

Satteldruckmessung mit dem Bückeburger Schulsattel von Deuber&Partner

Am Ostermontag 2023 haben wir mit Hilfe von Sarah Bald und ihrem Medilogic-Druckmesssystem 11 Pferde mit ihren normal genutzten Sätteln in Punkto Sattelpassform und Druckverteilung unter die Lupe genommen. Wir bekamen sehr spannende Ergebnisse heraus, die ich im Folgenden kurz zusammenfassen möchte. Natürlich gibt es noch viel mehr Bilder dazu und auch Videos. Falls gewünscht, können wir bei Gelegenheit ein kleines Tutorial machen, was welche Einstellung auf dem Rücken bewirkt. Wir wünschen uns gern Feedback!

Der Versuchsaufbau:

Die Pferde waren ziemlich unterschiedlich in ihrer Sattellage, Statur und Größe: Zwei Lusitanos (Halcon, Gahipo), ein Knabstrupper (Werpeloh adsH), ein Lipizzaner (Maestoso Amata), ein Quarter Horse (Elliot), vier PRE (Tiopuma, Pegaso, Piropo und Cantaor), ein Azteka (Azor), ein Tinker/ Irish Cob (Splash).

Als Sättel wurden gemessen: der Bückeburger Schulsattel von Deuber&Partner in S1 und S2, zwei Damensättel, ein Ludomar, zwei angepasste LaSelle L'art pour l'art, ein LaSelle Filzsattel, ein Signum Pad Dressage, zwei Mother Hubbard Sättel von Rieser. Die Druckmessmatte lag direkt auf dem Rücken der Pferde und die Sättel kamen ohne Unterlage (bis auf die beiden Westernsättel, die aber nicht auf die jeweiligen Pferde angepasst waren und als Versuch genutzt wurden) zum Einsatz.

Die jeweiligen Reiter hatten Gewichte von 53-105 kg. Zweimal ritten Menschen ihre Pferde zum Vergleich auf der Druckmessmatte ohne Sattel.

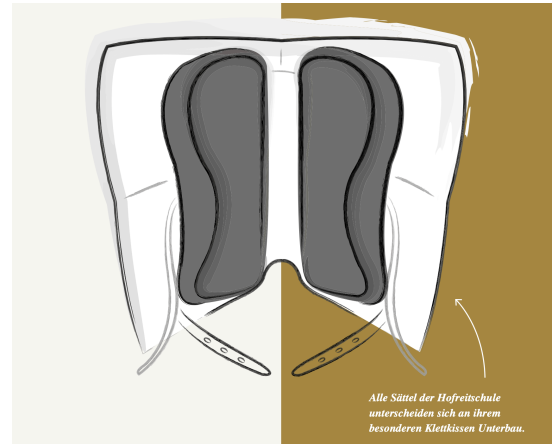
Alle Pferde absolvierten folgende Aufgabe:
1 Zirkel Schritt, dann durch den Zirkel wechseln & andersrum 1 Zirkel Schritt. Dann 1 Zirkel Trab, wechseln und andersherum. Dann 1 oder 2 Zirkel Galopp, wechseln und 1 oder 2 Zirkel andersherum. Durch die immer gleiche Aufgabe konnten die Messungen mit unterschiedlichen Sätteln beim gleichen Pferd recht gut nebeneinander verglichen werden.



Allgemeines zum Bückeburger Schulsattel im Versuch:

Der Bückeburger Schulsattel und auch das Modell Jerez sind äußerlich angelehnt an das historische Vorbild im Marstallmuseum. Das Innenleben ist jedoch hochmodern mit einem Ultraflex-Sattelbaum. Desweiteren lässt sich das Kopfeisen wie bei einigen anderen Deubermodellen stufenlos mit einem Imbusschlüssel direkt verstellen und an den individuellen Pferdrücken anpassen. Ein Prototyp eines neuartig gerundeten Kopfeisens wurde im Versuch ebenfalls genutzt.

