

KLASSISCH GESUND REITEN

Die Kolumne von Dr. Kathrin Kienapfel



FOLGE 1:

Worauf sitzen wir eigentlich?

Die Biologin Dr. Kathrin Kienapfel, Ruhr-Universität Bochum, hat einen einzigartigen Job: Sie verbindet die Forschung zu Biomechanik und Pferdeverhalten mit ihrer Reit-Passion. Zusammen mit ihrem Mentor, dem Biomechanik-Professor Holger Preuschoft, erklärt sie in der ReitKultur, warum die klassische Reiterei die gesündeste ist.

Text und Fotos: Dr. Kathrin Kienapfel



Bogen-Sehnen-Prinzip: In der Bewegungsphase, in der die größten Kräfte zwischen den Pferdebeinen nach unten wirken, müssen die Tragemuskeln aktiv sein, damit das Gewicht nicht zwischen den Stützen „durchsackt“. Der gerade Bauchmuskel (*Musculus rectus abdominis*) wird sowohl in der Stützphase im Trab (oben) als auch im Galopp (unten) aktiv.



Der Rückenmuskel (*Musculus longissimus*) wird aktiv, wenn das gleichseitige Hinterbein auf den Boden fußt. Dies ist nötig, um den Rumpf zu stabilisieren und eine Rotation zu verhindern. Eine Tragefunktion ist nicht möglich in dieser Bewegungsphase.

HABEN SIE SICH SCHON MAL ÜBERLEGT, worauf wir beim Reiten sitzen und was uns so tapfer trägt? Biomechaniker haben dafür eine Antwort gefunden: Wir reiten auf einer Bogen-Sehnen-Konstruktion. Welche Muskeln braucht das Pferd dafür eigentlich?

Man könnte meinen, weil Reiter ja auf dem Pferderücken Platz nehmen, seien dieser Rücken und dessen Muskeln auch für das Tragen zuständig. Wir haben mittels Untersuchungen der Muskelaktivität (Elektromyografie, EMG) entdeckt, dass dies nicht zutrifft: Vielmehr wird der Spannungsbogen des Rückens über die Bauchmuskeln gebildet – diese leisten also aktive Tragearbeit. Die Rückenmuskulatur an sich leistet keinen Beitrag zum Tragen des Gewichtes von Pferd und Reiter, sondern hält die Wirbelsäule in Balance und schließt den Kraftkreis mit der Bauchmuskulatur.

Der Reiter als „Gewicht“ (wir haben freilich mit schlanken Reitern gemessen) hat erstaunlicherweise auf die Muskelaktivität am Pferdebauch kaum messbaren Einfluss: Die EMG-Daten bleiben hier sehr ähnlich, egal ob mit oder ohne Reiter.

Das ändert nichts daran, dass wir beim Pferd für eine gute Bauchmuskulatur (Sehne) sorgen müssen, damit das Pferd uns auf korrekt gewölbtem Rücken (Bogen) gesund tragen kann.

DIE KLASSISCHE REITLEHRE erfüllt genau diese Anforderungen. Durch die Dehnungshaltung der Remonte und eine

sich daraus entwickelnde relative Aufrichtung bleibt der Spannungsbogen gut erhalten, die Bauchmuskulatur wird trainiert und gestärkt. Der Reiter muss ab diesem Punkt nur noch darauf achten, in der Balance zu sitzen, um eine gleichmäßige Belastung herbeizuführen. Schiefen im Sitz sind zu vermeiden, das Pferd ist in seinen Bewegungen weich zu unterstützen. Nach der Skala der Ausbildung geritten, erfüllt ein Pferd automatisch die biomechanischen Anforderungen an ein stabiles Konstrukt, welches lange gesund geritten werden kann.

Klassisch erwünscht ist eine gut bemuskelte Oberlinie: kräftige Muskeln im oberen Halsbereich, kein Unterhals, ein gut ausgebildeter, kräftiger Rücken und ein runder Po. Ein klassisch korrekt ausgebildetes Pferd lässt seinen Reiter gut und bequem sitzen und hat selbst gelernt „zu gehen“, also elegant mit positiver Spannung seine Füße zu setzen. Dies sorgt für lange Gesundheit und wenig Verschleiß.

