

**Die Nachhaltigkeit der verschiedenen
Behandlungsformen von Hufrehe (*Pododermatitis
aseptica acuta sive chronica*) erkrankten Pferden in
Deutschland und deren finanziellen Folgen.**

Meike Oszfolk
CAH Vilentum Dronten
Hippische Bedrijfskunde
Mönchengladbach,
den 21. November 2016
Erstprüfer: Hr. G. Stoffer

**Die Nachhaltigkeit der verschiedenen
Behandlungsformen von Hufrehe
(*Pododermatitis aseptica acuta sive chronica*)
erkrankten Pferden in Deutschland und
deren finanziellen Folgen.**

Meike Oszfolk

Betriebswirtschaft & Agrarbusiness

Pferdemanagement

November 2016

CAH Vilentum Dronten

Erstprüfer: Gert Wim Stoffer

Vorwort

Im Rahmen des Studiengangs „Pferdemanagement“ an der CAH Videntum Hochschule in Dronten, ist diese Bachelorarbeit verfasst worden. Vorab möchte ich mich bei den verschiedenen Betrieben, Organisationen, Experten und Pferdebesitzern bedanken, die mich während des Schreibens der Bachelorarbeit unterstützt haben. Diese Arbeit soll Pferdemenchen als Entscheidungshilfe dienen in Punkto Hufrehe-Behandlung. Ich danke allen, die mich hierbei unterstützt haben, insbesondere Mag. med. vet. Lisa Packebusch und Dr. med. vet. Ellen Mansion-de Vries, die mir vor allen bei medizinischen Fragen zur Seite standen. Des Weiteren geht mein Dank an Adriane Georgi und Herrn Biernat vom DIFHO, Frau Dr. Konstanze Rasch von der DHG und Frau Dr. Hiltrud Strasser, die mich bei Fragen rund um den Huf mit ihrem Fachwissen unterstützen konnten. Zusätzlich möchte ich noch der Tierklinik von Dr. Feilke danken, wo Frau Saskia Stender aus medizinischer Sicht noch einmal die wesentliche Frage zur Hufrehe beantwortet hat.

Des Weiteren gilt mein Dank Herrn Gert Wim Stoffer für seine Begleitung und wertvollen Anregungen, sowie Frau Hinke Cossen für ihr Feedback.

Meike Oszfolk



Mönchengladbach, im November 2016

Zusammenfassung/ Summary

Die Bachelorarbeit befasst sich mit dem Thema, welche von den Behandlungsmethoden bei einer Hufrehe auf lange Sicht am nachhaltigsten zu sein scheint und mit welchen finanziellen Folgen der Pferdebesitzer rechnen muss.

Um eine gute Übersicht zu bekommen, wurde eine Umfrage erstellt. Die 205 Rückmeldungen wurden analysiert und evaluiert. Zusätzlich sind Experten wie die Tierklinik von Dr. Feilke, Dr. Konstanze Rasch, Dr. Hiltrud Strasser, Mag. med. vet Lisa Packebusch, Dr. med. vet Ellen Mansion- de Vries und Herr Jochen Biernat zu Rate gezogen worden.

Es scheint so, dass vor allem Pferde, die noch nie einen Beschlag hatten, einfacher wieder einen „gesunden“ Huf bekommen, als Pferde, die zur Zeit des Reheschubes einen Beschlag hatten. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass die Hufmechanik unter Beschlag deutlich eingeschränkt ist. Durch die verringerte Mechanik wird die Durchblutung im Huf mit bis zu 60% vermindert. Das hat zum einen eine schmerzstillende Wirkung, und zum anderen wird dadurch das Hufwachstum und die Hornqualität enorm herabgesetzt. Zusätzlich werden die erkrankten Hufe mit einem Beschlag durch das Pferd wegen des verringerten Tastsinnes, deutlich mehr benutzt, wodurch es zu größeren Schäden des Hufbeinträgers kommen kann.

Hufrehe ist heute zu Tage kein Todesurteil mehr, obwohl diese Krankheit auf Platz 2 der häufigsten Todesursachen steht. Selbst Pferde mit einem Rehegrad 4 (Hufbeindurchbruch, Ausschuh) sind laut der Untersuchung nicht mehr zum Tode verurteilt und haben bei konsequenter Behandlung eine reale Chance auf Heilung. Mehr als 60% der behandelten Pferde sind wieder vollkommen einsetzbar. Neben falscher Fütterung als häufigste Ursache sind Primärerkrankungen wie EMS, ECS, Insulinresistenz und Borreliose viel vorkommende Auslöser der Rehe. Je früher der Pferdebesitzer eingreift, desto höhere Chancen hat das erkrankte Tier. Demnach ist es vor allem wichtig einen kompetenten Helfer zu rufen, die Ursachen abzustellen und einen Ruheraum zu schaffen. Am meisten gegebene Medikamente sind Phenylbutazon (Equipalazone) mit 39,7% und Meloxicam (Metacam) mit 37,8% als Schmerzmedikation. Dies sind NSAIDs mit einer antiinflammatorischen (Entzündungshemmenden), analgetischer (Schmerzmindernd), antipyretischer (Fiebersenkend) und antiexsudativen (Ausschwitzten der Flüssigkeiten entgegenwirkend) Wirkung. Zusätzlich wird oftmals Aspirin oder Heparin gegeben.

Der Pferdebesitzer muss sich im Klaren sein, dass eine Rehe-Behandlung nicht nur nervenaufreibend und zeitintensiv ist, sondern auch finanziell einschneidend. Dies ist von Fall zu Fall sehr unterschiedlich, jedoch zeigt sich, dass die Kosten für Erstversorgung und Nachbehandlung oftmals an die 1.000 € betragen und diese auch überschreiten können.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass man vor allem langfristig schauen muss. Demnach hat es wenig Sinn, die Zehe komplett weg zu schneiden, da es bis zu 1 Jahr dauert, bis diese wieder eine tragende Funktion einnimmt und währenddessen der Trachten- und Seitenwand-Bereich, wenn der Hufbeinträger eventuell auch geschädigt ist, extrem überlastet wird. Der Huf benötigt ungefähr ein Jahr, um komplett durchzuwachsen. Diese Zeit sollte dem Pferd gegeben werden, um vollkommen zu genesen.

The thesis deals with the topic, which of the following treatment methods of laminitis seem to be more sustainable than the other treatments and the financial consequences for the owner.

In order to get a good overview, a survey has been published. The 205 surveys have been analysed and evaluated. In addition to that, experts such as Dr. Feilke's veterinary hospital, Dr. Konstanze Rasch, Dr. Hiltrud Strasser, Mag. med. Vet Lisa Packebusch, Dr. med. Vet Ellen Mansion-de Vries and Mr. Jochen Biernat are consulted.

It seems that especially horses, without shoes had a healthier hoof, which seems to recover faster and easier than horses with shoeing. This can be attributed to the fact that the hoof mechanics under shoes are clearly restricted. Due to the reduced mechanics, the blood circulation decreases up to 60%. Which on the one hand has an analgesic effect, and on the other hand the growth of the hoof is enormously reduced. Also the quality of the hoof is reduced. In addition, the diseased hooves with shoes, will be used more because of the decreased tactile sense. This can lead to greater damage to the hoof.

Today, laminitis is no longer a death sentence, even though it is the number two cause of death. Even horses with the fourth degree of regression are no longer condemned to death and have a real chance of healing during a consequent treatment. More than 60% of the treated horse are fully recovered. In addition of incorrect feeding as the most frequent cause also primary diseases such as EMS, ECS, Insulin Resistance and Borreliosis are frequent causes. The earlier the horse owner intervenes, the higher the chances of recovering from laminitis. It is most important to call a competent helper such as a veterinarian and blacksmith, elimination of the cause and creating a resting place. The most widely used drugs are Phenylbutazone (Equipalazone) with 39.7% and Meloxicam (Metacam) 37.8% as a pain medication. These are NSAIDs with an anti-inflammatory, analgesic, antiperspirant and anti-exudative effect. In addition, aspirin or heparin are often given.

The horse owner must be aware that the treatment is nerve-racking, time-consuming and financially incisive. This is always very individual, but it can be seen that the costs for initial treatment and after treatment are often around € 1.000 or higher.

Summing up, it must be said that it is most important to look in long term. Therefore, it does not make sense to eliminate the toe completely, since it takes one year until the toe has a supporting function again, while the back and sidewall area are extremely overloaded. As it takes around one year to grow through completely, the horse should be given this much time to recover fully. Because than the damaged parts of the hoof are grown out.

Inhaltsangabe

| | |
|---|----|
| Abbildungsverzeichnis..... | 7 |
| Tabellenverzeichnis..... | 8 |
| Abkürzungsverzeichnis..... | 9 |
| 1. Einleitung..... | 9 |
| Problemstellung..... | 9 |
| Anleitung..... | 9 |
| Zielsetzung..... | 9 |
| Arbeitsweise..... | 10 |
| 2. Was ist Hufrehe..... | 11 |
| 3. Hufrehe und deren Ursachen..... | 13 |
| 3.1 Hufrehe erkennen..... | 13 |
| 3.2 Ursachen erkennen..... | 15 |
| 4. Erste Hilfe..... | 16 |
| 5. Die Hufbearbeitungsmethoden..... | 21 |
| 5.1 Der Hufbeschlagschmied/ Huftechniker..... | 21 |
| 5.2 Der Hufpfleger/ Hufheilpraktiker nach Dr. Hiltrud Strasser..... | 23 |
| 5.3 Hufpfleger nach „Natural Hoof Care“..... | 23 |
| 5.4 Huforthopäden der DHG oder DfHO..... | 23 |
| 6. Behandlung..... | 25 |
| 6.1 Schmerzmedikation..... | 26 |
| 6.2 Alternative Heilmethoden..... | 32 |
| 7. Nachhaltig Hufrehe behandeln..... | 33 |
| 8. Finanzielle Folgen..... | 35 |
| 9. Diskussion..... | 37 |
| 10. Fazit..... | 41 |
| 11. Empfehlung..... | 43 |
| Literaturverzeichnis..... | 44 |
| Anhang:..... | 47 |
| A.1. Auswertung der Umfrage an Pferdebesitzer..... | 47 |
| A.2. Vergleichen von Fragen..... | 56 |
| A.3. Interview mit Experten..... | 61 |
| A.3.1. Tierklinik Dr. Feilke Saskia Stender..... | 61 |

| | |
|--|----|
| A.3.2. Dr. Konstanze Rasch | 62 |
| A.3.3 Mag. Med. vet. Lisa Packebusch | 64 |
| A.3.4 Dr. Hiltrud Strasser | 66 |
| A.3.5 Stellungnahme zum Fragebogen Herr Jochen Biernat | 68 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1 Definition der Äußeren Hufanteile (Nebel, Utes-Pferdecke, 2016) | 11 |
| Abbildung 2 Aufbau des Hufes (Lapp, 2016) | 12 |
| Abbildung 3 Häufigste Ursachen der Hufrehe | 12 |
| Abbildung 4 Grad 1 der Hufrehe (Care4vet, 2016) | 13 |
| Abbildung 5 Grad 2 der Hufrehe (Naturhufe, 2016) | 14 |
| Abbildung 6 Grad 3 der Hufrehe (Arianereaves, 2016)..... | 14 |
| Abbildung 7 Grad 4 der Hufrehe (Pferd und Reiter, 2016) | 14 |
| Abbildung 8 Grad der Hufrehe | 14 |
| Abbildung 9 Angewendete Erste Hilfe Maßnahmen..... | 19 |
| Abbildung 10 Verbund zwischen angewandten Erste Hilfe Maßnahmen und Genesung | 20 |
| Abbildung 11 Dauer bis zur Genesung | 33 |
| Abbildung 12 Dauer bis das Pferd/Pony wieder einsetzbar war im Zusammenhang mit Hufbeschlag | 34 |
| Abbildung 13 Zusammenhang Beschlag und Genesung | 34 |
| Abbildung 14 Zusammenhang Hufbeschlag und Genesung..... | 37 |
| Abbildung 15 Dauer bis das Pferd/Pony wieder einsetzbar war im Zusammenhang mit Hufbeschlag | 38 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1 Zusammenhang zwischen Rehegrad und völliger Genesung | 15 |
| Tabelle 2 Übersicht der häufigsten verwendeten Medikamente | 30 |
| Tabelle 3 Kosten Erstversorgung | 35 |
| Tabelle 4 Folgekosten..... | 36 |
| Tabelle 5 Kostenübersicht der Medikamente | 36 |
| Tabelle 6 Übersicht Gesamtkosten | 38 |
| Tabelle 7 Privat vs. Gewerblicher Pferdebesitzer | 39 |
| Tabelle 8 Privat vs. Gewerblicher Pferdebesitzer im Vergleich mit Vollkommener Genesung | 39 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------|---|
| ACTH | Adrenocorticotropes Hormon |
| APM | Akkupunkturmassage |
| ASS | Aspirin |
| Bzw. | Beziehungsweise |
| DHG | Deutsche Huforthopäden Gesellschaft |
| DifHO | Deutsches Institut für Huforthopädie |
| DMSO | Dimethylsulfoxid |
| ECS | Equines Cushing Syndrom |
| EMS | Equine Metabolische Syndrom |
| G | Gram |
| MI | Milliliter |
| IE | Internationale Einheit (Maßeinheit) |
| IR | Insulin Resistenz |
| Kg | Kilogramm |
| KGW | Körpergewicht |
| NSAIDs | Nicht-steroidale Entzündungshemmer |
| PAT | Puls, Atmung, Temperatur |
| PPiD | Pituitary Pars Intermedia Dysfunction (Cushing) |
| TBS | Tiefe Beugesehne |
| Vs. | Versus |
| z.B. | Zum Beispiel |

1. Einleitung

Problemstellung

Hufrehe steht auf Platz zwei der häufigsten Todesursachen von Pferden in Deutschland. Etwa 15% aller Pferde sind im Laufe ihres Lebens von der Hufrehe betroffen. (R.Billing, 2016) In dem ganzen Wirrwarr von Literatur und Empfehlungen findet sich kaum noch einer zurecht. Viele Besitzer sind ratlos, welchen Behandlungsansatz sie wählen sollen. Informationen finden sich im Überfluss, dennoch gibt es keine Aussage über die finanziellen Folgen.

Nicht nur für das Pferdeleben kann dies ein schnelles Aus bedeuten, sondern auch für alle Beteiligten eine psychische, physische und finanzielle Belastung darstellen. Der Pferdebesitzer, sowohl Turniersportler als Freizeitreiter, ist ab diesem Punkt in der Position des Krankenpflegers. Das bis dahin „völlig“ gesunde Pferd ist plötzlich ein chronisch erkranktes Pferd, dessen Zukunft zunächst ungewiss scheint.

Die FN (Deutsche Reiterliche Vereinigung) beschäftigt sich auch mit Thema Nachhaltigkeit im Pferdesektor. So gibt diese an: *„Die effektive Behandlung eines erkrankten oder verletzten Pferdes und dessen völliges Auskurieren kommen nicht nur dem Pferd zugute. Auch der Reiter kann sich sicher sein: Durch ein sorgfältiges und nachhaltiges Gesundheitsmanagement bleibt das Pferd lange einsatzbereit und leistungsfähig.“* (Pferd-aktuell, 2016)

Anleitung

Mittels dieser Bachelorarbeit soll dem Pferdebesitzer eine Hilfestellung geboten werden, welche Behandlungsmethoden nachhaltiger zu sein scheinen als andere. Hierbei soll insbesondere auf die Genesung des Pferdes sowie den finanziellen Aspekt eingegangen werden. Dafür wurde nationale und internationale Literatur analysiert, eine Umfrage von betroffenen Pferdebesitzern ausgewertet und Experten auf dem Gebiet befragt. Diese Ergebnisse sind in diesem Dokument zusammengetragen und erörtert.

Zielsetzung

Das Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit ist es, Pferdebesitzern von an Hufrehe erkrankten Pferden über ihre Entscheidungsmöglichkeiten zu informieren, die Nachhaltigkeit der Behandlung zu hinterfragen und sich vorab mit den ökonomischen Folgen zu beschäftigen. Dies vor allem um Pferd und Mensch einen Weg des Leidens zu ersparen.

Es soll eine Informationsquelle erarbeitet werden, aus der sich die Pferdebesitzer über ihre Chancen und Möglichkeiten informieren können. Dies kann zu einer erfolgreichen und nachhaltigen Behandlung beitragen.

Das Endprodukt Bachelorarbeit ist eine Analyse von Umfragen betroffener Pferdebesitzer und Interviews mit Spezialisten. Dadurch wird erreicht, dass die zukünftigen Leser dieser wissenschaftlichen Arbeit über die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten informiert werden und sich eine Meinung bilden können.

Alle Ergebnisse sollen als Hilfestellung für Pferdebesitzer und Inhaber von Pferdebetrieben dienen und sind von Fall zu Fall individuell zu betrachten. Diese Arbeit ist kein allgemeiner Lösungsansatz.

Arbeitsweise

Um einen Einblick in das Thema zu erlangen, wird zunächst erläutert, was eine Hufrehe genau ist, wie man Hufrehe vorbeugen kann und welche Erste Hilfe Maßnahmen sinnvoll sind. Zusätzlich werden zunächst die allgemeinen Bearbeitungsmethoden von einem Hufschmied, Huftechniker, Hufpfleger/Hufheilpraktiker nach Dr. Hiltrud Strasser, Hufpfleger nach „Natural Hoof Care“, einem Huforthopäden der DHG oder DfHO erläutert. Im Anschluss wird erläutert, welche Hufbearbeitung nachhaltiger zu sein scheint, dies lässt sich an Hand der Umfrage beantworten. Anschließend wird eine Kostenübersicht dargestellt, hierbei wird vor allen auf die Kosten der Erstversorgung und die Folgekosten eingegangen.

Die Hauptfrage der Bachelorarbeit lautet:

Was scheinen die Nachhaltigsten Behandlungsformen der an Hufrehe erkrankten Pferden in Deutschland zu sein, und was sind deren finanziellen Folgen?

Um die Hauptfrage gut fundiert beantworten zu können werden folgende Teilfragen aufgestellt und untersucht:

- Welche Behandlungsmethoden haben nachweislich einen positiven langanhaltenden Effekt auf den Rehehuf?
- Welche Kosten hatten Pferdebesitzer, bis das Pferd wieder einsetzbar war?
- Lassen Privatpersonen und Betriebe einen Rehefall behandeln oder das Pferd direkt einschläfern?

2. Was ist Hufrehe

Die Hufrehe an sich ist eine Erkrankung der Lederhäute durch massive Stoffwechselstörungen. Der Hufbeinträger gibt seine Funktion auf und die Hornkapsel rotiert. Der Beginn einer Hufrehe ist meistens unbemerkt und wird oftmals nicht erkannt, da sie von den Symptomen im Anfangsstadium einem Hufabszess, einer Sohlenlederhautentzündung oder einer unphysiologischen Hufsituation ähnelt. Der Krankheitsverlauf ist immer derselbe, es beginnt mit einem Kollaps der Kapillaren, gefolgt von einer aseptischen Entzündung der Huflederhäute. Anschließend folgt die Dehnung/Spreizung des Hufbeinträgers gefolgt von dem partiellen Zerreißen des Hufbeinträgers. Die Hornkapsel rotiert durch den Bodengegendruck und die Sohlenlederhäute werden durch den Hufbeinrand gequetscht. Dies hat pathologische Veränderungen am Hufbein zur Folge. Als letzte und schlimmste Möglichkeit kann es zum Hufbeindurchbruch kommen.

Unterschieden wird zwischen zwei Rehetypen:

- Systemischen Rehe (endokrine/septische Form)
- Mechanischen Rehe

Bei der systemischen Rehe kollabieren die Kapillaren entweder durch Vergiftung (Medikamente, ungewohntes Futter, Giftpflanzen, -stoffe, Nachgeburtverhalten) oder als Folge einer Stoffwechselerkrankung (Equines Metabolisches Syndrom, Equines Cushing Syndrom). Dabei lässt sich zwischen der endokrinen und septischen Form unterscheiden. Bei der endokrinen Form sind die Hormone und Entzündungsparameter erhöht, durch Fettleibigkeit, Insulinresistenz, EMS, Cushing (PPiD), Schilddrüsenerkrankungen. Bei der septischen, nicht endokrinen Form wird die Hufrehe ausgelöst durch eine Kohlenhydrat Überfütterung (Stärke und Fruktan) oder durch Aufnahme der schwarzen Walnuss.

Die mechanische Rehe hat als Ursache entweder eine ungünstige Hufsituation bis hin zur Verwahrlosung, eine überlastungsbedingte Traumatisierung und Entzündung der Huflederhäute, Durchblutungsstörungen oder ist die Folge einer erhöhten schmerzbedingten ACTH (adrenocorticotropes Hormon) Ausschüttung.

Herr Biernat spricht in seiner Stellungnahme im Fragebogen (Anhang 3.5) bei der Hufrehe von einer aseptischen (keimfreien) Entzündung der Huflederhäute, z.B. aufgrund ihrer reduzierten Versorgung durch den Blutkreislauf. Infolge einer damit einhergehenden Mangelversorgung, insbesondere der körperfesten Zellen, kommt es zu einer eingeschränkten bis gänzlich eingestellten Produktion des von der Wandlederhaut abgesetzten Begleithorns. Die Folge ist eine Zusammenhangtrennung der Hornlamellen von den benachbarten Lederhautlamellen, mit der teilweisen

Aushebung der innigen Verbindung des distalen Hufbeinträgerbereichs von der Hornkapsel und dem Hufbein. Aufgrund des defekten Hufbeinträgers kommt es infolge der einwirkenden Körperlast, sowie

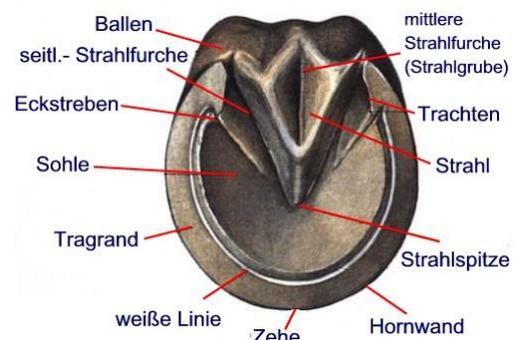


Abbildung 1 Definition der Äußeren Hufanteile (Nebel, Utes-Pferdecke, 2016)

aufgrund von hufwandschrägen generierten Hebelkräften zur weiteren mechanischen Zerreißung weiterer Anteile des Hufbeinträgers, was das mechanische Abdriften der dorsalen Hufwand und das der schrägeren Hufseitenwand zur Folge hat. Auch für die anderen Experten, ist eine Hufrehe eine massive Entzündung der Huflederhaut auf Grund von unterschiedlichen Ursachen. In Abbildung 1 und 2 ist der Aufbau des Hufes zu sehen mit den wichtigsten Begrifflichkeiten.