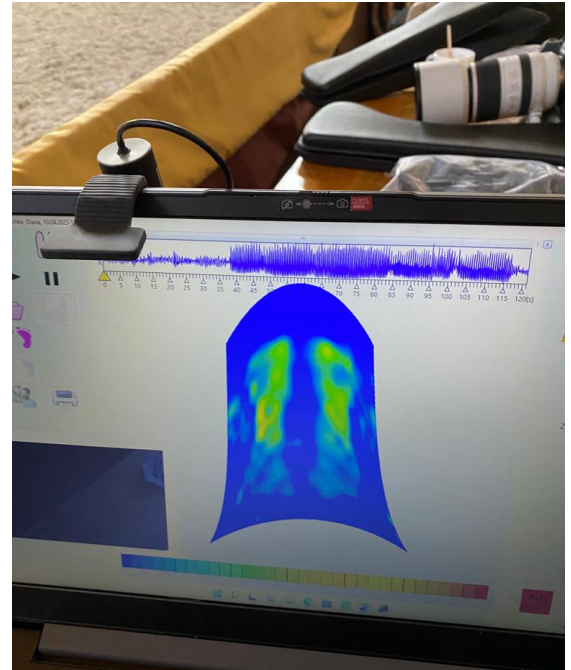
Der Schulsattel unterscheidet sich im Unterbau von den anderen Deuber & Partner Sätteln. Der Schulsattel hat einen Klettissen-Unterbau, der extrem anpassungsfähig ist. Die breiten, flachen Klettissen bieten in drei unterschiedlichen Stärken, ähnlich wie bei Western- oder Wanderreitsätteln, eine ideale Gewichtsverteilung auf dem sensiblen Pferderücken. Die Pferde in der Fürstlichen Hofreitschule werden ausschließlich mit dem Bückeburger Schulsattel gearbeitet.



Die V-Gurtung ist bei den Schulsätteln verstellbar und war bei allen genutzten Sätteln in der hinteren Einstellung, also nicht auf dem Kopfeisen gurtet.

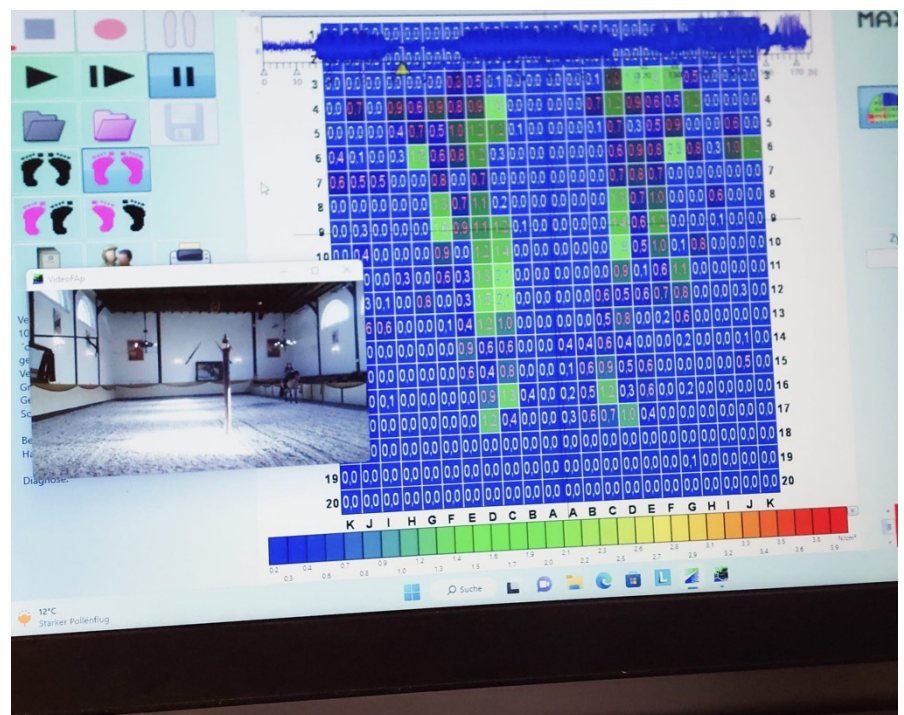
Ergebnisse der Messungen:

Die vorher genutzten Einstellungen der Sättel passten meist gut, so wie sie im Alltag genutzt wurden. Einige kleine Anpassungen wurden probiert, meist wurde das Druckbild nicht viel besser. Einige Male reagierten die Pferde auf die vermeintlich „bessere“ Einstellung mit Abwehrreaktionen.



Zusammenfassung der Beobachtungen zum Bückeburger Schulsattel:

- Keiner der Sättel hatte seinen Schwerpunkt zu weit hinten (selbst bei scheinbar „nach hinten gelehntem Sitz“)
- Alle Sättel hatten in der durchschnittlichen Gewichtsverteilung vorn mehr Druck als hinten, kein Sattel hatte hinten größere Belastung
- Kein Sattel war „zu lang“ und hatte Belastungen hinter der 18. Rippe
- Verstellungen des Kopfeisens verlagerten die Druckspitzen beim Weitermachen nach hinten, beim Engermachen nach vorn, der Durchschnittsdruck liegt weiter vorn, je weiter das Kopfeisen ist.
- Verlegung des Klettkissens nach oben Richtung Wirbelsäule verlagerte den Druck ein wenig weiter nach hinten. Weiter nach unten geklettete Kissen
- Verlagerungen des Klettkissens nach unten Richtung Rippenbogen
- Selbst mit den an der Schulter abgeflachten Kissen haben Pferde mit sehr beweglicher Schulter, die deutlich in die Sattellage hineingeht, Druckspitzen am Schulterblatt. Frage, wie das mit starken Pauschen aussehen würde. Bei diesen Pferden bewährt es sich oft, die Klettkissen weiter nach hinten zu legen.
- Das Reiterbein kann durch seitlichen Druck ebenfalls zu Druckspitzen beitragen, was der Sattel direkt auf die Druckmessmatte übertrug.
- Die Anpassungen von unseren Sattelanpassern waren bis auf Nuancen sehr nah am bestmöglichen Druckverteilungs-Bild.



Zu den Druckbildern:

- Die 0-Einstellung ist diejenige Einstellung, in der der Sattel vor dem Test geritten wurde.
- Es wurden jeweils zwei Aufzeichnungen durch die o. g. Aufgabe vom Gerät vorgenommen: Die Durchschnittswerte und die maximalen Druckspitzen
- Das blaue Messfeld sind alle verfügbaren Sensoren auf der Druckmessmatte
- Die Zahlen in den Feldern sind die Drücke in Newton
- Oben ist die Schulter (Reihe 1), unten ist die Lende (Reihe 20)
- Die schwarze Wolke in der Mitte ist der Schwerpunkt des Sattels mit Reiter
- Bei Reitern mit mehr Gewicht fallen naturgemäß die Werte etwas höher aus, denn getragen wird ja der gesamte Reiter ☺

Azor, Reiter 71 kg – 0 Einstellung Sattel	
Durchschnittswerte	Maximaldruckspitzen

medilogic
Genz, Fernz (geb. 01.01.2023)

aktuelle Messung: 10.04.2023 13:15:47
Azor Rückenburger 0 Einstellung

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:

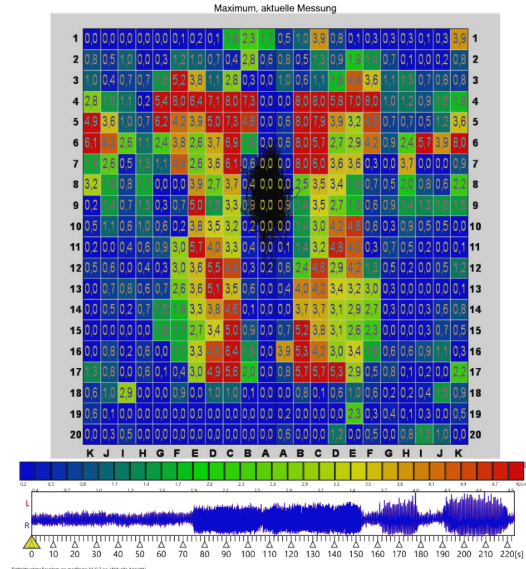
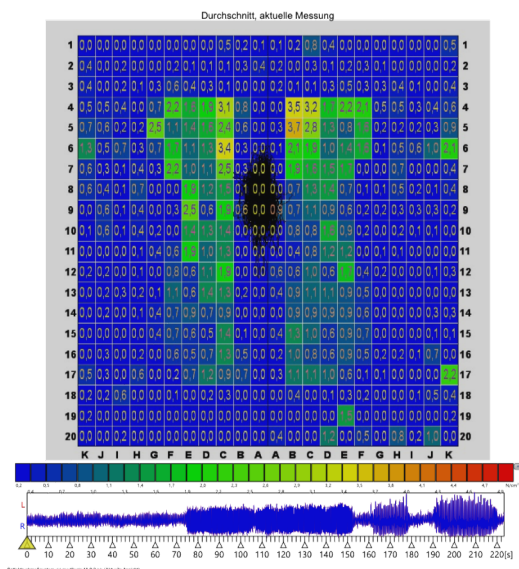
medilogic
Ihr Spezialist für Biomechanik

medilogic
Genz, Fernz (geb. 01.01.2023)

aktuelle Messung: 10.04.2023 13:15:47
Azor Rückenburger 0 Einstellung

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:

medilogic
Ihr Spezialist für Biomechanik



Halcon, Reiterin 85 kg, Sattel in seiner 0- Einstellung

Durchschnittswerte Maximalwerte

medilogic
Krischke, christin (geb. 01.01.2023)

medilogic
Ihr Spezialist für Biomechanik

medilogic
Krischke, christin (geb. 01.01.2023)

