

# Rücken von Pferd und Reiter – gegenseitige Beeinflussung

*Hatten Sie auch schon einen dieser Glücksmomente, wo Ihr Pferd sich anfühlte wie eine Kugel, die scheinbar von selbst durch die Reitbahn gleitet wie ein Perpetuum mobile? Dann haben Sie sich mit Ihrem Pferd in Resonanz befunden. Dieser erstrebenswerte Zustand von Losgelassenheit und Harmonie zwischen Reiter und Pferd ist das eigentliche Ziel der Reitkunst und von sehr vielen Faktoren abhängig.*

Thea Ryhner

Verschiedene Forschungsgruppen beschäftigen sich mit der Pferd-Reiter-Interaktion und versuchen, diesen Faktoren und ihrer Beeinflussbarkeit auf die Spur zu kommen. Untersuchungen der Abteilung für Sportmedizin der Pferdeklunik des Tierspitals Zürich haben zum Beispiel gezeigt, dass die Fähigkeiten des Reiters in Zusammenhang mit seiner Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Reaktionsgeschwindigkeit steht. Zudem wurde festgestellt, dass der Einflussfaktor Sattel nicht unterschätzt werden darf. Auch er kann die Bewegungsqualität von Pferd und Reiter massgeblich beeinflussen.

Eine Studie aus England hat ergeben, dass bei asymmetrischem Sitz des Reiters (durch einen kürzeren Steigbügel auf einer Seite) die Symmetrie der Bewegung des Pferdes signifikant verschlechtert wurde. Aus der Sportphysiologie ist wohlbekannt, dass asymmetrische Bewegungsabläufe den Grundstein für einseitige Verspannungen und Überlastungserscheinungen legen, weshalb die Geraderichtung in der Ausbildung unserer Pferde grossgeschrieben werden muss.

## **Rückenprobleme beim Pferd**

Das erhöhte Risiko bei einseitiger Belastung Verletzungen des Bewegungsapparates zu erleiden, betrifft sowohl das Pferd als auch den Reiter. Nicht selten ist der Pferderücken als Erstes davon betroffen. Zu Beginn wird das Pferd mit Wegdrücken des Rückens nach unten oder zu einer Seite hin reagieren. Später werden sich permanent auftretende muskuläre Verspannungen einstellen. Diese führen dazu, dass sich das Pferd, auch ohne den Reiter, nicht mehr physiologisch bewegt und

eine Schonhaltung annimmt, welche wiederum zur Überbelastung anderer Strukturen führen kann. Es ist eine Tatsache, dass Pferde mit Rückenproblemen häufiger zu Sehnenverletzungen neigen. Dies ist nicht weiter erstaunlich, denn wenn der Rücken des Pferdes die vom Reiter verursachten Kräfte nicht abfedern kann, werden andere Strukturen diese Kräfte auffangen. Häufig ist dabei die Vordergliedmasse vom Vorderfusswurzelgelenk abwärts betroffen. Aber auch die Hinterhand kann im Zusammenhang mit einer suboptimalen Ausrichtung des Beckens vermehrten Belastungen der Weichteile und Gelenke ausgesetzt sein.

## **Aufbau Rücken Pferd**

Schauen wir uns ein paar Eigenschaften der Anatomie des Rückens und deren Bedeutung für die Biomechanik an. Der Rücken besteht aus Knochen, Knorpeln, Muskeln, Bändern, Sehnen und Nerven. Die Brust- und Lendenwirbelsäule bildet das knöcherne Gerüst, welches durch die Vorder- und Hinterbeine wie eine Hängebrücke abgestützt ist. Eigentlich müsste man eher von einer Wirbelbrücke als von einer Wirbelsäule sprechen. Der Rücken besteht aus der Brust- und Lendenwirbelsäule, welche relativ gerade verlaufen und nur wenig Bewegung zulassen. An die Lendenwirbelsäule schliesst das Kreuzbein an, welches mit den beiden Darmbeinschaukeln des Beckens die Iliosakralgelenke bildet. Die Wirbelkörper haben an ihrem vorderen und hinteren Ende eine Wachstumszone, welche sich erst im Alter von sechs Jahren verschliessen. Auch die Dornfortsätze wachsen in ihrer Länge bis zum zehnten Lebensjahr.