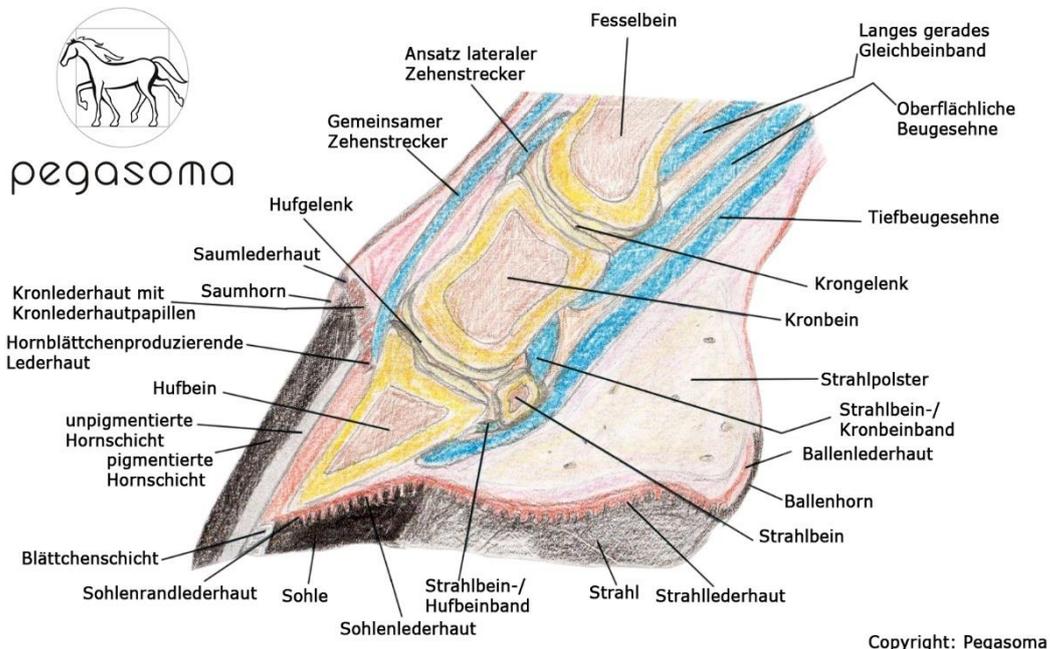


Abbildung 2 Aufbau des Hufes (Lapp, 2016)

Wie in Anhang 1 Frage 17 zu sehen sind die häufigsten Ursachen bei den Befragten Futter mit 54,6% und Primärerkrankungen wie EMS, ECS, Insulinresistenz und Borreliose mit 37,4%. In der Abbildung 3. unterhalb ist zu sehen, welche Ursachen neben den Ursache Futter und Primärerkrankungen vorkommen. Oftmals bleibt die Ursache unbekannt.

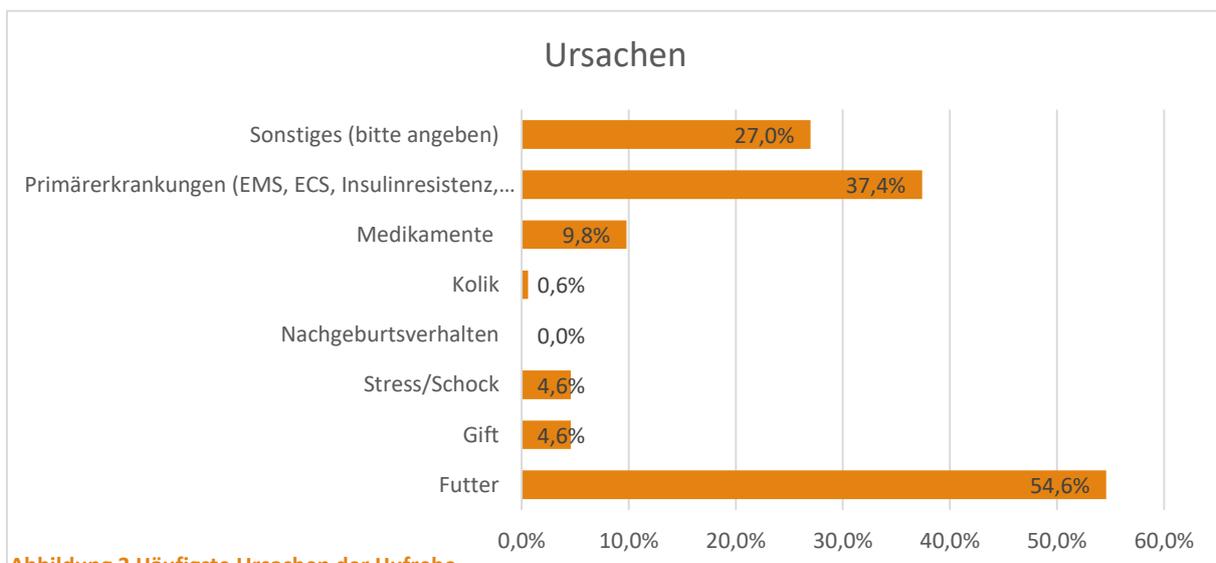


Abbildung 3 Häufigste Ursachen der Hufrehe

3. Hufrehe und deren Ursachen

Nachdem im Abschnitt 2 erläutert wurde was eine Hufrehe ist, wird nachfolgend erklärt wie man eine Hufrehe und deren Ursachen erkennen kann.

3.1 Hufrehe erkennen

Die Diagnostik der Hufrehe ist für den Pferdebesitzer möglich. Um eine Hufrehe zu diagnostizieren kann der Pferdebesitzer auf 6 Gegebenheiten achten:

1. Eine charakteristische Haltung/„Trippeln“
2. Eine deutliche Trachtenfußung
3. PAT (Puls, Atmung, Temperatur) Werte erhöht, Normalwerte:
 - Puls: zwischen 28 und 40 Schlägen in der Minute
 - Atmung: zwischen 8 und 16 Züge in der Minute
 - Temperatur: zwischen 37,5 bis 38,2 Grad
4. Wendeschmerz
5. Spürbare „Rinne“ über dem Kronrand
6. Gezernte und rot eingefärbte Blättchenschicht

Durch den Hufbearbeiter kann auf Grunde dieser Gegebenheiten der Huf mit der Palpationszange abgedrückt und abgeklopft werden. Bei einer Schmerzreaktion würde sich der Verdacht auf eine Hufrehe bestätigen.

Der Tierarzt kann zusätzlich mit einem Röntgenbild die Diagnose bestätigen.

Differentialdiagnostisch kann ein Hufabzess, eine Huflederhautentzündung oder unphysiologische Hufsituationen diese Symptome hervorrufen. (Georgi, 2012)

Die Stärke der Hufrehe wird in vier Grade eingeteilt. (Diagnose Hufrehe, 2014)

Die bezieht sich auf den Lahmheitsgrad bei der Hufrehe.

Grad 1: Das Pferd wechselt im Stand die Belastung der betroffenen Hufe. Eine Lahmheit ist nicht zu erkennen, dennoch läuft das Pferd vorsichtig und gehemmt. Durch die gestörte Durchblutung sind die Hufe eher kalt.



Abbildung 4 Grad 1 der Hufrehe (Care4vet, 2016)

Grad 2: Die Pferde gehen im Schritt zwar willig aber steif vorwärts. Aufheben der Hufe ohne Schwierigkeiten möglich. Es zeigt eine Trachtenfußung, die Hufe sind warm und eine Pulsation an der Mittelfußarterie ist zu spüren. Auch hier kann das Pferd schon in der charakteristischen Rehe Haltung stehen.



Abbildung 5 Grad 2 der Hufrehe (Naturhufe, 2016)

Grad 3: Das Pferd bewegt sich äußerst widerwillig und wehrt sich heftig gegen den Versuch, einen Huf hochzuheben. Es zeigt die charakteristische Rehestellung. Die Hufe sind warm und eine Pulsation an der Mittelfußarterie ist zu fühlen.



Abbildung 6 Grad 3 der Hufrehe (Arianereaves, 2016)

Grad 4: Das Pferd weigert sich zu bewegen. Nur durch Zwang ist es ans Laufen zu bringe. Es liegt viel. Es kommt zu einem Sohlendurchbruch oder Ausschuh.



Abbildung 7 Grad 4 der Hufrehe (Pferd und Reiter, 2016)

Aus Anhang 1 Frage 7 ist zu entnehmen, dass 37,1% der an Hufrehe erkrankten Pferde und Ponys sich im ersten Grad der Hufrehe befunden haben. Knapp 31,8% befanden sich im zweiten Grad der Hufrehe und 17,6% im dritten. Nur 13,5% waren im vierten Grad der Hufrehe. Dies ist in der Abbildung 8 nochmals schematisch wiedergegeben. Dieses Ergebnis lässt vermuten, dass viele Pferdebesitzer, knapp 70%, eine Hufrehe erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten, bevor der Reheschub Grad 3 oder 4 erreicht.

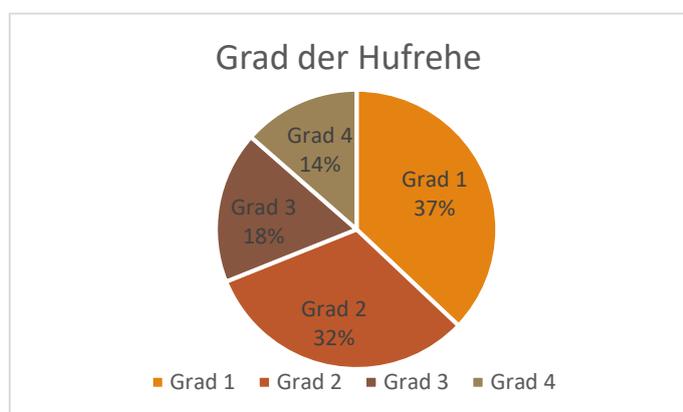


Abbildung 8 Grad der Hufrehe

Die Tabelle 1 unterhalb, zu finden in Anhang 2 Fragenkombination 7, zeigt den Zusammenhang der Fragen „völlig genesen“ und „Rehegrad“. Es ist zu sehen, dass selbst bei einem festgestellten Rehegrad 4 eine Chance auf Genesung von 66% besteht, da insgesamt 53 Pferde betroffen waren von einer Hufrehe und 36 davon vollkommen genesen sind. Beim dritten Grad kommt man auf eine Chance von 57%. Grad 2 hat eine Chance von 56%. Wenn eine Rehe im ersten Grad schon erkannt wird, ist die Chance sowie bei Grad 4 um die 67%. 62% der Pferde sind nach einer konsequenten Hufrehebehandlungen wieder völlig genesen und einsetzbar.

| Gesund | Grad 1 | Grad 2 | Grad 3 | Grad 4 | Gesamt |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ja | 39,13% 36 | 28,26% 26 | 17,39% 16 | 15,22% 14 | 62,16% 92 |
| Nein | 30,36% 17 | 35,71% 20 | 21,43% 12 | 12,50% 7 | 37,84% 56 |
| Befragte gesamt | 53 | 46 | 28 | 21 | 148 |

Tabelle 1 Zusammenhang zwischen Rehegrad und völliger Genesung

3.2 Ursachen erkennen

Um eine Hufrehe nachhaltig zu behandeln, ist es wichtig, die Ursachen zu erkennen und diese abzuschalten, ansonsten befindet sich das Pferd/Pony in einem Kreislauf und rutscht von einem Reheschub in den nächsten.

Bei einer systemischen Rehe entsteht der Kapillarkollaps auf Grund von unterschiedlichen Ursachen. Zum einen durch Vergiftung oder einer früheren Stoffwechselerkrankung. Bei einer Vergiftung unterscheidet man zwischen einer Vergiftung durch Medikamente, ungewohntes Futter, Giftpflanzen, -stoffe und Nachgeburtverhalten. Beim Nachgeburtverhalten bleibt die Nachgeburt in der Gebärmutter und wird dort zersetzt, dadurch wird der Körper des Pferdes/Ponys vergiftet. Stoffwechselerkrankungen, die eine Hufrehe verursachen können, sind EMS (Equines Metabolisches Syndrom) und ECS (Equines Cushing Syndrom). EMS tritt häufig bei Pferden/Ponys auf die unter 18 Jahre alt sind. Es handelt sich dabei um eine Stoffwechselstörung, die durch Übergewicht und Insulinresistenz gekennzeichnet ist, dabei wird zu viel ACTH ausgeschüttet. Das ECS tritt meistens bei Pferden/Ponys ab 18 Jahren auf, durch eine Erkrankung der Hirnanhangsdrüse wird zu viel ACTH ausgeschüttet. ACTH veranlasst die Nebennierenrinde zu einer erhöhten Produktion von Cortisol, wodurch das hormonelle Gleichgewicht gestört wird. (Georgi, 2012)

Bei einer mechanischen Rehe kommt es zum Kapillarkollaps durch eine ungünstige Hufsituation bis fast zur Verwahrlosung. Durch die überlastungsbedingte Traumatisierung entsteht eine Entzündung der Huflederhäute. Dadurch kommt es zu einer Durchblutungsstörung des Hufes. Schmerzbedingt schüttet der Körper mehr ACTH aus. Das bedeutet, dass dauerhafte Schmerzen und schlechte Hufe das Entstehen einer Hufrehe begünstigen. (Georgi, 2012)

4. Erste Hilfe

Bei einer akuten Rehe ist es wichtig, dass der Besitzer schnell handelt. Es gibt einige Erste Hilfe Maßnahmen, die durch den Pferdebesitzer oder kompetenten Helfer ausgeführt werden können. In diesem Abschnitt werden die wichtigsten besprochen:

- Kompetenten Helfer rufen
- Ursachen abstellen
- Ruheraum schaffen
- Kältetherapie (Kryotherapie)
- Bluteigel
- Sohlenstrahlpolster
- Aderlass

Kompetenten Helfer

Beim Verdacht einer Hufrehe, ist es wichtig, sofort den Tierarzt und Tierheilpraktiker oder Hufbearbeiter zu informieren. Zusätzlich können Bekannte und Freunde informiert werden, die einen unterstützen. Der Tierarzt kann eine Behandlung mit Medikamenten einleiten und sich mit dem Hufbearbeiter über die weitere Behandlung der Hufe austauschen. (Rasch, Diagnose Hufrehe, 2014)

Ursachen abstellen

Durch den Tierarzt, bzw. dem Tierheilpraktiker können konkrete Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Diese unterscheiden sich je nach Ursache der Hufrehe. (Rasch, Diagnose Hufrehe, 2014)

Ruheraum schaffen

Das durch die Rehe gestresste Pferd sollte die Möglichkeit haben, Ruhe zu finden. Am besten wäre ein Raum, wo das Pferd, um Stress zu vermeiden, seine Artgenossen noch sehen kann, mit weichem Boden und der Möglichkeit sich hinzulegen. (Rasch, Diagnose Hufrehe, 2014)

Kältetherapie (Kryotherapie)

Die Anwendung der Kältetherapie in der Initialphase der Hufrehe kann die Schädigung des Hufbeinträgers ausschlaggebend reduzieren. Dafür müssen alle 4 Gliedmaßen bis zum Röhrbein 48-72 Stunden gekühlt werden und dürfen eine Temperatur von 5 Grad Celsius nicht überschreiten.

Durch A. W. van Eps und C.C. Pollitt ist in Australien eine Studie durchgeführt worden zum Behandlungseffekt der Kältetherapie. Deutlich zu sehen war, dass bei Pferd, die 72 Stunden mit der Kältetherapie behandelt wurden, die klinische Lahmheit und die Histopathologie geringer war als bei nicht behandelten Pferden. Die Kältetherapie alleine erzeugt keine signifikante Lahmheit oder andere schädliche Wirkungen. (Pollitt A. W., 2009)

Benötigt wird:

- 2 Tüten pro Huf, die bis zum Vorderfußwurzelgelenk reichen
- Crushed Ice

- Panzerband

Schritt 1:

Die erste Tüte über das Bein stülpen und oberhalb des Röhrbeins befestigen. Dadurch werden die Gliedmaßen nicht aufgeweicht. Zusätzlich wird die Tüte um den Huf mit Panzerband fixiert.

Schritt 2:

Eine zweite Tüte wird über das Bein gestülpt und am Huf mit Panzerband umwickelt.

Schritt 3:

Der Zwischenraum wird mit Crushed Ice aufgefüllt und oben mit Panzerband verschlossen. Hierbei ist allerdings stetiger Nachschub von Crushed Ice erforderlich.

Durch die Kühlung wird eine lokale Stoffwechselreduktion erreicht. Die Zufuhr von Rehe auslösenden Stoffen über den Blutkreislauf wird gedrosselt. Durch die Kälte wird die Produktion und Aktivität von Metalloproteinasen, die für die Zerstörung der Zellen innerhalb der Hufbeinaufhängung verantwortlich gemacht werden, verringert. Zusätzlich kommt es zu einer Reduzierung von Produktion und Aktivität von Entzündungs-Zytokinen und Leukozyten.

Das Pferd empfindet dabei weder Kälteschmerz, noch treten Kälteschäden auf. (Rasch, Diagnose Hufrehe, 2014)

Blutegel

Durch die Anwendung von Blutegeln wird ein sanfter Aderlass vorgenommen. Zusätzlich wird durch den Blutegel ein Cocktail aus verschiedenen Substanzen zugeführt. Unter anderen mit einer gerinnungshemmenden, antibiotischen,

Durch die DHG ist von Mai 2008 bis August 2009 eine Studie durchgeführt worden zur Wirksamkeit der Blutegeltherapie bei der Hufrehe. Insgesamt wurden 112 Blutegelanwendungen bei 57 Rehepferden untersucht. In 84% der Fälle kam es zu einer deutlichen Verbesserung der klinischen Symptomatik. (Rasch, DHG e.v., 2016)

entzündungshemmenden und schmerzlindernden Wirkung. Je früher die Blutegel am betroffenen Pferd angesetzt werden, desto größer scheint die Wirkung zu sein. (Rasch, Diagnose Hufrehe, 2014)

Sohlenstrahlpolster

Das Sohlenstrahlpolster entlastet den Hufbeinträger, dadurch wird die mechanische Zerreißen des Hufbeinträgers eingegrenzt und in manchen Fällen sogar verhindert. Das Anlegen eines Sohlenstrahlpolsters kann unter anderen die Diagnose die Hufrehe bestätigen, wenn das Pferd danach besser läuft. Sollte dies nicht der Fall sein, deutet es mehr auf eine Huflederhautentzündung.

Benötigt wird:

- Equimol
- Festklebende Haftbandagen (nicht unbedingt Notwendig)
- Panzerband

Schritt 1:

Vorab sollte man sich eine Platte aus Panzerband oder ähnlichen vorbereiten.

Schritt 2:

Anschließend werden mehrere Dreiecke (3-5 je nach Dicke des Equimols) in der Größe des Strahls ausgeschnitten aus dem Equimol und kleine Reste zur Seite gelegt für das Ausstopfen der Stahlfurchen. In Größe der Sohle abermals mehrere Lagen (3-5) ausschneiden und übereinanderlegen. Ein etwas breiteres Stück wird vorbereitet als Ballenpolster.

Schritt 3:

Die seitlichen Strahlfurchen ausstopfen und das Polster aus Dreiecken auf dem Strahl legen. Das Ballenpolster auf die Ballen legen, dies kann mit einem Streifen Panzerband am Huf schon mal befestigt werden. Anschließend das Sohlenpolster auflegen.

Schritt 4:

Das vorbereitete Panzerband auf die Konstruktion bringen und festkleben. Vorab kann gegeben falls alles mit einer festklebenden Haftbandage befestigt werden. Wichtig: Den Kronrand nicht zu kleben.

Schritt 5:

Bein absetzen und kontrollieren, ob das Panzerband an den Kronrand kommt. Das Panzerband dort wegschneiden. Zusätzlich kontrollieren, ob der Tragrand schwebt und das Pferd/Pony auf dem Strahl und der Sohle läuft. (Georgi, 2012)

Aderlass

Ein Aderlass kann während einer akuten Hufrehe die Perfusion der geschädigten Abschnitte des betroffenen Hufbeinträgers verbessern. Der Aderlass wird dabei als isovolämische

GERHARDS (2006) erwähnt den Aderlass als Behandlungsoption bei Rehepferden, obwohl wissenschaftliche Ergebnisse für die Anwendung fehlen. Gleichmaßen wird durch Ihn die Wichtigkeit der reflektierten Anwendung des Aderlasses betont. (Czech, 2007)

Hämodilution durchgeführt. Das bedeutet, dass er ausschließlich einen Einfluss hat auf die retinalen venösen Durchblutungsstörungen. Dabei wird unterschieden zwischen einem Aderlass (1-1,5 Liter Blut/100 kg Körpergewicht) mit nachfolgender mengengleicher Infusion oder einem Aderlass mit gleichzeitiger Infusion. Zusätzlich sollte währenddessen der Kreislauf und Hämatokrit (Anteil der Erythrozyten am Volumen des Blutes) unter 25% kontrolliert werden. Der Nachteil beim Aderlass mit gleichzeitiger Infusion ist, dass die blutverdünnende Wirkung weniger effektiv ist und deshalb öfter wiederholt werden muss, bis das Hämatokrit auf 25% eingestellt ist. Es sollten folgende Wirkungen auftreten:

- Verbessertes Allgemeinbefinden
- Reduktion der Entzündungsmediatoren und Toxine

- Geringere Pulsation

Die Infusion kann mit NaCl- oder Elektrolytlösungen erfolgen. Plasmaexpander oder kolloidale Lösungen sind nicht unbedingt erforderlich. (Höppner, 2007)

Grade bei einer Hufrehe ist es wichtig, frühzeitig Erste Hilfe zu leisten. Im Anhang 1 Frage 17 geht es darum, welche Erste Hilfe Maßnahmen durch den Pferdebesitzer ergriffen wurden. Abbildung 9. gibt dies schematisch wieder. Knapp 90% der Pferdebesitzer rufen beim Verdacht einer Hufrehe einen kompetenten Helfer im Form eines Tierarztes, Hufbearbeiters und/oder Heilpraktikers. Als zweite Erste Hilfe Maßnahme wird durch die Befragten angegeben, einen Ruheraum zu schaffen, damit das Pferd sich entspannen kann und sich möglicherweise auf Grund der schmerzhaften Hufe auch hinlegen kann. Erst danach wird nach der Ursache geforscht und diese abgestellt. Anschließend wird bei knapp 43 % durch den Tierarzt oder Hufbearbeiter ein Sohlen-Strahl-Polster angelegt, um dem Pferd zu helfen, auf den schmerzenden Hufen einigermaßen stehen zu können. Bei ungefähr 40% wird eine Kältetherapie durchgeführt, um die Folgen des Reheschubes möglichst klein zu halten. An letzter Stelle stehen Bluteigel. Die wenden um die 20% der Pferdebesitzer an.

