziell eine hohle und eine steife Seite aufweist. Die meisten Pferde verbleiben ein Leben lang in dieser Situation. Sie sind dem Syndrom der «Schiefe» zuzuordnen. Diese *natürlichen* Gegebenheiten bilden die Grundlage der Biomechanik der Bewegung des «natürlichen Pferdes». Diese Biomechanik leistet dem wild lebenden Pferd in freier Natur gute Dienste, für das Reitpferd hingegen ist sie gänzlich ungeeignet. Aufgrund dieses Widerspruchs werden verschiedene Techniken angewendet, um das Pferd «geradezurichten». Der Kern und Zweck all dieser Techniken liegt von jeher darin, die Dominanz bestimmter Gliedmaßen auf ein Minimum zu reduzieren und die für Reitpferde erforderliche Biomechanik aufzubauen. Zusammengefasst kann man sagen, dass das Ziel der Ambidextrie angestrebt wird. Werden Ambidextrie, Gleichgewicht und Geraderichtung nicht erreicht, führt dies zu Leistungseinbußen, einem kürzeren Nutzleben und schließlich zu gesundheitlichen Problemen.

> *Dr. Thomas Ritter sagt dazu: «Das Erreichen* funktionaler Geraderichtung gehört zu den grundlegendsten Anforderungen bei der Ausbildung von Pferden, denn ein schiefes Pferd wird niemals Schwung, Selbsthaltung oder Leichtigkeit und schon gar nicht Versammlung erreichen können. *Noch schlimmer ist, dass ein schiefes Pferd seitlich und längs nicht im Gleichgewicht ist und daher langfristig nicht gesund bleiben wird, denn jedes Ungleichgewicht führt zu Steifheit und Festhalten, was in einer unnötigen Abnutzung der Gelenke, Bänder und Sehnen zum Ausdruck kommt.»*

Über viele Jahre hinweg habe ich beobachtet, dass *jedes* Pferd, das ich bezüglich Muskulatur und Skelet untersuchte, bei systematischer Muskelpalpation dasselbe Muster an erhöhtem Muskeltonus und Schmerzen aufwies. *Dieses Muster trat grundsätzlich bei jedem Pferd auf, unabhängig von Pferdesportdisziplin oder Nutzungsart des Pferdes.* Obwohl bei allen Pferden dieselben Muskeln in dieses Muster involvierten waren, wurde bei rund 20 Prozent ein *spiegelbildliches Muster gegenüber der anderen 80 Prozent* festgestellt. Es gab allenfalls je nach Nutzungsart unterschiedliche Muskelgrößen (Hypertrophie, Tonus), doch die Schmerz- und Spannungszustände lagen grundsätzlich in allen Fällen in den gleichen Muskelpartien vor. Dies musste ganz offensichtlich damit zu tun haben, wie das Pferd dieselben Muskeln auf der einen oder anderen Körperseite benutzt. Jahrelang habe ich nach dem Hintergrund dieser Beobachtungen, d. h. einem gemeinsamen Nenner, gesucht.

Vor ein paar Jahren hatte ich ein Heureka-Erlebnis, als ich erstmals mit dem Konzept der «Lateralität» konfrontiert wurde. Darüber wollte ich unbedingt mehr erfahren. Lateralität wird oft beschrieben als Dominanz der einen oder anderen Körperhälfte, wobei beim Zweibeiner Mensch meist von «Rechtshändern» und «Linkshändern» die Rede ist. Beim Pferd spricht man seit Jahrhunderten vom Syndrom der «Schiefe». Unser Verständnis dieses Syndroms ist meines Erachtens absolut *zentral für das Wohlergehen, die Leistungsbereitschaft und die langfristige Gesundheit eines jeden Pferdes*.
Wie kam es dazu, dass ich mich so sehr für die *Lateralität* und ihre Schlüsselfunktion im Zusammenhang mit Leistungs-, Gesundheits-, Exterieur- und Hufproblemen zu begeistern begann? Mein ursprüngliches Interesse weckte die deutsche Tierärztin und Akupunkteurin Martina Steinmetz, die an einem Internationalen Kongress für Tiermedizin und Akupunktur über Akupunktur bei der Behandlung von Lateralität referierte. Im Anschluss suchte ich das Gespräch mit ihr und wir diskutierten die Asymmetrie der Hufe im Zusammenhang mit dem Phänomen der unterschiedlich hohen Trachtenwände – eine Problematik, die mir sehr am Herzen liegt. Könnte hier eine Verbindung mit der «Lateralität» bestehen? Meine Verwirrung, mein mangelndes Wissen und folglich meine Uneinigkeit über die Auswirkung der Lateralität auf Gangbild und Körperhaltung veranlassten meine Frau Christine und mich zu intensiven Nachforschungen zur Lateralität von Pferden und ihrem Zusammenhang mit «geraderichtendem Training». Wir untersuchten und besprachen Literatur aller Art. Wir lasen und zerlegten das Schöneich-Buch *«Die Schiefen-Therapie»* immer und immer wieder. So reisten wir mehrmals nach Deutschland, um Klaus und Gabriele Schöneich zu treffen.