Seitlich an der Brustwirbelsäule setzen die Rippen an, welche die Wirbelsäule

mit dem Brustbein verbinden und so den Brustkorb bilden. Die Schultern sind rein muskulär mit dem Brustkorb verbunden. Weil dem Pferd dadurch die knöchernen Strukturen zur Stabilisierung des Rumpfes gegen die Gravitation fehlen, muss es seine Rumpf- und Brustmuskulatur betätigen, um zu verhindern, dass der Rumpf zwischen den Schulterblättern absinkt. Das Training dieser Muskelpartien steht im täglichen Training zur Gesunderhaltung der Pferde also an oberster Stelle.

Bei einem ungerittenen Pferd befindet sich etwa 52 Prozent des Gewichts auf der Vorhand und etwa 48 Prozent des Gewichts auf der Nachhand. Setzt man sich drauf, kommt es unweigerlich zu einer vermehrten Belastung der Vorhand. Nur durch korrektes Auf-die-Nachhand-Arbeiten können wir die Gewichtsverteilung wieder etwas ausbalancieren.

Die Wirbelsäule wird von feinen, vielschichtig angeordneten Muskeln ummantelt. Diese stammnahen Muskeln sind äusserst wichtig für die Stabilität der Wirbelsäule und somit für die Körperhaltung des Pferdes. Man nennt diese Muskelpartie auch Haltemuskulatur. Überzogen werden diese Haltemuskeln von den grossen und langen Rückenmuskeln, wobei der «Musculus longissimus dorsi» wohl der bedeutendste ist. Auch die grossen Rückenmuskeln dienen der Rumpfstabilisierung, indem sie zusammen mit der Bauchmuskulatur die Schwingung des Rückens nach unten und nach oben begrenzen. Die eigentliche Bewegungsenergie kommt aus den grossen Kruppe- und Sitzbeinmuskeln.

## **Aufbau Rücken Mensch**

Die Wirbelsäule des Menschen ist sehr ähnlich aufgebaut, ausser, dass der

Mensch aufrecht geht und daher die Belastung eher über eine Stauchung der Wirbel von oben nach unten erfolgt, anstelle eines Durchbiegens entlang der Wirbelsäule wie beim Pferd. Auch beim Menschen ist die nahe an der Wirbelsäule gelegene Muskulatur (Haltemuskulatur) zur Verletzungsprophylaxe im Fokus. Rückentrainingsprogramme zielen in den meisten Fällen auf deren Kräftigung ab. Wer bereits einmal Pilates- oder Kieser-Training betrieben hat, weiss, dass viele Übungen auf kleinen, genau kontrollierten Bewegungen beruhen. Genau diese Bewegungen sind es, welche die wir-

belsäulennahen Muskeln anregen und trainieren. Dies erklärt uns auch, warum wir für eine gesunde Körperhaltung der Pferde die Seitengänge brauchen – sie fördern die Kraft und Koordination der Haltemuskulatur, was wiederum entscheidend für die aktive Rückentätigkeit ist.

### Welche Kräfte wirken beim Reiten auf den Pferderücken?

Kommen wir auf «Pferd und Reiter in harmonischer Bewegung» zurück und stellen uns eine synchrone Schwingungskurve vor. Dabei werden wir vom Pferderücken angehoben, sinken wie-

# Pferdewelt

Der Magazinteil der PferdeWoche

der hinein, schieben leicht nach vorn, um gleich wieder angehoben zu werden. Dabei entstehen Schubkräfte, die letztendlich auch eine Druckbelastung zur Folge haben. Damit wir fürs Pferd leicht zu tragen sind, möchten wir diese Kräfte



*Der Reiter hält sein Becken leicht gestreckt und schiebt sein Gewicht so von hinten gegen den Widerrist. Das Pferd reagiert mit Wegdrücken des Rückens und Anheben des Halses. Dies führt zu Verspannungen der Unterhalsmuskulatur und zu Schmerzen in der Brustwirbelsäule. Durch das Strecken des Beckens kommt es zu einer Fehlbelastung der Iliosakralgelenke und im Trab schlussendlich weiter zu Reizungen der Weichteilstrukturen, insbesondere der Fesselträger der Nachhand. Aber auch bei der Vorhand ist das Abfedern des Auffussens nicht mehr gewährleistet, was unter anderem zu Hufgelenksentzündungen und schliesslich zu Reizungen des Fesselträgerursprungs führen kann.*