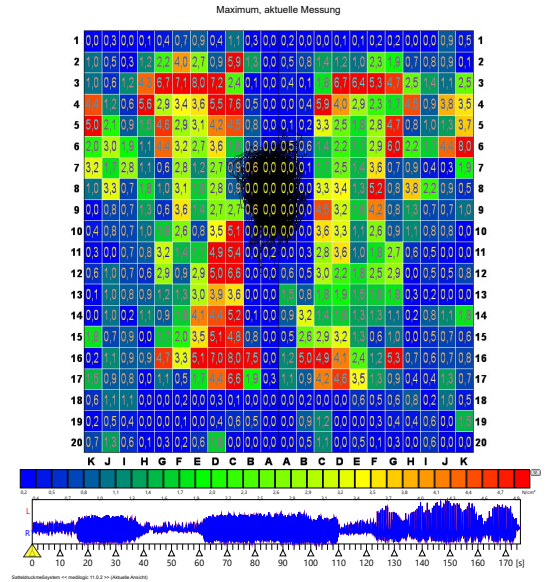
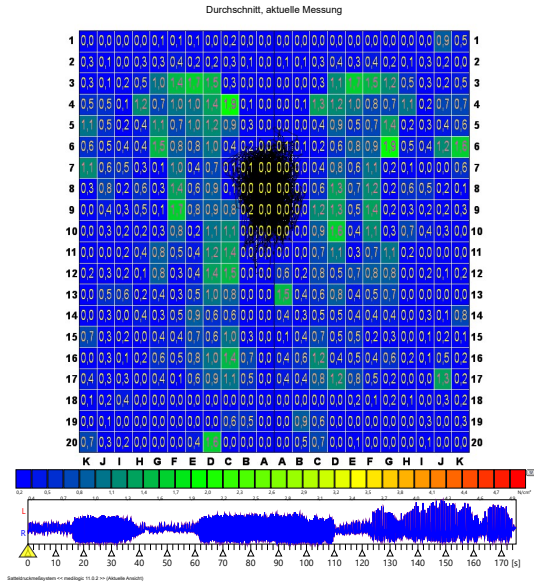
medilogic
Ihr Spezialist für Biomechanik

aktuelle Messung: 10.04.2023 09:46:25
Halcon Rückenburger 0 Einstellung

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:

aktuelle Messung: 10.04.2023 09:46:25
Halcon Rückenburger 0 Einstellung

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:



Cantaor, Reiter 53 kg, Sattel 0 Einstellung

Durchschnittswerte Maximal-Werte

medilogic
Ruf, Florentine (geb. 01.01.2023)

medilogic
Ihr Spezialist für Biomechanik

medilogic
Ruf, Florentine (geb. 01.01.2023)

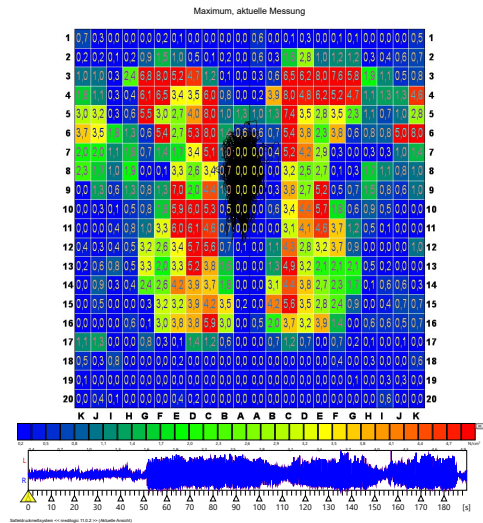
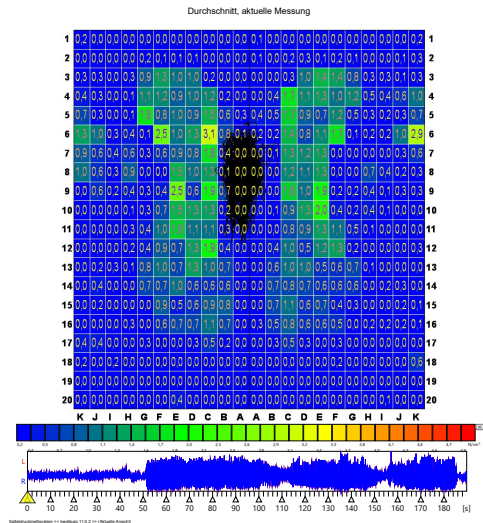
medilogic
Ihr Spezialist für Biomechanik

aktuelle Messung: 10.04.2023 12:10:47
Cantaor Rückenburger Schulstulz 0 Einstellung

