

# Übergewicht bei Pferd und Reiter

## Eine Problembeschreibung aus der Pferdepraxis mit Tierschutzrelevanz?

Christina K. Becker, Willa Bohnet



© Willa Bohnet

*Zu schwere Reiter sind eine unnötige Belastung von Pferden.*

**Tierärzte<sup>1</sup> in Deutschland, die Pferde behandeln, sehen viele Pferde mit Rückenschmerzen, unklarem Gang und Lahmheiten, die durch Fehlbelastung hervorgerufen wurden. Diese Erkrankungen wären häufig vermeidbar, wenn die komplexen Zusammenhänge der Entstehung im Einzelfall wahrgenommen und beseitigt werden würden. Eine besondere Rolle nimmt dabei das Gewicht und die Einwirkung von Reitern ein, aber auch das Übergewicht von Pferden, wie dieser Beitrag verdeutlicht.**

Die Menschen in Deutschland werden, wie weltweit, immer größer und schwerer. Das mittlere Gewicht einer Frau in Deutschland liegt inzwischen bei 71,5 kg bei einer mittleren Größe von 166 cm. Männer wiegen im Mittel 88,7 kg bei 180 cm (s. [www.laenderdaten.info](http://www.laenderdaten.info)). Wenn beispielsweise eine mittelschwere deutsche Frau mit Kleidung und Sattel auf einem Pferd sitzt, trägt das Pferd mindestens 80 kg. Warum ist das auch ein Problem für Tierärzte?

### Der Tierschutzaspekt der Reiterbelastung

Eine grundsätzliche Forderung des deutschen Tierschutzgesetzes [1] ist es, das Wohlbefinden von Tieren zu schützen und ihnen ohne vernünftigen Grund keine Schmerzen, Leiden

oder Schäden zuzufügen. Es ist verboten, einem Tier Leistungen abzuverlangen, denen es offensichtlich nicht gewachsen ist oder die seine Kräfte übersteigen („Überforderungsverbot“). Außerdem ist es verboten, Tiere auszubilden oder zu trainieren (dies schließt auch die sonstige Nutzung ein), sofern damit erhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden für das individuelle Tier verbunden sind.

Es ist unbestritten, dass das Leistungsverhalten von Pferden durch zusätzliches Gewicht negativ beeinflusst werden kann und zu Schäden – und damit verbundenen Schmerzen – am Rücken und im Bereich der Gliedmaßen führen kann [2, 3, 4, 5]. Neben vielen weiteren Faktoren, wie Kaliber und Fundament sowie Ausbildungsstand des betreffenden Pferdes oder Passform des Sattels, spielt das Gewicht des Reiters oder der Reiterin eine große Rolle.

Das Merkblatt „Reitergewicht“ der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e. V. (TVT) gibt verschiedene Möglichkeiten an, das maximale Reitergewicht für ein Pferd zu berechnen [6]. Die üblichste und praktischste Methode ist, den **prozentualen Anteil des Reitergewichts** im Verhältnis zum Sollgewicht des Pferdes zu errechnen. Hier wird je nach Rasse 15 bis maximal 20 Prozent angegeben. Für Warm-

blutpferde kann auch eine Formel angewendet werden, die als Basis die **Widerristhöhe** verwendet:  $\text{Widerristhöhe (in cm)} - 100 + 30 = \text{max. Gewichtsbelastung (in kg)}$ . Diese Formel kann allerdings auf Ponys und Kleinpferde **nicht** angewendet werden. Für diese Pferde kann der **Röhrbeinbelastungsindex** Hinweise zum maximalen Reitergewicht geben. Dieser Index berücksichtigt das Verhältnis von Röhrbeinumfang zum Körpergewicht des Pferdes, wobei sich das Körpergewicht natürlich auf das Idealgewicht des Pferdes bezieht, also einen Body-Condition-Score von 4 bis 6 aus 9 [7]. Je höher der Röhrbeinbelastungsindex (RI) ausfällt, desto höher kann das Pferd mit Reitergewicht inklusive Equipment belastet werden. So weisen im „Quadrattyp“ stehende Robustpferde mit einem RI-Wert von 4,5 bis 6 eine höhere Belastbarkeit auf als Pferde, die zwar größer und schwerer sind, aber im „Rechtecktyp“ stehen (Beispiel Hannoveraner Warmblutpferd:  $\text{RI} = 3,7$ ).