Seit rund 30 Jahren befasst sich Klaus Schöneich als Reiter und Trainer mit «geraderichtendem Training» von Pferden und entwickelte seine eigene Trainingsmethode, die «Schiefen-Therapie», die er bereits bei ca. 6000 Pferden angewendet hat. Meine Frau Christine und ich waren absolut fasziniert von seinen Konzepten. Diese sind von enormer Bedeutung, nicht nur für Reiter, sondern insbesondere auch im Zusammenhang mit der Pathologie, die ich und jeder Tierarzt täglich beobachten. In der kurzen Zeitspanne von zwei Wochen, die wir bei Klaus und Gabriele Schöneich verbrachten, sahen wir zahlreiche Pferde, bei denen sich die Balance und folglich der Gesundheitszustand verbesserten.

Ich hatte Gelegenheit, diese Pferde täglich tierärztlich zu untersuchen. Ich beobachtete einen Rückgang von Muskelschmerzen und -tonus sowie der Muster, die mir so vertraut waren. Diese Erfahrung verlagerte den gesamten Schwerpunkt meiner tierärztlichen Arbeit. So wurde die Lateralität zu einem «Aha-Erlebnis» für mein Verständnis der immer wiederkehrenden Muster von Muskelschmerzen und -tonus. Außerdem wurde mir klar, dass unabhängig davon, ob man Reiter, Trainer, Tierarzt (klassische oder ganzheitliche Tiermedizin), Pferdepfleger, Hufschmied/-pfleger oder Masseur/Physiotherapeut ist, *fast jede Verletzung oder Pathologie von Muskulatur und Skelett, die wir erkennen und zu heilen oder kontrollieren versuchen, im Zusammenhang mit dem Syndrom der «Schiefe» steht.*

Das Syndrom der «Schiefe» ist untrennbar mit dem genetischen Element der «Lateralität» verbunden. Die Lateralität bezeichnet die «Dominanz» einer Körperseite (assoziiert mit der Gehirn-Lateralität). In der Umgangssprache ist die Rede von Rechts- und Linkshändigkeit. Wir haben diese Begrifflichkeit der Händigkeit auf das Pferd übertragen. Hier können nun Abweichungen bezüglich Interpretation und Nomenklatur auftreten. *Pferde haben keine «Hände». Menschen sind Zweibeiner und Pferde sind Vierbeiner – mit entsprechend unterschiedlicher Biomechanik und abweichenden Funktionen der Extremitäten.*

So habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, das Wissen um die Schiefe der Pferde an Pferdebesitzer und Tierarztkollegen weiterzugeben. Sie alle müssen erfahren, wie sie diese Pferde wieder in die Balance bringen und geraderichten können. Dies ist ein absolutes Kernelement für die Gesundheit der Pferde. Mit der Schulung von Kunden und Pferdeleuten bezwecke ich seit jeher, den so zahlreichen Problemen von Muskulatur und Skelett, denen ich täglich begegne, vorzubeugen und diese zu verhindern. Nun kenne ich die Hintergründe und bin besser in der Lage, zu helfen.

Bevor ich mich den Manifestationen der Lateralität zuwende, möchte ich ein paar Kerngedanken zur Muskulatur festhalten. Ich sage spaßeshalber gerne über Muskeln, dass sie «keine großen Leuchten» sind. Damit meine ich, dass die Muskelphysiologie auf einem polarisierenden Stimulus zur Kontraktion, gefolgt von einer Depolarisierung und Entspannung beruht. Sind die Muskeln überbeansprucht, erfolgt die Entspannung nicht in angemessener Form. Dies kann beispielsweise infolge einer plötzlichen und überanstrengenden Bewegung oder Bewegungsreihe vorkommen oder aber als Konsequenz einer übertrieben repetitiven Nutzung spezifischer Muskeln, d. h. kumulativer Mikrotraumata (man denke an das Karpaltunnel-Syndrom beim Menschen, bei dem sich viele winzige Traumata kumulieren).

