

Berichtsheft Huforthopädische Bearbeitung

Name, Vorname Lara Meier
Strasse Stockmatten 969
PLZ, Wohnort 3855 Brienz
Pferd Eloy
Jahrgang 2015
Fall Nummer 3
Huf vorne rechts
Erstelldatum 13. April 2021



Ganzkörperfoto

Datum: 18. März 2021

Erste Behandlung, vor der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

Datum: 13. April 2021



Dorsal

Symptome / Befundaufnahme

- Der **Huf** von dorsal (vorne auf den Huf) gesehen ist gebrochen. Sprich der Huf steht nicht gerade unter den Gliedmassen und scheint nach aussen versetzt zu sein
- Die **Härchen** legen sich im Fesselbereich nach lateral (ausssen)
- Das **Saumhorn** ist im medialen (innen) und lateralen (ausssen) Bereich von dorsal gesehen lang anhaftend
- Die mediale **Seitenwand** steht flacher zum Boden als die laterale **Seitenwand**
- Schon von Dorsal wird der **Zehenabweiser** medial gut sichtbar so wie auch die angelaufene Zehenrichtung lateral-dorsal
- Der **Kronrand** ist im medial-dorsalen Bereich hochgestaucht



Dorsal - Beide Vorderhufe

Symptome / Befundaufnahme (Vergleich mit dem Parallelhuf)

Der Parallelhuf ist viel flacher als der rechte Vorderhuf, Eloy tendiert auch dazu, den linken Vorderhuf häufiger nach vorne zu stellen.

Er ist im Allgemeinen weniger steil und weniger hoch.

Beim Parallelhuf sind die Trachten mehr untergeschoben. Der Huf wirkt jedoch im Ballenbereich entspannter.

Erste Behandlung, vor der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

Datum: 13. April 2021



Lateral

Symptome / Befundaufnahme

- Die **Hufesselachse** steht in einer leichten Extension
- Die angelaufene **Zehenrichtung** lateral geht über in leichte Ausbrüche
- Die **Trachten** sind leicht untergeschoben
- Das **Saumhorn** bleibt im Bereich der Trachten langanhafte
- Der **Kronrand** ist hochgestaucht im lateralen Seitenwandbereich



Medial

Symptome / Befundaufnahme

- Die **Hufesselachse** steht in einer leichten Extension
- Die **Trachten** sind leicht untergeschoben
- Der **Kronrand** ist hochgestaucht und fällt nach hinten ab
- Diverse kleinere **Ausbrüche** in der medialen Seitenwand
- Lang anhaftendes Saumhorn
- Angelaufene **Zehenrichtung** dorsal
- Der Huf zeigt eine leichte Faltenbildung

Erste Behandlung, vor der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

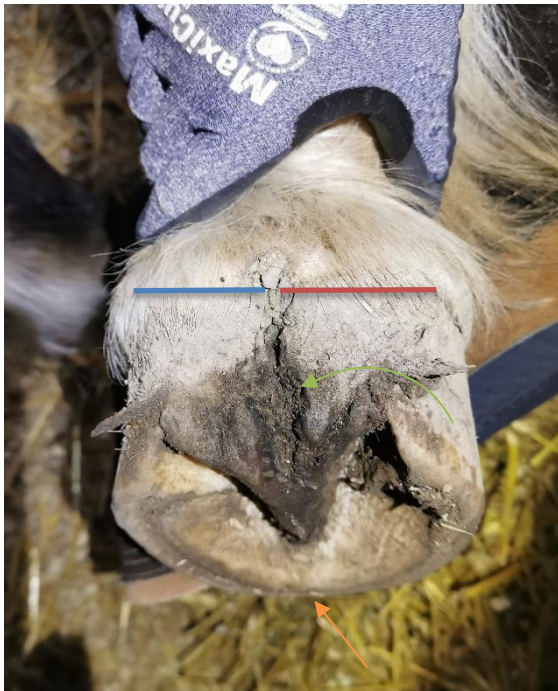
Datum: 13. April 2021



Solear

Symptome / Befundaufnahme

- Der laterale **Ballenbereich** wirkt schmaler und spitzer
- In der **mittleren Strahlfurche** ist starke Fäulnis vorhanden
- Die Strahlfurchen sind sehr schmal und tief
- Der **Strahl** legt sich nach medial
- Die **mediale Eckstrebe** legt sich mehr auf die Sohle
- Die **laterale Eckstrebe** verbiegt sich
- **Zehenabweiser** medial und lateral
- Angelaufene **Zehenrichtung** dorsal
- Die **mediale & laterale Trachte** rollt ein



