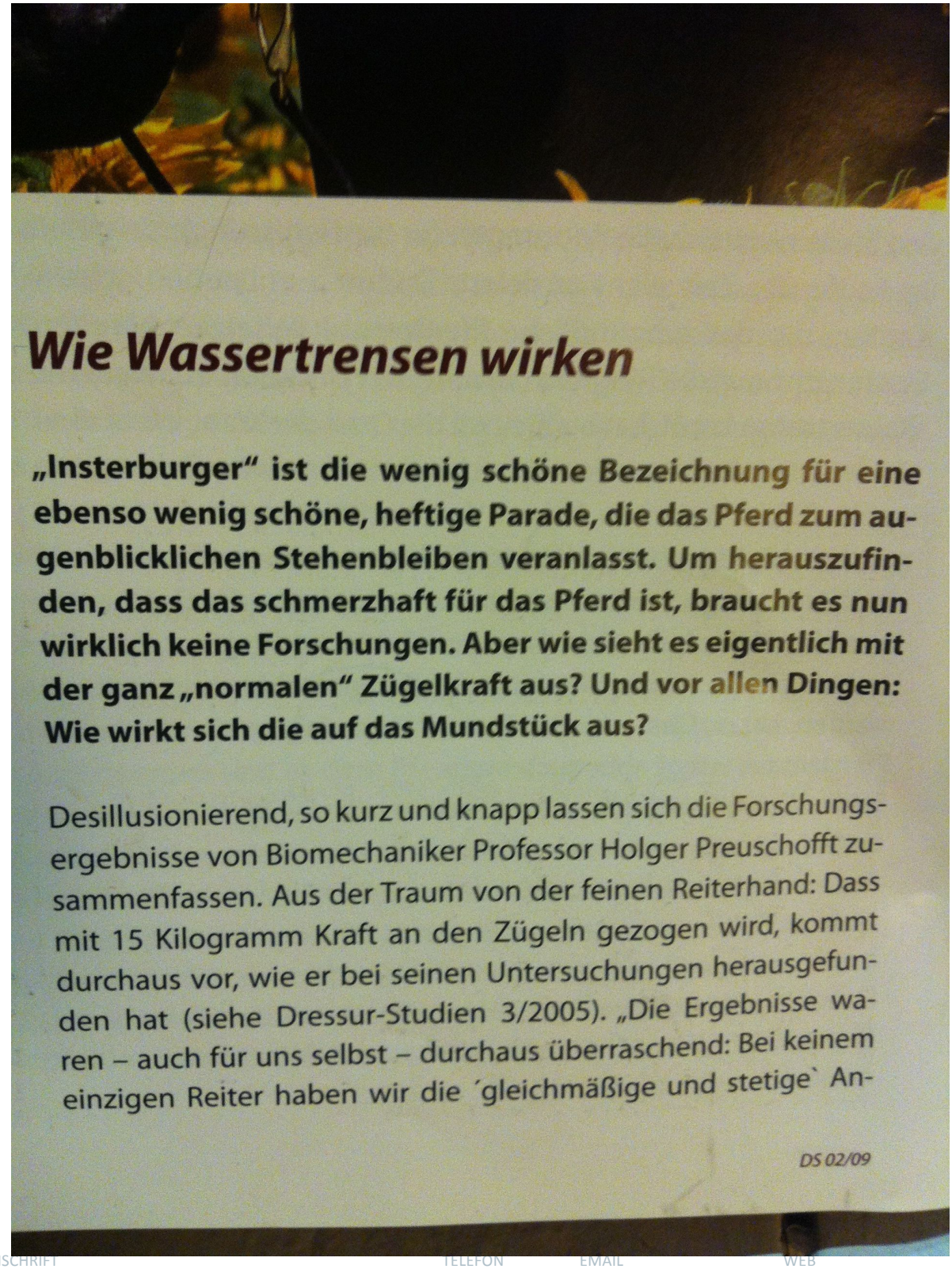
Friederike Uhlig

Bachelor of Equine Science
mobile Reitlehrerin nach klassischen Grundsätzen



Wie Wassertrensen wirken

„Insterburger" ist die wenig schöne Bezeichnung für eine ebenso wenig schöne, heftige Parade, die das Pferd zum augenblicklichen Stehenbleiben veranlasst. Um herauszufinden, dass das schmerzhaft für das Pferd ist, braucht es nun wirklich keine Forschungen. Aber wie sieht es eigentlich mit der ganz „normalen" Zügelkraft aus? Und vor allen Dingen: Wie wirkt sich die auf das Mundstück aus?