Außerdem geht diese anhaltende Kontraktion mit einem immensen Energieverbrauch (ATP) einher. *Die Muskeln unseres «schiefen Pferdes» fallen in dieses chronisch kontrahierte und hypertonische Stadium. In der Folge kommt es zu ausgeprägten Reizpunkten, d. h. Akupunkturpunkten (latent und aktiv), sowie Triggerpunkten. Mit der anhaltenden Kontraktion baut sich ein chronisch pathologischer Zustand auf.*

Manifestationen der Lateralität beim Pferd:

In dieser Abhandlung werde ich durchgehend das Beispiel eines Pferdes verwenden, dessen schwierigere Seite – gemäß Schöneichs und meinen Beobachtungen – die rechte ist.

* Ich denke, wir sind uns alle einig, dass sich der Thorax des Pferdes auf der einen Seite hohl und der anderen steif anfühlt. Darüber, welche Seite welche ist, *sind sich nicht alle Reiter einig*. Meiner Ansicht nach ist dies abhängig vom Trainingszustand und dem «Gefühl» des Reiters. *Erschwerende Faktoren wie das Exterieur (z. B. «ausgebuchtete Schultern», die zu einer fragwürdigen Sattellage führen), mangelndes Gleichgewicht in den Hufen sowie die Lateralität und Händigkeit des Reiters beeinträchtigen das «Gefühl» des Reiters.*

* Beim Anreiten eines jungen Pferdes wird dieses versuchen, sich der Anlehnung am linken Zügel zu entziehen, und auf den rechten Zügel liegen.

* Die meisten jungen Pferde werden beim Anreiten auf linke Hand weniger Schwierigkeiten zeigen als auf rechte Hand.

* Beim Longieren auf linke Hand brechen die meisten Pferde über die rechte Schulter aus und erfahren die Auswirkungen der Zentrifugalkraft, d. h., sie machen den Zirkel immer größer.

* Dasselbe junge Pferd, das angeritten werden soll, lässt sich nur ungern auf rechte Hand longieren, bleibt oft stehen und dreht sich zum Trainer hin.

Ich stelle fest, dass Pferde, die ich als *«vorne-rechts-dominant»* bezeichne, Schmerzen und einen hohen Muskeltonus auf der rechten Halsseite aufweisen, nicht jedoch auf der linken (d. h. *M. splenius*, *M. omotransversarius* und allenfalls *M. scaleni*). Wenn ich auf der rechten Seite dem Hals entlang bis zur Schulter zurückgehe, bemerke ich eine deutliche Spannung im *M. deltoideus*, *M. trapezius*, *M. pectoralis profundus* und *M. serratus ventralis thoracis*. *Die Untersuchung der entsprechenden Muskeln der linken Hals- und Schulterpartie ergibt keinen erhöhten Muskeltonus oder Schmerzen.*

Es ist kein Zufall, dass genau diese Muskelgruppen auch beim «rechtshändigen» Menschen/Zweibeiner bei Überlastung größere Schmerzen bereiten und stärkere Abnutzungserscheinungen aufweisen. Außerdem stelle ich im Bereich des Widerrists (d. h. *M. trapezius* und chiropraktische Probleme im Zusammenhang mit den damit verbundenen oberen

Brustwirbeln) stärkere Schmerzen fest. Diese Muskelgruppen folgen der Verschiebung des Schwerpunkts aufgrund der «Scherkräfte», denen sie ausgesetzt sind. Ein solcher Zustand entsteht nur, wenn diese Muskelgruppen stärker beansprucht (oder gar überlastet) werden.

Diese Muskeln sind von einem Zustand des «Tonus» in einen Zustand des «Hypertonus» übergegangen. Wenn wir eine stärkere Muskelnutzung auf der rechten Schulter und Vorhand erkennen, können wir dies folglich als «Muskeldominanz» oder «Vorne-rechts-Muskeldominanz» beschreiben. Dabei darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass Trag- und Schubkraft, sowie Gleichgewicht ebenfalls wichtig sind bei der korrekten Beurteilung und Definition der Dominanz.