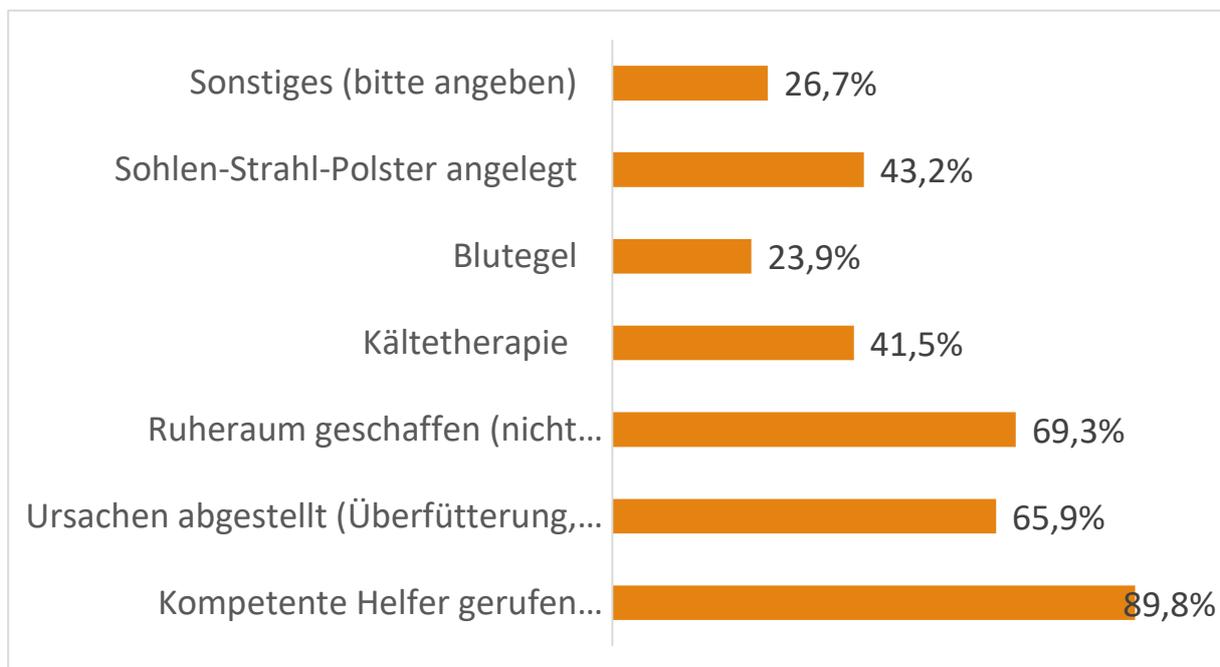
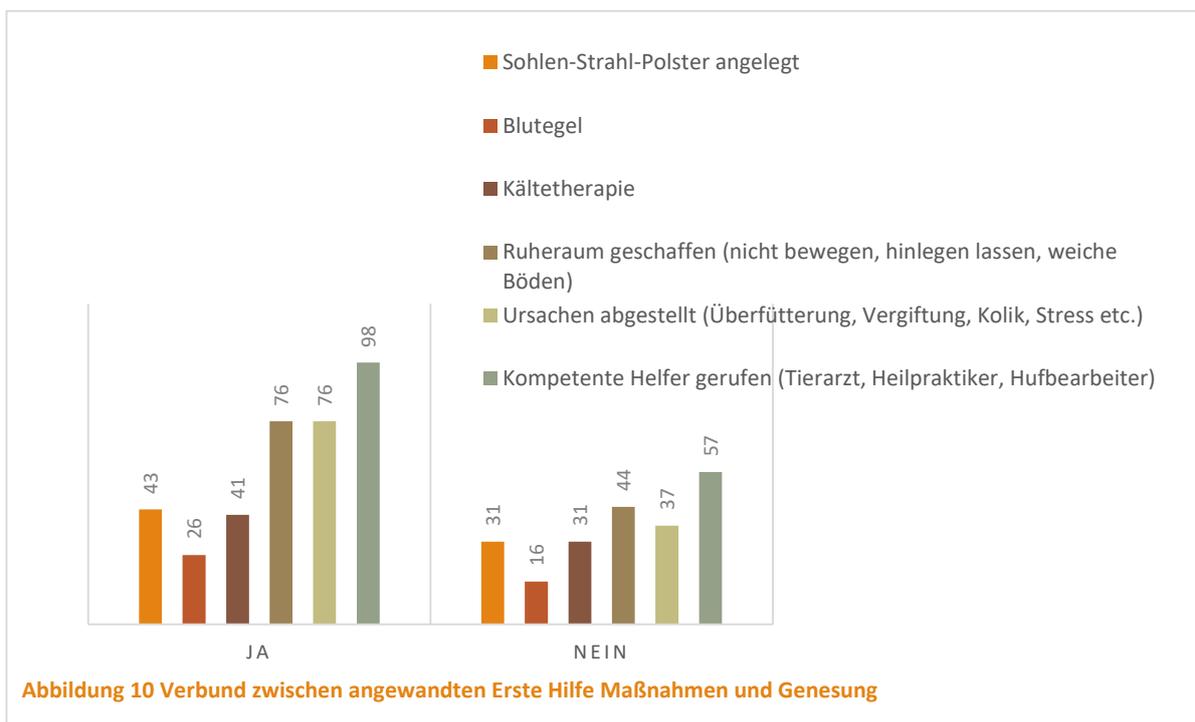


Abbildung 9 Angewendete Erste Hilfe Maßnahmen

Die Abbildung 10., zu finden in Anhang 2 Fragenkombination 5, zeigt, welche Erste Hilfe Maßnahmen vor allen wichtig sind, um dem Pferd eine Genesung möglich zu machen. Vor allem ist es wichtig, sich Unterstützung von kompetenten Helfern zu holen. Dadurch scheint der erste Schritt in Richtung Genesung gegangen zu sein. Gleichermäßen wichtig ist es, die Ursachen heraus zu finden und diese abzustellen und einen Ruheraum zu schaffen, in dem das erkrankte Pferd so wenig Stress wie möglich hat und sich gegebenenfalls auch hinlegen kann. Eine Sohlen-Strahl-Polster entlastet das betroffene Pferd/Pony zusätzlich, da die schmerzenden Wandanteile nicht mehr mittragen. Jede weitere Erste Hilfemaßnahme, die ergriffen wird, erhöht die Chance auf Genesung.



5. Die Hufbearbeitungsmethoden

In diesen Abschnitt wird auf sechs verschiedene Hufbearbeitungsmethoden eingegangen und auf welchen Kenntnissen die Bearbeitung basiert.

5.1 Der Hufbeschlagschmied/ Huftechniker

Die Hauptaufgabe des Hufbeschlagschmieds besteht in der Anbringung eines Hufschutzes, welcher vor übermäßigem Abrieb schützen soll. Trotz großen technischen Fortschritt ist im Bereich des Hufbeschlags keine wesentliche Änderung seit dem 19. Jahrhundert zu beobachten. Die Grundsätze, die damals schriftlich festgehalten wurden, unterscheiden sich nicht wesentlich von den heutigen. Die Hauptaufgaben des Hufschutzes sind neben dem Schutz gegen übermäßige Abnutzung, die Korrektur von Stellungsfehlern und das Unterstützen von Bewegungsabläufen. Zusätzlich soll der Hufschutz als unterstützende Behandlung bei verschiedenen Krankheiten dienen und das Aufgleiten auf glattem Untergrund verhindern. Neben diesen unterstützenden Maßnahmen hat das Hufeisen den Vorteil, dass es individuell auf die verschiedensten Hufformen angepasst werden kann. Dies wird ermöglicht durch die vielen verschiedenen Korrektur- und Spezialbeschläge. Zusätzlich können je nach Nutzung des Pferdes als Unterstützung zusätzliche Vorrichtungen wie Seitenkappen, Steg, Stollen, Ledersohlen und vieles mehr ergänzt werden. Der Nachteil des Hufschutzes in der Form des Hufeisens ist die Einschränkung des Hufmechanismus und die Schädigung des Horns durch die Nägel. Durch die Härte des Eisens kann es zur starken Erschütterung der Gliedmaße kommen, was unter Umständen die Entstehung von Gelenk- und Sehnenkrankungen begünstigt. Durch den fehlenden und unregelmäßigen Abrieb unter dem Hufeisen kommt es im Laufe der Beschlagsperiode zu einer unnatürlichen Stellung, mit einer zu langen Zehenwand und stetig widerkehrenden Stellungskorrekturen. (Dr. A. Fürst, 2001)

Generell wird mit einem Beschlag die Hufmechanik eingeschränkt oder gar komplett ausgeschaltet. Falls eine Sanierung des Hufes unter dem Eisen gelingt, kann das Pferd nach Abnahme des Beschlags nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch Barhuf laufen. Falls dies nicht der Fall ist, muss man feststellen, dass der Beschlag den Huf nicht saniert, sondern nur eine Gehhilfe geboten hat.

Der Hufbeschlag hat beträchtliche Auswirkungen auf die Durchblutung der Hufe. Bei Barhufern hat die Hufwand an den Trachten die Möglichkeit sich auszudehnen. Dies ist bei beschlagenen Pferden nicht mehr möglich. Die Vorderhufe eines Barhufers weisen eine Durchschnittstemperatur von 24,5° Celsius auf, die Hinterhufe eine Durchschnittstemperatur von 12,4° Celsius und die Sohlenunterseite ist 24,1° Celsius warm. Beim eisenbeschlagenen Pferd ist die Durchschnittstemperatur der Vorderhufe 11,5° Celsius, bei den Hinterhufen 7,6° Celsius und bei der Sohlenwärme 8,2° Celsius. Das bedeutet, dass beschlagenen Pferde eine Durchblutungsverringering von ungefähr 50% aufweisen. (Saleschak, 2010/2011)

Ein Beschlag bringt neben den Vorteilen des Abriebschutzes und der Schmerzminimierung auch Nachteile mit sich. Bekommt ein Pferd einen Eisenbeschlag, wird die Biomechanik des Hufes eingeschränkt, was zu einer verschlechterten Durchblutungssituation im Huf führt. Dies führt unmittelbar zu einer Verschlechterung der Hornqualität. Das Pferd kann durch die Ausschaltung des Tastsinnes Unebenheiten im Boden nicht mehr so gut wahrnehmen, dadurch geht das Pferd unvorsichtiger mit seinen Gliedmaßen um. Sehnen, Bänder und Gelenke werden dadurch übermäßig belastet. Durch fehlenden Abrieb werden schiefe Hufe unter dem Eisen meist noch schiefer. Des

Weiteren wird bei jeder Hufbearbeitung ein abrupter Stellungswechsel vorgenommen, sodass Pferde sich nach der Hufbearbeitung neu einlaufen müssen. Zusätzlich erhöht sich die Verletzungsgefahr für andere Pferde, weshalb es heikel ist, beschlagene Pferde in einer Herde zu halten. Das Wichtigste beim Rehehuf, ist die Sanierung. (Diagnose Hufrehe, 2014)

In den 90iger Jahren entstanden durch die BESW-Akademie die ersten Lehrpläne zur Huftechnik. Die Huftechnik wollte nahelegen, dass es einen dritten Weg gibt zwischen der Hufschmiedeschafft und einigen überzeugten Anhängern der Barhufpflege. Zur Huftechnik gehören neben dem Anbringen von Aluminium-, Kunststoff-, Klebe- und Kombinationshufschutz auch die Rekonstruktion zerstörter Teile der Hufkapsel durch Kunsthorn. Das Bundesverfassungsgericht hat indirekt die Huftechnik definiert. Verstanden wird darunter jeglicher Hufschutz, bis auf den Eisenbeschlag. Der fachliche Ansatz basiert auf dem der Hufpflege. Die dortigen Elemente werden übernommen und zum Teil modifiziert und ergänzt. (BESW Akademie , 2016)

Für gewöhnlich wird durch den Hufbeschlagschmied oder Huftechniker bei der Hufrehe eine Resektion der dorsalen Hufwand zur Entfernung des Narbenhorns (lamelläer Keil) durchgeführt. Anschließend wird ein herzförmiges Hufeisen angebracht, dass das Wachstum der Hufwand verbessern soll. Die Entfernung des lamellären Keils und die Unterstützung der Hufkapsel samt Inhalt mit einem herzförmigen Hufeisen verbessert die Zirkulation mit der Konsequenz verbessertes und normalisiertes Wachstum der dorsalen Hufwand. Die herzförmigen Hufeisen müssen alle vier Wochen erneuert werden und der lamelläre Keil entfernt werden. (Pollitt C. , 1999) Beim Anbringen des Beschlags, muss darauf geachtet werden, dass er eine Belastung auf den vorderen Hufbereich in keinem Fall zulässt. Es dürfen keine Hufnägel im Zehenbereich eingebracht werden. Die Hufnägel sollten außerdem dünnhalsig sein. Vor dem Aufnageln müssen die Trachten ausreichend gekürzt werden. Sohle, Strahl und Strahlfurchen sollten mit einem stoßdämpfenden Material ausgefüllt werden, dafür kann man Silikonkautschuk verwenden. Diese werden dadurch zum Mittragen herangezogen und sollen den drohenden Sohlendurchbruch verhindern. Wichtig ist für eine ausgeprägte Zehenrichtung zu sorgen, die das Abrollen über die Zehe erleichtert. (Romo Schmidt, Hufrehe, 2012)

Frau Sakia Stender aus der Tierklinik von Herrn Dr. Feilke (Anhang 3.1) empfiehlt vor allem im akut Stadium keinen Beschlag anzubringen, falls etwas angebracht werden sollte, empfiehlt sie mit Gipsen zu arbeiten. Nach Abklingen der akuten Phase reicht es, bei einer Hufbeinrotation die Dorsalwand (Zehenwand) ab zu raspeln und diese an die Ausrichtung des Hufbeins anzupassen.

Wie in Anhang 2 Fragenkombination 5 deutlich wird, scheint ein Hufbeschlag nicht ausschlaggebend zu sein für die Genesung des erkrankten Pferdes. Dieser ist als eine Art Gehhilfe zu sehen, da das Schmerzempfinden des Pferdes durch einen Hufbeschlag herabgesenkt wird. Deutlich zu erkennen ist, dass meistens ein Halbmondförmiges Hufeisen (gegebenenfalls verkehrt herum angebracht) wird. Von 22 Pferden, die diesen Beschlag bekommen haben, sind circa 50 % vollkommen genesen. Dies zeigt, dass auch mit Hilfe eines Hufbeschlags vollkommene Heilung möglich ist.

5.2 Der Hufpfleger/ Hufheilpraktiker nach Dr. Hiltrud Strasser

Der Hufpfleger pflegt in erster Linie den Barhuf, damit dieser auch ohne permanenten Hufschutz zurechtkommt. Der Hufpfleger/Hufheilpraktiker nach Dr. Hiltrud Strasser lehnt den permanenten Hufschutz grundsätzlich ab, da dieser nach deren Meinung dem Pferdehuf mehr Schaden zufügt, als dass er einen Nutzen hat. (Verband der Hufpfleger, Hufheilpraktiker und Hufphysiologen nach E.I.P.P. e.V., 2016) Da sich durch das Entlasten der Hufbeinspitze neue Druckstellen bilden, können diese wieder zu einer Lahmheit führen. Mit Beschlagsveränderungen kann man über Monate hinweg immer wieder Schmerzfreiheit erreichen, ohne dass es zu einer Heilung kommt. Irgendwann gibt es dann keinen gesunden Hufbestandteil mehr. Heilung einer Hufrehe wird durch Dr. Hiltrud Strasser nur erreicht, indem durch optimales Beschneiden die optimale Hufform wieder hergestellt wird, die eine Wiederbelebung der Huflederhaut durch Inangsetzung des Hufmechanismus ermöglicht. (Hufgesundheit Dr. Strasser, 2016)

Im Interview (Anhang 3.4) weist Frau Dr. Hiltrud Strasser darauf hin, dass gerade im akuten Schub die Eisen abgenommen werden müssen und die Hufe in eine gesunde Form gebracht werden müssen. Zusätzlich rät sie von einem späteren klassischen Entlastungsbeslag ab, da dieser physikalisch kontraindiziert ist. Ihrer Meinung nach ist die natürliche Abnutzung durch Bewegung auf harten Boden nach der Akutphase am sinnvollsten. Wenn dies nicht möglich ist, muss man diese Art der Abnutzung imitieren, indem der Huf durch den Hufbearbeiter so hergerichtet wird, dass er genauso aussieht, wie ein natürlich abgenutzter Huf. Sie weist zusätzlich deutlich darauf hin, dass nur ein Naturhuf gesund werden kann, da dieser nicht eingengt wird und eine normale Durchblutung besitzt.

5.3 Hufpfleger nach „Natural Hoof Care“

Hufpfleger nach „Natural Hoof Care“ kamen aus den USA nach Europa. Grundlagen dieser Theorie beziehen sich auf Beobachtungen der Hufe von freilebenden Mustangs. In der Bearbeitung nach NHC wird der Huf individuell in eine funktionale Form gebracht, indem gezielt Einfluss genommen wird. (Association for the Advancement of Natural Horse Care Practices , 2016) Im Falle einer Rehe wird demnach empfohlen, die Trachten zurückzusetzen und eine „schwebende“ Zehe anzubringen. (Natural Hoof Care, 2016)

5.4 Huforthopäden der DHG oder DfHO

Die Huforthopäden, nach Jochen Biernat (DfHO) oder die Deutsche Huforthopädische Gesellschaft e.V. (DHG), arbeiten ausschließlich Barhuf. Angestrebt wird die medio laterale Balance, das heißt für das Pferd in seiner Gesamtheit physiologisch. Durch die Nutzung von Bodengegendruck und Abrieb entfallen abrupte Umstellungen. (Deutsche Huforthopädische Gesellschaft e.V. , 2016) (Deutsches Institut für Huforthopädie , 2016)

Konstanze Rasch empfiehlt jede Bearbeitung der Rehe Hufe im Akutstadium auf das Notwendigste zu beschränken. Die größtmögliche Entlastung in der akuten Phase der Rehe gegen die mechanische Zerstörung des Hufbeinträgers bietet das Sohlen-Strahl-Polster. (Diagnose Hufrehe, 2014) Im Interview

(Anhang 3.2) weist Frau Dr. Konstanze Rasch darauf hin, dass es nicht sinnvoll ist, einen klassischen Entlastungsbeschlagn anzubringen, da die tiefe Beugesehne im Falle eines Rehe Schubes nicht entlastet werden muss. Eine Hufbearbeitung muss ihrer Meinung nach vor allem dafür sorgen, dass die Baustellen nach der Rehe möglichst klein gehalten werden und der Huf zudem in einer besseren Form nachwächst. Dies geht Ihrer Meinung nach am besten mit Barhuf, da der Hufbearbeiter die Möglichkeit hat, in kurzen Abständen den Huf zu bearbeiten und in eine „bessere“ Richtung zu schicken.

Jochen Biernat empfiehlt zusätzlich, die Hebel mit Hilfe eines Rieddaches außer Kraft zu setzen. Das komplette Entfernen der Zehe lehnt er ab, da dabei nicht nur das Blättchenhorn des Hufbeinträgers freigelegt wird, was dessen Austrocknung und Destruktion begünstigt, sondern eine völlig unphysiologische Lastverteilung innerhalb der Hornkapsel hergestellt wird. Das gesamte Gewicht lastet demnach auf den Seiten- und Trachtenwänden. (Jochen Biernat, 2014)

In der Stellungnahme (Anhang 3.5) erklärt Herr Biernat, dass bei einer akuten Rehe, ebenso wie bei allen anderen Huferkrankungen, bei welchen eine relevante Zusammenhangstrennung im Hufbeinträger besteht und ein Abdriften der Hornkapsel (Hufrotation) droht, es vor allem auf die Entlastung des geschädigten Hufbeinträgers ankommt. Gleichrangig mit der Entlastung des geschädigten Hufbeinträgers ist es notwendig, die Hebelkräfte zu reduzieren. Durch ein Hufsohlenpolster wird der Hufbeinträger entlastet, da dieses einen Großteil der Körperlast vom Tragrand primär auf den Strahl und sekundär auf die Hufsohle überträgt. Laut Herrn Biernat ist ein Hufsohlenpolster ab dem Moment nicht mehr nötig, sobald der Hufbeinträger mit zumindest 2/3 der neu gewachsenen Hufzehe bedeckt ist. Damit ist eine stabile Anbindung über den gesunden und kompakten Hufbeinträger zur Hufwand gesichert ist.

Auch Mag. Med. vet. Lisa Packebusch (Anhang 3.3) rät von einem Beschlagn gerade in einer Akutphase ab. Auch das Hochstellen, in der die tiefe Beugesehne entlastet wird, ist ihrer Meinung nach nicht anzuraten. Sie empfiehlt vor allem, den Druck auf Teile des Hufes zu verteilen, die nicht erkrankt sind, das heißt durch ein Polster den Druck auf Sohle und Strahl zu verteilen.

In Anhang 2 Vergleich 1 und 2 wird dargestellt, welche der Pferde völlig genesen sind auf Grund der nach der Diagnose festgestellten Hufbearbeitung und ob diese einen Beschlagn hatten. Interessant ist zu sehen, dass neben der traditionellen Hufbearbeitung durch den Hufbeschlagnschmied genauso viele Erfolge verbucht werden wie bei allen anderen Barhufbearbeitern zusammen. Zusätzlich ist zu erkennen, dass die Pferde, die vor der Diagnose Hufrehe (26) einen Hufbeschlagn hatten, diesen auch während der Akutphase behalten haben. 5 Pferde haben nach der Akutphase einen Hufbeschlagn erhalten. Trotzdem ist prägnant, dass nur knapp 30% der an Hufrehe erkrankten Pferden mit einem Hufbeschlagn vollkommen genesen sind, wohin gegen 60% der Pferde ohne Hufbeschlagn eine vollkommene Genesung aufweisen.

Untersuchungen zeigen, dass ein therapeutischer Beschlagn, der als Behandlung einer Hufrehe eingesetzt wurde, keinen signifikanten Unterschied gemacht hat auf den Lahmheitsgrad der Hufrehe. Zusätzlich ist während dieser Untersuchung die Hypothese aufgestellt worden, dass die Schwere der Lahmheit nicht als einziger Indikator für den Therapieerfolg verwendet werden darf. (Danny Taylor, David M. Hood, & Ilka P. Wagner, 2002)

6. Behandlung

Die Behandlung der Hufrehe ist vornehmlich auf die Bekämpfung der Symptome ausgerichtet. Während einer Hufrehe empfindet das Pferd erhebliche Schmerzen. Schmerz bedeutet für den Körper immer Stress, dadurch wird im Körper Adrenalin vermehrt freigesetzt. Durch den Schmerz/Stress schüttet der Körper erhöht Cortisol aus. Cortisol ist das körpereigene Cortison. Cortison ist ein Entzündungshemmer. Diese Entzündungshemmer blockieren den Heilungsprozess. Bei Stress durch Schmerz kommt der Körper in einen Kreislauf, wodurch das Cortisol nicht mehr abgebaut wird. Durch eine multimodale Schmerztherapie lässt sich der Kreislauf stoppen. Das heißt:

- Weitere Behandlung von Krankheiten, die unabhängig des Schmerzgeschehens vorhanden sind.
- Medikamente
- Physiotherapie und komplementäre Methoden
- Tender loving care (TLC) (Tiere/Menschen brauchen Aufmerksamkeit um gesund zu werden)

In der akuten Phase gibt es mehrere Behandlungswege. Zusammen mit dem behandelnden Tierarzt und dem Hufbearbeiter kann der Sinnvollste gewählt werden.

Für die Behandlung ist wichtig zu unterscheiden, ob sich das Pferd in einer akuten Phase oder einer chronischen Phase befindet. Während der akuten Phase gibt es mehrere gängige Behandlungswege.