Desillusionierend, so kurz und knapp lassen sich die Forschungsergebnisse von Biomechaniker Professor Holger Preuschofft zusammenfassen. Aus der Traum von der feinen Reiterhand: Dass mit 15 Kilogramm Kraft an den Zügeln gezogen wird, kommt durchaus vor, wie er bei seinen Untersuchungen herausgefunden hat (siehe Dressur-Studien 3/2005). „Die Ergebnisse waren – auch für uns selbst – durchaus überraschend: Bei keinem einzigen Reiter haben wir die ´gleichmäßige und stetige` An-

DS 02/09

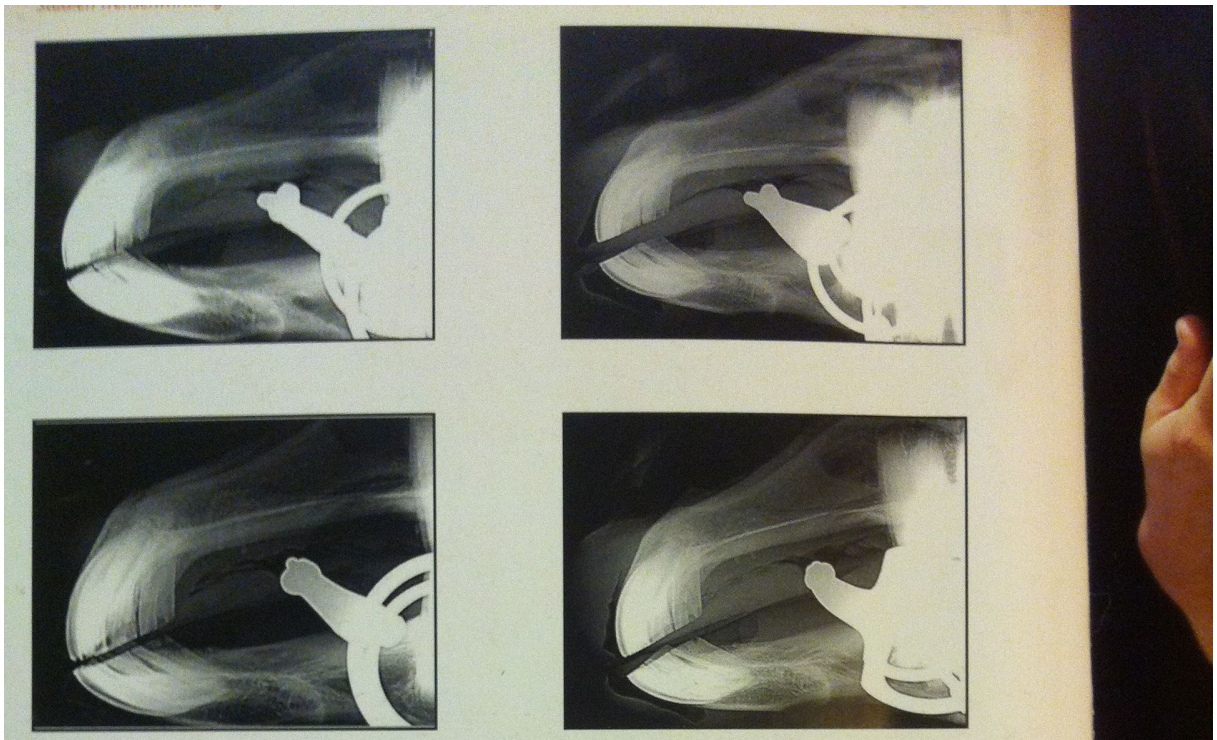
ANSCHRIFT | TELEFON | EMAIL | WEB
Friederike Uhlig, George-Bähr-Str.66, 09509 Pockau-Lengefeld | 0151-41457949 | info@friederike-uhlig.de | www.friederike-uhlig.info