Wenn ich mich nun bei unserem *Pferd mit «Vorne-rechts-Muskeldominanz»* zur *rechten Hinterhand* bewege, ergibt die Palpation des *M. gluteus medius* einen erhöhten Tonus und Tastempfindlichkeit. Der *M. gluteus medius* und der *M. gluteus maximus* treten hier als große *«stabilisierende Muskeln» auf, die dem Hinterbein bei jedem Schritt Tragfähigkeit und Stabilität verleihen. Dies im Gegenzug zu den «mobilisierenden Muskeln» im gleichen rechten Hinterbein.* Die mobilisierenden Muskeln (d. h. die drei ischiocruralen Muskeln) sorgen ihrerseits für Schubkraft. Typischerweise ist die *Reaktivität in diesen mobilisierenden Muskeln wie dem M. biceps femoris, dem M. semitendinosus und dem M. semimebranosus auf der rechten Seite nur schwach bis mäßig. Die logische Folgerung draus lautet, dass die Muskelaktivität im rechten Hinterbein hauptsächlich für die Tragkraft eingesetzt wird – sowohl in der Stützphase wie auch in der Bewegung.*

Der Vergleich zwischen der Funktion der Extremitäten beim Menschen und beim Vierbeiner hinkt zwar etwas (mehr dazu später), doch ist es bis zu einem gewissen Punkt sinnvoll, die Beine des Menschen bezüglich Muskulatur und Stellung im gleichen Zusammenhang zu betrachten wie die Hinterbeine des Pferdes. Vergegenwärtigen Sie sich also die Stellung des stabilisierenden rechten Stützbeins eines «rechtshändigen» Menschen, wenn dieser einen Baseball schlägt, oder die Stützfunktion des rechten Fußes in der Haltung eines Boxers kurz bevor dieser einen Hieb gegen seinen Gegner ausführt. In beiden Situationen ist der Mensch in der Schwebe und im Gleichgewicht, um sich rasch und athletisch bewegen zu können.

In diesen Situationen macht der Mensch mit seinem rechten Bein dasselbe wie das Pferd mit seinem rechten Hinterbein. Das linke Bein ruht im Gleichgewicht und wird eingesetzt, um den Schlagmann oder Boxer nach vorne zu werfen. Ich finde es interessant, dass in der Diskussion der menschlichen Lateralität häufig nur von den Armen die Rede ist und die Beine nur selten zur Sprache kommen.

Die Untersuchung und Beurteilung des *linken Hinterbeins* ergibt ein gänzlich anderes Muskelbild. Der *M. gluteus medius* ist bei unserem «schiefen Pferd» nur selten reaktiv, da er keine übermäßige stabilisierende Funktion übernimmt. Die ischiocruralen Muskeln sorgen für Schubkraft und übernehmen die mobilisierende Funktion bei unserem «vorne-rechts-dominanten» Pferd. Der *M. biceps femoris*, der *M. semitendinosus* und der *M. semimebranosus* sind sehr reaktiv. Dies steht in starkem Kontrast zu deren Reaktivitätsgrad auf der rechten Seite. (Beim nach unserer Bezeichnung «vorne-links-dominanten» Pferd ist das Muster in der Hinterhand spiegelverkehrt.) Beim sorgfältig und korrekt geradegerichteten Pferd weist die Muskulatur der Kruppe und Oberschenkel auf beiden Seiten eine symmetrische Größe und einen identischen Tonus auf und üben gleichwertig mobilisierende und stabilisierende Funktionen aus in Wechsel von Protraktions- und Retraktionsphasen.

Dies führt uns zu einem entscheidenden Punkt. Am Ende des geraderichtenden Trainings ist das diagonale Gleichgewicht hergestellt. Läuft das Pferd auf einem Kreisbogen, kann das äußere Hinterbein nun seine Funktion als Stütz- und Gleichgewichtsbein erfüllen. In der Vorwärtsbewegung müssen das äußere Bein und der äußere Huf in der Spur des entsprechenden Vorderbeins bleiben. Wenn das Pferd nun also auf rechte Hand geht, werden das rechte Hinterbein somit zum Antriebsbein

und das linke Hinterbein zum Stütz-/Gleichgewichtsbein. Beim korrekt geradegerichteten Pferd kehren sich diese Funktionen sofort um, sobald das Pferd auf linke Hand wechselt.