Eine frühzeitige Therapie hat das Ziel, die erkrankten Bereiche des Hufes zu entlasten und eine dauerhafte Schädigung des Hufbeinträgers zu verhindern und eine Hufbeinrotation oder Hufbeindurchbruch zu verhindern. Eine gängige Therapie ist unter anderem, das Aufpolstern mit Styrodurpads. Dies ist eine Art Baustyropor, der sich mit der Zeit zusammentritt und hart wird. Dasselbe gilt für den gängigen Rehegips, der hinten erhöht wird. Verbände und Polster

Folgens Huskamp gibt es je nach Schweregrad der Erkrankung drei Arten um einen Rehegips anzulegen. Bei geringer- bis mittelgradigen Reheanfällen wird das Ballen-Strahl-Segment mittels einer Gipsbandage erhöht und zur Belastung herangezogen. Sind zusätzlich die hinteren Teile betroffen, wird versucht durch einen mittleren Gipsverband bis unter das Karpalgelenk den Fesselgelenksbereich zum Tragen zu bringen. Einen hohen Gipsverband bis unter das Karpalgelenk schlägt Huskamp beim Ausschuhem des Pferdes vor. Andere Autoren wie Eustace und Valldwell, 1989; Strasser, 1991; Huisler-Naumburger, 2003; Faisst, 2006 sprechen sich dagegen aus, da sie eine Kompression der Blutgefäße im Kronsaumbereich fördern und somit das Hornwachstum stören. (Teschner, diss.fu-berlin, 2010)

hingegen sind weich. Unter anderen wird eine Therapie mit Schmerzmitteln und Magenschutz nahegelegt. Im Abschnitt hiernach wird auf die Schmerzmedikation eingegangen. So wie schon zuvor in Kapitel 4 beschrieben ist eine Kryotherapie im Frühstadium sinnvoll. Des Weiteren sollte eine Therapie der eventuellen Auslöser erfolgen. Eventuelle Auslöser sind unter anderen Cushing, EMS, IR, Schilddrüse und Cortison. (Packebusch, 2016)

Während der chronischen Phase sind die gängigsten Therapien ein Beschlag bei einer gekappten Zehenwand und hinten Hochstellen der Trachten, zusätzlich eine Therapie der eventuellen Auslöser. Die Zehenwand wird am wenigstens durchblutet bei einer Hufrehe und braucht am längsten um zu regenerieren. Im chronischen Stadium wächst der Narbenkeil an der Zehenwand herunter und scheint die Blättchenzirkulation zu beeinträchtigen. Solange der lamelläre Narbenkeil erhalten bleibt, ist die

Chance gering, dass sich zwischen dem Hufbein und der inneren Hufwand eine intakte Verbindung herstellt. (Pollitt C. , 1999) Dabei muss abgewogen werden, wieweit dies sinnvoll ist, da die restlichen gegebenenfalls ebenfalls betroffenen Hufanteile durch das Entfernen der dorsalen Hufwand eine Überlastung der anderen Hufanteile zu Folge hat.

Herr Biernat, Gründer der DlfHO erklärt in seiner Stellungnahme (Anhang 3.5), dass das Höherstellen der Trachten, die geschlossene Hufsohle, in Verbindung mit der teilweisen oder kompletten Resektion der dorsalen Hufwand, immer noch die übliche Vorgehensweise ist. Er erklärt, dass das Hochstellen der Trachten von der Auffassung herkommt, hierdurch die Zugkraft auf die tiefe Beugesehne zu reduzieren, durch deren Zugwirkung es zur sogenannten Hufbeinrotation kommen soll. Tatsächlich ist dieser Hufbeschlag auf Grund der mechanischen Vorgänge bei der Hufrehe in höchsten Maße kontraproduktiv. Diese Meinung wird geteilt durch die interviewten Experten, Tierklinik Dr. Feilke Saskia Stender (Anhang 3.1), Dr. Konstanze Rasch (Anhang 3.2), Mag. med. vet. Lisa Packebusch (Anhang 3.3), Dr. Hiltrud Strasser (Anhang 3.4), die diese Art der Hufbearbeitung als kontraindizierend befinden. Herr Biernat erklärt, dass nicht das Hufbein in der Hornkapsel rotiert, sondern die Hornkapsel abdriftet bzw. abweicht. Ein Faltenwurf des Hornes in den schrägeren Hufwandanteilen macht die Rotation der Hornkapsel seiner Meinung nach ebenso deutlich wie auch die Zugkraft des zweiten Protagonisten am Hufbein, die gemeinsame Strecksehne, die demnach eine Hufbeinrotation verhindern müsste. Das Pferd kann das rotierende Abdriften der Hornkapsel, seines Hornschuhs, nicht verhindern, versucht dieses aber zu minimieren, indem es die schrägste und somit am stärksten hebelnde und deshalb fliehende Zehenwand, durch Vorstellen der Beine möglichst entlastet. Dies kennzeichnet die typische Rehehaltung des betroffenen Pferdes. Wodurch eine höhere Zugkraft der tiefen Beugesehne einhergeht als bei der senkrechten Ausrichtung der Gliedmaßen. Zusätzlich betont Herr Biernat, dass durch ein Hochstellen der Trachten, wodurch die Zehenwand samt ihrem bereits vorgeschädigten Hufbeinträger senkrecht ausgerichtet wird, damit auch stärker belastet wird, wodurch das mechanische Zerreißen des Hufbeinträgers weiterhin gefördert wird.

6.1 Schmerzmedikation

Die Schmerzmedikation während eines akuten Schubes ist mit NSAIDs aufgrund ihrer guten antiinflammatorischen (gegen eine Entzündung gerichtet) und analgetischen (schmerzlindernde) Eigenschaften zu Beginn der Erkrankung sinnvoll. Eine wirksame Dauertherapie ist dennoch nicht wünschenswert, aufgrund der etwaigen unerwünschten Wirkungen auf den Magen-Darm-Trakt. Die Wahl des Präparates und die Anwendungsdauer sollten kritisch abgewogen werden. (Julia Damm, 2015)

NSAIDs wirken entzündungshemmend, fiebersenkend und analgetisch. Weiter Wirkungen sind Antihyperalgesie (Ausschalten der gesteigerten Schmerzempfindlichkeit), anti-endotoxisch, anti-thrombotisch, chondroprotektiv (knorpelschützend und knorpelerhaltend) und leicht antispasmodisch Effekte. Die Liste der Nebenwirkungen ist lang, viele Nebenwirkungen sind durch eine Therapie reversibel. Zu gängigen Nebenwirkungen gehören Geschwüre im Dickdarm, akutes Nierenversagen, Lebererkrankung als Folge der Medikation, Embryotoxizität, erhöhte Blutungsneigung, Geburtsverzögerung und Bronchokonstriktion. Wichtig dabei ist, die angegebene Dosierung nicht zu überschreiten und bei Nebenwirkungen sofort abzusetzen. (Packebusch, 2016)

Phenylbutazon/ Equipalazone

Equipalazone enthält den Wirkstoff Phenylbutazon, dieses gehört zu den nicht-steroidale Antiphlogistikum mit antiinflammatorischer (Entzündungshemmend), analgetischer (Ausschalten des Schmerzes) und antipyretischer (fiebersenkender) Wirkung.

Medikamente mit dem Wirkstoff Phenylbutazon werden vor allen eingesetzt bei Muskel-, Sehnen- und Gelenksaffektionen von Pferden und Ponys sowie:

- Lahmheit bei Osteoarthrose
- Akute und chronische Hufrehe
- Bursitis, Carpitis
- Chronisch-entzündliche Veränderungen der Wirbelsäule
- Prellungen, Quetschungen und Zerrungen nach Unfällen
- Andere entzündliche Weichteilveränderungen

Typische Nebenwirkungen sind Schleimhautläsionen und Blutungen im Verdauungsapparat, Blutbildveränderungen und Beeinträchtigung der Nierenfunktion. Deshalb sollte bei Tieren mit Erkrankungen des Herzens, der Leber und der Niere das Medikament nicht verabreicht werden. Desweiteren ist es nicht anzuwenden bei Magen-Darm-Ulcera oder Blutungen, Blutbildveränderungen und Hypersensitivität. Bei ersten Anzeichen von Appetitlosigkeit, Apathie und Gewichtsverlust ist die Behandlung sofort abzubrechen. (Vetpharm, 2016)

Meloxicam (Metacam)

Sowie Phenylbutazon gehört Meloxicam zu den nicht-steroidale Antiphlogistikum mit antiinflammatorischer (Entzündungshemmend), analgetischer (ausschalten des Schmerzes) und antipyretischer (fiebersenkender) Wirkung. Zusätzlich hat dieses Medikament eine antiexsudative Wirkung, welches dem Ausschwitzen der Flüssigkeiten entgegenwirkt.

Meloxicam wird eingesetzt zur Linderung von Entzündungen und Schmerzen bei akuten und chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates.

Dieses Medikament sollte nicht bei säugenden oder trächtigen Stuten verabreicht werden. Und der Patient sollte älter als 6 Wochen sein. Desweiteren sollte es nicht bei Pferden/Ponys verabreicht werden mit gastrointestinalen Störungen (Blutungen im Verdauungstrakt) oder verminderter Leber-, Herz- oder Nierenfunktion.

Als Nebenwirkungen können ein leichte Urtikaria (Nesselsucht) und Diarrhoe auftreten. Die Symptome waren in klinischen Studien reversibel. In seltenen Fällen sind Appetitlosigkeit, Lethargie, Bauchschmerzen und Entzündungen des Dickdarms aufgetreten. In sehr seltenen Fällen wird von pseudoallergische Reaktionen berichtet. Beim Auftreten von Nebenwirkungen ist die Therapie sofort abzubrechen. (Vetpharm, 2016)

Flunixin (bspw. Finadyne)

Flunixin besitzt eine analgetische (Ausschalten des Schmerzes), antiphlogistische (entzündungshemmende) und antipyretische (fiebersenkende) Wirkung. Im Gegensatz zu Phenylbutazon und Meloxicam hat Flunixin eine Wirkung, die bis zu 24 Stunden anhalten kann.

Flunixin wird vor allen bei akuten und subakuten entzündlichen Erkrankungen und Schmerzen des Bewegungsapparates sowie Kolik bedingten Schmerzzuständen eingesetzt. Die Behandlung sollte nicht länger als 5 Tage dauern.

Jeglicher Stress ist während der Behandlungsdauer zu vermeiden. Bei intravenösen Applikationen können lebensbedrohliche Schockreaktionen auftreten. Eine Therapie mit diesem Medikament sollte nicht bei trächtigen und laktierenden Stuten angewendet werden und nicht verabreicht werden bei chronischen Erkrankungen des Bewegungsapparates, bei Herz-, Nieren- oder Leberinsuffizienz und bei Läsionen des gastrointestinalen Traktes (Ulzera (Geschwür), Schleimhautblutungen).

Wie bei allen nicht steroidal Antiphlogistika kann durch Flunixin ein hypovolämischer (Volumenmangelschock) und hypotensiver (Blutdruck senkenden) Zustand entstehen und Nierenschäden hervorrufen. Zusätzlich können Schleimhautentzündungen des gastrointestinalen Traktes auftreten. Bei höheren Dosierungen können Geschwüre in Magendarmtrakt entstehen. (Vetpharm, 2016)

Ketoprofen (Ketoprozol)

Ketoprofen verfügt ebenfalls über eine entzündungshemmende, schmerzlindernde und fiebersenkende Wirkung.

Ketoprofen wird als unterstützende Therapie eingesetzt bei akuten, schmerzhaften Entzündungszuständen des Bewegungsapparates und Behandlungen von Koliken.

Untersuchungen zeigen keine unerwünschte Wirkung während der Trächtigkeit oder Laktation. Das Medikament sollte nicht angewendet werden bei Überempfindlichkeit gegenüber Ketoprofen oder eines sonstigen Bestandteils des Präparates, bei Läsionen der Magen-Darm-Schleimhaut, hämorrhagischer Diathese (erhöhte Blutungsneigung), gestörter Nieren- oder Leberfunktion, Fohlen in den ersten Lebensmonaten oder trächtigen Stuten.

Sehr vorsichtig sollte die Anwendung erfolgen bei Tieren in einem Alter von unter 6 Wochen oder bei älteren Tieren. Falls eine Anwendung mit Ketoprofen dennoch erforderlich ist, sollten die Tiere sorgfältig klinisch überwacht werden. Ketoprofen sollte nicht bei Fohlen jünger als 15 Tagen angewendet werden. Ausreichende Trinkwasserversorgung ist während der gesamten Behandlungsdauer zur Verfügung zu stellen.

Schäden und Geschwüre an der Magenschleimhaut können bei bestimmungsmäßigem Gebrauch nicht ausgeschlossen werden. Bei intramuskulärer Applikation kann es zur Irritation des Gewebes führen. In Einzelfällen können allergische Reaktionen auftreten. (Vetpharm, 2016)

DMSO (Dimethylsulfoxid - Flumethason)

DMSO ist eines der wirksamsten Kortikoide (Kortison) mit entzündungshemmender, antiexsudativen (Ausschwitzten der Flüssigkeiten entgegenwirkend) und antiallergischen Eigenschaften. DMSO selbst hat eine antiödematöse (gegen Ödeme wirkend), antiphlogistische (entzündungshemmende) und schmerzdämpfende Eigenwirkung.

Bei Pferden wird es vor allem eingesetzt bei akuten und subakuten Lahmheiten infolge von Bänder-, Sehnen-, Gelenk- und Muskelveränderungen. Zusätzlich wird es angewandt bei Entzündungen der Knochenhaut, Schleimbeutelentzündungen, Hämatomen, Phlegmonen, Satteldruck, Bandscheibenschaden und rheumatischen Schmerzen an Muskulatur und Gelenken, auch bei allergisch bedingten Hautentzündungen, Insektenstichen oder zur Ödem Verhütung bei Operationen. (Vetpharm, 2016)

Acetylsalicylsäure (bspw. Aspirin)

Acetylsalicylsäure wird zur Hemmung der Blutgerinnung eingesetzt und ist dabei entzündungshemmend und antithrombotisch. Die Wirkung kann nur aufgehoben werden durch die Neubildung der Thrombozyten, dies dauert bis zu 3 Wochen oder länger.

Als Nebenwirkung können Magenresorptionen entstehen, die zur Übersäuerung führen und die Magenschleimhaut schädigen. (Packebusch, 2016)

Heparin

Heparin ist genauso wie Acetylsalicylsäure ein antithrombotisches Mittel. Initial wird von Tierärzten in der Regel Heparin verabreicht. Zur Wirkung allerdings existieren widersprüchliche Studienergebnisse. (Diagnose Hufrehe, 2014)

Acepromazin, Isoxsuprin & Pentoxifyllin

Diese Medikamente führen zur Erweiterung der Blutgefäße. Der Wirkstoff Acepromazin hat zusätzlich eine beruhigende Wirkung. Pentoxifyllin hat neben der Wirkung die Blutgefäße zu erweitern, auch antithrombotische Wirkungen. Mittlerweile ist stark umstritten, ob eine Erweiterung im Frühstadium der Hufrehe eine günstige Wirkung hat.

| | Wirkung | | Nebenwirkung | Dosierung | Preis |
|--|---|---|---|-------------------------------------|----------------------------|
| Phenylbutazon (Equipalazone) | NSAID Antiinflammatorischer (Entzündungshemmend) | | Schleimhautläsionen Blutungen Verdauungsapparat Blutbildveränderungen | 2x täglich 1Beutel/250kg | 20 Päckchen +/- 25 € |
| Meloxicam (Metacam) | Analgetischer (Schmerzmindernd) Antipyretischer (Fiebersenkend) Antiexsudativen | | Beeinträchtigung der Nierenfunktion Urtikaria (Nesselsucht) Diarrhoe | 1x täglich 1ml/25kg KGW | 86,31 € 336ml |
| Flunixin (Finadyne) | (Ausschwitzen der Flüssigkeiten entgegenwirkt) | | Appetitlosigkeit Lethargie Bauchschmerzen Entzündungen des Dickdarms Hypovolämische (Volumenmangelschock) Hypotensiven (Blutdrucksenkenden) Nierenschäden Schleimhautentzündungen des Gastrointestinal Traktes Geschwüre in Magendarmtrakt | 1x täglich 2,2g/100kg | 25,31 € 30g |
| Ketoprofen | | | Schäden/ Geschwüre Magenschleimhaut Bei Intramuskulärer Applikation -Irritation des Gewebes /allergische Reaktionen | 1x täglich 1ml pro 50kg KGW | 44,50 € 100ml |
| DMSO (Dimethylsulfoxid- Flumethason) | Kortikoid Antiinflammatorischer (Entzündungshemmend) Antiexsudativen (Ausschwitzen der Flüssigkeiten entgegenwirkt) Antiallergisch (gegen Allergien gerichtet) | | Hufrehe Nebennierensuppression Brennen & Reizen | 2x täglich 1 ½ ml pro 100KGW | Circa 15 € 100ml |
| Acetylsalicylsäure (Aspirin) | Antiinflammatorischer (Entzündungshemmend) Antithrombotisch (gegen Thrombose gerichtet) | | Magen Resorptionen Übersäuerung Magenschleimhaut | 1xtäglich 500mg/100kg KGW | Circa 12 € 500mg |
| Heparin | Antithrombotisch (gegen Thrombose gerichtet) | | Blutungen | 1xtäglich 25.000 IE/5ml | 47,65 € 10x5ml |
| Acepromazin Isoyuprin Pentoxifyllin | Vasodilatativ (Gefäß erweiternd) | Sedativum Antithrombotisch (gegen Thrombose gerichtet) | Kreislaufprobleme Tachykardien (Herzrhythmusstörungen) Urtikaria (Nesselsucht) Sehstörungen Aplastische Anämie (Blutarmut) | 1-2x täglich 0,2-0,5mg/kg KGW | Circa 18,23 € 150g |
| Angaben zu Dosierung und Preisen von Frau Dr. Med. vet. Ellen Mansion – de Vries | | | | | |

Tabelle 2 Übersicht der häufigsten verwendeten Medikamente

Sowie in Anhang 1, Auswertung der Umfrage an Pferdebesitzer, Frage 18 zu sehen, wird meistens Phenylbutazon (Equipalazone) mit 39,7% und Meloxicam (Metacam) 37,8% als Schmerzmedikation bei Hufrehe eingesetzt. Dies sind NSAIDs mit einer antiinflammatorischen (entzündungshemmenden), analgetischer (schmerzmindernd), antipyretischer (fiebersenkend) und antiexsudativen (Ausschwitzen der Flüssigkeiten entgegenwirkend) Wirkung. Die Liste der Nebenwirkungen ist lang, aber durch Therapie reversibel. Dr. Konstanze Rasch lehnt den Einsatz von NSAIDs ab (Anhang 3.2), da diese in Verdacht stehen, selbst Rehe Prozesse auszulösen und zu allerlei Zusatzkomplikationen zu führen, die alleine unter klinischer Kontrolle und bei kurzfristigem Einsatz vertretbar sind. Den Einsatz als entzündungshemmendes Mittel hält man bei Rehe Patienten selbst für überflüssig. Auch durch Moyer wird diese Ansicht unterstützt, da es aus wissenschaftlicher Sicht keinen Beleg gibt, der NSAIDs eine positive Wirkung beim Verlauf einer Hufrehe zuspricht. (Diagnose Hufrehe, 2014) Mag. med. vet. Lisa Packebusch (Anhang 3.3) empfiehlt jedoch bei sehr großen Schmerzen auch Schmerzmittel zu verabreichen. Pauschal lässt sich die Frage, ob Schmerzmittel gegeben werden sollen, nicht beantworten. Falls es möglich ist, die Ursache abzustellen und erste Hilfe Maßnahmen zu treffen, sollte anschließend beurteilt werden, ob Schmerzmittel nach dem Polstern noch nötig sind. Es ist immer ein Abwägen der Wirkung gegen die Nebenwirkungen. Falls starke Schmerzen vorhanden sind, kann durch den Gebrauch von NSAIDs der Kreislauf der körpereigenen Cortisol Produktion unterbrochen werden.

Oftmals wird bei der Diagnose Hufrehe neben den gebräuchlichen NSAIDs, Acetylsalicylsäure (Aspirin) 25% und Heparin 24,4% eingesetzt. (Anhang A 1 Frage 18) Diese haben vor allem eine antithrombotische Wirkung. Ob dies zusätzlich sinnvoll ist, liegt im Auge des Betrachters, da auch die Nebenwirkungen nicht unerheblich sind.

In Anhang 2 Fragenkombination 3 wird dargestellt, welche Medikamente am häufigsten bei an Hufrehe erkrankten Pferde verwendet wurden, die wieder vollkommen genesen sind. Auch dort kristallisieren sich Phenylbutazon und Meloxicam heraus, gefolgt von Heparin und Aspirin. Auch Flunixin wird mittlerweile häufiger verwendet.

6.2 Alternative Heilmethoden

Da die herkömmlichen Medikamente wie Schmerzmittel eine große Anzahl Nebenwirkungen mit sich bringen, ist der Einsatz durch den Pferdebesitzer abzuwägen. Gerade bei einer Hufrehe können zu viel Schmerzmittel dafür sorgen, dass der Schmerz unterdrückt wird, und dadurch das Pferd unter Schmerzmitteln, dem geschädigten Huf zu viel Belastung zutraut und dies die Gesamtsituation verschlimmert. Die antiseptische Entzündung der Huflederhäute braucht Ruhe zum Ausheilen.

So können NSAIDs und Antibiotika eine Hufrehe auslösen. Somit erklärt Hood, dass der Einsatz von nichtsteroidalen Entzündungshemmern (NSAIDs) umstritten ist. Sicher steht im Vordergrund der meisten Therapien die Schmerzfreiheit, wissend, dass diese das lokale Geschehen im Huf verschlimmern könnte. Es ist eher wünschenswert, dass ein Pferd mit einer akuten Hufrehe seine Hufe entlastet und viel liegt. (Teschner, Diss.fu-Berlin, 2010)

Auch die Befragten haben sich oftmals für den Weg der alternativen Heilmethoden als zusätzliche Unterstützung der Hufrehe-Behandlung entschieden (Anhang 1 Frage 19). Somit gaben 53% der Betroffenen an, Gebrauch gemacht zu haben von der Homöopathie. Circa 46% setzten Blutegel mit ihrer entzündungshemmenden Wirkung ein. Auch Akupunktur hat demnach eine positive Wirkung. Diese alternative Heilmethode wurde von nahezu 20% der Betroffenen angewendet.

Anhang 2 Fragenkombination 6 gibt deutlich einen positiven Effekt an, der durch den zusätzlichen Gebrauch von alternativen Heilmethoden erreicht wird. Somit sind insgesamt 184 Pferde von den 205 Befragten unterstützend mit alternativen Heilmethoden behandelt worden. Von den 184 sind 111 vollkommen Genesen. Vor allen scheint die Homöopathie und die Blutegel sehr dazu beizutragen, dass der aus den Fugen gegleitene Stoffwechsel und die aseptische Entzündung der Huflederhäute wieder gesund werden.

7. Nachhaltig Hufrehe behandeln

Die Nachhaltigkeit ist gekennzeichnet durch langfristig orientiertes Denken und Handeln. Sie nimmt im Pferdesektor einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Dabei geht es vor allen um das Wohl der Tiere. Immer mehr Instanzen beschäftigen sich mit dem Thema, so auch das Ministerium für Ökonomie, Agrarwirtschaft und Innovation, das in Zusammenarbeit mit der Wageningen UR Livestock Research eine Broschüre rausgebracht hat zum Thema Nachhaltigkeit im Pferdesektor, im speziellen bezogen auf die verschiedenen Haltungsformen. (Wageningenur, 2016)

„Die effektive Behandlung eines erkrankten oder verletzten Pferdes und dessen völliges Auskurieren kommen nicht nur dem Pferd zugute. Auch der Reiter kann sich sicher sein: Durch ein sorgfältiges und nachhaltiges Gesundheitsmanagement bleibt das Pferd lange einsatzbereit und leistungsfähig.“ (Pferd-aktuell, 2016)

Wenn man dies auf die Hufrehe-Behandlungen bezieht, wird damit gemeint, wie lange es dauert, bis das Pferd wieder nutzbar ist, ob es wieder nutzbar sein wird, und ob der Rehehuf auf lange Sicht wieder gesund wird.