Palmar / Plantar

Symptome / Befundaufnahme

- Die **laterale Balle** ist breiter als die **mediale Balle**
- Von Palmar sieht man sehr gut die **Trachten** und auch den **Strahl** sich nach medial legen
- Man sieht auch das **kein Tragrandüberstand** vorhanden ist, die dorsale Sohle trägt mit

Erste Behandlung, vor der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

Datum: 13. April 2021



Dorsal



Solear



Lateral



Medial

Hufmechanismus

Was passiert bei jedem Schritt im Huf von lateral nach medial

Laterale Trachte schiebt unter und rollt ein – laterale Seitenwand staucht hoch – Zehenwand pendelt weg – medialer Zehenabweiser pendelt weg – mediale Seitenwand pendelt weg – mediale Trachte schiebt unter

Ursachen und Folgen

→ *Wie und weshalb hat sich der Huf verformt bzw. wie ist es zu dieser Hufsituation gekommen?*

→ *Wie sind die einzelnen Symptome entstanden (2-3 Symptome analysieren und erläutern)?*

Bei Eloy ist der steile Vorderhuf rechts und der flachere Vorderhuf links sehr auffällig, doch wie entsteht diese Ungleichheit?

Sobald Fohlen stehen können, entscheiden sie sich für eine bevorzugte Belastung anhand ihrer Gliedmassenstellung und der natürlichen Schiefe.

Wenn das Fohlenhuf in dieser Zeit zu wenig natürlichen Abrieb erfährt, verstärkt sich die gewählte Belastungssituation sehr schnell.

Eloy hat sich daher im Fohlenalter eher auf den Trachtenbereich gestellt. Wenn die Zehe nun durch die meist weichen Böden nicht genug Abrieb erfährt, wird diese immer länger und unangenehmer für das Fohlen, somit verlagert es die Belastung immer wie mehr auf den Trachtenbereich.

Warum werden aber die Hufe ungleich hoch?

Es gibt verschiedene Situationen wie es zu diesem Bild kommen kann. Eloy hat eine eher steile Schulter und hat auch steile Fesseln, daher ist der Huf von Natur aus bereits schon eher steil.

Bei zu frühem Entfernen des Fohlenschnabels, kann es ebenfalls zu einem sehr steilen Huf kommen. Bei Eloy ist dies aber eher unwahrscheinlich, da nur ein Huf betroffen ist.

Damit ein Fohlen mit kurzem Hals mit dem Kopf am Boden fressen kann, muss es einen Fuss nach vorne stellen. Dieser wird somit weniger belastet und wird tendenziell steiler. Der Huf, der unter dem Pferd bleibt, wird mehr belastet und wird somit flacher.

Was bei Eloy sicher auch ein grosser Punkt ist, sind die steilen und tiefen Strahlfurchen, die mittlere Strahlfurche ist mit Fäulnis besetzt, dieses Problem ist schon seit der Fohlenweide vorhanden. Durch die natürlich sehr steilen Hufe hat der Strahl von Natur aus schon eher wenig Platz, die Lederhäute werden durch die Platzverhältnisse gereizt und schlechteres Horn wird somit produziert.

Durch den untergeschobene und eingerollte Trachtenbereich wird der Strahlbereich ebenfalls zusätzlich zusammengedrückt.

Der W-Förmige Strahl wird aber dadurch nicht kleiner, sondern es wird wie eine Handorgel zusammengedrückt. Somit werden die Strahlfurchen enger und tiefer.

Dies bedeutet, dass das Säubern des Strahls schwieriger ist, ebenfalls wird der Strahl auch schlecht trocken, was ein sehr reizvolles Milieu für Bakterien bildet.