Aber auch bei Gewichtsträgern wie Islandpferden, die etwa 380 kg wiegen und 20 Prozent ihres Körpergewichts tragen können, muss eine mittelschwere Frau darauf achten, dass sie einen wirklich leichten Sattel findet, um diesen Richtwert nicht zu überschreiten. Dass auch der mittlere deutsche Mann auf einem Islandpferd reitet, wäre nach diesem Richtwert nicht tierschutzkonform: 89 kg Körpergewicht plus ca. 6 kg Sattelgewicht wären eine Reiter-Pferd-Relation von 25 Prozent! Kinematische Messungen zeigten bei Islandpferden, die mit einem Reitergewicht von 20 bis 35 Prozent ihres Körpergewichts im Tölt über eine 642 m lange Strecke liefen, in den niedrigen Belastungsstufen ein symmetrisches Gangbild; bei höheren Belastungen war jedoch die Schrittlänge verkürzt [8]. Die in der Untersuchung gewählte hohe Belastung gibt wahrscheinlich nicht die tägliche Routine der Islandreiter wieder. Dennoch zeigen sie, dass eine mögliche Überforderung des individuellen Pferdes im Sinne des Tierschutzgesetzes im Auge behalten werden muss, obwohl Islandpferde aufgrund ihres Fundaments eine höhere Belastbarkeit im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht zu haben scheinen.

<sup>1</sup> Die in diesem Beitrag verwendeten Bezeichnungen stehen für alle Personen, unabhängig vom Geschlecht.

## Reiter-Pferd-Interaktion

Die Interaktion von Reiter und Pferd ist natürlich mit einer rein mechanischen Gewichtsrechnung nur teilweise zu erfassen. Die biomechanischen Methoden (**Abb. 1**), die angewendet werden, um Reiter-Pferd-Interaktionen objektiv zu erfassen, bestehen aus kinematischen und kinetischen Messungen. Dazu gehört die Bewegungsanalyse mit Gelenkwinkelmessungen in Filmaufnahmen oder Beschleunigungsmessung mit Accelerometern, meist an den Gliedmaßen. Bei kinetischen Analysen wird mit Druckmessplatten oder Kräfte messenden Laufbändern oder Hufschuhen gearbeitet. Außerdem gibt es elektronische Druckmesssatteldecken, Zügelzugmesser und Elektromyografie. Dadurch lassen sich Charakteristiken erfassen, die durch reiterliches Können und Gewicht beeinflusst werden [9].

Eine besonders wichtige Rolle spielt der **Sattel**, der es dem Reiter ermöglichen soll, komfortabel zu sitzen und sein Gewicht über eine größere Fläche des Pferderückens zu verteilen, was wiederum auch für das Pferd komfortabler sein soll. Dyson et al. [10] errechneten anhand von 28 verschiedenen Reitern mit gepaarten Messungen inklusive Sattelmessungen im Stand hohe Korrelationskoeffizienten zwischen dem Druck und dem Reitergewicht. Doch auch die Position des Reiters erzeugt unterschiedliche Druckverhältnisse, ebenso die Gangart. Der stärkste Einfluss ergibt sich jedoch aus der Veränderung des Reitergewichts: Der Pferderücken bewegt sich bei höherer Gewichtsbelastung mehr in die Extension und weniger in die Flexion. Diese Veränderung des Bewegungsmusters kann die höhere Belastung im Bereich der langen Rückenmuskeln, der Dornfortsätze und der Ligamenta supraspinalia und interspinalia erklären, wie sie bei [11] beschrieben wurde.

Die Passform des Sattels ist ebenfalls von großer Bedeutung, denn er kann Schmerzen oder Ischämie erzeugen, weil der Druck bei ungeeigneter Passform über eine kleinere Fläche verteilt wird bzw. auf einigen Flächen höher ist als auf anderen [12].

Ein weiterer wichtiger Faktor ist das **reiterliche Können**. Schon 1991 untersuchten Schamhardt et al. [13], wie sich die Bewegung holländischer Warmblutpferde im Schritt und Trab verändert, wenn sie sich unter einem erfahrenem Reiter, einem Anfänger oder einem äquivalenten Sandsackgewicht bewegen. Erfahrene Reiter verlagern einen Teil des Gewichts auf die Hinterhand des Pferdes. Die Bodenreaktionskräfte, also die Belastung der Gliedmaßen, änderte sich jedoch nicht. Dyson et al. [14] konnten zeigen, dass Pferde, die unter zu schweren Reitern gehen, lahm werden und Verhaltensauffälligkeiten zeigen. Alle sechs Pferde unter schweren (91 kg) und sehr schweren (142,1 kg) Reitern trugen mehr als 15 Prozent (max. 25,7 Prozent) ihres Körpergewichts. Mittels einer objektiven Lahmheitsmessung wurde bei allen Pferden eine Gangasymmetrie dokumentiert und sie konnten den 30-Minuten-Test deshalb nicht beenden. Das absolute Gewicht war hierbei wichtiger als der Body-Mass-Index (BMI) der Reiter, denn dieser war bei einer mittelschweren Reiterin ebenfalls hoch, doch konnten alle Pferde unter ihr den Test beenden.