Abbildung 11. zeigt die Dauer bis die jeweiligen Pferde wieder vollkommen einsetzbar waren. (Anhang 1 Frage 21) Es zeigt sich deutlich, dass die meisten Pferde innerhalb des ersten Jahres nach der Akutphase wieder vollkommen gesund werden. Vor allem während der ersten 6 Monate ist demnach die größte Chance auf Heilung.

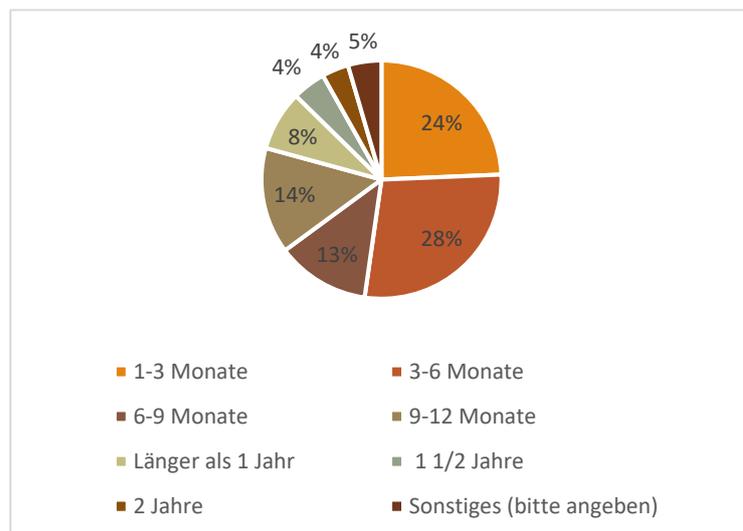


Abbildung 11 Dauer bis zur Genesung

Anhang 2 Fragenkombination 10 stellt einen Bezug dazu her, ob das Pferd beschlagen war, und wie lange es gedauert hat, bis das Pferd gesund war. In dem unten stehenden Diagramm wird dies schematisch wiedergegeben. Deutlich zu sehen ist, dass die Pferde, die keinen Beschlag hatten, während der ersten 9 Monate wieder vollkommen einsetzbar waren. Zusätzlich zeigt sich, dass die Pferde mit einem Beschlag während der ersten 3-6 Monate oder 9-12 Monate wieder vollkommen einsetzbar waren. Dies könnte darauf zurück zu führen sein, dass der erkrankte Huf unter einem Eisen viel weniger wächst. Wie schon zuvor beschrieben kommt dies durch die verringerte Durchblutung unter einen Beschlag.

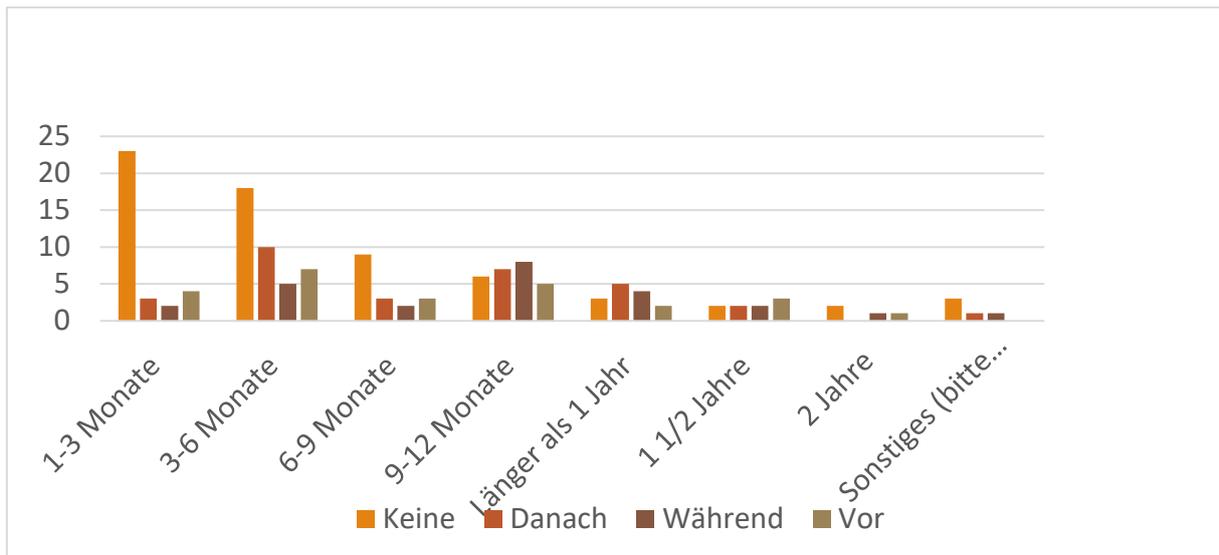


Abbildung 12 Dauer bis das Pferd/Pony wieder einsetzbar war im Zusammenhang mit Hufbeschlagn

Zusätzlich scheint ein nicht beschlagenes Pferd eine deutlich höhere Chance zu haben, wieder vollkommen einsetzbar zu sein. (Anhang 2 Teil 2) In der unteren Darstellung ist dies schematisch deutlich zu erkennen.

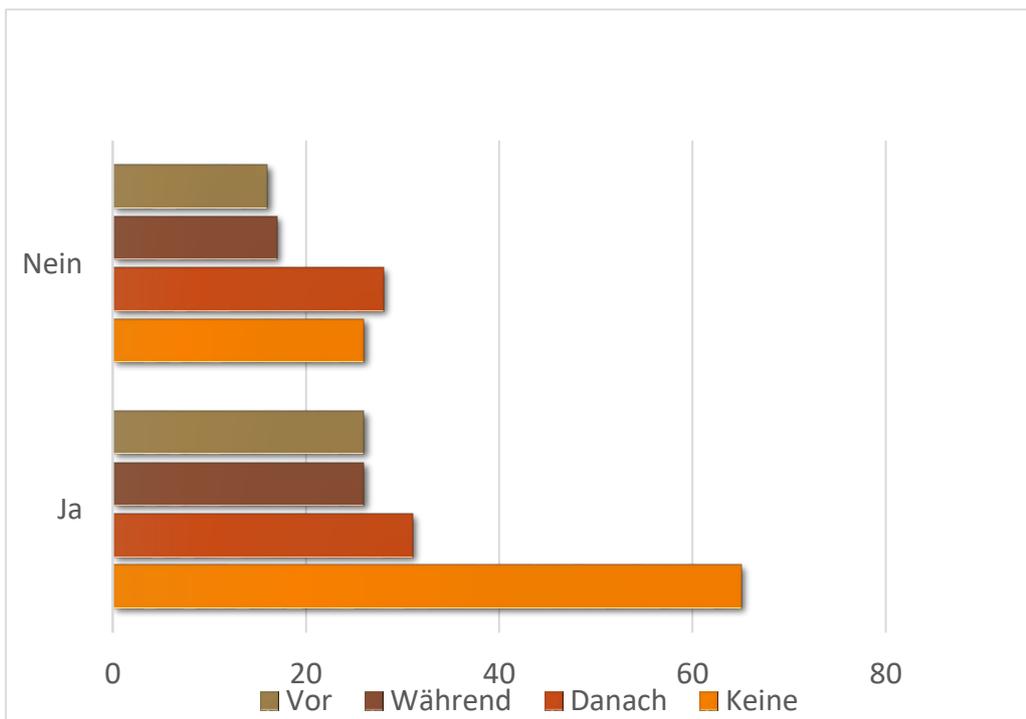


Abbildung 13 Zusammenhang Beschlagn und Genesung

8. Finanzielle Folgen

Die finanziellen Folgen für den Pferdebesitzer sind laut Frau Dr. Konstanze Rasch (Anhang 3, Teil 2) sehr fallspezifisch. Der eine Pferdebesitzer hat demnach Mehrkosten durch Umstellung des Futters, wohingegen ein anderer Pferdebesitzer erhöhte Klinikkosten hat. Laut Frau Strasser ist Vorbeugen immer noch das Beste. (Anhang 3, Teil 4) Falls es dennoch zur Hufrehe kommt sind laut Herrn Biernat die Kosten für die Behandlung der Hufrehe variabel, zudem es seiner Meinung nach oftmals nicht ratsam ist, Pferde mit offenen Hufwunden jeglicher Art ambulant zu behandeln und dies häufig nicht zum erwünschten Erfolg führt. Bei der Kostenfrage sind vor allen die notwendigen Anwendungen für den täglichen Aufwand an Pflege und Versorgung zu berechnen. Zusätzlich kommt die Häufigkeit der zu erfolgenden Huf- und Wundbehandlung, sowie die Kosten für die oftmals über Monate erforderlichen Verbände und die zugehörigen Tierarztkosten. (Anhang 3., Stellungnahme 5.)

Herrn Biernat zufolge ist der private Pferdebesitzer grundsätzlich eher bereit die Kosten für eine längerfristige Hufbehandlung zu bezahlen, als der gewerbliche Pferdebesitzer. Während seiner vierzehnjährigen Praxis mit stationärer Hufbearbeitung lag die Statistik bei etwa 95%. (Anhang 3, Teil 5) Dies lässt sich durch die ausgewertete Umfrage nicht bestätigen, da nur ein geringer Teil der Besitzer gewerblich war.

In der Tabelle unterhalb sind die Kosten der Erstversorgung angegeben. Diese Kosten beinhalten alle Kosten die zu den Erste Hilfe Maßnahmen gehören. Unterschieden wird darin, ob die Pferde wieder vollkommen genesen sind oder nicht (Anhang 2. Fragenkombination 7.). Dabei ist zu sehen, dass ein Großteil, insgesamt knapp 56% der Pferdebesitzer um die 300 € ausgeben. Bei den Pferden, die nicht gesund sind, hat die Mehrheit Kosten von der Erstversorgung zwischen 100€ und 300€. Trotzdem scheinen rund 14% bei dem nicht genesenen Pferd mehr als 500€ an Kosten für die Erstversorgung zu haben. So zu sehen doppelt so viel als bei den genesenen Pferden.

| Kosten Erstversorgung | Bis 100€ | 100€- 200€ | 200€- 300€ | 300€- 400€ | 400€- 500€ | Möchte ich nicht bekannt geben | Mehr, nämlich... | Gesamt |
|-----------------------|----------|------------|------------|------------|------------|--------------------------------|------------------|--------|
| Vollkommen Genesen | 15,89% | 22,43% | 17,76% | 14,02% | 15,89% | 6,54% | 7,48% | 63,69% |
| Nicht Genesen | 9,84% | 16,39% | 21,31% | 11,48% | 9,84% | 16,39% | 14,75% | 36,31% |

Tabelle 3 Kosten Erstversorgung

Auch die Folgekosten (Anhang 2. Fragenkombination 8.) scheinen bei den genesenen Pferden im ersten Drittel zu liegen, zwischen unter €100 und 300€. Knapp 17% geben deutlich mehr aus an Folgekosten. Deutlich wird, dass anscheinend um die 40% der nicht genesenen Pferde mehr als 500€ an Folgekosten hatten.

| Folgekosten | Bis 100€ | 100€-200€ | 200€-300€ | 300€-400€ | 400€-500€ | Möchte ich nicht bekannt geben | Mehr, nämlich... | Gesamt |
|--------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|------------------|--------|
| Vollkommen Genesen | 20% | 18,10% | 12,38% | 10,48% | 12,38% | 9,52% | 17,14% | 64,81% |
| Nicht Genesen | 8,77% | 7,02% | 7,02% | 5,26% | 12,28% | 17,54% | 42,11% | 35,19% |

Tabelle 4 Folgekosten

Ein Großteil der Kosten enthält die Kosten für die Medikamente. Die untere Tabelle zeigt, wie teuer das jeweilige Medikament pro Tag, für 5 Tage und für 10 Tage für ein 500 kg schweres Warmblut sind. Im Durchschnitt wird eine Schmerzmedikation 5-10 Tage beibehalten. Demnach werden von den NSAIDs vor allem Phenylbutazon und Meloxicam gebraucht. Der Nachteil ist, dass diese regelmäßiger gegeben werden müssen, wohin gegen Flunixin 24h wirkt. Flunixin ist dennoch beinahe doppelt so teuer. Ketoprofen ist zwar am günstigsten von den NSAIDs, muss jedoch durch den Tierarzt täglich intravenös oder intramuskulär verabreicht werden, dadurch ist die Anwendung deutlich teurer. Vor allem die Gabe von Aspirin scheint langfristig sehr teuer zu sein. Auch Heparin muss durch den Tierarzt verabreicht werden, was die langfristige Gabe deutlich teurer werden lässt. Antithrombotische Medikamente wie Acepromazin sind zwar recht günstig, werden aber eher weniger benutzt, da es stark umstritten ist, ob eine Erweiterung der Blutgefäße im Frühstadium der Hufrehe eine günstige Wirkung hat.

| Medikament | Dosierung | Kosten pro Tag | 5 Tage | 10 Tage |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------|--------|---------|
| Phenylbutazon (Equipalazone) | 2x täglich 1 Beutel /250kg KGW | 5€ | 25€ | 50€ |
| Meloxicam (Metacam) | 1x täglich 1ml/25kg KGW | 5,20€ | 26€ | 52€ |
| Flunixin (Finadyne) | 1x täglich 2,2g/100kg KGW | 9,24€ | 46,20€ | 92,40€ |
| Ketoprofen | 1x täglich 1ml/50kg KGW | 4,50€ | 22,50€ | 45€ |
| DMSO (Dimethylsulfoxid-Flumethason) | 2x täglich 1 ½ ml/100kg KGW | 2,25€ | 7,25€ | 14,50€ |
| Acetylsalicylsäure (Aspirin) | 1x täglich 500mg/100kg KGW | 60€ | 300€ | 600€ |
| Heparin | 25000 IE/5ml | 4,77€ | 23,83€ | 47,65€ |
| Acepromazin | 1-2xtäglich 0,2-0,5 mg/kg KGW | | | |
| | 0,2mg | 0,12€ | 0,60€ | 1,20€ |
| | 0,5mg | 0,30€ | 1,50€ | 3,00€ |

Tabelle 5 Kostenübersicht der Medikamente

9. Diskussion

Die Umfrage hat gezeigt, dass eine erfolgreiche Hufrehe-Behandlung von sehr vielen Faktoren abhängig ist und individuell gestaltet werden muss.

Die Interviews, Stellungnahmen und Literaturrecherchen haben ergeben, dass es in vielerlei Hinsicht doch Übereinstimmungen gibt. Vor allen die traditionellen Ansichten gilt es mit neuem fundiertem Wissen zu ersetzen. Oftmals sind Erfahrungswerte und Einflüsse aus der Umgebung ausschlaggebend, die zum Großteil sogar wissenschaftlich fundiert sind, aber bisher noch nicht in die herkömmliche Hufrehe-Behandlung Einzug gefunden haben.

Es gibt viel Literatur, teilweise ist diese sehr lückenhaft. Für den Pferdebesitzer lässt sich wenig über die Medikation und die finanziellen Folgen herausfinden: welche Medikamente empfehlenswert sind und wann es überhaupt sinnvoll ist, eine Schmerzmedikation einzuleiten. Zum Thema Ursachen und allgemeinen Behandlungen gibt recht viel Information. Selten werden Behandlungen verglichen. Es hat sich gezeigt, dass in der Praxis viele verschiedene Ansätze bestehen, die alle dasselbe Ziel haben: die langfristige Heilung des Pferdes. Gesunder Menschenverstand und ein kritisches Hinterfragen der Behandlung sind wesentliche Faktoren für die Genesung des Pferdes. Falls nach einigen Tagen keine deutliche Besserung eintritt, sollte die Behandlung überdacht werden, da es gerade bei einem Pferd/Pony, das an Hufrehe erkrankt ist, essentiell ist, frühzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Um die Hauptfrage gut beantworten zu können ist allererst auf die Teilfragen eingegangen worden. In Bezug auf die zu Beginn gestellten Teilfragen, kann gesagt werden, dass diese teils lückenhaft bis gar nicht durch die vorhandene Literatur beantwortet werden.

- **Welche Behandlungsmethoden haben nachweislich einen positiven langanhaltenden Effekt auf den Rehehuf?**

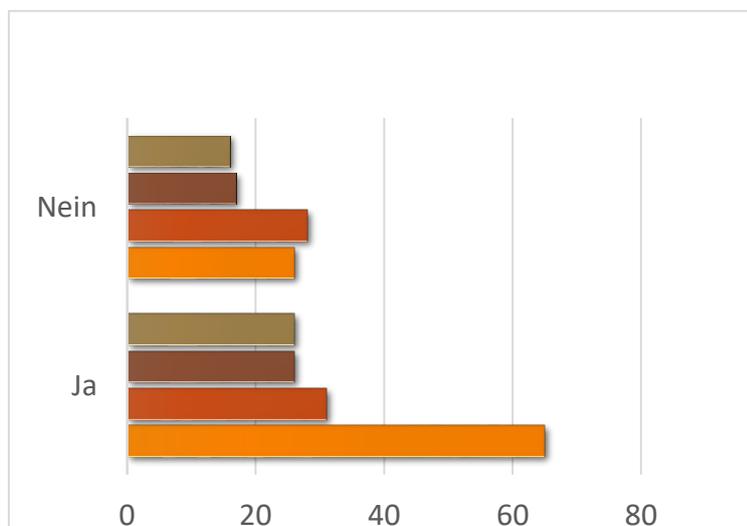


Abbildung 14 Zusammenhang Hufbeschlag und Genesung

In der Literatur gibt es die Eisen- und die Barhuf-Vertreter, selten werden diese zwei Behandlungswege durch Erfolge verglichen. Bei den Umfrageteilnehmern wurden die Pferde, die keinen Beschlag hatten, schneller wieder gesund. Dies liegt vor allen daran, dass die erkrankten Pferde/Ponys ohne Beschlag keine eingeschränkte Hufmechanik haben, wodurch das Hufwachstum eingeschränkt wird. Zusätzlich schonen die erkrankten Pferde/Ponys ihre erkrankten Hufe,

da sie keine Schmerzausschaltung erfahren durch die eingeschränkte Hufmechanik. Wie schon zuvor erklärt, liegt dies an der eingeschränkten Durchblutung die durch die eingeschränkte Hufmechanik unter dem Beschlag zu Stande kommt. In der Abbildung 14 ist deutlich zu sehen das Pferde/Ponys ohne Beschlag doppelt so häufig wieder genesen. Abbildung 15 zeigt, dass bei erkrankten Pferden/Ponys vor allen in den ersten 1-9 Monaten eine vollständige Genesung zu Stande kommt. Diese Resultate setzen sich deutlich ab, von den Pferden/Ponys die mit einem Beschlag behandelt wurden. Unter einem Beschlag scheint die Genesung erst nach 3 Monaten wirklich einzusetzen. Meist aber erst in der Richtung von einem Jahr, wenn der Huf komplett durchgewachsen ist. Der Anteil an genesenen Pferden/ Ponys ist aber im Vergleich zu Barhuf behandelten Pferden deutlich geringer. Die Pferde/Ponys mit Beschlag scheinen durch die Schmerzausschaltung schneller wieder zu laufen, was unter anderen eine größere Zerstörung der erkrankten Hufanteile mit sich bringen kann. In Bezug auf die Teilfrage scheinen Behandlungsmethoden wo erkrankte Pferde/Ponys Barhuf behandelt werden nachweislich eine schnellere und langfristige Regeneration des erkrankten Hufes erfahren.

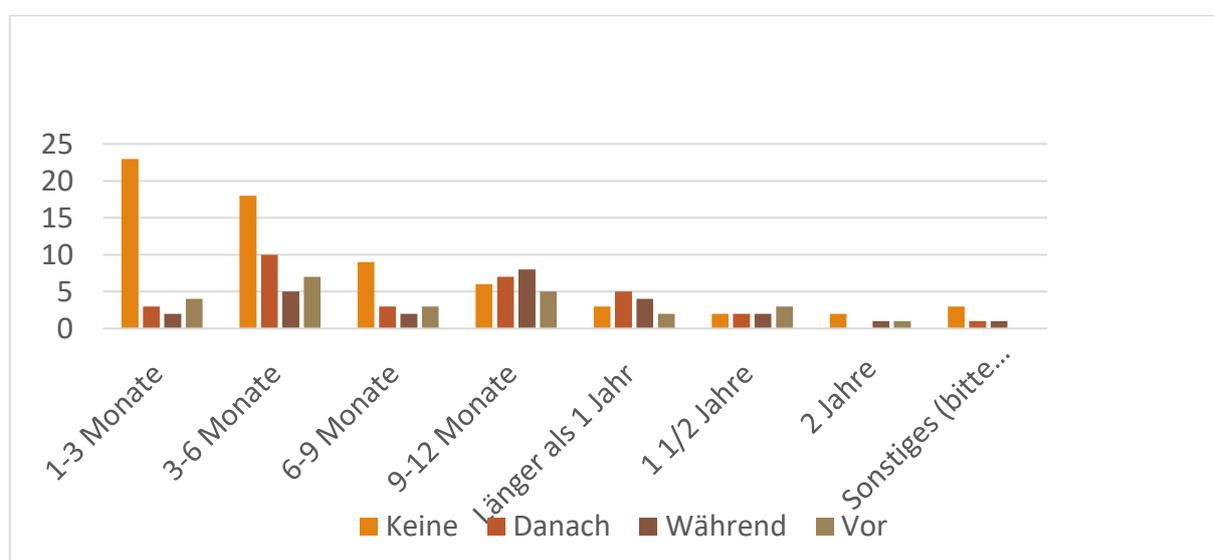


Abbildung 15 Dauer bis das Pferd/Pony wieder einsetzbar war im Zusammenhang mit Hufbeschlag

- Welche Kosten hatten die Pferdebesitzer, bis das Pferd wieder einsetzbar war?

| Gesamt Kosten | Bis 100€ | 100€- 200€ | 200€- 300€ | 300€- 400€ | 400€- 500€ | Möchte ich nicht bekannt geben | Mehr, nämlich... | Gesamt |
|---------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|--------------------------------|------------------|--------|
| Vollkommen Genesen | | | | | | | | |
| Erstversorgung | 15,89% | 22,43% | 17,76% | 14,02% | 15,89% | 6,54% | 7,48% | 63,69% |
| Folgekosten | 20% | 18,10% | 12,38% | 10,48% | 12,38% | 9,52% | 17,14% | 64,81% |
| Nicht Genesen | | | | | | | | |
| Erstversorgung | 9,84% | 16,39% | 21,31% | 11,48% | 9,84% | 16,39% | 14,75% | 36,31% |
| Folgekosten | 8,77% | 7,02% | 7,02% | 5,26% | 12,28% | 17,54% | 42,11% | 35,19% |

Tabelle 6 Übersicht Gesamtkosten

Bezüglich des Kostenumfanges ist in Literatur keine Aussage zu finden, außer dass diese sehr individuell sind. Dennoch scheint eine nachhaltige Rehe-Behandlung mindestens im dreistelligen Bereich zu liegen.

In der obenstehenden Tabelle ist eine Übersicht der Gesamtkosten zu sehen. Aus dieser Tabelle wird deutlich, dass Pferdebesitzer im Erfolgsfall, das heißt vollkommene Genesung, in ca. 50% der Fälle im Kostenbereich von 0€-300€ liegen für sowohl Erst- als auch Folgekosten. Daraus Folgt ein Gesamtbetrag von ungefähr 600€. Nur ein kleiner Prozentualer Anteil hat mehr als 500€ an Kosten für Erstversorgung und Folgebehandlung.