Was einem auch sofort in das Auge sticht, ist der grosse Zehenabweiser medial, dieser entsteht ebenfalls durch den gegebenen Bewegungsablauf des Pferdes, dies ist ein Bereich, der auf natürlichem Wege nicht abgerieben wird.

Spricht Eloy bevorzugt es über den lateral-dorsalen Bereich abzufusseln, dadurch bleibt viel Material medial stehen.

Durch das vermehrte Material Medial, wird es Eloy nun unangenehm dort abzufusseln, er wird es noch mehr vermeiden als bisher und es bleibt noch mehr Material stehen.

Analyse der Belastungssituation

Asymmetrie Physiologisch **Lateral** Medial

Begründung:

- Strahl legt sich nach medial – spitzere und schmalere Balle lateral – wegpandelnde Wand medial -Eckstrebe medial legt sich mehr auf die Sohle

Zehe / Trachte Physiologisch Zehenlastig **Trachtenlastig**

Begründung:

Die untergeschobenen und leicht eingerollten Trachten deuten eindeutig auf eine Trachtenlastigkeit hin

Folgen für den Bewegungsablauf

Wie wird der Huf vorgeführt: Auf- und Abfussverhalten, Schwingbogen etc.

Eloy hat einen eher steilen Huf, obwohl dieser trachtenlastig ist, kommt er durch die Steile des Hufes sehr schnell vom Boden Weg. Es braucht deutlich weniger Kraftaufwand als bei einem sehr flachen Huf. Somit geht der Huf in einem schnellem flachen Bogen nach vorne und erreicht den höchsten Punkt nach dem Standbein, danach setzt er ihn relativ steil auf den Boden ab. Dies wirkt, wie wenn das Pferd in den Boden stampft.

Durch den grossen Zehenabweiser medial wäre es Eloy sehr schmerzhaft über diesen abzufussen. Er weicht diesem Schmerz aus, in dem er über die laterale Hufhälfte abfusst.

Das bedeutet das er den Huf schräg über aussen abfusst.

Durch das ungleichmässige Ab- und Auffussen wirken auf den Huf und die darüber liegenden Strukturen ungleichmässige Belastungen.

Ebenfalls stellt der Zehenabweiser für Eloy ein grosses Hindernis dar, wenn er auf der Volte gehen soll. In der Volte nach links, fusst der rechte Fuss bei physiologischer Hufstellung leicht über die medial-dorsale Wand ab.

Bei Eloy stört jedoch dort der Zehenabweiser und hat sich dadurch einen anderen Bewegungsablauf angeeignet.

Damit der schmerzhafte Zehenabweiser umgehen werden kann, fusst Eloy somit eher über lateral ab. Er führt den Fuss somit zuerst nach aussen und muss anschliessend einen höheren Kraftaufwand aufwenden, um das Bein danach wieder nach innen auf die Volte zu bringen. Dies kann eine ungleichmässige Belastung in den Adduktoren und Abduktoren zu Folge haben.

Wenn der Zehenabweiser nun nicht regelmässig beraspelt wird, kann daraus ein Abfusszwang resultieren.

Mögliche Folgen für die Gliedmasse und deren Strukturen

Knochen und Gelenke, Bänder und deren Ansatzbereich, Sehnen, Hufrollenkomplex, Lederhäute und Hufbeinträger

Auf der dorsalen Aufnahme sieht man, dass der Huf und das Röhrbein nicht gerade übereinanderstehen, ebenfalls sieht man schön, wie der Huf diese Fehlstellung versucht auszugleichen. Diese Fehlstellung kann sich aber auch durch die Fehlstellung im Huf gebildet haben, was war zuerst da, das Huhn oder das Ei? Das werden wir während der Hufbearbeitung herausfinden.

Was hat diese Fehlstellung jedoch für Auswirkungen auf die beteiligten Strukturen?

Wenn auf Knochen und Gelenke asymmetrische Belastungen wirken, verändern sich diese.

Knochenstrukturen verändern sich stetig, innerhalb von 10 Jahren haben sich jegliche Knochenstrukturen einmal erneuert. Bei einer asymmetrischen Belastung treten Zugspannung auf der weniger belasteten Seite und Druckbelastung auf der mehrbelasteten Seite auf.