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:

aktuelle Messung: 10.04.2023 12:10:47
Cantaor Rückenburger Schulstulz 0 Einstellung

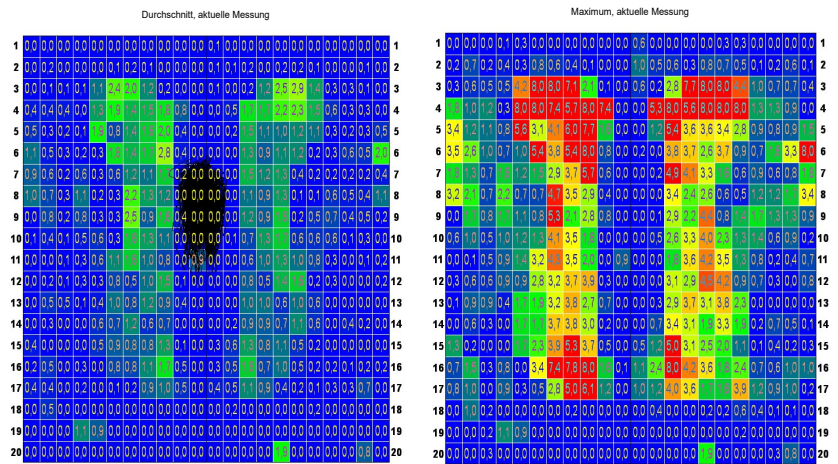
*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:



Spezielle Beobachtungen:

Bei Maestoso Amata gab es trotz des **Hängerückens** keine Brückenbildung beim Reiten. Die Kissen mit Schwung waren bei ihm nur im Stand besser, beim Reiten nicht. In den Druckspitzen sieht man, dass er ab und zu den Rücken hängen lässt und dann viele Druckspitzen auf seinem extrem beweglichen und sehr breitem Schulterblatt hat. Amata **behält seinen Sattel ohne Schwung**.

Maestoso Amata, Reiter 71kg



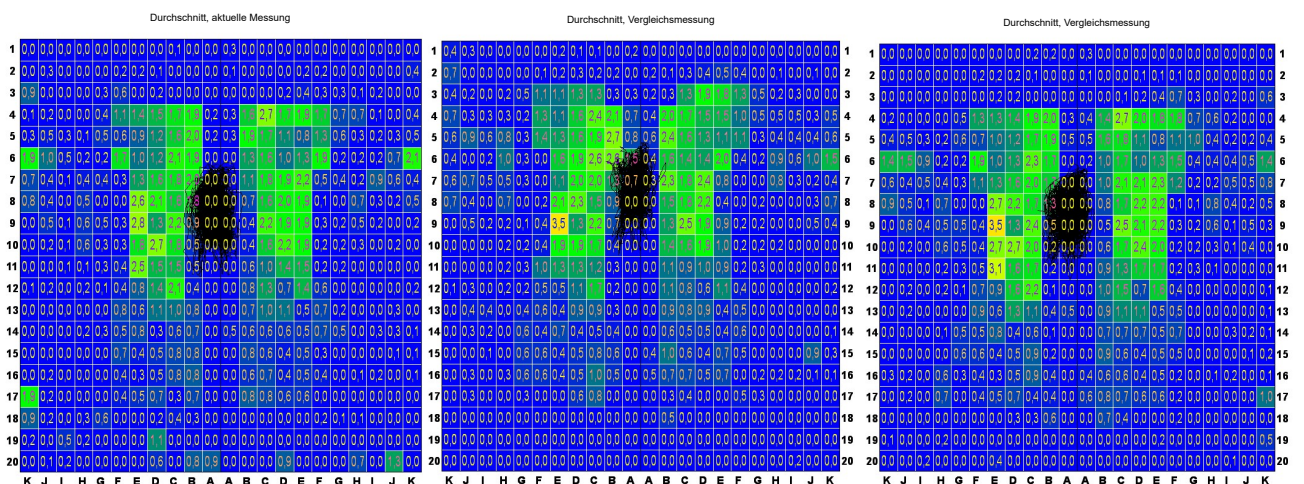
Bei Tiopuma mit stärkerem, verknöchertem **Kissing Spines-Befund** in der Lende war die Einstellung mit mehr Belastung vorn von ihm besser angenommen als die gleichmäßigere Belastung über das ganze Kissen, welche weiter für ihn weiter nach hinten ragte und ihn an sein (eigentlich ausgeheiltes) körperliches Trauma erinnerte. Das zeigte er sehr deutlich mit Abwehrverhalten wie Kopfstrecken und -schlagen, Ausweichen der Hinterhand und Verspannung. Dies war zu sehen sowohl in unterschiedlichen Einstellungen des Bückburgers als auch mit dem angepassten LaSelle-Lederbaumsattel. Bei ihm wurde der Sattel **in die Ursprungseinstellung zurückjustiert**.