Dagegen halten sich die Kosten bei Behandlungen die nicht erfolgreich waren im Bereich von 100€-300€ auf. Hierbei scheinen die Kosten für die Erstversorgung bei den nicht Genesenen Fällen mehr als doppelt so hoch zu sein als die Folgekosten. Deutlich wird, dass sich ein Großteil der Pferdebesitzer, deren Pferde nicht erfolgreich behandelt wurden, in dem Bereich von mehr als 500€ für Folgekosten aufhält. Zuzüglich der Erstversorgungskosten kommt man damit auf einen Betrag von um die 1000€. In der Umfrage (Beilage 1, Abschnitt 24) haben die Pferdebesitzer angegeben, dass die Folgekosten (42,11%) oftmals nicht einschätzbar waren, aber deutlich mehr betragen als 500€.

- **Lassen Privatpersonen und auch Betriebe einen Rehefall behandeln oder das kranke Tier sofort einschläfern?**

Dies scheint kein Thema im Pferdesektor zu sein. In der Literatur ist hierzu überhaupt nichts zu finden. Von den Befragten Pferdebesitzern waren 6 Gewerblich. Diese 6 haben ihre Pferde behandeln lassen. Von den 6 behandelten, sind 3 wieder vollkommen genesen.

| | Behandelt | Eingeschläfert | Gesamt |
|-----------------|---------------|----------------|---------------|
| Q1: Privat | 95,29% 182 | 4,71% 9 | 96,95% 191 |
| Q1: Gewerblich | 100% 6 | 0% 0 | 3,05% 6 |
| Befragte gesamt | 188 | 9 | 197 |

Tabelle 7 Privat vs. Gewerblicher Pferdebesitzer

| | Ja | Nein | Gesamt |
|------------------|---------------|--------------|---------------|
| Q1: Privat | 63,91% 108 | 36,09% 61 | 97,69% 169 |
| Q: Gewerblich | 75% 3 | 25% 1 | 2,31% 4 |
| Befragten gesamt | 111 | 62 | 173 |

Tabelle 8 Privat vs. Gewerblicher Pferdebesitzer im Vergleich mit Vollkommener Genesung

Dennoch scheint Herrn Biernat in seiner Jahrelangen Arbeit die Erfahrung gemacht zu haben, dass private Pferdebesitzer grundsätzlich eher dazu bereit zu sein, langfristig höhere Kosten zu tragen, da der gewerbliche Pferdebesitzer den wirtschaftlichen Aspekt im Auge behalten muss, um einen Betrieb rentabel zu führen.

Die Anzahl der Befragten im Gewerblichen Bereich ist bei der Umfrage nicht Aussagekräftig. Dazu hätten deutlich mehr Betriebe an der Umfrage teilnehmen müssen um ein deutliches Bild zu bekommen, ob private Pferdebesitzer eher dazu bereit sind an Hufrehe erkrankte Pferde/Ponys zu behandeln.

Um auf die Hauptfrage:

„Was scheinen die Nachhaltigsten Behandlungsformen der an Hufrehe erkrankten Pferden in Deutschland zu sein, und was sind deren finanziellen Folgen?“

zurück zu kommen, kann gesagt werden, dass erkrankte Pferde/Ponys deutlich höhere Chancen haben Nachhaltig zu genesen, wenn sie ohne Eisen behandelt werden. Wie zuvor erklärt ist das auf die Hufmechanik und die Durchblutung zurück zu führen. Da unterm Beschlag anscheinend keine Nachhaltige Genesung Möglich ist, sondern nur eine Behandlung der Symptomatik. Ansonsten würden die behandelten Pferde/Ponys nach Abnahme des Beschlags ohne Probleme wieder laufen. Wie schon zuvor erläutert ist ein Behandlungserfolg vor allem im ersten Erkrankungsjahr fest zu stellen. Da die erkrankten Hufanteile ungefähr ein Jahr notwendig haben um raus zu wachsen. Auch dies geschieht Barhuf deutlich schneller. Weshalb sich Barhuf Pferde meistens in den ersten 9 Monaten wieder vollkommen einsetzbar sind. Man kann davon ausgehen das die finanziellen Folgen einer Hufrehe Behandlung mindestens 600€ betragen und in manchen Fällen deutlich mehr als 1000€. Mit dem Wandel des Pferdes zum Freizeitpartner kann der Einfluss der Behandlungskosten als Entscheidung zur Behandlungsform nicht nachgewiesen werden.

10. Fazit

Abschließend kann man zusammenfassen, dass Hufrehe ein sehr komplexes Thema ist. Dies macht es für Pferdebesitzer sehr schwer, fundierte Entscheidungen zu treffen, da dies Detailwissen voraussetzt. Generell wird der Pferdebesitzer in seinen Entscheidungen stark durch sein Umfeld beeinflusst. Durch die verschiedenen Ansichten bei der Hufrehe-Behandlung und da jedes Tier ein Individuum ist, ist es nicht möglich, eine allgemeingültige Aussage zu treffen. Dennoch scheinen wissenschaftliche Erkenntnisse mit Erfahrungsberichten dazu zu führen, dass Tierärzte und auch Hufbearbeiter sich in einem Punkt einig sind:

ein geschädigter Huf kann am besten und schnellsten Barhuf rehabilitiert werden, da dadurch der Huf in sehr kurzen Abständen durch den Hufbearbeiter und dem Tierarzt behandelt werden kann.

Unterm Eisen ist dies nicht möglich, da dafür dieses jedes Mal wieder entfernt werden muss und neu angebracht. Zusätzlich scheint wie zuvor erklärt, das Hufwachstum Barhuf deutlich erhöht zu sein. Dadurch wachsen die erkrankten Hufanteile schneller heraus. Und das erkrankte Pferd/Pony kann innerhalb von 9 Monaten wieder vollkommen genesen. Der Unterschied ist sehr deutlich zum Vorschein gekommen. Zuvor war dieser große Unterschied nicht zu erwarten.

Erfahrungsberichte sind dennoch kritisch, da hier immer die subjektive Wahrnehmung des Pferdebesitzers einfließt. Wichtig ist vor allem die Vorsorge, damit es erst gar nicht zur Hufrehe kommt. Falls dies dennoch der Fall ist, sind adäquate Erste Hilfe Maßnahmen, also ein schnelles Eingreifen und eine konsequente Behandlung essentiell. Nur wenn konstant und stetig auf eine Rehabilitation des Hufes hingearbeitet wird, anstelle einer Symptombehandlung eine Behandlung durchgeführt, die auf das Individuum abgestimmt ist, nur dann kann ein gutes Ergebnis erzielt werden. Vorab sind die Kosten deutlich höher geschätzt worden. Dennoch ist eine Hufrehe Behandlung kostspielig.

Das Thema Hufrehe bietet dennoch viel Potential für weitere wissenschaftlichen Forschungen, da viele Erkenntnisse noch auf Erfahrungen aus dem 19. Jahrhundert basieren, obwohl Medizin und Hufbearbeitung sich zwischenzeitlich weiterentwickelt haben. Daraus lässt sich schließen das Tierärzte und Hufbearbeiter oftmals an veraltetem Wissen festhalten, ohne einen anderen Behandlungsweg in Betracht zu ziehen. Gerade bei einer Hufrehe ist es wichtig die Behandlung stetig zu hinterfragen und nicht an alten Traditionen fest zu halten. Oftmals waren Interviews mit Experten nur gegen Entgelt möglich. Vorab hätte ein Budget zusammengestellt werden können, um somit eventuell ein breiteres Spektrum an Expertenwissen einzuholen. Mit diesem somit zur Verfügung stehenden Wissen hätten manche Aspekte der Behandlung weiter hinterfragt werden können, wodurch fundierter Aussagen hätten getroffen werden können. Vor allem die Auskunft über Medikamenten Preise ist im Sektor schwer zu vereinheitlichen, da diese per Bundesland, und auch innerhalb dieser, verschieden sind. Zusätzlich sind Kliniken und Tierarztpraxen oftmals nicht bereit Auskunft zu geben. Zurückblickend wäre es sinnvoll gewesen mit einer Klinik oder Tierärztlichen Praxis zusammen zu arbeiten.

Durch die Bachelorarbeit bekommt der Pferdebesitzer einen kleinen Überblick über seine Möglichkeiten. Innerhalb von drei Tagen haben 205 Pferdebesitzer auf die Umfrage geantwortet, dies zeigt zum einen die Kraft von Social Media und zum anderen könnte man daraus die deutliche Relevanz dieses Themas ableiten. Zurückblickend lässt sich sagen, dass durch den Einsatz von Social Media vor

allen Privatpersonen angesprochen worden sind. Man hätte durch direkten E-Mail-Kontakt mehr Gewerbliche Pferdebesitzer ansprechen können um ein klares Bild zu bekommen, ob es unterschiedliche Auffassungen gibt zwischen privaten und gewerblichen Pferdebesitzern ein erkranktes Tier zu behandeln.

Letztendlich sollte der Pferdebesitzer dennoch stets reflektierend die Behandlung des Pferdes beobachten und eine langfristige Genesung bevorzugen, da Pferde schon lange keine Nutztiere mehr sind, sondern als Partner und Freund gesehen werden. Nachhaltigkeit bedeutet hier, lange ein gesundes Pferd zu haben und dafür die Verantwortung zu übernehmen und bei Bedarf kompetente Hilfe in Anspruch zu nehmen. Besonders wichtig dabei ist die Vorsorge. Meistens setzen sich die Pferdebesitzer erst konkret mit der Situation auseinander wenn das Tier erkrankt ist. Dabei wäre es wichtig vorab gefährdete Pferde/Ponys zu erkennen und auch nötige Schritte einzuleiten, damit es erst gar nicht zur Hufrehe kommt. Für eine Früherkennung könnten die behandelnden Tierärzte und Hufbearbeiter sorgen. Diese sehen das Pferd/Pony regelmäßig und könnten den Pferdebesitzer darauf hinweisen welche Schritte unternommen werden müssten, damit es erst gar nicht zur Hufrehe kommt. Das Literatur Angebot und auch die Reaktion auf die Enquete zeigt, dass eine Nachfrage besteht.

11. Empfehlung

Wie bereits zuvor erwähnt, gibt es viele verschiedene Ansichten rund um das Thema der Behandlung von Hufrehe. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht gibt es kaum fundierte Aussagen. Wichtig ist vor allem die Ansätze aus dem 19. Jahrhundert zu überdenken und kritisch zu betrachten. Zusätzlich sollten die neuen Behandlungsansätze klinisch untersucht werden und weiterentwickelt werden. Am wichtigsten ist es Vorsorge zu betreiben und Pferdebesitzer drauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es ist die Gesundheit des Pferdes im Auge zu behalten. Tierhalter, Tierarzt und Hufbearbeiter sollten eine Einheit bilden, die zum Wohl des Pferdes agiert.

Diese weitere Erforschung dieses Themas sollte in Zusammenarbeit mit Veterinärmedizinischen Instituten ausgeführt werden, die zur Datensammlung beitragen können, um langfristig einen noch deutlicheren Einblick in den Verlauf von verschiedenen Behandlungsmethoden und den damit verbundenen Kosten zu bekommen. Durch langfristige Begleitung der erkrankten Tiere, von mindestens einem Jahr, können Daten gesammelt werden die deutlich aussagekräftiger sind als die subjektive Meinung von Pferdebesitzern.

Aufklärung über und Vorbeugung gegen Hufrehe würden grobe Haltungsfehler des Pferdebesitzers, die gegebenenfalls in einer Hufrehe enden, vermeiden. Dabei ist es wichtig, dass Pferdebesitzer wissen, wie eine Hufrehe zu erkennen ist und welche deutlichen Warnsignale es gibt. Dies wird zum einen zu einer verbesserten Pferdegesundheit führen, auch mit Blick auf tierschutzrechtliche Aspekte und dem Trend folgen, eine nachhaltige Behandlung gegenüber einer kurzfristigen „Heilung“ vorzuziehen. Wie schon zuvor erwähnt, könnte dies die Aufgabe von Tierärzten und Hufbearbeitern sein, die die Pferde/Ponys in regelmäßigen Abständen sehen.

Eine Heilung kann nur langfristig erfolgen, wenn dem erkrankten Tier die erforderliche Zeit dafür gegeben wird. Dabei sollte mindestens 1 Jahr im Betracht gezogen werden, da die Hornkapsel ungefähr so lange benötigt um komplett durch zu wachsen. Um den richtigen Behandlungsweg zu finden ist eine detaillierte Beratung über Behandlungsmöglichkeiten vom Tierarzt sinnvoll. Der Pferdebesitzer sollte stets die Wirkung der Behandlung reflektieren, da er seinen Partner Pferd am besten kennt. Sie sollten vor allen nicht zu lange wegschauen, wenn es dem Pferd schlecht geht. Wenn nach drei Tagen keine Besserung eintritt, muss der Behandlungsweg überdacht werden. Des Weiteren wird empfohlen, sich nicht zu sehr vom direkten Umfeld beeinflussen zu lassen, sondern über den Tellerrand zu schauen. Dabei ist ein systematisches Vorgehen bei gesunden Menschenverstand essentiell. Deutlich Abwegen was Verbesserung gebracht hat.

Literaturverzeichnis

- Arianereaves*. (07. 06 2016). Von arianereaves.de: <http://www.arianereaves.de/rehe.html> abgerufen
- Association for the Advancement of Natural Horse Care Practices* . (06. 03 2016). Von AANHCP: <http://www.aanhcp.net/> abgerufen
- BESW Akademie* . (2016). Von BESW Akademie; Hufpflege, Huftechnik, Hufbeschlag, Pferdedentistik, Pferdeosteopathie: <http://besw.de/ausbildung/hufakademie/huftechnik> abgerufen
- Care4vet*. (07. 06 2016). Von care4vet.de: <http://www.care4vet.de/WebRoot/Store22/Shops/63506651/MediaGallery/P1010119.JPG> abgerufen
- Czech, C. (9. Februar 2007). *Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München*. Von Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München: https://edoc.ub.uni-muenchen.de/6774/1/Czech_Christian.pdf abgerufen
- Danny Taylor, M., David M. Hood, D. P., & Ilka P. Wagner, D. M. (12. 12 2002). Short-term effect of therapeutic shoeing on severity of lameness in horses with chronic laminitis. *AJVR*, Vol 63.
- Deutsche Huforthopädische Gesellschaft e.V.* . (06. 03 2016). Von DHGEV: <http://dhgev.de/> abgerufen
- Deutsches Institut für Huforthopädie* . (06. 03 2016). Von DIFHO: <http://difho.de/> abgerufen
- Diagnose Hufrehe. (2014). In K. Rasch, *Diagnose Hufrehe* (S. 7; 30; 74-75; 110; 111; 121). Stuttgart: Müller Rüschnikon.
- Dr. A. Fürst, P. B. (2001). *Hufschmied HP*. Von Der Hufbeschlag beim Pferd: <http://www.hufschmied-hp.de/Pages/Hufbeschlag.htm> abgerufen
- Georgi, A. (2012). Angewandte Hufphysik zum Wohle Ihres Pferdes. *Ausbildungsstaffel 28 Deutsches Institut für Huforthopädie* (S. 30-35). Remersdaal; Belgien: DIFHO.
- Heike Bussang, B. v. (2015). *Wohlstandskrankheiten unserer Pferde* . Stuttgart: Müller Rüschnikon Verlag.
- Höppner, S. (2007). Hufrege: Aktuelle Behandlungskonzepte. *10. Kongress für Pferdemedizin und -chirurgie, Hufpathologie und Deren Bildgebende verfahren* (S. 175). Geneva, Schweiz: Freie Universität, Berlin, Deutschland. Von http://www.ivis.org/proceedings/geneva/2007/p173_177_Hoppner.pdf?q=huf abgerufen
- Hufgesundheit Dr. Strasser*. (06. 06 2016). Von hufgesundheit-strasser.com: <http://hufgesundheit-strasser.com/hufrehe/> abgerufen
- Jochen Biernat, K. R. (2014). Der Weg zum gesunden Huf . In K. R. Jochen Biernat, *Der Weg zum gesunden Huf* (S. 101). Stuttgart: Müller Rüschnikon.

- Julia Damm, M. B. (November/Dezember 2015). *Pferdeheilkunde*. Von Tierärztliche Behandlungsfehler bei der akuten Hufrehe des Pferdes: <file:///C:/Users/Meike/Downloads/20150606.pdf> abgerufen
- Lapp, A. V. (25. 10 2016). *Pegasoma*. Von Pegasoma: <http://pegasoma.de/attachments/Image/Zeichnungen/Hufbild.jpg> abgerufen
- Natural Hoof Care*. (06. 06 2016). Von go-barhuf: <http://www.go-barhuf.de/index.php?p=157000> abgerufen
- Naturhufe*. (07. 06 2016). Von naturhufe.de: <http://www.naturhufe.de/Jonas.htm> abgerufen
- Nebel, U. (10. 25 2016). *Utes-Pferdeecke*. Von Utes-Pferdeecke: <http://www.utes-pferdeecke.de/hufe/huf1.jpg> abgerufen
- Nebel, U. (25. 10 2016). *Utes-Pferdeecke*. Von Utes-Pferdeecke: <http://www.utes-pferdeecke.de/hufe/huf1.jpg> abgerufen
- Packebusch, M. m. (2016). Was ist Schmerz?
- Pferd und Reiter*. (07. 06 2016). Von pferdudreiter.one: <http://pferdudreiter.one/wp-content/uploads/2016/04/hufrehe-laminitis-stellung-pony.jpg> abgerufen
- Pferd-aktuell*. (07. 06 2016). Von pferd-aktuell.de: <http://www.pferd-aktuell.de/fairersport/behandlung-des-pferdes/behandlung-des-pferdes> abgerufen
- Pollitt, A. W. (2009). Equine laminitis model: Cryotherapy reduces the severity of lesions evaluated seven days after induction with oligofructose. *Equine vet. J.* (2009) 41 (S. 741-764). St. Lucia, Queensland 4072, Australia : The University of Queensland .
- Pollitt, C. (1999). Farbatlas Huf Anatomie und Klinik. In C. Pollitt, *Farbatlas Huf Anatomie und Klinik* (S. 194-195). Berlin: Schlütersche.
- R.Billing. (15. 07 2016). *NRHA*. Von Natinal Reining Horse Association Germany: http://www.nrha.de/?article_id=1108 abgerufen
- Rasch, K. (2014). *Diagnose Hufrehe*. Stuttgart: Rüschnikon Verlag.
- Rasch, K. (18. 07 2016). *DHG e.v.* Von dhgev.de: http://dhgev.de/fileadmin/content/downloads/presse/GGTM_Blutegelstudie_und_Hufrehe.pdf abgerufen
- Romo Schmidt, U. H.-N. (2012). *Hufrehe*. Stuttgart: Müller Rüschnikon Verlag.
- Romo Schmidt, U. H.-N. (2012). Hufrehe. In U. H.-N. Romo Schmidt, *Hufrehe* (S. 108-109). Stuttgart: Müller Rüschnikon.
- Saleschak, C. (2010/2011). *Gesund im Huf*. Von Maturarbeit "Hufbeschlag oder Barhuf bei Pferden": <http://www.gsundihuf.ch/media/45eacecd2ec1d35affff8e94ffa86321.pdf> abgerufen

- Teschner, D. (2010). *diss.fu-berlin*. Von Freien Universität Berlin: [http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_00000009286/Teschner_\(Dana\)_online.pdf](http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_00000009286/Teschner_(Dana)_online.pdf) abgerufen
- Teschner, D. (2010). *Diss.fu-Berlin*. Von http://www.diss.fu-berlin.de/diss/servlets/MCRFileNodeServlet/FUDISS_derivate_00000009286/Teschner_%28Dana%29_online.pdf abgerufen
- Verband der Hufpfleger, Hufheilpraktiker und Hufphysiologen nach E.I.P.P. e.V.* (06. 03 2016). Von VDHP: <http://www.vdhp.de/> abgerufen
- Vetpharm*. (22. 09 2016). Von CliniPharm CliniTox (Meloxicam): http://www.vetpharm.uzh.ch/perldocs/index_t.htm abgerufen
- Vetpharm*. (22. 09 2016). Von CliniPharm CliniTox (Phenylbutazon): http://www.vetpharm.uzh.ch/reloader.htm?TAK/03000000/00038110.02?inhalt_c.htm abgerufen
- Vetpharm*. (22. 09 2016). Von CliniPharm CliniTox (Flunixin): http://www.vetpharm.uzh.ch/perldocs/index_t.htm abgerufen
- Vetpharm*. (22. 09 2016). Von CliniPharm CliniTox (Ketoprofen): http://www.vetpharm.uzh.ch/perldocs/index_t.htm abgerufen
- Vetpharm*. (22. 09 2016). Von CliniPharm CliniTox (DMSO): http://www.vetpharm.uzh.ch/perldocs/index_t.htm abgerufen
- Wageningenur*. (07. 06 2016). Von [wageningenur.nl](http://www.wageningenur.nl/): <http://www.wageningenur.nl/nl/show/Brochure-belicht-aspecten-duurzaam-paardenhouden.htm> abgerufen

Anhang:

A.1. Auswertung der Umfrage an Pferdebesitzer

1. Sind Sie Privater oder Gewerblicher Pferdebesitzer?

| Antwort Optionen | Antworten% | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| Privat | 97,0% | 197 |
| Gewerblich | 3,0% | 6 |
| | <i>Respondenten</i> | 203 |
| | <i>Übersprungen</i> | 2 |

2. Wie viele Pferde besitzen Sie?

| Antwort Optionen | Antworten | |
|------------------|---------------------|------------|
| Offene Frage | 205 | |
| | <i>Respondenten</i> | 205 |
| | <i>Übersprungen</i> | 0 |

3. Wie viele Pferde sind bei Ihnen an Hufrehe erkrankt?

| Antwort Optionen | Antworten | |
|------------------|---------------------|------------|
| Offene Frage | 202 | |
| | <i>Respondenten</i> | 202 |
| | <i>Übersprungen</i> | 3 |

4. Alter des erkrankten Pferdes?

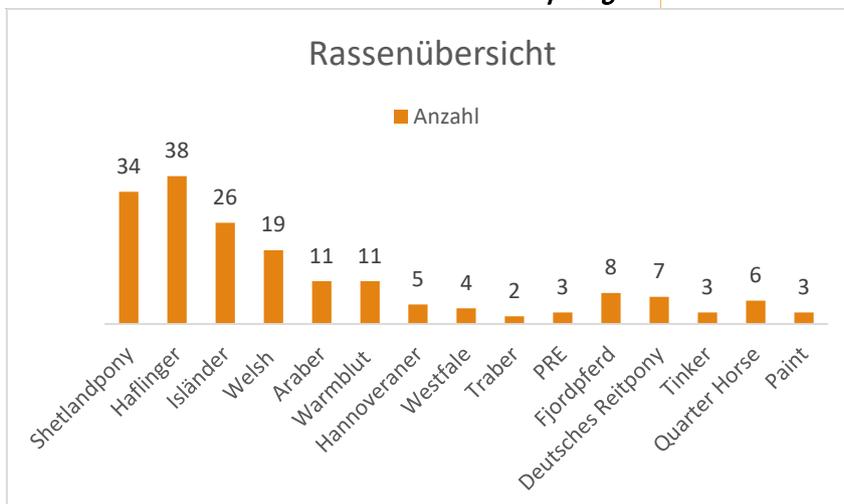
| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| 1-5 | 2,0% | 4 |
| 5-10 | 17,3% | 34 |
| 10-15 | 26,9% | 53 |
| 15-20 | 24,9% | 49 |
| 20-25 | 22,3% | 44 |
| 25-30 | 6,6% | 13 |
| | <i>Respondenten</i> | 197 |
| | <i>Übersprungen</i> | 8 |