Unabhängig von der Passform des Sattels, dem reiterlichen Können und dem Gewicht des Reiters sind die **Größe und die Position des Reiters** auf dem Rücken des Pferdes, die **Fitness des Reiters** sowie der **Sitz des Sattels** wichtige Faktoren [14]. Bei größeren und schwereren Reitern kann es unmöglich sein, für ein kleineres Pferd einen passenden Sattel zu finden, der nicht über den 18. Brust-

wirbel hinweg reicht und es dem Reiter somit nicht erlaubt, mit seiner Schulter, Hüfte und Absatz über dem Schwerpunkt des Pferdes zu sitzen [14].

Einen guten Überblick der zu berücksichtigenden Einflussfaktoren hinsichtlich der Tragkraft von Pferden bietet auch das „Positions-papier VFD Tragkraft von Pferden“ [15]. Darin werden sowohl „Hard Skills“ (nicht beeinflussbare Faktoren), „Soft Skills“ (Faktoren, die die Tragkraft potenziell beeinflussen) als auch Berechnungen zur Tragkraft und Anzeichen des Pferdes für eine mögliche Überforderung genannt.

Dass die Einflussfaktoren vielfältig sein können, zeigt auch eine aktuelle Studie an gut ausgebildeten Reitpferden mit ihrem gewohnten Reiter bzw. ihrer gewohnten Reiterin [16]: Durch Aufladen von zusätzlichen Gewichten führte eine zunehmende Gewichtsbelastung von 15 bis 25 Prozent in dieser Untersuchung zu keiner nachweisbaren Überlastung der Pferde hinsichtlich der Messparameter Kortisol, Herzfrequenz, Verhalten unter dem Reiter oder Bewegungsmuster der Pferde.

## Übergewichtige Pferde

Bei allen bisher aufgeführten Einflussfaktoren ist es aber wichtig zu berücksichtigen, ob das Pferd selbst ein zu hohes Gewicht hat. Pferde mit einem Body-Condition-Score von mehr als 6 aus 9 haben Übergewicht [7] und auch dieses Problem hat eine zunehmende Tendenz.

Pferde mit Übergewicht haben ein deutlich höheres Risiko an Stoffwechselfproblemen, wie Equines Metabolisches Syndrom (EMS), Insulin-Dysregulation und Huffrehe, zu erkranken [17]. Auch auf den Muskel- und Leberstoffwechsel sowie auf Sehnen und Gelenke wirkt sich das Übergewicht nachteilig aus. Die übergewichtigen Pferde sind häufiger leistungsinsuffizient und die Beruhigungszeiten von Atmung und Puls nach Belastung sind verlängert. Außerdem ist die spontane Bewegungsfreude eingeschränkt. Große Mengen Fett finden sich auch im Gekröse und erhöhen den Druck auf das Zwerchfell und die Bauchmuskulatur. Durch die Addition von Reitergewicht, geringer Körperspannung des Pferdes und voluminösem Abdomen ist die Möglichkeit zur schwungvollen Fortbewegung stark eingeschränkt.

In Deutschland nimmt die Anzahl ursprünglich im Ausland gehaltener Rassen zu. Spanienimporte sind z. B. an die Raufutterqualität und Raufuttermenge, die in Deutschland üblicherweise gefüttert werden, nicht adaptiert und sie verfetten entsprechend leicht. Auch Haflinger und andere leichtfuttrige Rassen sind betroffen. Viele Pferdebesitzer fürchten zu lange Fresspausen ihrer Pferde und verschärfen so das Problem. Hier kann unter Umständen auch das



Abb. 1: Biomechanische Messung an einem Pferd.

TVT-Merkblatt zum Einsatz von Maulkörben bei Pferden ein Hilfe sein [18].

Als im Jahr 2019 das Merkblatt „Reitergewicht“ herausgegeben wurde [6], erreichten die TVT eine Reihe von Anfragen besorgter Pferdebesitzer bezüglich ihres Reitergewichts in Relation zur Tragkraft ihres Pferdes. Leider waren darunter auch einige Anfragende, die meinten, durch eine Erhöhung der Futteraufnahme das Gewicht des Pferdes so anpassen zu können, dass es zum Reitergewicht passt! Dieses Beispiel zeigt, dass hier noch ein großer Aufklärungsbedarf besteht.