Tiopuma, Reiterin 65kg

0-Einstellung

weiter geklettete Kissen

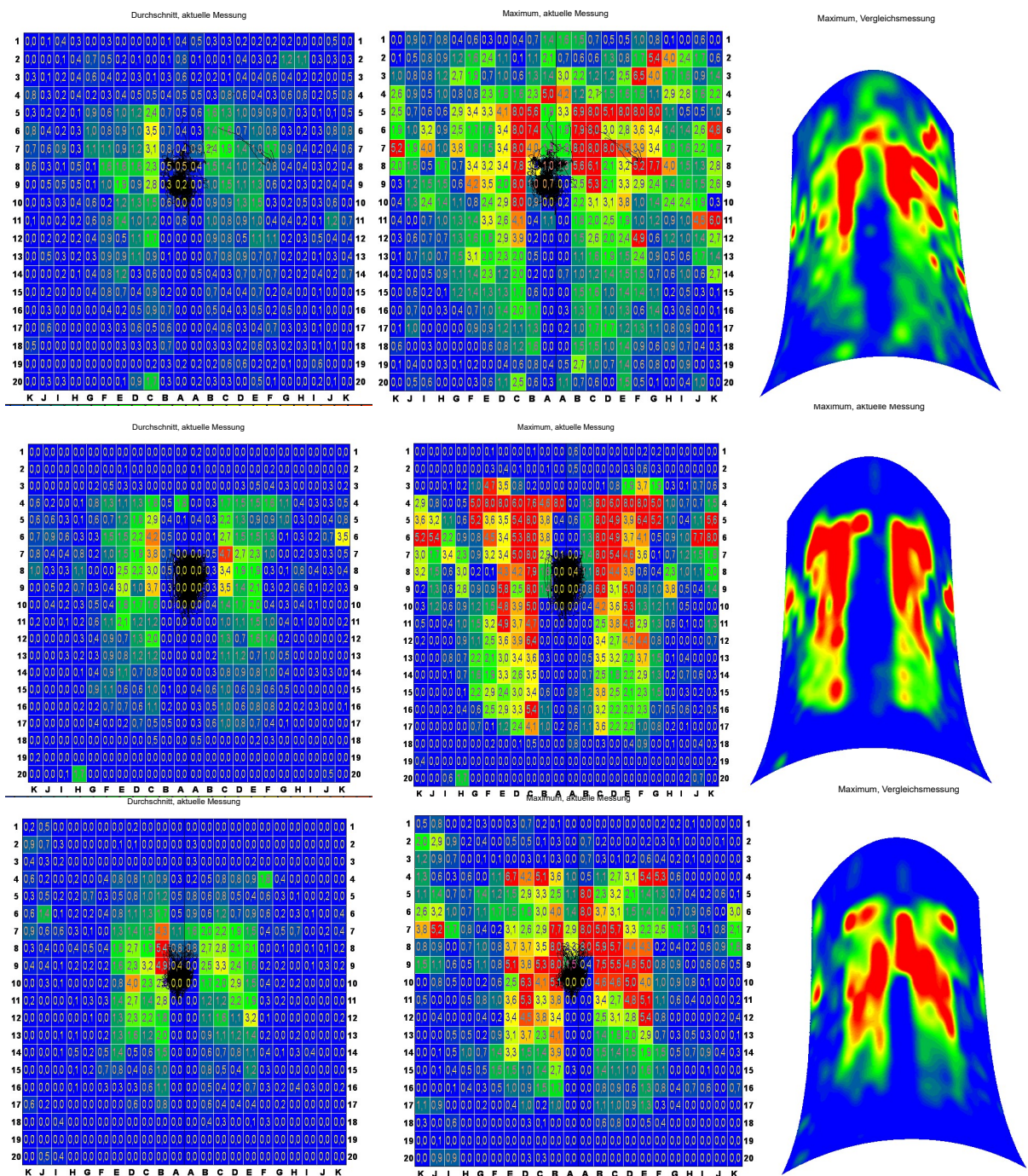
weiter gestelltes Kopfeisen



Auch Junghengst Werpeloh hat sich mit **vermeintlich besserem Druckbild** schlechter gefühlt und zeigte dies seiner Reiterin deutlich im direkten Vergleich: durch enger geklettete Kissen und durch ein weiter gemachtes Kopfeisen wurde das Druckbild gleichmäßiger und die Druckspitzen vorn wurden ausgeglichen. Der Hengst war deutlich in seiner Abwehrreaktion. Hier wurde der Sattel ebenfalls wieder **in seinen Ursprungszustand zurückjustiert** und das Pferd lief augenblicklich wieder zufriedener.