Röntgenbild des Pferdemauls ohne Trense und Mundstück. Foto: Uhlig

lehnung festgestellt, die in den Reitlehren gefordert wird, sondern die Messwerte schwankten erheblich. Außerdem waren sie überraschend hoch", so Preuschofft. Der Wissenschaftler fand außerdem heraus, dass je nach Gangart die Kräfte variieren. Die höchsten Zügelkräfte wendet der Reiter im Trab an: Bis zu 15 Kilogramm wurden hier gemessen, im Durchschnitt waren es zwischen ein und sechs Kilogramm. „Allein wenn der Reiter versucht, den Zügel ganz gerade gespannt zu halten, muss er schon eine Kraft von 1,8 Kilogramm aufwenden", erklärt der Biomechaniker. Selbst gute und feine Reiter üben also mehrere Kilogramm Kraft aus – ob sie wollen oder nicht.

Daneben ist es nicht nur die reine Reiterkraft, die etwas im Pferdemaul bewegt, sondern auch das Mundstück selbst. Es kann auf die Laden und die Zunge drücken oder gegen den Gaumen stoßen. Gerade der Wassertrense sagt man den so genannten Nussknackereffekt nach, dass nämlich

Mit diesen vier Gebissen hat Friederike Uhlig experimentiert. Foto: Uhlig

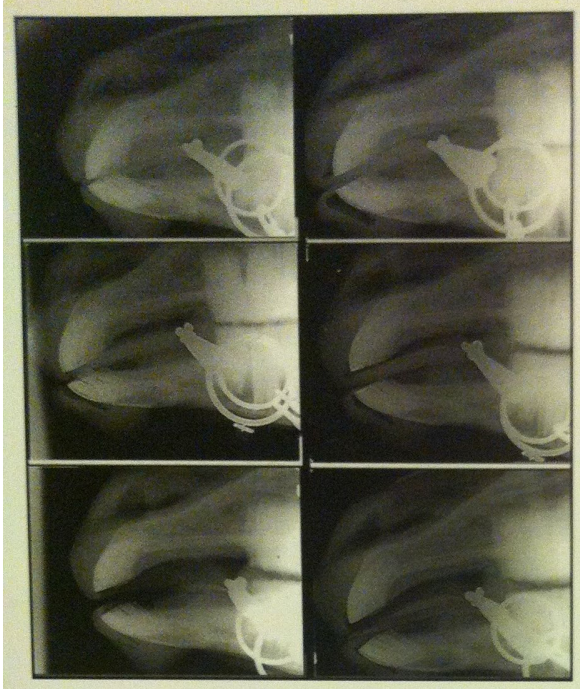


Je höher die Zugkraft am Zügel, desto mehr vergrößerst sich der Abstand zum Gaumen und das bei allen vier Mundstücken. Foto: Uhlig

die Gebissstangen dreieckig nach oben zeigen und so gegen den Gaumen stoßen. Im Gegensatz dazu soll das doppelt gebrochene Gebiss diesen Effekt nicht aufweisen. Ob das tatsächlich so ist, wollte Friederike Uhlig herausfinden. Die Ausbilderin in klassisch-barocker Reitweise studierte an der Universität Wien Pferdewissenschaften und legte vor kurzem ihre Bakkalaureatsarbeit vor. Thema: „Die Lage verschiedener Trensengebisse bei unterschiedlich starkem Zügelzug."

Mit vier unterschiedlichen Gebissen, einer gutmütigen siebenjährigen Lipizzanerstute und einem Röntgengerät versuchte Friederike Uhlig herauszufinden, was tatsächlich im Pferdemaul passiert, wenn der Reiter die Zügel anzieht. Für den Versuch wurden der Stute jeweils zwei einfach und zwei doppelt gebrochene Gebisse unterschiedlicher Hersteller ins Maul gelegt.