5. Wann wurde das erste Mal Hufrehe diagnostiziert?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| Januar | 4,9% | 9 |
| Februar | 7,0% | 13 |
| März | 11,4% | 21 |
| April | 9,2% | 17 |
| Mai | 22,2% | 41 |
| Juni | 11,9% | 22 |
| Juli | 8,1% | 15 |
| August | 4,3% | 8 |
| September | 9,2% | 17 |
| Oktober | 6,5% | 12 |
| November | 2,2% | 4 |
| Dezember | 3,2% | 6 |
| | Respondenten | 185 |
| | Übersprungen | 20 |

6. Welche Rasse hat das betroffene Pferd/Pony?

| Antwort Optionen | Antworten |
|------------------|---------------------|
| Offene Frage | 195 |
| | Respondenten |
| | 195 |
| | Übersprungen |
| | 10 |



7. In welcher Körperhaltung haben Sie Ihr Pferd vorgefunden?

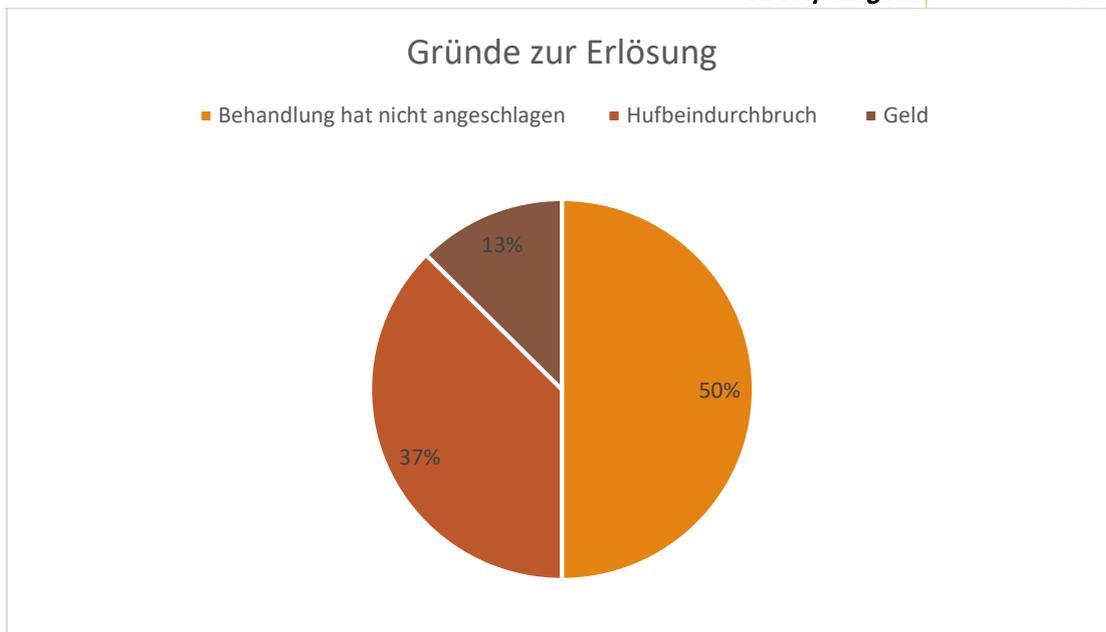
| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| Grad 1 | 37,1% | 63 |
| Grad 2 | 31,8% | 54 |
| Grad 3 | 17,6% | 30 |
| Grad 4 | 13,5% | 23 |
| | <i>Respondenten</i> | 170 |
| | <i>Übersprungen</i> | 35 |

8. Wurde Ihr Pferd behandelt oder eingeschläfert?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| Behandelt | 95,5% | 190 |
| Eingeschläfert | 4,5% | 9 |
| | <i>Respondenten</i> | 199 |
| | <i>Übersprungen</i> | 6 |

9. Was hat Sie in Ihrer Entscheidung bestätigt das Pferd/Pony einzuschläfern?

| Antwort Optionen | Antworten |
|------------------|--------------------------------|
| Offene Frage | 8 |
| | <i>Respondenten</i> 8 |
| | <i>Übersprungen</i> 197 |



10. Was hat Sie in Ihrer Entscheidung bestätigt das Pferd/Pony zu behandeln?

| Antwort Optionen | Antworten |
|---------------------|------------|
| | 150 |
| <i>Respondenten</i> | 150 |
| <i>Übersprungen</i> | 55 |



11. Welche Form der Hufbearbeitung hatte Ihr Pferd/Pony vor dem Reheschub?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|---|---------------------|------------|
| Hufbeschlagschmied | 59,9% | 112 |
| Huftechniker | 2,1% | 4 |
| Hufpfleger/Hufheilpraktiker nach Dr. Hiltrud Strasser | 2,7% | 5 |
| Hufpfleger nach Natural Hoof Care | 4,8% | 9 |
| Huforthopäden von der DHG | 4,3% | 8 |
| Huforthopäden von der DfHO | 12,8% | 24 |
| Sonstiges (bitte angeben) | 13,4% | 25 |
| | <i>Respondenten</i> | 187 |
| | <i>Übersprungen</i> | 18 |

12. Welche Form der Hufbearbeitung hatte Ihr Pferd/Pony nachdem die Hufrehe diagnostiziert wurde?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|---|---------------------|------------|
| Hufbeschlagschmied | 51,6% | 96 |
| Huftechniker | 1,1% | 2 |
| Hufpfleger/Hufheilpraktiker nach Dr. Hiltrud Strasser | 0,0% | 0 |
| Hufpfleger nach Natural Hoof Care | 5,4% | 10 |
| Huforthopäden von der DHG | 7,0% | 13 |
| Huforthopäden von der DfHO | 19,4% | 36 |
| Sonstiges (bitte angeben) | 15,6% | 29 |
| | <i>Respondenten</i> | 186 |
| | <i>Übersprungen</i> | 19 |

13. Hatte Ihr Pferd/Pony vor, während und/oder danach Eisen?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| Vor | 23,5% | 44 |
| Während | 24,1% | 45 |
| Danach | 33,7% | 63 |
| Keine | 51,9% | 97 |
| | <i>Respondenten</i> | 187 |
| | <i>Übersprungen</i> | 18 |

14. Mit welchem Eisen ist das Pferd/Pony beschlagen worden?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|--|---------------------|------------|
| Geschlossenes Hufeisen | 17,5% | 11 |
| Breites Stempelhufeisen/Rehehufeisen mit verbreiteter Zehe | 7,9% | 5 |
| Herzförmiges Hufeisen | 3,2% | 2 |
| Rehehufeisen nach Schneider | 4,8% | 3 |
| Halbmondförmiges Hufeisen (gegebenenfalls verkehrt herum angebracht) | 34,9% | 22 |
| Rehehufeisen nach Bolz | 12,7% | 8 |
| Reheplatte nach Stark-Guther | 17,5% | 11 |
| Geschlossenes Schraubstollenhufeisen (Hochstellen der Trachten) | 9,5% | 6 |
| Deckeleisen | 6,3% | 4 |
| Rehehufeisen nach Hingst | 1,6% | 1 |
| | <i>Respondenten</i> | 63 |
| | <i>Übersprungen</i> | 142 |

15. Welche ersten Hilfemaßnahmen wurden bei der akuten Rehe getroffen?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|---|---------------------|------------|
| Kompetente Helfer gerufen (Tierarzt, Heilpraktiker, Hufbearbeiter) | 89,8% | 158 |
| Ursachen abgestellt (Überfütterung, Vergiftung, Kolik, Stress etc.) | 65,9% | 116 |
| Ruheraum geschaffen (nicht bewegen, hinlegen lassen, weiche Böden) | 69,3% | 122 |
| Kältetherapie | 41,5% | 73 |
| Blutegel | 23,9% | 42 |
| Sohlen-Strahl-Polster angelegt | 43,2% | 76 |
| Sonstiges (bitte angeben) | 26,7% | 47 |
| | <i>Respondenten</i> | 176 |
| | <i>Übersprungen</i> | 29 |

16. Wurden Röntgenbilder gemacht?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| Ja | 60,9% | 106 |
| Nein | 39,1% | 68 |
| | <i>Respondenten</i> | 174 |
| | <i>Übersprungen</i> | 31 |

17. Was war die Ursache der Hufrehe?

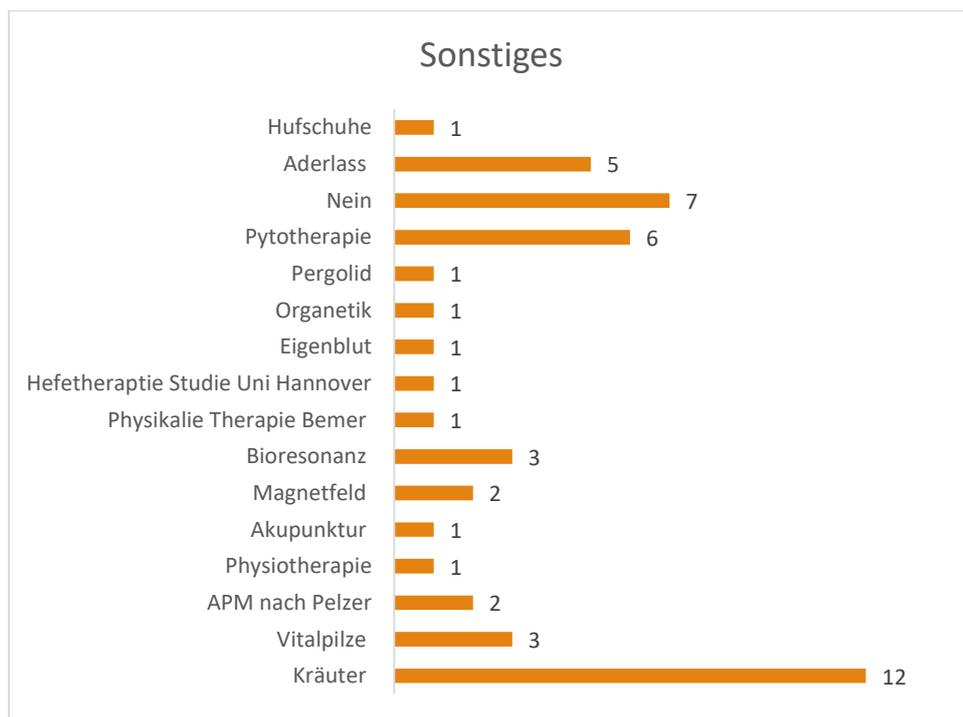
| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|---|---------------------|------------|
| Futter | 54,6% | 95 |
| Gift | 4,6% | 8 |
| Stress/Schock | 4,6% | 8 |
| Nachgeburtverhalten | 0,0% | 0 |
| Kolik | 0,6% | 1 |
| Medikamente | 9,8% | 17 |
| Primärerkrankungen (EMS, ECS, Insulinresistenz, Borreliose) | 37,4% | 65 |
| Sonstiges (bitte angeben) | 27,0% | 47 |
| | <i>Respondenten</i> | 174 |
| | <i>Übersprungen</i> | 31 |

18. Welche Medikamente wurden beim Eintreffen des Tierarztes verabreicht?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|-------------------------------------|---------------------|------------|
| Phenylbutazon/Equipalazone | 39,7% | 62 |
| Meloxicam (Metacam) | 37,8% | 59 |
| Flunixin (bspw. Finadyne) | 16,0% | 25 |
| Ketoprofen | 1,3% | 2 |
| DMSO (Dimethylsulfoxid) | 2,6% | 4 |
| Acetylsalicylsäure/ (bspw. Aspirin) | 25,0% | 39 |
| Heparin | 24,4% | 38 |
| Acepromazin/ -(bspw. Vetranquil) | 2,6% | 4 |
| Isoxsuprin | 0,0% | 0 |
| Pentoxifyllin | 0,6% | 1 |
| Sonstiges (bitte angeben) | 18,6% | 29 |
| | <i>Respondenten</i> | 156 |
| | <i>Übersprungen</i> | 49 |

19. Wurden alternative Heilmethoden verwendet?

| Antwort Optionen | Antwort % | Antwort |
|---------------------------|---------------------|------------|
| Homöopathie | 53,4% | 62 |
| Blutegel | 46,6% | 54 |
| Akupunktur | 22,4% | 26 |
| Sonstiges (bitte angeben) | 37,9% | 44 |
| | Respondenten | 116 |
| | Übersprungen | 89 |



20. Ist Ihr Pferd/Pony wieder voll einsetzbar?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|------------------|---------------------|------------|
| Ja | 63,4% | 111 |
| Nein | 36,6% | 64 |
| | Respondenten | 175 |
| | Übersprungen | 30 |

21. Wie lange hat es gedauert bis Ihr Pferd/Pony wieder vollständig einsetzbar war?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|---------------------------|---------------------|------------|
| 1-3 Monate | 24,3% | 27 |
| 3-6 Monate | 27,9% | 31 |
| 6-9 Monate | 12,6% | 14 |
| 9-12 Monate | 14,4% | 16 |
| Länger als 1 Jahr | 8,1% | 9 |
| 1 1/2 Jahre | 4,5% | 5 |
| 2 Jahre | 3,6% | 4 |
| Sonstiges (bitte angeben) | 4,5% | 5 |
| | Respondenten | 111 |
| | Übersprungen | 94 |

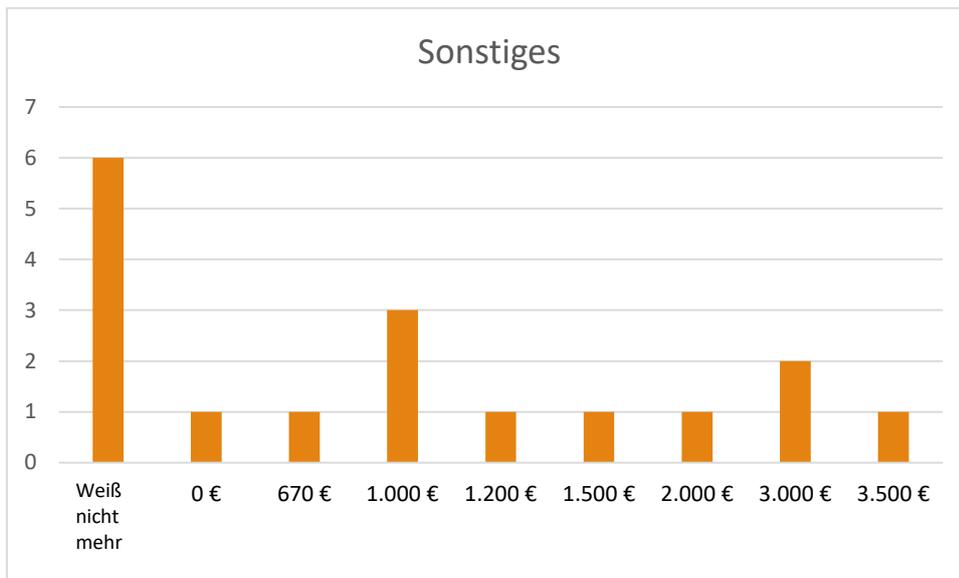
22. Welche Einschränkungen hat Ihr Pferd/Pony? (Falls es nicht wieder vollständig einsetzbar ist)

| Antwort Optionen | Antworten |
|------------------|-------------------------|
| Offene Frage | 57 |
| | Respondenten 57 |
| | Übersprungen 148 |



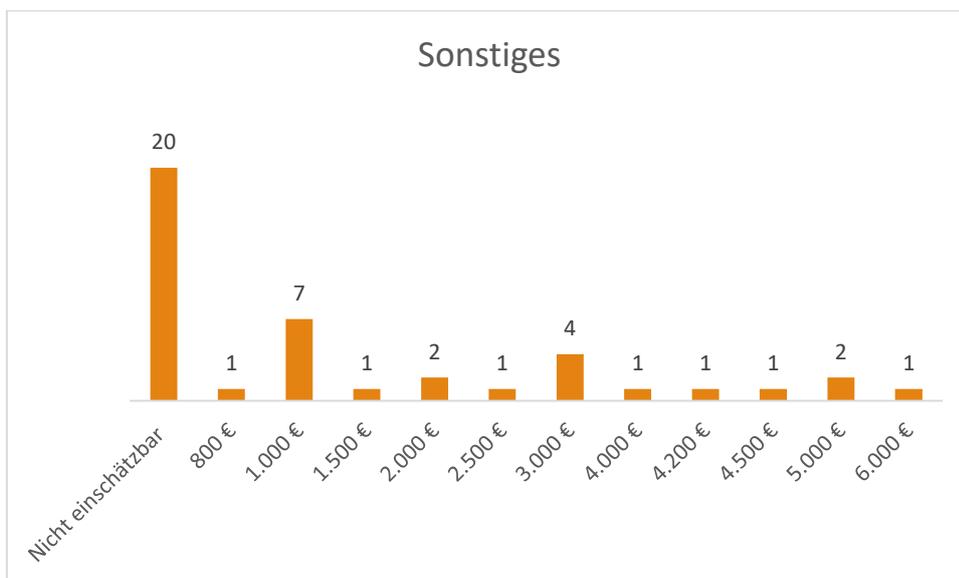
23. Wie hoch waren die Kosten der Erstversorgung?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|--------------------------------|---------------------|------------|
| Bis 100€ | 13,5% | 23 |
| 100€-200€ | 20,6% | 35 |
| 200€-300€ | 18,8% | 32 |
| 300€-400€ | 12,9% | 22 |
| 400€-500€ | 13,5% | 23 |
| Möchte ich nicht bekannt geben | 10,6% | 18 |
| Mehr, nämlich... | 10,0% | 17 |
| | Respondenten | 170 |
| | Übersprungen | 35 |



24. Wie hoch sind die Folgekosten gewesen?

| Antwort Optionen | Antworten % | Antworten |
|--------------------------------|---------------------|------------|
| Bis 100€ | 15,9% | 26 |
| 100€-200€ | 14,6% | 24 |
| 200€-300€ | 10,4% | 17 |
| 300€-400€ | 8,5% | 14 |
| 400€-500€ | 12,2% | 20 |
| Möchte Ich nicht bekannt geben | 12,8% | 21 |
| Mehr, nämlich... | 25,6% | 42 |
| | Respondenten | 164 |
| | Übersprungen | 41 |



A.2. Vergleichen von Fragen

1. Pferd völlig genesen / Hufbearbeitung nach Hufrehe Diagnose

| | Hufbeschlagschmied | Huftechniker | Hufpfleger/Hufheilpraktiker nach Dr. Hiltrud Strasser | Hufpfleger nach Natural Hoof Care | Huforthopäden von der DHG | Huforthopäden von der DfHO | Sonstiges (bitte angeben) | Gesamt |
|-----------------|--------------------|--------------|---|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------|
| Q20: Ja | 50,91% 56 | 0% 0 | 0% 0 | 8,18% 9 | 7,72% 8 | 20,91% 23 | 12,73% 14 | 63,22% 110 |
| Q20: Nein | 53,13% 34 | 3,13% 2 | 0% 0 | 0% 0 | 7,81% 5 | 14,06% 9 | 21,88% 14 | 36,78% 64 |
| Befragte gesamt | 90 | 2 | 0 | 9 | 13 | 32 | 28 | 174 |

2. Pferd völlig genesen / Beschlag

| | Vor | Während | Danach | Keinen | Gesamt |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Q20: Ja | 23,41% 26 | 23,42% 26 | 27,93% 31 | 58,56% 65 | 84,57% 148 |
| Q20: Nein | 25% 16 | 26,56% 17 | 43,75% 28 | 40,63% 26 | 49,71% 87 |
| Befragte gesamt | 42 | 43 | 59 | 91 | 175 |

3. Pferd völlig genesen / Medikamente

| | Phenylbutazon/ Equipalazone | Meloxicam (Metacam) | Flunixin (bspw. Finadyne) | Ketoprofen | DMSO (Dimethylsulfoxid) | Acetylsalicylsäure (bspw. Aspirin) | Heparin | Acepromazin (bspw. Vetranquil) | Isoyuprin | Pentoxifyllin | Sonstiges (bitte angeben) | Gesamt |
|----------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----------|---------------|------------------------------|----------------|
| Q20: Ja | 35% 35 | 37% 37 | 16% 16 | 2% 2 | 4% 4 | 27% 27 | 22% 22 | 3% 3 | 0% 0 | 1% 1 | 18% 18 | 107,14% 165 |
| Q20: Nein | 48,15% 26 | 38,89% 21 | 16,67% 9 | 0% 0 | 0% 0 | 22,22% 12 | 29,63% 16 | 1,85% 1 | 0% 0 | 0% 0 | 20,37% 11 | 62,34% 96 |
| Befragte gesamt | 61 | 58 | 25 | 2 | 4 | 39 | 38 | 4 | 0 | 1 | 29 | 154 |

4. Pferd völlig genesen / Erste Hilfe Maßnahmen

| | Kompetenten Helfer gerufen | Ursachen abgestellt | Ruheraum geschaffen | Kältetherapie | Blutegel | Sohlen- Strahl- Polster | Gesamt |
|----------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------|-------------------------------|--------|
| Q20: Ja | 98 | 76 | 76 | 41 | 26 | 43 | 63,2% |
| Q20: Nein | 57 | 37 | 44 | 31 | 16 | 31 | 36,8% |
| | 155 | 113 | 120 | 72 | 42 | 74 | 171 |

5. Pferd völlig genesen / Hufbeschlag

| | Geschlossenes Hufeisen | Breites Stempelhufeisen/Rehuhufeisen mit verbreiteter Zehe | Herzförmiges Hufeisen | Rehuhufeisen nach Schneider | Halbmondförmiges Hufeisen (gegebenenfalls verkehrt) | Rehuhufeisen nach Bolz | Reheplatte nach Stark-Guther | Geschlossenes Schraubstollenhufeisen | Deckeleisen | Rehuhufeisen nach Hingst | Gesamt |
|------------------|------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|---|------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------|--------|
| Q20: Ja | 50% 5 | 50% 2 | 0% 0 | 0% 0 | 55% 12 | 50% 4 | 45% 5 | 40% 2 | 50% 2 | 0% 0 | 32 |
| Q20: Nein | 50% 5 | 50% 2 | 100% 2 | 100% 3 | 45% 10 | 50% 4 | 55% 6 | 60% 3 | 50% 2 | 100% 0 | 28 |
| | 10 | 4 | 2 | 3 | 22 | 8 | 11 | 5 | 4 | 0 | 60 |

6. Pferd völlig genesen / Alternative Heilmethoden

| | Homöopathie | Blutegel | Akupunktur | Sonstiges (bitte angeben) | Gesamt |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|---------------|
| Q20: Ja | 54,41% 37 | 47,06% 32 | 20,59% 14 | 41,18% 28 | 97,37% 111 |
| Q20: Nein | 52,17% 24 | 47,83% 22 | 26,09% 12 | 32,61% 15 | 64,04% 73 |
| Befragte gesamt | 61 | 54 | 26 | 43 | 114 |

7. Pferd völlig genesen / Kosten Erstversorgung

| | Bis 100€ | 100€-200€ | 200€-300€ | 300€-400€ | 400€-500€ | Möchte ich nicht bekannt geben | Mehr, nämlich... | Gesamt |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------|------------------|---------------|
| Q20: Ja | 15,89% 17 | 22,43% 24 | 17,76% 19 | 14,02% 15 | 15,89% 17 | 6,54% 7 | 7,48% 8 | 63,69% 107 |
| Q20: Nein | 9,84% 6 | 16,39% 10 | 21,31% 13 | 11,48% 7 | 9,84% 6 | 16,39% 10 | 14,75% 9 | 36,31% 61 |
| Befragte gesamt | 23 | 34 | 32 | 22 | 23 | 17 | 17 | 168 |