Ein rechtshändiger Mensch nutzt für die überwiegende Mehrheit der Arm- bzw. Hand-Bedürfnisse seine rechte Hand. Als Rechtshänder werden wir dazu neigen, rasch unseren *rechten* Arm einsetzen, um unser Gleichgewicht wiederzufinden, wenn wir stolpern oder zu stürzen drohen. Wenn wir dann tatsächlich stürzen, werden wir eher dazu neigen, unseren Sturz mit dem *rechten* Arm zu aufzufangen. Auch in Momenten der Unsicherheit oder des Gleichgewichtsverlusts werden wir eher unser rechtes Bein belasten. Dies zeigt, dass ein «rechtshändiger» Mensch seine dominante rechte Schulter und seinen dominanten rechten Arm für das GLEICHGEWICHT nutzt und sein dominantes rechtes Bein zum STÜTZEN und STABILISIEREN.

Führen Sie sich das Bild eines jungen, rechtshändigen Turners vor Augen, der seine Aufgabe am «Sprungpferd» mit einem Überschlag abschließt und mit beiden Füßen im Gleichgewicht sicher landen soll. Oft geraten die Turner bei der Landung jedoch etwas aus der Balance: der rechte Fuß setzt ein bisschen vor dem linken auf, da sich der Schwerpunkt (Gravitation) etwas von der Körpermitte weg nach rechts verschoben hat. Durch das sofortige (und instinktive) leichte Anheben der rechten Schulter bzw. des rechten Arms wird die Stütze rasch zum linken Bein verschoben. So kann der Turner das rechte Bein bzw. den rechten Fuß schnell in die richtige Stützposition bringen, was einen ausbalancierten Stand ermöglicht. (Wir reagieren genau gleich, wenn wir einen Sturz auffangen).

Vergleichen wir nun den Einsatz des Vorderbeins des Pferdes mit jenem des Menschen. Wie bereits erwähnt, hat der Mensch Tendenz, seinen rechten Arm für das *Gleichgewicht* zu nutzen und sein rechtes Bein zum *Stützen*. Das Pferd hat sich als grasendes Tier entwickelt, das dafür ausgelegt ist, mehr Gewicht mit der Vorhand zu tragen, um das Grasen zu erleichtern. Somit sind beide Vorderbeine des «natürlichen Pferdes» in erster Linie zum STÜTZEN da und nur sekundär für das Gleichgewicht, bis es sich zum nächsten Grashalm bewegen muss. Die Vorderbeine dienen buchstäblich als «Pfosten», die die grasende Haltung einfacher machen. *Bietet bei dieser Stützfunktion ein Vorderbein mehr Stütze und Gleichgewicht als das andere? Wenn ja, welches?*

Es ist klar, dass die Schubkraft der linken Hinterhand *(beim nicht geradegerichteten «natürlichen» Pferd)* auf direktestem Weg in die rechte Schulter geht. Dadurch wird der Schwerpunkt des Pferdes – analog zum Beispiel des Turners – von der Körpermitte weg nach rechts verschoben. Wird der Schwerpunkt des nicht ausbalancierten Pferdes also nach rechts verschoben, wird die rechte Schulter und das rechte Vorderbein mehr zum Stützen in Anspruch genommen als die linke Vorhand. So wird das Pferd durch die Schubeinwirkung auf der rechten Seite «dominant» bezüglich Gewicht.

Nehmen wir den Zweibeiner als Metapher: *Ein «rechtshändiger» Mensch kann keinen Ball richtig werfen oder kicken, wenn seine rechte Schulter nach unten gedrückt wird* – der Bewegungsradius ist eingeschränkt. Dieser Effekt ist auch spürbar, wenn man mit einen schweren Wassereimer oder Koffer in der rechten Hand gehen oder sich drehen möchte.

Mit dem Gewicht auf der rechten Schulter und dem rechten Vorderbein, bewegt sich die rechte Vorhand nicht so frei wie die linke. Der Raumgriff des rechten Vorderbeins ist kleiner. Wird eine Biegung nach rechts verlangt, dürfte der Reiter mehr Spannung im rechten Zügel spüren. Dies zeigt sich bei untrainierten Remonten besonders deutlich. In der Vorwärtsbewegung ist das Pferd auf seiner weniger belasteten linken Vorhand freier. Deshalb springt das Pferd williger in den Linksgalopp ein. *Macht dies an sich das Pferd zu einem Linkshänder?* Davon gehe ich nicht aus.