Spezialfall Elliot hat einen sehr **hohen, weit in den Rücken reichenden und zudem steilen Widerrist**, der es bisher fast unmöglich gemacht hat, für ihn einen passenden Sattel zu finden. Das zeigte er seiner Reiterin sogar mit Buckeln. Tatsächlich wurde bei ihm auch mit unterschiedlichen Klettkissen, dem normalen Kopfeisen und diversen Einstellungen oft ein **Druck neben dem Widerrist** festgestellt, den es mit einem auf ihn angepassten Schwung im Baum auszugleichen gilt. Allgemein fühlte sich Elliot nach Beheben der Problematik (Problem erkannt und provisorisch behoben) schon deutlich wohler und galoppierte im kleinen Reithaus viele Zirkel ohne Probleme. **Für ihn wird ein Bückeburger Schulsattel mit mehr Schwung im Baum und dem neuen U-förmigen Kopfeisen hergestellt.**

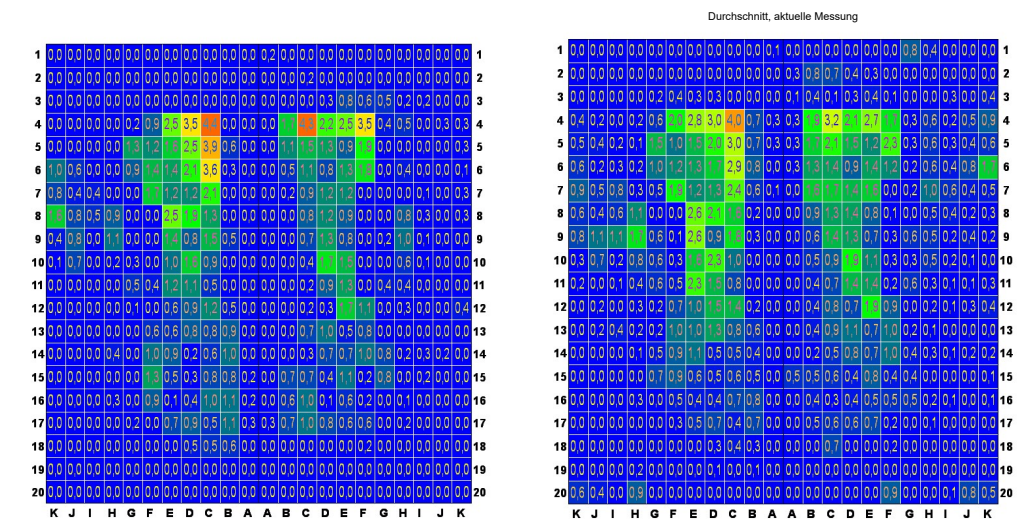
Elliot, oben altes Kopfeisen (jeweils Durchschnitt und Maximalwerte),
mittig rundes Kopfeisen (Prototyp)
unten Kissen mit Schwung



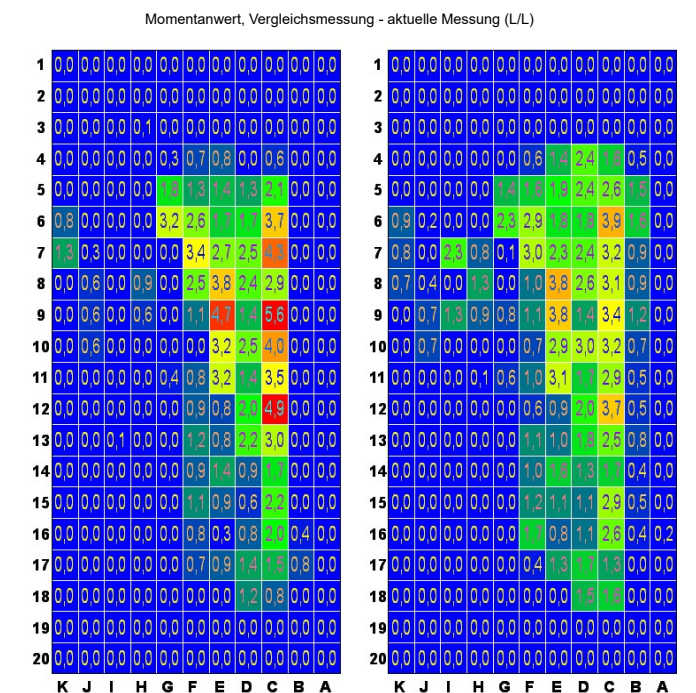
Ein **Sitzproblem**: Das Reiterbedürfnis spielte beim Irish Cob Splash eine größere Rolle als die Passform für den Pferderücken. Tatsächlich war der Ludomarsattel für Splash gut angepasst und hatte eine sehr gute durchschnittliche Druckverteilung auf recht großer Fläche. Sein Reiter (78kg) kam aber für feinere Lektionen mit dem Bein nicht gut an den Pferdebauch und hat sich deshalb einen Sitzfehler angewöhnt. Der Bückeburger Schulsattel hat durch sein Monoblatt nur die Softknielage zwischen Pferd und Reiterbein und so konnte der Reiter deutlich mehr von seinem Pferd spüren und das Bein besser anlegen.