Schaut man sich Zuchtstuten an, die jahrelang Fohlen bekamen und ohne Training im Winter in der Box standen, sieht man einen durchhängenden Rücken durch schwache Bauchmuskulatur. Auch untrainierte Weidepferde zeigen gerne Weidebauch, während zu dicke, aber gut trainierte Pferde keinen Hängebauch haben – der Bogen bleibt besser gespannt durch die starke Bauchmuskulatur.

Bauchmuskel-Stadien



Im korrekten Training stehendes Pferd mit guter Muskulatur, allerdings etwas zu dick.



Langjährige Zuchtstute mit mäßigem Training. Bei ihr wird jetzt die geschwächte Bauchmuskulatur wieder aufgebaut und damit der Senkrücken verbessert.



Freizeitmäßig gerittenes Pferd mit Bäuchlein. Ist insgesamt recht gut bemuskelt, braucht aber noch Training für mehr Bauchmuskeln und gegen das Weidegras.



Wenn der Schwerpunkt des Reiters nicht mehr über seiner Unterstützungsfläche balanciert wird, kommt es zu einem Sturz.

UM UNSERE PFERDE KLASSISCH GUT TRAINIEREN ZU KÖNNEN, gehört in aller Regel das Reiten zum wöchentlichen Trainingsziel. Ob im Gelände oder auf dem Platz, es gehört (zu unser aller Leidwesen) schon einiges dazu, dass der Mensch locker schwingend seinen Vierbeiner nicht in der Bewegung stört.

Wissenschaftliche Untersuchungen ergeben, dass es erstaunlicherweise egal ist, ob ein Amateur oder Profi im Sattel sitzt: Die in Höhe des Sattels gemessenen Kräfte kommen ungebremst weiter oben am Reiterkopf an; das Pferd überträgt seine Kraft ungebremst auf den Reiter. Die Wirbelsäule des Reiters oder sonstige Körperstrukturen helfen also nicht automatisch beim Abfedern. Wieder eine Erklärung, warum Reiten doch manchmal nicht so leicht ist, wie wir es uns wünschen.

ZUM GLÜCK haben Forscher noch eines festgestellt: Die Muskelaktivitäten von Pferd und Reiter synchronisieren sich sehr schnell; innerhalb der ersten Minuten bei einem Nicht-Reiter. Das Anpassen an die Pferdebewegung ist also ein Reflex und läuft ab, ohne dass der Reiter sein Gehirn einschalten muss. Letzteres kann sogar kontraproduktiv sein, weil viele Reiter auf dem Pferd zu viel denken und übertrieben agieren, statt sich vom Pferd mitnehmen zu lassen.

Mechanisch reicht die Sitz- und somit Unterstützungsfläche des Reiters vom Po bis zu den Knien (Bild Reiter von hinten mit eingezeichneter Sitzfläche). Der Schwerpunkt eines Menschen im Stehen liegt auf Höhe des 4. oder 5. Lendenwirbels, beim Reiten durch die angewinkelten (und damit funktional verkürzten) Beine etwas höher und bauchwärts. Entscheidend fürs Obenbleiben ist, dass der Reiter seinen Schwerpunkt über dieser Unterstützungsfläche auf dem Pferd balancieren muss. Sonst trennen sich die Wege. Springt sein Pferd zur Seite oder hält ruckartig an und der Reiter hat dies nicht ausgeglichen, gerät sein Schwerpunkt neben die Unterstützungsfläche. Haben seine Muskeln dann einen ungünstigen Hebelarm und können das Gewicht nicht halten, ist das Unglück geschehen, aber beim nächsten Mal wenigstens biomechanisch verstanden.

DAS PHÄNOMEN von Unterstützungsfläche und Schwerpunkt zeigt sich auch bei unseren Pferden. Vorder- und Hinterbeine stehen recht weit auseinander, die Unterstützungsfläche ist groß. Nach vorn und hinten sind Pferde also sehr stabil, deswegen können wir als Reiter in den leichten Sitz gehen, beim Loben im Galopp auf den Hals fallen und beim Voltigieren auf dem Po sitzen, ohne dass dies unseren Partner zu Fall bringt. Seitlich ist die Unterstützungsfläche klein, weil rechtes und linkes Beinpaar nah beieinanderstehen.