Durch den Zug werden Osteoklasten aktiviert und bauen den Knochen an diesen Stellen ab. Gegenüber aktivieren sich unter der Druckbelastung die Osteoblasten, diese bauen den Knochen an diesen Stellen auf. Somit verstärkt sich der Knochen selbständig, um den Belastungen Stand zu halten.

Auch die Gelenksflächen verändern sich unter dieser Belastung, die Gelenksfläche, die eine Mehrbelastung erfährt, wird

unter dem Druck kleiner und schmaler, die gegenüberliegende Fläche die weniger belastet wird kann grösser und breiter werden. Somit verteilt sich der vermehrte Druck zusätzlich auf einer kleineren Fläche. Durch diesen vermehrten Druck kann die Knorpelernährung durch Synovialflüssigkeit gestört werden, daraus kann ein Verletzungsanfälliger Knorpel resultieren.

Was bei solcher asymmetrischen Belastung ebenfalls auftreten kann, ist eine Veränderung der Seitenbänder. Die Kollateralbänder werden auf der konvexen Seite (mehrbelastete Seite) unter vermehrte Spannung gesetzt. Gegenüber auf der weniger belasteten Seite verlieren die Bänder an Spannung. Dies hat eine Unstabilität in den Gelenken zur Folge. Auf die unphysiologische Belastung reagiert das Gewebe mit Ossifikationsprozessen (Umwandlung des Bändergewebe in Knochengewebe) im Ansatzbereich. Durch diese Verknöcherung wird eine Stabilisierung im Gelenk gewährleistet. Im Gegenzug geht jedoch die Elastizität verloren, somit können sich auch die an den am Rande liegenden Gelenkzonen verändern.

Dies bedeutet Knochen Zubildungen in unmittelbarer Gelenksnähe (Arthrose).

Durch die eingerollten Trachten und dem sehr engen Trachtenbereich kann der Hufbeinknochen schmaler und länglicher werden. Der Hufknorpel wird dadurch nach innen gezwungen und zwingt das Strahlkissen so wie die Tiefe beugesehne zusammen.

Mögliche Folgen für den Bewegungsapparat

Skelettsystem und Muskulatur des Bewegungsapparates

Oben habe ich bereits erklärt wie sich die Knochen und Gelenke über die unphysiologischen Hufzustände verändern können.

Die Knochen bilden das Gerüst für alle Muskeln/Bänder und Sehnen.

Wenn die Knochenstruktur sich unter unphysiologischen Belastung verändert und sich das stehen und gehen durch verschiedene Symptome unbequem für das Pferd anfühlt, haben die Sehnen, Bänder und Muskeln die Aufgabe dies auszugleichen.

Jeder Muskel hat seine «Neutralstellung», diese nimmt der Muskel ein wenn er nicht aktiv gereizt wird, dort kann er sich regenerieren und die nötigen Nährstoffe aufnehmen.

Wenn das Pferd nun eine Fehlstellung hat, werden Muskeln unter Umständen stetig gereizt und es ist ihm nicht möglich, in die Neutralstellung zurück zu gehen. Dieses Phänomen ist uns bekannt als Verspannungen.

Ein Muskel unter stetiger Spannung kann nicht zu Hochleistungen auffahren und reagiert immer in einem geschwächten Zustand. Ebenfalls kann der Muskel unter diesen Bedingungen nur langsam trainiert und aufgebaut werden.

Das heisst, egal wie gut wir das Pferd gymnastizieren und aufbauend trainieren, der Fortschritt wird nur sehr langsam und mühselig kommen.

Der Muskel ist immer ein Verbindungsstück zwischen Knochen und Sehne, er ist an einem Ort fest an «Gerüst» befestigt und überträgt seine Kraft auf die Sehne.

Durch die ungleichen Vorderhufe die Eloy aufweist, können Blockierungen in den Brustwirbeln begünstigt werden.

Es wird oft beobachtet, dass eine Blockierung im Zervikothorakalenübergang (CTÜ) auf der Seite des mehr belasteten Hufes festgestellt wird.