Splash: 0-Einstellung

weiter gedrehtes Kopfeisen



In den Druckspitzenmessungen zeichneten alle Sättel mit ihren Einstellungen eine gute Verteilung und kamen selbst bei einem **hohen Reitergewicht** von 105kg zu wenig Extremen (Gahipo, Bild links). Eine polsternde Decke (in diesem Fall die Grandeurdecke für den Bückeburger Sattel mit Mossgummi) dämpft den Druck zusätzlich (Gahipo, Bild rechts).



Als Vergleich: Reiten ohne Sattel, mit Pad oder Filzsattel

Pegaso mit Reiterin 54 kg,

ohne Sattel

mit Signum-Pad

medilogic
Wien, (geb. 01.01.2023)

aktuelle Messung: 10.04.2023 13:35:54
ohne Sattel

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:

medilogic
Ihr Spezialist
für Biomechanik



medilogic
Wien, (geb. 01.01.2023)

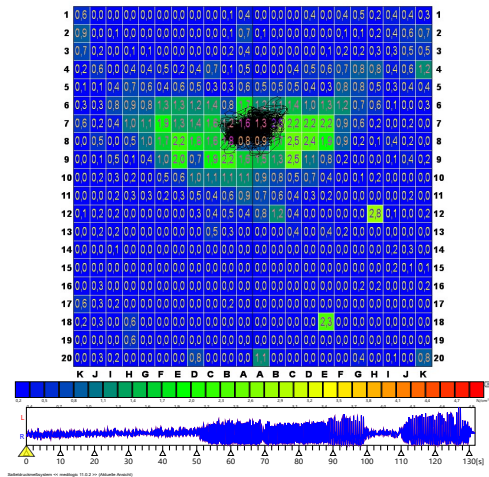
aktuelle Messung: 10.04.2023 13:30:10
Pad Signum Pad

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:

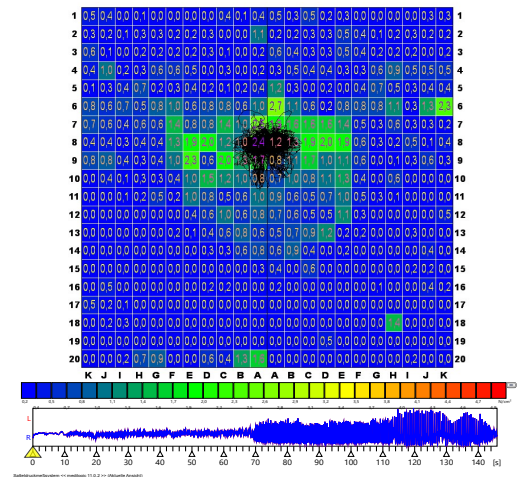
medilogic
Ihr Spezialist
für Biomechanik



Durchschnitt, aktuelle Messung



Durchschnitt, aktuelle Messung



medilogic
Krischke, Diana (geb. 01.01.2023)

aktuelle Messung: 10.04.2023 12:28:34
Pumi La Selle Restpad

*** SATTEL ***
Sattel-Name:
Hersteller:
Satteltyp:
Bemerkung zum Sattel:

medilogic
Ihr Spezialist
für Biomechanik



Mit dem LaSelle-Filzsattel (ohne Steigbügel) war zwar eine punktuellere Sitzbelastung als mit dem Lederbaumsattel „l'Art pour l'Art“ messbar, jedoch blieb auch bei einem Reitergewicht von 65kg eine deutliche Wirbelsäulenfreiheit, was für das Pferd und die Rückentätigkeit sehr gut ist.

Durchschnitt, aktuelle Messung