DER SCHWERPUNKT DES PFERDES ist recht hoch, in Höhe der Rippen unter dem Widerrist (Bild seitlich mit Schwerpunkt und Unterstützungsfläche). Deshalb schwankt das junge Pferd beim Anreiten am Anfang sehr, da wir Reiter seinen Schwerpunkt eher noch weiter erhöhen und somit das Tier schnell aus der Balance bringen. Kleine Unterstützungsfläche plus hoher Schwerpunkt machen es so leicht, Pferde zur Seite zu verschieben. Schlafende Kühe können übrigens einfach umgeschubst werden!

Aufgrund der seitlichen Instabilität unserer Tiere tragen Reiter eine hohe Verantwortung: Wir müssen unsere Schiefen stets bearbeiten und verbessern, denn seitlich schief sitzen oder in der Hüfte einknicken ist für das Pferd nur sehr schwer auszugleichen und harte, unnötige Arbeit!

Das gilt in jeder Gangart. Pferde besitzen klar definierte Gänge, die sie stabil und über lange Strecken mit minimalen statistischen Abweichungen durchführen. Deshalb sind sie gut geeignet, um an ihnen die grundsätzliche Charakteristik der Gangarten bei Tieren zu erforschen. Der gute Reiter weiß, wie er den Gang beeinflussen kann. Ziel sollte es sein, vor allem zu Beginn der Ausbildung, möglichst die natürlichen Bewegungen zu erhalten und zu fördern. Auf keinen Fall darf der Reiter das Pferd einengen oder gar stören. Dazu wurde bislang kaum geforscht. Es wäre natürlich spannend zu wissen, was etwa in der Versammlung oder in einer guten Trabverstärkung im Körper passiert. Hier müssen wir erst mal auf das Wissen der Reitmeister und auf unsere eigene Erfahrung zurückgreifen, beobachten und ausprobieren. Manchmal reicht das doch auch, oder?!



Die Sitzfläche eines Reiters sollte immer unter seinem Schwerpunkt liegen. Und sie muss symmetrisch auf dem Pferderücken liegen, um Schäden für Reiter und Pferd zu vermeiden. Der Sattel hilft, diesen Druck auf dem Rücken des Pferdes breiter zu verteilen und somit den Druck pro Quadratzentimeter zu verringern. Dafür muss der Sattel gleichmäßig gepolstert sein und korrekt liegen.



Unterstützungsfläche des Pferdes (dunkelgrau) und Schwerpunkt (lila). Durch den hohen Schwerpunkt bei lateral (seitlich) schmaler Unterstützungsfläche ist das Pferd in diese Richtung leicht aus dem Gleichgewicht zu bringen. Nach vorn oder nach hinten ist es sehr stabil. Je näher und mittiger der Schwerpunkt über einer Unterstützungsfläche, desto stabiler ist das System.

SIBA Sit-in-Balance Trainings-Sattel



Ungleichgewicht schafft Gleichgewicht

Mit dem SIBA-Sattel trainieren Sie Ihr Gleichgewicht und Ihren losgelassenen Sitz. Erleben Sie durch den Effekt des luftgefüllten Balancekissens die Verbesserung Ihrer Sitzhaltung und der Bewegungsabläufe gemeinsam mit Ihrem Pferd. Ihr Pferd wird es Ihnen danken und positiv rückmelden.

Spüren Sie, wie sich durch den Massageeffekt die Rückenmuskulatur und die Gangqualität Ihres Pferdes verbessert.

Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen!
+43 / 676 / 95 69 96 8
siba@sit-in-balance.com
www.sit-in-balance.com



integriertes
Balancekissen

- ✓ Drei Jahre interdisziplinär mit Tierärzten, Sattler, Reitern und Therapeuten entwickelt.
- ✓ Aus hochwertigen Materialien in Europa handgefertigt.
- ✓ Passt auf jeden Pferderücken.
- ✓ Keine Druckstellen bei Reiter und Pferd.
- ✓ Adaptierbar durch abnehmbare Kniepauschen und Steigbügel.
- ✓ Leichtgewicht mit nur 4 Kilo.



Besuchen Sie
uns auf der Pferdemesse
MEVISTO AMADEUS HORSE
8. bis 11. Dezember 2016
in Salzburg!

SIBA Sit-in-Balance



Christiane Weninger
Idee & Entwicklung