Dadurch dass die Diagonalgliedmasse zur Unterstützung herbeigezogen wird, können oft folgende Symptome durch den Physio- und Osteopath im Bewegungsapparat festgestellt werden:

- Kruppenmuskulatur scheint ausgeprägter auf der rechten Seite (weniger belastete Seite).
- Rotation sowie Lateralflexion der Hüfte nach links vorne und unten (mehrbelastete Seite).
- Iliosakralgelenk links blockiert (auf der mehrbelasteten Seite).

Besonderheiten

Vorgeschichte, Lahmheit, Diagnosen, Röntgenbilder, Schonhaltungen, modifizierter Bewegungsablauf, Blockierungen im Bewegungsapparat, Veränderung der Muskulatur etc.

Eloy wird etwa 3-4 mal in der Woche bewegt und steckt noch mitten in der Ausbildung.
Hier und da stellt er seine Besitzer ziemlich unter die Probe.

Das Pferd zeigt bei bergab laufen ein «Stocken» in den hinteren Gliedmassen. Er wurde physiotherapeutisch behandelt, jedoch besteht das Problem weiterhin. Die Hinterhufe weisen jedoch keine Anzeichen auf, die das Problem erklären würden.

Zielsetzung der Hufbearbeitung

Die Zehe soll zum Tragen gebracht werden, damit die Trachten entlastet werden können.

Die mediale Seitenwand soll zum Tragen gebracht werden, um die laterale Seitenwand zu entlasten.

Feststellungen während der Bearbeitung

Sind besondere Feststellungen gemacht worden (z.B. Pferd hat Mühe beim Aufhalten, ausgeprägte Fäulnisprozesse, ggf. zusätzlich festgestellte Symptome nach Eisenabnahme etc.)

Der Strahl ist in der mittleren Strahlfurche sehr stark durch Fäulnis befallen. Ich konnte anfänglich kaum einen Schnitt machen, ohne dass dieser direkt geblutet hat. Die Fäulnis konnte nicht ausreichend entfernt werden.