Was passiert also mit den Hufen bei dieser Verschiebung des Schwerpunkts, bei der mehr Gewicht in die rechte Vorhand «geschoben» wird? Typischerweise ist der Huf VR steiler und wird bei der Landung größeren Stößen ausgesetzt – *ein Beleg hierfür ist die größere Häufigkeit von Verletzungen*

des Fesselträgers und Unterstützungsbandes sowie der Schulter auf der rechten Vorhand. Dies korreliert mit dem kleineren Bewegungsradius einer belasteten Schulter. (Auf diesen Punkt gehe ich später weiter ein.)

Ohne sorgfältige Hufpflege weist der linke Vorderhuf sehr oft eine lange Zehe mit niedrigen oder untergeschobenen Trachten auf. Ohne das Eingreifen eines guten Hufschmieds bleiben diese Pferde in den Trachten dieses linken Hufs tiefer. Dieses Bein ist anfälliger für Verletzungen der Hufrolle, des Strahlbeinbands, der Gleichbänder, der Insertion der tiefen Beugesehne bei P3 und oberflächlichen Beugesehne als das steilere rechte Vorderbein.

Die Kraft jeden Schrittes, der ein Pferd in seinem Leben macht, geht über die Iliosakralgelenke. Das rechte Iliosakralgelenk ist bei den meisten Pferden anfälliger als das linke und das rechte ISG wohl das meist behandelte/gerichtete Gelenk im Pferdekörper. Dies steht im Zusammenhang mit der Schubkraft der «mobilisierenden» Muskeln von HL. Es entsteht ein Vektor, der diagonal durch den Pferdekörper verläuft und somit eine Scherkraft darstellt.

Die paraspinale Muskulatur ist stark innerviert und stellt den zentralen Schlüssel dar für ausgereifte athletische Bewegung und Leistung. Ich denke da in erster Linie an die *M. multifidi*. Für diese Palpation stehe ich auf der rechten Seite des Pferdes und greife über die Wirbelsäule. Mit den Fingerspitzen erfasse ich die linksseitige paraspinale Muskulatur und übe horizontalen Zug zu mir hin aus. Der Zug geht auf die *Muskeln* des unteren Thoraxbereichs und oberen Lendenbereichs. Erfolgt als Reaktion ein deutliches Zucken, ist dies ein Hinweis auf Spannung und Schmerz in der linken paraspinalen Muskulatur. Wenn ich mich auf der linken Seite des Pferdes aufstelle und horizontalen Zug zu mir hin ausübe, provoziert dies meist nicht dieselbe Reaktion.

Der Schmerz und erhöhte Tonus ist also größer auf der verkürzten myofaszialen Spannungsseite und somit eingeschränkten Seite des Pferdes. Es ist denkbar, dass dies eine Reaktion auf die Scherkräfte sein könnte, denen dieser Bereich der Wirbelsäule ausgesetzt ist. Es ist überdies interessant, dass die Facettengelenke der Brust- und Lendenwirbel beim «vorne-rechts-dominanten» Pferd öfters auf der rechten Seite pathologische Befunde aufgrund von Kompensierung und Deformierung gemäß dem Wolff'schen Gesetz der Transformation der Knochen aufweisen. (*Bemerkung: Gelegentlich treffe ich bei den *M. multifidi* eine umgekehrte Reaktion an oder sie weisen auf beiden Seiten der Wirbelsäule einen erhöhten Tonus auf. Das Muster kann also stark davon abhängen, wie gut das Pferd geritten wird, ob der Sattel passt oder ob eine subklinische Lahmheit besteht.)

Manifestationen aufgrund des Verhaltens beim Grasen:

Die Position der Vordergliedmaßen beim Grasen gibt Anlass zu Diskussionen und Uneinigkeiten bezüglich der Frage, welches Bein mehr Gewicht trägt, also in erster Linie als Stütze dient. Wenn unser vorne-rechts-dominantes Pferd in der typischen Weidehaltung steht (d. h. in unserem Beispiel mit dem linken Vorderbein vorgestellt), werden die meisten Beobachter schließen, dass das linke Vorderbein sowohl als Gewichtsträger als auch als Stütze dient. Wenn wir nun aber beobachten, wie sich das Pferd zum nächsten – nahe gelegenen – Futterhaufen bewegt, werden wir feststellen, dass es sein «freies» linkes Vorderbein in einem gewissen Radius vor und zurück bewegen kann, ohne das rechte Vorderbein zu versetzen. Es wird sich oftmals so weit vorstrecken, dass das rechte Vorderbein hinter die Senkrechte kommt, sodass sich ein Stütz-Dreieck bildet. Insgesamt weist dieses Verhalten beim Grasen darauf hin, dass das rechte Vorderbein das «dominante» *Stützbein* ist, bis das Pferd in der Lage sein muss, dieses rechte Vorderbein nach vorne zu versetzen.