*Hier hält der Reiter das Pferd stark am Zügel fest und wirkt mit der Hand rückwärts. Fablosa verspannt sich wiederum im Unterhals und drückt den Rücken nach unten weg. Der Reiter spürt hier seine Oberarmmuskeln und die Muskulatur zwischen den Schulterblättern. Zudem sind seine Adduktoren der Oberschenkel angespannt.*



*Ein kaum sichtbares Abkippen des Beckens entspannt die Lage: Fablosa senkt den Kopf leicht, betätigt seine Bauchmuskeln und hebt die Brustwirbelsäule wieder an.*



*Hier ist die Hand zwar etwas lockerer, aber der Reiter ist in Rücklage und schiebt dem Pferd mit seinem Sitz gegen den Widerrist, zudem stemmt er sich in die Bügel. Das Pferd schafft es auch hier nicht, seine Mittelpartie anzuheben. Auch hier kann es wieder zur Abfolge der Probleme kommen, wie im ersten Bild beschrieben. Der Reiter wird hier vermutlich Nackenschmerzen und Schmerzen im Bereich seiner Lendenwirbelsäule bekommen.*

möglichst gering halten. Sitzen wir jedoch nicht balanciert auf dem Pferd, verstärken sich diese Kräfte punktuell, zudem kommen weitere Kräfte wie Scher- und Reibungskräfte hinzu. Letztere wirken in erster Linie auf die Haut und die darunterliegende Muskulatur und können zu «Hautknubbeln» im Bereich der Sattellage sowie Fellverlust führen.

Bei ungleich verteilter Druckkraft, zum Beispiel wenn der Schwerpunkt des Sattels zu weit hinten liegt, kommt es nebst Verspannungen der langen Rückenmuskulatur auch zu Schmerzen im Bereich der Lendenwirbelsäule und dem Iliosakralgelenk. Ein weiteres Beispiel ist ein in Rücklage sitzender Reiter mit etwas nach vorn gestemmt Beinen und steifem Becken. Dieser schiebt das Pferd nach vorn und übt so einen starken Druck auf die Region hinter dem Widerrist aus. Sowohl die Muskulatur der Trapezregion wie auch die Brustwirbelsäule selbst werden tangiert, denn diese Sitzposition verunmöglicht es dem Pferd, seinen Rücken anzuheben. In der Folge wird es sein Becken strecken und mit der Nachhand nach hinten raustreten, was schlussendlich die Iliosakralregion wie auch die Fesselträger der Nachhand übermässig beanspruchen kann.

### Welche Kräfte wirken beim Reiten auf den Menschenrücken?

Die positive Wirkung des Reitens auf Körper und Geist ist aus der Hippotherapie bekannt. Reiten wurde in früheren Jahren oft als Therapie von Rücken-

schmerzen vom Arzt verschrieben. Das rhythmische Vor- und Zurückschwingen der Wirbelsäule während des Reitens mobilisiert das Iliosakralgelenk und trainiert die Rumpfmuskulatur, welche uns wiederum hilft, auch im Alltag eine ergonomische Haltung innezuhaben. Zudem dehnen wir beim Reiten unsere Iliopsoasmuskulatur, deren Verkürzung massgeblich zu Rückenschmerzen beiträgt. Es wird angenommen, dass die regelmässige Belastung und Entlastung der Bandscheiben durch das Mitschwingen mit dem Pferderücken die «Ernährung» der Bandscheiben verbessern können. Sitzen wir aber nicht korrekt, kommt es auch beim Reiter, genau wie beim Pferd, zu Fehlbelastungen. Verfallen wir dem Schiebesitz, stauchen wir unsere Len-

denwirbelsäule. Halten wir den Kopf zu stark vorgeneigt, verspannt sich die Nackenmuskulatur. Reiten wir mit Rundrücken und harter Hand, verkrampft sich der Bereich der Brustwirbelsäule. Neigen wir stark auf eine Seite, stauchen wir unsere Bandscheiben einseitig. Solche Sitzfehler müssen unbedingt erkannt und behoben werden, um Reiter und Pferd vor Überlastungen des Bewegungsapparates zu schützen. In den Bildern zeigen wir eine Auswahl an Sitzfehlern und deren Auswirkungen auf das Pferd. Severin Krause, welcher für die Fotos die verschiedenen Sitzfehler gestellt hat, meinte: «So falsch zu sitzen, ist ganz schön anstrengend.» Ein korrekter Sitz lohnt sich also mehrfach, es schont den Pferde- und den Reiterrücken und spart erst noch Kraft für beide.