Nur durch eine gute Zusammenarbeit von Tierärzten, Trainern, Sattlern, Therapeuten und Futterexperten kann verhindert werden, dass Pferden durch überwiegend wohlmeinende Menschen vermeidbares Leiden und Schmerzen zugefügt wird.

#### Literatur

- [1] Tierschutzgesetz (TierSchG), In der Fassung vom 19.06.2020.
- [2] Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM, Barnefeld A, Schamhardt HC (1995): Effects of weight and riding on workload and locomotion during treadmill exercise. *Equine Vet. J.*, 27(S18): 413–417.
- [3] Clayton HM (1997): Effect of added weight on landing kinematics in jumping horses. *Equine Vet. J.*, 29:S23, 50–53.
- [4] Licka T, Kapaun M, Peham C (2004): Influence of rider on lameness in trotting horses. *Equine Vet. J.*, 36:8, 734–736.
- [5] Quiney L, Ellis A, Dyson S (2018): The influence of rider weight on exercise-induced changes in thoracolumbar dimensions and epaxial muscle tension and pain. *Equine Vet. J.*, 50(Supp.52): 5–35.
- [6] Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. (2019): „Reitergewicht“: Beurteilung der Gewichtsbelastung von Pferden unter Tierschutzgesichtspunkten (Merkblatt Nr. 185).
- [7] Kienzle E, Schramme SC (2004): Beurteilung des Ernährungszustandes mittels Body Condition Scores und Gewichtsschätzung beim adulten Warmblutpferd. *Pferdeheilkunde* 20: 517–524.
- [8] Gunnarsson V, Stefánsdóttir G, Jansson A, Roepstorff L (2017): The effect of rider weight and additional weight in Icelandic horses in tölt: part II. Stride parameters responses. *Animal* 11, 1567–1572.
- [9] Back W, Clayton H (2013): *Equine Locomotion*, Saunders Elsevier 2nd Edition: Horse -rider interaction. *Equine Locomotion*, Saunders Elsevier 2nd Edition S. 341–366.
- [10] De Cocq P, van Weeren PR, Back W (2006): Saddle pressure measuring: validity, reliability and power to discriminate between different saddle-fits. *Vet J.* 172(2): 265–73.
- [11] Ehrle A, Ressel L, Ricci E, Merle R, Singer ER (2019): Histological examination of the interspinous ligament in horses with overriding spinous processes. *Vet J.* 244: 69–74.
- [12] De Cocq P, van Weeren PR, Back W (2004): Effects of girth, saddle and weight on the movement of the horse. *Equine vet. J.* 36: 758–763.
- [13] Schamhardt H, Merkens H, van Osch G (1991): Ground reaction force analysis of horses ridden at the walk and trot. In: *Proceedings of the 3rd International Conference on Equine Exercise Physiology*, Uppsala, Sweden, 15–19 July 1990. Eds: S.G.B. Persson, A. Lindholm L.B. Jeffcott, ICEEP Publications, Davis, CA. pp 120–127.
- [14] Dyson S, Ellis AD, Mackechnie-Guire R, Douglas J, Bondi A, Harris P (2020): The influence of rider:horse bodyweight ratio and rider-horse-saddle fit on equine gait and behavior: A pilot study. *Equine Vet. J.*, 32(10): 527–539.
- [15] Vereinigung der Freizeitreiter und -fahrer in Deutschland e. V. (VFD) (2019): VFD-Fachbeirat Ethik und Tierschutz: Positionspapier VFD Tragkraft von Pferden.
- [16] Christensen JW, Bathellier S, Rhodin M, Palme R, Uldahl M (2020): Increased rider weight did not induce changes in behavior and physiological parameters in horses. *Animals* 10, 95; doi:10.3390/anim10010095.
- [17] Irgang K (2021): Fütterungsmanagement des adipösen Pferdes. bpt-Kongress.
- [18] Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. (TVT) (2015): Einsatz von Maulkörben bei Pferden unter Tierschutzgesichtspunkten (Merkblatt Nr. 14).

#### Anschrift der Autorinnen



##### Dr. Christina K. Becker

PhD, Fachtierärztin für Pferde, Fachtierärztin Chirurgie-Pferd, Tierärztliche Praxis für Pferde, Hasselbinnen 3, 22869 Schenefeld, drckbecker@t-online.de



##### Dr. Willa Bohnet

Institut für Zoologie, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bünteweg 17, 30559 Hannover, Willa.Bohnet@tiho-hannover.de