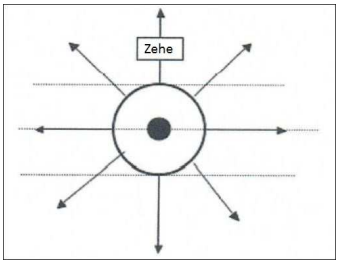
Beim Grasen kann das rechte Vorderbein erst dann nach vorne versetzt werden, wenn das Gewicht auf das linke Vorderbein verlagert wurde. Dies geschieht dadurch, dass das Pferd seinen Körper immer weiter nach vorne lehnt bis das linke Vorderbein senkrecht und mechanisch voll gewichtstragend ist.

Somit stellt sich die Frage: Welches Bein wird öfters und länger zur Stütze bzw. für das Gleichgewicht eingesetzt? Ich würde wetten, es ist das rechte Vorderbein.

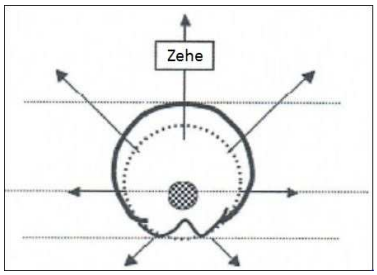
Betrachten wir nun den linken vorderen Huf, der typischerweise größer erscheint. Ich frage mich, ob *die Ursache für die Verformung der Hufkapsel das Ausmaß der Gewichtsübernahme oder die Richtung (Vektor) der Krafteinwirkung bei der Gewichtsübernahme* ist. Wir alle wissen um die Verformbarkeit der Hufkapsel.

Ich verwende zur Beschreibung der Hufkapsel gerne die Metapher eines Ballons, der mit zähflüssigem Material gefüllt ist. Drückt man mit einem Stock in die Mitte des Ballons, weitet sich der Ballon gleichmäßig in alle Richtungen aus. Wird der Stock jedoch so angesetzt, dass Druck auf die «Trachten» des Ballons entsteht, um den Kraftvektor nachzuvollziehen, der beim grasenden Pferd auf die Trachten des ausgestreckten Vorderbeins wirkt, dehnen sich Zehen- und Seitenwand aus, während der Trachtenbereich nach vorne rutscht und enger wird. Ich vertrete den Standpunkt, dass sich die Hufform gleichermaßen aufgrund von Kräftevektoren und Kräfteausmaß verändert hat – *Druck führt im Laufe der Zeit zu Verformung*.

Druck in der Mitte des Ballons (Rotationszentrum von P3) zeigt einen ausbalancierten Huf
{Gleichgewicht = gleichförmige Kräfte}



Druck im hinteren Teil des Ballons (Hufkapsel) führt zu langer Zehe und tiefen Trachten
{Ungleichgewicht = ungleichförmige Kräfte}



Der Ballon (Hufkapsel) verformt sich im Bereich der Zehe und während der Huf vom Kronrand herunterwächst, flacht er nach vorne ab.

Um diesen Standpunkt zu belegen, zitiere ich Dr. Andrew Parks, MA, VetMB, MRCVS, Dipl. ACVS, Professor für Großtiermedizin an der tiermedizinischen Fakultät der Universität Georgia. Dieses Zitat stammt aus seinem Vortrag über die Biomechanik des Hufes, den er im Rahmen der AAEP-Konferenz im Dezember 2012 hielt.

> *«Wird eine Kraft rasch angewendet und sofort wieder entfernt, wie dies bei einer Huflandung am Boden bei hoher Geschwindigkeit der Fall ist, entsteht eine elastische Verformung des Hufes, der dann umgehend wieder in seine vorherige Form zurückkehrt. Wird die Kraft hingegen über längere Zeit und langsam angewendet, wird das Hufgewebe verformt und braucht viel länger bis es in seine ursprüngliche Form zurückkehrt.»*

Aufgrund meiner Beobachtungen und der Schlussfolgerungen von Dr. Parks Studie bin ich fest davon überzeugt, dass wir überdenken sollten, ob die Asymmetrie (längere Zehe, breiterer Huf und allenfalls die untergeschobenen Trachten) nicht aufgrund des anhaltenden Kraftvektors auf die «Trachten des Ballons» entstand, der beim Grasen wirkt, im Gegensatz zu den Auswirkungen auf die Hufe von Kräften, die bei der Arbeit in schnellen Gangarten auftreten.