Akribisch zeichnete Uhlig auf, was sich bei welchem Zügeldruck veränderte, beispielsweise wie nahe die Gebisse an die Backenzähne herankommen, wenn der Reiter am Zügel zieht. „Am hingegebenen Zügel lagen die verschiedenen Modelle recht weit unten. Mit zunehmendem Zug am Zügel näherten sich alle den Backenzähnen an." Interessant: Im Röntgenbild wurde sichtbar, dass schon bei vorschriftsmäßiger Verschnallung – zwei Hautfalten im Maulwinkel – die doppelt gebrochenen Trensen höher im Maul lagen. „Die



Auswirkungen des unterschiedlichen Zügeldrucks auf die Pferdezunge. In der linken Bildreihe wird ein passendes einfach gebrochenes Gebiss verwendet, in der rechten Reihe ist das Gebiss zu groß. Die untere Bildreihe zeigt den jeweils stärksten Zügelzug. Fotos: Uhlig

einfach gebrochene bildet einen spitzeren Winkel im Maul – sie liegt von vornherein weiter unten", berichtet Uhlig. Kam dann Zugkraft auf den Zügel, rutschte jedoch die einfach gebrochene Trense näher an die Backenzähne heran als das doppelt gebrochene Gebiss. „Ich kann das nicht verallgemeinern, dafür braucht man mehr Fallzahlen", gibt Uhlig aber zu bedenken.

Uhlig hat in ihrer Studie auch die unterschiedliche Wirkung von einfach und doppelt gebrochenen Trensen auf Zunge und Laden untersucht. „Eine einfach gebrochene Trense stellt sich mehr auf, wenn sie symmetrisch im Maul liegt. Da sie eine Art ´Dach` über der Zunge bildet, ist mehr Platz dafür", hat sie ermittelt. „Ein doppelt gebrochenes Gebiss hingegen übt zwar mehr Druck auf die Zunge aus, aber vermutlich weniger auf den Laden."

Auch dem viel beschriebenen Nussknackereffekt wollte Uhlig auf die Spur kommen. Doch Friederike Uhlig hat in ihrer Studie mit Röntgenaufnahmen herausgefunden: So einfach ist es nicht. In dem Test hatte die einfach gebrochene Trense nur am hingegebenen Zügel weniger Abstand zum Gaumendach als die doppelt gebrochenen. Kam Zugkraft auf das Gebiss, entfernten sich alle Trensen vom Gaumen - unter einer Voraussetzung: „Unser Pferd konnte mit korrekt verschnalltem Reithalfter das Maul ein wenig öffnen und zumindest dem Druck am Gaumen ausweichen", erklärt die Pferdewissenschaftlerin. Ob aber gleichzeitig der Druck auf den Laden wuchs, ging aus den Röntgenbildern nicht hervor. „Das ist einfach nicht sichtbar. Doch ich vermute, dass sich der Druck dann dort auswirkt", so Uhlig.

Dieselbe Versuchsanordnung wie auf der linken Seite, hier allerdings mit zwei passenden doppelt gebrochenen Gebissen durchgeführt. Der stärkere Druck auf die Zunge ist im Vergleich deutlich erkennbar. Fotos: Uhlig

Die doppelt gebrochenen Gebisse wirken dagegen vermehrt auf die Zunge ein und üben hier deutlich mehr Druck aus als die einfach gebrochenen. Liegt das Gebiss nicht symmetrisch im Maul – so wie es leicht bei einseitigem Zügelanzug geschieht -, dann besteht die Gefahr, dass das dünnere Mittelstück auf die Laden gezogen wird und hier auch empfindlichen Druck ausübt.

Eines lässt sich übrigens nicht eindeutig feststellen: Welche Mundstückform nun besser ist. „Beide haben Vor- und Nachteile. Letztlich liegt es am Pferd, ob es besser mit einem Druck auf die Laden umgehen kann, wie er bei der einfach gebrochenen Trense entsteht, oder eher mit dem Druck auf die Zunge, wie bei der doppelt gebrochenen Trense", sagt Uhlig. Das wichtigste Ergebnis ist aus ihrer Sicht, dass das Gebiss genau passen muss. „Jeder Pferdebesitzer sollte das überprüfen, indem er sich das Pferdemaul ganz genau anschaut", rät Friederike Uhlig. Und: „Ich habe mir angewöhnt, nach jeder Reiteinheit das Maul meines Pferdes unter die Lupe zu nehmen. Sollten die Schleimhäute auch nur leicht gerötet sein, weiß ich, dass ich hier zuviel Druck gemacht habe." (cls/sim)

Die gesamte Bakkalaureatsarbeit können Sie auf unserer Internetseite unter www.dressur-studien.de nachlesen. Weitere Informationen zu **Friederike Uhlig** und ihrer Arbeit als mobile Ausbilderin im Raum Leipzig finden Sie unter www.friederike-uhlig.de