*Auf den ersten Blick scheint der Reiter hier perfekt im Lot zu sitzen. Bei genauerem Hinschauen sieht man jedoch, dass seine Beine leicht zu weit vorne sind, er etwas zu weit hinten sitzt und das Becken leicht abkippt, was zum Schieben führt. Zum Vergleich dazu das Bild rechts mit Stefan Rufus und Scampolo perfekt im Lot. Auch hier dürfte sich das Pferd in der Folge noch mehr schliessen und aufrichten, um die Vorhand weiter zu entlasten.*



*Die Hand wird vom Reiter hoch und mit sehr offenen Armen getragen. Der Reiter hält seine Ellbogen weit vom Körper ab, was automatisch einen runden Rücken verursacht. Durch die inkonstante Zügelverbindung ist Fabioso verwirrt und reagiert mit kurzem verspannten Gang, um sich zu stabilisieren. Auch hier trägt er die Mittelpartie nicht und stützt sich stark auf die Vorhand. Der Reiter bekommt Schmerzen in der Brustwirbelsäule und eventuell im Nacken.*



*Der Reiter sitzt nach vorn und nach innen gebeugt auf dem Pferd. Reflektorisch zieht er vermehrt am inneren Zügel. Das Pferd kommt ebenfalls in Innenstellung und stützt sich auf die Vorhand. Auch hier zeigt es eine Gangverkürzung.*



Nur zu Veranschaulichungszwecken und sehr ungern wurde das Pferd vom Reiter in diese Position gebracht. Dank diesem Bild in der Rollkur sieht man sehr gut, wie das Pferd in der Mittelpartie kollabiert. Es sackt regelrecht mit der Brustwirbelsäule zwischen den Schulterblättern durch. Es verliert seine Nachhand nach hinten raus, da es ihm in dieser Halsposition unmöglich ist, die Bauchmuskulatur korrekt zu betätigen. Zudem muss es seine Augen stark verdrehen, um zu sehen, wohin es läuft. Pferde, die in dieser Position geritten werden, haben Schmerzen im Genick, hinter dem Widerrist und in den Iliosakralgelenken, häufig reagieren die Kniegelenke und natürlich die Fesselträger. Man kann sich auch vorstellen, dass die Augenmuskeln schmerzen, was weiter zu Kopfschmerzen führen könnte.



Der Reiter sitzt zu stark nach vorne geneigt mit rundem Rücken. Fabloso geht in einer zu tief eingestellten Dehnungshaltung. Zwar schafft er es hier, seine Mittelpartie wieder etwas zu betätigen und anzuheben, doch geht seine Schubkraft aus der Nachhand in Richtung vorne unten direkt auf die empfindliche Vorhand. Eine Überbelastung der Sehnen und Hufgelenke kann die Folge sein. Bei der korrekten Dehnungshaltung ist das Genick höher als der Hüfthöcker (positiver Spannungsbogen) des Pferdes. Das Maul des Pferdes darf nie tiefer als das Buggelenk getragen werden und das Genick stets der höchste Punkt. Kann das Genickstück des Zaumzeuges nicht mehr gesehen werden, ist das Pferd zu tief eingestellt.



Dieses Bild zeigt eine besser ausgeführte Dehnungshaltung mit einem positiven Spannungsbogen. Der Hals dürfte sogar noch etwas höher getragen werden.



Nun mit korrekter Kopfhöhe des Pferdes und bereits wieder etwas mehr Aktivität der Nachhand. Die Entlastung der Vorhand ist im Vergleich zu den drei vorgängigen Bildern deutlich zu sehen. Der Reiter dürfte sich etwas mehr strecken und in der Folge mehr im Sattel Platz nehmen, um dem Pferd weiter Platz für das Anheben des Widerrists zu gestatten. Fotos: NPZ

Severin Krause, Bereiter am NPZ Bern, hat zur Veranschaulichung die verschiedenen Sitzfehler mit dem Wallach Fabloso gestellt.



### Herzliche Gratulation!

Stefan Rufus hat die Prüfung zum Trainer «Biomechanisch korrekt Reiten» bestanden. Eine tolle Bereicherung für unser Angebot für Sie und Ihr Pferd.

Kontaktieren Sie uns und vereinbaren Ihre Stunde unter Tel. 031 336 13 13