Problematik der Nomenklatur:

Vor dem Hintergrund dieser Manifestationen bin ich zum Schluss gekommen, dass wir ein Problem mit der «Nomenklatur» haben. Mein Fazit dieser Abhandlung ist daher der Versuch, diesem Problem zu begegnen. Es gibt kluge, gebildete Trainer, Akademiker und Biomechaniker und diese Quasiakademiker/-kliniker (wie ich selbst), die Lateralität und Dominanz als vorne-rechts-dominant

definieren. Andere sehr intelligente Menschen aus all diesen Sparten, denen ich großen Respekt zolle, definieren dieselben Pferde als «Linkshänder» oder «vorne-links-dominant».

Ich bin der festen Überzeugung, dass bei der Nomenklatur im Zusammengang mit der Lateralität *die Begriffe «Rechtshänder» und «Linkshänder» unangebracht und irreführend sind und zu großen Missverständnissen zwischen fähigen Leuten beider Seiten führen*. Ich möchte niemandem auf die Füße treten. Wir müssen das Gespräch suchen und allenfalls bessere Begriffe und Definitionen finden. (Ich mache mir keine Illusionen, dass die Begriffe «Rechtshänder» und «Linkshänder» aus dem Pferde-Wortschatz verschwinden werden – insbesondere bei der breiten Öffentlichkeit.) Dennoch ist die Nomenklatur keine Nebensache. *Wir brauchen stets klare Definitionen, um angemessen miteinander kommunizieren zu können.*

Diese Uneinigkeit bei der Definition von «Dominanz», «Gewichtsübernahme in den verschiedenen Gangarten» und «Gleichgewicht» *ändert jedoch nichts an der Art und Weise, wie die geraderichtende Arbeit angegangen wird*. Das Training beruht nicht auf unseren «Definitionen» oder der Nomenklatur, sondern vielmehr auf den Beobachtungen zur Biomechanik und den Bewegungsmustern, die wir verändern müssen, um das Pferd ins Gleichgewicht zu bringen und geradezurichten. Da klare Definitionen jedoch wichtig sind, hoffe ich, dass die Leser dieser Abhandlung meine feste Überzeugung teilen, dass Herr Schöneich, Pierre Beaupère, ich selbst und verschiedene andere Biomechaniker aufgrund der vorliegenden Erläuterungen mit dem Begriff «vorne-rechts-dominant» die korrektere Bezeichnung verwenden.

Wir sollten uns folgende Fragen stellen: Definieren wir Dominanz darüber, welche Beine und welche Körperseite mehr Kontrolle haben über Bewegung oder über Stütze und Gleichgewicht? Welche Rolle spielen die Muskeln bei der *Lateralität*? Welche Muskeltätigkeiten schaffen mehr Bewegungsfreiheit in eine Richtung gegenüber der anderen? Wenn wir den Begriff «Dominanz» verwenden, beziehen wir uns auf den bevorzugten Muskeleinsatz zur Stütze, für das Gleichgewicht oder zur Entwicklung der Schubkraft? Ist diese Muskulatur in einem bestimmten Bein mehr für die Stabilisierung oder die Mobilisierung zuständig?

Meine Beobachtungen im Zusammenhang mit dem oben stehenden Absatz, die ich in dieser Abhandlung als Manifestationen der Schiefe erläutert habe, sollen die Sichtweise erhärten, dass die Stützbein-Dominanz von 75 bis 80 Prozent aller Pferde als *«vorne-rechts-dominant»* und nicht *«vorne-links-dominant»* bezeichnet wird. Der Begriff der «Händigkeit» sollte meines Erachtens im akademischen Diskurs vermieden werden. Weitere Studien und Beobachtungen aller Parteien sind willkommen. Bestehende Studien, so interessant sie auch sein mögen, befassen sich nicht angemessen mit der Lateralität und der Definition der Lateralität beim Pferd an sich – und können daher irreführend sein.

Ich lege diese Abhandlung meinen Kollegen respektvoll zur weiteren Diskussion vor. Es ist nach wie vor ein Entstehungsprozess.

Kerry J. Ridgway, DVM