Zwischenbehandlung nach der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

Datum: 10. August 2021



Dorsal



Solear



Lateral



Medial

Zwischenbehandlung nach der Bearbeitung

Pferd: Eloy

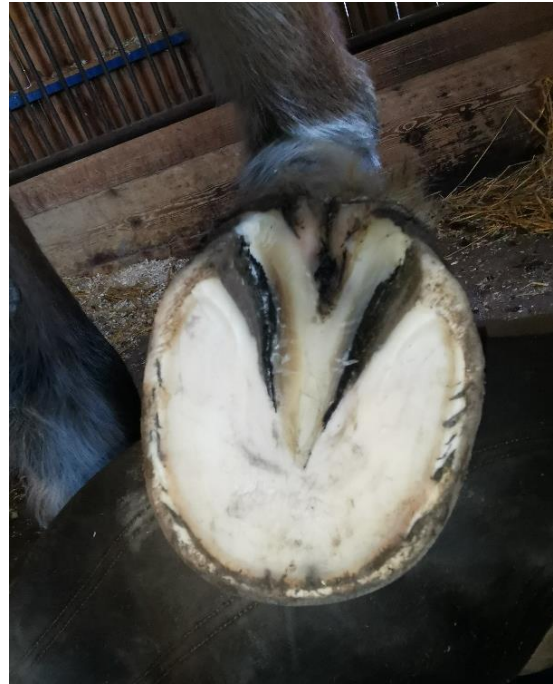
Jahrgang: 2015

Huf: VR

Datum: 18. November 2021



Dorsal



Solear



Lateral



Medial

Letzte Behandlung vor der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

Datum: 21. Januar 2022



Dorsal



Solear



Lateral



Medial

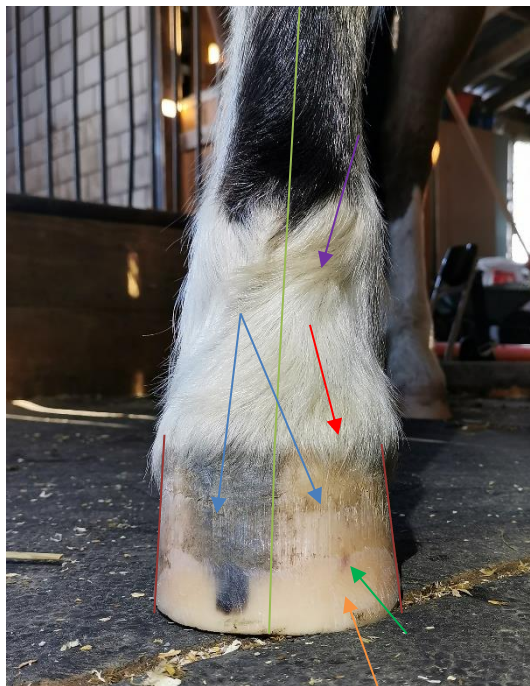
Letzte Behandlung nach der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

Datum: 21. Januar 2022



Dorsal

Erfolgskontrolle / Veränderungen

- Der **Huf** scheint mehr gerader unter der Gliedmasse zu stehen, sprich die Achse ist weniger gebrochen
- Die **Härchen** legen sich nach lateral
- Der **Kronrand** dorsal-medial ist weniger hochgestaucht
- Die **meidale Seitenwand** steht deutlich besser zum Boden als im April 2021
- Der **Zehenabweiser** medial wurde deutlich weniger
- Das **Saumhorn** ist lange anhaftend
- Eine **Einblutung** wurde sichtbar



Dorsal - Beide Vorder- bzw. Hinterhufe

Erfolgskontrolle / Veränderungen

- Der Parallelhuf ist noch etwas flacher als der rechte Vorderhuf. Eloy tendiert aber dazu den linken Vorderhuf weniger häufiger nach vorne zu stellen.
- Der Parallelhuf ist im Allgemeinen noch weniger Steil und weniger hoch.

Letzte Behandlung nach der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

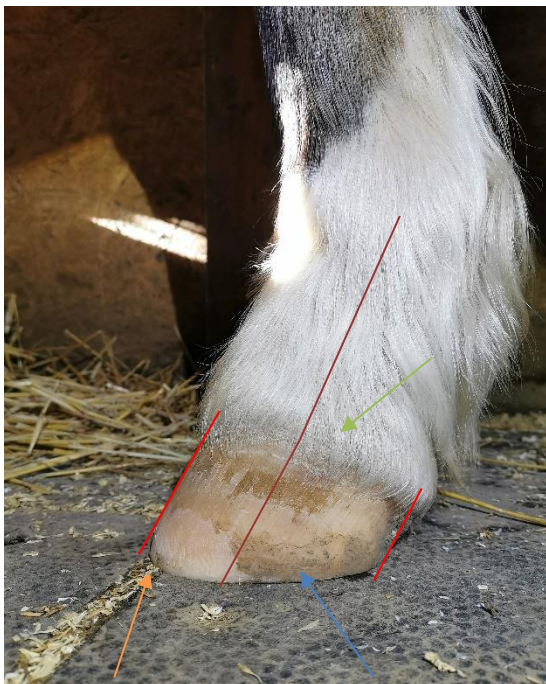
Datum: 21. Januar 2022



Lateral

Erfolgskontrolle / Veränderungen

- Die **Hufesselachse** steht weiterhin in einer leichten Extension
- Die angelaufene **Zehenrichtung** lateral wurde weniger und auch die Ausbrüche sind kaum mehr vorhanden
- Die **Trachten** sind immer noch leicht untergeschoben
- Das **Saumhorn** bleibt im Bereich der Trachten weniger lang anhaftend
- Der **Kronrand** ist weniger hochgestaucht im lateralen Seitenwandbereich



Medial

Erfolgskontrolle / Veränderungen

- Die **Hufesselachse** steht noch in einer leichten Extension
- Die **Trachten** immernoch etwas untergeschoben
- Der **Kronrand** ist weniger hochgestaucht
- Keine **Ausbrüche** mehr in der medialen Seitenwand
- Angelaufene **Zehenrichtung** dorsal ist nichtmehr vorhanden
- Die Hufstruktur ist deutlich ruhiger und glatter geworden

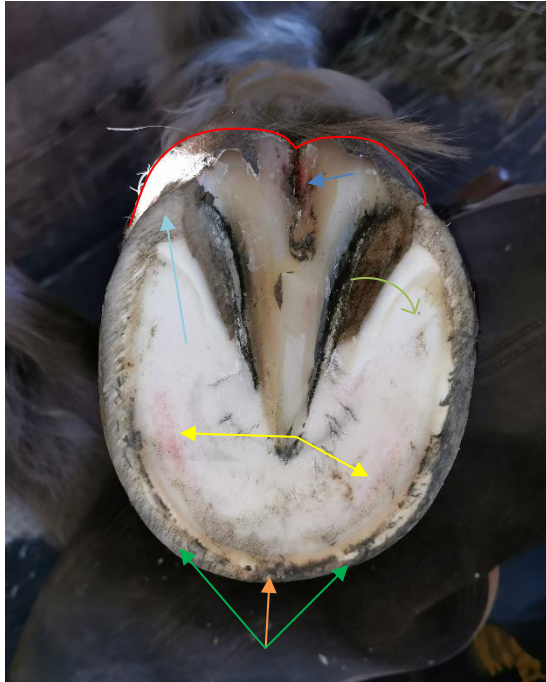
Letzte Behandlung nach der Bearbeitung

Pferd: Eloy

Jahrgang: 2015

Huf: VR

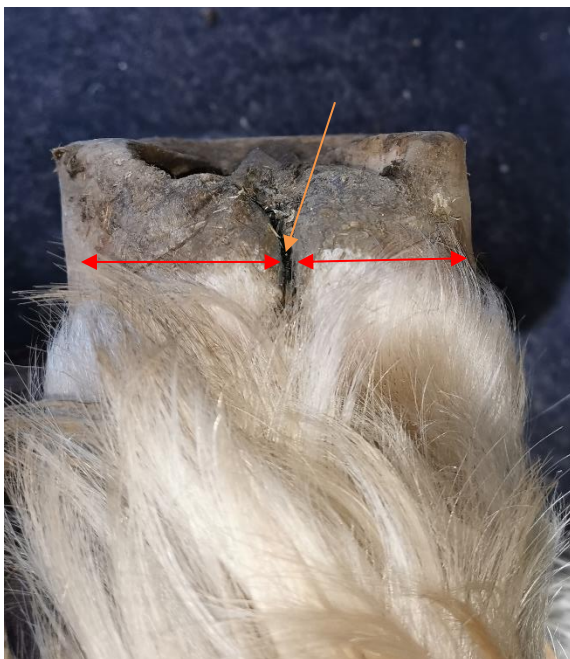
Datum: 21. Januar 2022



Solear

Erfolgskontrolle / Veränderungen

- Die **laterale Balle** ist deutlich Schmäler als die **mediale Balle**
- Die **Fäulnis** in der mittleren Strahlfurche wurde weniger ist jedoch noch vorhanden
- Die **laterale Eckstrebe** wurde flacher und hat die Tendenz sich mehr auf die Sohle zu legen
- Die mediale **Trachte** ist mehr eingerollt
- Zwei **Einblutungen** auf der Sohle wurden sichtbar
- Die **angelaufene Zehenrichtung** so wie die **Zehenabweiser** sind deutlich weniger als noch im April 2021



Palmar / Plantar

Erfolgskontrolle / Veränderungen

- Die **mediale Balle** ist deutlich Schmäler als die laterale Balle jedoch wirken beide Ballen eher eingengt
- Auch von Palmar sieht man die **Fäulnis** in der mittleren Strahlfurche, die sich bis in den Ballenbereich zieht, jedoch weniger stark als noch im April 2021



Ganzkörperfoto

Datum: 21. Januar 2022

Gewählter Bearbeitungsintervall

Ich habe Eloy alle 4-5 Wochen bearbeitet, er hatte immer einen sehr Starken natürlichen Abrieb und wenig Tragrandüberstand.

Besonderheiten

Lahmheit, Schonhaltungen, Veränderung im Bewegungsapparat bzw. im Bewegungsablauf, Veränderung der Muskulatur etc.

Bemerkungen

Ergänzungen / Erläuterungen

Die Besitzerin berichtete von Ballentritten in der Vergangenheit, dies ist jedoch seit Beginn meiner Bearbeitung nicht mehr aufgetreten.