8. Pferd völlig genesen / Folgekosten

| | Bis 100€ | 100€- 200€ | 200€- 300€ | 300€- 400€ | 400€- 500€ | Möchte ich nicht bekannt geben | Mehr, nämlich... | Gesamt |
|----------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---------------------|---------------|
| Q20: Ja | 20% 21 | 18,10% 19 | 12,38% 13 | 10,48% 11 | 12,38% 13 | 9,52% 10 | 17,14% 18 | 64,81% 105 |
| Q20: Nein | 8,77% 5 | 7,02% 4 | 7,02% 4 | 5,26% 3 | 12,28% 7 | 17,54% 10 | 42,11% 24 | 35,19% 57 |
| Befragte gesamt | 26 | 23 | 17 | 14 | 20 | 20 | 42 | 162 |

9. Pferd völlig genesen / Rehegrad

| | Grad 1 | Grad 2 | Grad 3 | Grad 4 | Gesamt |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Q20: Ja | 39,13% 36 | 28,26% 26 | 17,39% 16 | 15,22% 14 | 62,16% 92 |
| Q20: Nein | 30,36% 17 | 35,71% 20 | 21,43% 12 | 12,50% 7 | 37,84% 56 |
| Befragte gesamt | 53 | 46 | 28 | 21 | 148 |

10. Zeit bis zur Genesung / Rehebeslag

| | Vor | Während | Danach | Keine | Gesamt |
|-----------------------------------|-----|---------|--------|-------|--------|
| Q21: 1-3 Monate | 4 | 2 | 3 | 23 | 32 |
| Q21: 3-6 Monate | 7 | 5 | 10 | 18 | 40 |
| Q21: 6-9 Monate | 3 | 2 | 3 | 9 | 17 |
| Q21: 9-12 Monate | 5 | 8 | 7 | 6 | 26 |
| Q21: Länger als 1 Jahr | 2 | 4 | 5 | 3 | 14 |
| Q21: 1 ½ Jahre | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| Q21: 2 Jahre | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| Q21: Sonstiges | 0 | 1 | 1 | 3 | 5 |

11. Gewerblich oder Privat / Behandelt oder Eingeschläfert

| | Behandelt | Eingeschläfert | Gesamt |
|-----------------|---------------|----------------|---------------|
| Q1: Privat | 95,29% 182 | 4,71% 9 | 96,95% 191 |
| Q1: Gewerblich | 100% 6 | 0% 0 | 3,05% 6 |
| Befragte gesamt | 188 | 9 | 197 |

12. Gewerblich oder Privat / Kosten Erstversorgung

| | Bis 100€ | 100€- 200€ | 200€- 300€ | 300€- 400€ | 400€- 500€ | Möchte ich nicht bekannt geben | Mehr, nämlich... | Gesamt |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---------------------|---------------|
| Q1: Privat | 13,41% 22 | 21,34% 35 | 18,29% 30 | 12,80% 21 | 14,02% 23 | 10,37% 17 | 9,76% 16 | 97,62% 164 |
| Q1: Gewerblich | 25% 1 | 0% 0 | 25% 1 | 25% 1 | 0% 0 | 0% 0 | 25% 1 | 2,38% 4 |
| Befragte gesamt | 23 | 35 | 31 | 22 | 23 | 17 | 17 | 168 |

13. Gewerblich oder Privat / Folgekosten

| | Bis 100€ | 100€- 200€ | 200€- 300€ | 300€- 400€ | 400€- 500€ | Möchte ich nicht bekannt geben | Mehr, nämlich... | Gesamt |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---------------------|---------------|
| Q1: Privat | 16,25% 26 | 14,37% 23 | 10% 16 | 8,75% 14 | 12,50% 20 | 12,50% 20 | 25,62% 41 | 98,77% 160 |
| Q1: Gewerblich | 0% 0 | 50% 1 | 0% 0 | 0% 0 | 0% 0 | 0% 0 | 50% 1 | 1,23% 2 |
| Befragte gesamt | 26 | 24 | 16 | 14 | 20 | 20 | 42 | 162 |

14. Gewerblich oder Privat / völlig genesen

| | Ja | Nein | Gesamt |
|------------------|---------------|--------------|---------------|
| Q1: Privat | 63,91% 108 | 36,09% 61 | 97,69% 169 |
| Q: Gewerblich | 75% 3 | 25% 1 | 2,31% 4 |
| Befragten gesamt | 111 | 62 | 173 |

A.3. Interview mit Experten

A.3.1. Tierklinik Dr. Feilke Saskia Stender

| Frage | Antwort |
|--|--|
| 1. Spezialgebiet | Pferde |
| 2. Was ist Ihrer Erfahrung nach die häufigste Ursache einer Hufrehe? | Überfütterung |
| 3. Gibt es Ihrer Erfahrung nach einen Typen Pferd/Pony, der eine höhere Prädisposition aufweist, an einer Hufrehe zu erkranken? | Robust Rassen wie Haflinger, Norweger, Shetlandpony, Islandpferd |
| 4. Können sie mir beschreiben, was Ihrer Meinung nach Hufrehe genau ist? | Massive Entzündung der Huflederhaut |
| 5. Woran erkennen Sie eine chronische/akute Hufrehe? | Hochgradige Lahmheit, Trachtenfußung, Pulsation, positiv auf Zangendruck im Strahl-Spitzenbereich |
| 6. Denken Sie, dass Privat Personen eher dazu neigen, ein Hufrehe erkranktes Pferd zu behandeln, im Vergleich zu Betrieben? | Nein |
| 7. Welche Notfallmaßnahmen muss man bei einem akuten Schub treffen? | Futterreduzierung, Aufstallen, Hufe kühlen, Trachten hochstellen |
| 8. Finden Sie es sinnvoll zu kühlen? | Ja |
| 9. Finden Sie es sinnvoll einen klassischen Entlastungsbeschlagn anzubringen? (Wo die tiefe Beugesehne höhergestellt wird) | Keinen Beschlagn im akuten Stadium, eher Gipse |
| 10. Welche Hufbearbeitung ist Ihrer Meinung nach sinnvoll? Und warum? | Nach Abklingen der akuten Phase bei Hufbeinrotation abraspeln der Dorsalwand dabei Anpassung ans Hufbein |
| 11. Denken Sie, dass es möglich ist, dass das Pferd/Pony anschließend wieder voll einsetzbar ist? Und wie lange dauert es Ihrer Meinung nach mindestens? | Ja, Wochen bis Monate |
| 12. Ist eine Hufbeinabsenkung auch ohne Röntgenbild zu erkennen? | Ja, aber nicht immer |
| 13. Bedeutet für Sie ein Hufbeindurchbruch immer das Ende? Wenn ja, warum? | Nein, aber lange Rekonvaleszenz (bis 1 Jahr) |
| 14. Wie oft muss der Hufbearbeiter Ihrer Meinung nach die Hufe bearbeiten? | Etwa alle 4 Wochen |
| 15. Welche Fütterung halten Sie für sinnvoll? | Altes Heu + Vitamine Mineralstoffe |
| 16. Worauf muss der Pferdebesitzer vor allem achten? | Adäquate Fütterung |
| 17. Was ist Ihrer Meinung nach ein Hauptirrtum bei Hufrehe? | / |
| 18. Mit welchen Kosten muss der Pferdebesitzer minimal rechnen? (Kostenaufstellung) | 300€ nach oben offen |

A.3.2. Dr. Konstanze Rasch

| Frage | Antwort |
|--|--|
| 1. Spezialgebiet | Huforthopädie |
| 2. Was ist Ihrer Erfahrung nach die häufigste Ursache einer Hufrehe? | Gestörter Insulinstoffwechsel, sprich EMS |
| 3. Gibt es Ihrer Erfahrung nach einen Typen Pferd/Pony, der eine höhere Prädisposition aufweist, an einer Hufrehe zu erkranken? | Kleinpferde, Ponys |
| 4. Können sie mir beschreiben, was Ihrer Meinung nach Hufrehe genau ist? | Eine Mikrozirkulationsstörung der Wandlederhaut aufgrund enzymatischer Entgleisung |
| 5. Woran erkennen Sie eine chronische/akute Hufrehe? | Chronisch: Hufsituation und vorangegangene Klinik (meist Schilderung) Akut: Klinik (Laufbild, Allgemeinbefinden, Pulsation, Druckschmerz, Schilderung der Ereignisse) |
| 6. Denken Sie, dass Privat Personen eher dazu neigen, ein Hufrehe erkranktes Pferd zu behandeln, im Vergleich zu Betrieben? | Nein |
| 7. Welche Notfallmaßnahmen muss man bei einem akuten Schub treffen? | „Boxenruhe“, Tierarzt/Tierheilpraktiker, Blutegel oder Kryotherapie, Schmerzmanagement (am besten ohne die üblichen NSAIDs) |
| 8. Finden Sie es sinnvoll zu kühlen? | Nur in Form von Kryotherapie (Pollitt/van Eps) alles andere (Schlauchguß, Eimer, Sportkühlgamaschen) sind „Wechselbäder“ und regen die Durchblutung an= das Gegenteil von dem, was mit dem Kühlen erreicht werden sollte |
| 9. Finden Sie es sinnvoll einen klassischen Entlastungsbeslag anzubringen? (Wo die tiefe Beugesehne höhergestellt wird) | Nein, die TBS ist nicht der Feind |
| 10. Welche Hufbearbeitung ist Ihrer Meinung nach sinnvoll? Und warum? | Im akuten Stadium: Keine Im chronischen Stadium: Eine Hufbearbeitung die dafür sorgt, 1. Die Nachrehe- Baustellen klein zu halten und 2. Den Huf in besserer Form nachwachsen zu lassen = das geht am besten Barhuf |
| 11. Denken Sie, dass es möglich ist, dass das Pferd/Pony anschließend wieder voll einsetzbar ist? Und wie lange dauert es Ihrer Meinung nach mindestens? | Das kommt auf den Fall an; bspw. Erster Reheschub auf Grund von EMS -> Ja, wieder voll einsetzbar, -> manchmal dauert dies 3 Monate oder ein Jahr, je nach Stoffwechsellage, Typ, Hufgrundsituation, Haltung und Art der Nutzung Bei Vergiftung/Nachgeburtverhalten mit schweren Schäden -> vielleicht wieder einsetzbar, -> je nach konkreter Situation meist Minimum ein Jahr aber auch durchaus länger. = Einsetzbarkeit und Dauer sind fallspezifisch |
| 12. Ist eine Hufbeinabsenkung auch ohne Röntgenbild zu erkennen? | Ja |

| | |
|---|--|
| 13. Bedeutet für Sie ein Hufbeindurchbruch immer das Ende? Wenn ja, warum? | Nein, das Horn wächst nach (Hufbeindurchbruch ist letztlich auch nur ein Abszess, um dem muss man sich gescheit kümmern) |
| 14. Wie oft muss der Hufbearbeiter Ihrer Meinung nach die Hufe bearbeiten? | Das ist völlig unterschiedlich, fallspezifisch |
| 15. Welche Fütterung halten Sie für sinnvoll? | Fallspezifisch |
| 16. Worauf muss der Pferdebesitzer vor allem achten? | Die vorangegangenen Fehler nicht zu wiederholen |
| 17. Was ist Ihrer Meinung nach ein Hauptirrtum bei Hufrehe? | Dass alle Welt den veränderten Huf (möglichst schnell) in Normalform bringen will, was dazu führt, dass die Zehe zu stark bearbeitet (mitunter auch amputiert) wird und die „zu hohen“ Trachten gekürzt werden -> die Schädigung dieser drängenden Hufbearbeitung übersteigt nicht selten die Schäden der Rehe selbst. Es wird leider nicht bedacht: Dass sowohl der Narbenhornkeil (damit die schräge zehenwand) als auch die höher werdenden Trachten ihre Berechtigung haben. |
| 18. Mit welchen Kosten muss der Pferdebesitzer minimal rechnen? (Kostenaufstellung) | Das ist fallspezifisch: Der eine hat keine Mehrkosten, da er in Zukunft lediglich Heu statt Gras füttert, mehr mit seinem Pferd arbeitet und die Hufe wie vorher regelmäßig betreuen lässt. Der andere hat hohe Klinikkosten und tauscht seinen billigen Hufbearbeiter zukünftig gegen einen teuren (in der Hoffnung, dass der besser ist) und baut seinen Stall um, damit sein Pferd nach der Rehe besser zurechtkommt und/oder nicht wieder an Hufrehe erkrankt. |

| Frage | Antwort |
|---|---|
| 1. Spezialgebiet | Tierärztin und DfHO Huforthopädin, Akupunktur und Dorn Therapie für Pferde |
| 2. Was ist Ihrer Erfahrung nach die häufigste Ursache einer Hufrehe? | Falsche Fütterung |
| 3. Gibt es Ihrer Erfahrung nach einen Typen Pferd/Pony, der eine höhere Prädisposition aufweist, an einer Hufrehe zu erkranken? | Alle Pferde die eine geringen Grundstoffwechsel haben (z.B. Ponys) und eh schon zu dicke Pferde. |
| 4. Können sie mir beschreiben, was Ihrer Meinung nach Hufrehe genau ist? | Ein Hufinfarkt, eine Entzündung mit Durchblutungsstörung im Kapillaren Endstromgebiet der Wandlerhaut auf Grund verschiedenster Ursachen. |
| 5. Woran erkennen Sie eine chronische/akute Hufrehe? | Akut: deutliche Schmerzsymptome Reherstellung, wendeschmerz, erhöhte PAT Werte, Klopfschmerz am Huf, manchmal positive Zangenprobe, Rille hinter dem Kronrand Chronisch: Röntgenbild, Lageveränderung des Hornschuhs zum Hufbein, durch Symptome am Huf, Hufuntersuchungszange |
| 6. Denken Sie, dass Privat Personen eher dazu neigen, ein Hufrehe erkranktes Pferd zu behandeln, im Vergleich zu Betrieben? | In Deutschland ist es glaube ich egal ob Betrieb oder Privatperson. Es gibt immer solche und solche! |
| 7. Welche Notfallmaßnahmen muss man bei einem akuten Schub treffen? | Ursache abstellen. Da Meißen Futter, wie Kohlenhydrate verbieten nur in Wasser eingelegtes (8h) Heu anbieten, wenn geht 1 Schnitt gute Qualität. Pferd weich stellen, eine für das Pferd entspannte Atmosphäre schaffen, Offenstallpferde nicht komplett von den anderen weg, sondern Blickkontakt/ Körperkontakt gewährleisten. Die ersten 48h mit Eiswasser kühlen bis Mitte Röhrbein, 2Tütensystem. Hufe säubern, Hufpolster anlegen, wenn möglich. Bei großen Schmerzen Schmerzmittel geben (Meloxicam oder Firocoxib). Immer Tierarzt hinzuziehen. |
| 8. Finden Sie es sinnvoll zu kühlen? | Ja kühlen ist sinnvoll aber nur wenn es über längere Zeit gewährleistet werden kann. Anastomosen gehen auf. |
| 9. Finden Sie es sinnvoll einen klassischen Entlastungsbeschlagn anzubringen? (Wo die tiefe Beugesehne höhergestellt wird) | Beschlag ist gerade in der Akutphase nicht sinnvoll. Hinten hochstellen bringt meiner Meinung nach nichts. |
| 10. Welche Hufbearbeitung ist Ihrer Meinung nach sinnvoll? Und warum? | Sinnvoll ist es den Druck auf Teile des Hufes zu verteilen die nicht erkrankt sind, Sohle und Strahl. |

| | |
|--|--|
| 11. Denken Sie, dass es möglich ist, dass das Pferd/Pony anschließend wieder voll einsetzbar ist? Und wie lange dauert es Ihrer Meinung nach mindestens? | Ob das Pferd wieder voll Einsatzfähig wird hängt von der Schwere der Erkrankung ab und von dem Zeitraum in dem die Ursache abgestellt wurde. Kann von 1 Woche (leicht) bis 2Jahre (schwer) alles sein und je nach Erkrankungsschwere ist das komplette Rehabilitieren nicht immer möglich. |
| 12. Ist eine Hufbeinabsenkung auch ohne Röntgenbild zu erkennen? | Eine Hufbeinabsenkung erkennt man sicher nur auf dem Röntgenbild. Die Rinne hinter dem Kronrand, die Anzeichen am Huf und die Zangenprobe liefern dem geübten Hufbearbeiter aber eine ähnliche Aussage. |
| 13. Bedeutet für Sie ein Hufbeindurchbruch immer das Ende? Wenn ja, warum? | Nein |
| 14. Wie oft muss der Hufbearbeiter Ihrer Meinung nach die Hufe bearbeiten? | Kleine Bearbeitungsintervalle 1-4Wochen sind nötig und individuell festzulegen. Ein Hufpolster sollte gerade am Anfang alle 1-3Tage kontrolliert werden. |
| 15. Welche Fütterung halten Sie für sinnvoll? | Bei Rehe anfangs nur in Wasser eingelegtes Heu. Später dann trockenes und bei Mangel Mineralstoffe und Vitamine. |
| 16. Worauf muss der Pferdebesitzer vor allem achten? | Auf die klinischen Schmerzzeichen, auf die Fütterung. |
| 17. Was ist Ihrer Meinung nach ein Hauptirrtum bei Hufrehe? | Ich denke Rehe wird häufig unterschätzt. Rehebeschläge, Spezialfutter, Schmerzmittel und Aspirin zur Blutverdünnung. |
| 18. Mit welchen Kosten muss der Pferdebesitzer minimal rechnen? (Kostenaufstellung) | Minimal, 2mal polstern 2x25€ und 48 Stunden Eis bei der Tankstelle je nach Entfernung + Tüten und Klebeband ca. 100€ Minimal also 150€. |

A.3.4 Dr. Hiltrud Strasser

| Frage | Antwort |
|--|--|
| 1. Spezialgebiet | Seit 40 Jahren ausschließlich Hufwissenschaften und Hufbehandlung |
| 2. Was ist Ihrer Erfahrung nach die häufigste Ursache einer Hufrehe? | Bewegungsmangel und Hufbeschlag |
| 3. Gibt es Ihrer Erfahrung nach einen Typen Pferd/Pony, der eine höhere Prädisposition aufweist, an einer Hufrehe zu erkranken? | Weichhufige Pferde leichter als harthufige – Boxenpferde häufiger als Freilandpferde |
| 4. Können sie mir beschreiben, was Ihrer Meinung nach Hufrehe genau ist? | Entzündung der Huflederhaut, also der Verbund zwischen Knochen und Hornkapsel |
| 5. Woran erkennen Sie eine chronische/akute Hufrehe? | Hochgradige Lahmheit, betroffene Hufe sind wärmer als gesunde |
| 6. Denken Sie, dass Privat Personen eher dazu neigen, ein Hufrehe erkranktes Pferd zu behandeln, im Vergleich zu Betrieben? | Nein |
| 7. Welche Notfallmaßnahmen muss man bei einem akuten Schub treffen? | Sofort Eisen abnehmen, Hufe in gesunde Form schneiden lassen und Weidegang |
| 8. Finden Sie es sinnvoll zu kühlen? | Da man nicht unendlich ewig kühlen kann, wird es nach Ende des Kühlens nur schlimmer |
| 9. Finden Sie es sinnvoll einen klassischen Entlastungsbeschlag anzubringen? (Wo die tiefe Beugesehne höhergestellt wird) | Nein, weil das physikalisch kontraindiziert ist (wissenschaftliche Nachweise wurden in EVJ, USA, publiziert) |
| 10. Welche Hufbearbeitung ist Ihrer Meinung nach sinnvoll? Und warum? | Natürliche Abnutzung durch Bewegung auf hartem Boden ist am besten. Wenn das nicht möglich ist, muss man diese Art Abnutzung imitieren, indem man den Huf so herrichtet, dass er genauso aussieht, wie ein natürlich abgenutzter Huf. Nur ein Naturhuf kann gesund sein, weil er nicht eingengt wird und die Durchblutung seine natürliche Menge hat |
| 11. Denken Sie, dass es möglich ist, dass das Pferd/Pony anschließend wieder voll einsetzbar ist? Und wie lange dauert es Ihrer Meinung nach mindestens? | Das kommt drauf an, wie sehr der Huf durch den Beschlag vorgeschädigt war! Wenn das Hufbein schon teilweise abgebaut ist durch den Eisendruck, dann kann es u.U. nicht vollwertig eingesetzt werden, wenn noch kein Hufbeinabbau vorliegt und geeignete Barhufpflege angewendet wird, dann kann es volle Rehabilitation geben |
| 12. Ist eine Hufbeinabsenkung auch ohne Röntgenbild zu erkennen? | Ja, für Jemand, der/die sich mit der Anatomie des Hufes gut auskennt. Tierärzte werden auf diesem Gebiet leider nicht geschult |
| 13. Bedeutet für Sie ein Hufbeindurchbruch immer das Ende? Wenn ja, warum? | Keineswegs, sofern die richtigen Maßnahmen getroffen werden |

| | |
|---|--|
| 14. Wie oft muss der Hufbearbeiter Ihrer Meinung nach die Hufe bearbeiten? | So oft, wie es die Geschwindigkeit des Hornwachstums vorschreibt! Entzündete Hufe bilden schneller – und lokal unterschiedlich schnell – Horn, während sich bei gesunden Hufen Abrieb und Nachschub in Waage hält, also sehr selten korrigiert werden muss. Also zwischen 2-mal Wöchentlich und 2-mal jährlich kann alles nötig sein |
| 15. Welche Fütterung halten Sie für sinnvoll? | So natürlich wie möglich und vielfältig. Also hauptsächlich Gras und Heu, daneben Hafer, Gemüse, Obst, Zweige |
| 16. Worauf muss der Pferdebesitzer vor allem achten? | Das sein Pferd täglich genügend Bewegung hat und psychisch ausgeglichen ist |
| 17. Was ist Ihrer Meinung nach ein Hauptirrtum bei Hufrehe? | Das man glaubt, sie käme von zu viel Eiweiß |
| 18. Mit welchen Kosten muss der Pferdebesitzer minimal rechnen? (Kostenaufstellung) | Kann man nicht sagen – siehe oben. Vorbeugen ist das Billigste (Barhuf und viel Bewegung auf hartem Boden, gute Hufpflege, lesen: Strasser: „Hufrehe“ |

A.3.5 Stellungnahme zum Fragebogen Herr Jochen Biernat

Stellungnahme zur Hufrehe Mein Spezialgebiet ist die hufphysikalische Rehabilitierung erworbener Veränderungen und Erkrankungen der Hufe.

Die häufigsten Ursachen für das Entstehen einer Hufrehe sind m.E. nicht angepasste Futteraufnahmen bzgl. Menge und Inhaltstoffen, Stoffwechselstörungen wie z.B. infolge von Insulinresistenzen als Grunderkrankung, sowie die massenhafte Verabreichung von Phenylbutazon Präparaten.

Prädispositionen für die Erkrankung der Huflederhäute erkenne ich bei allen Pferdetypen und Rassen, sobald deren Lebensumstände insgesamt, und besonders auch, wenn die Hufe den arttypischen Bedürfnissen der Spezies nicht gerecht werden. Hinzu zählen oft verfehlte Haltungsbedingungen und eine nicht am Bedarf des Individuums orientierte Fütterung, von welcher insbesondere kleinere Rassen und Pferde ohne ausreichende Bewegung betroffen sind.

Bei der Hufrehe spricht man von einer aseptischen Entzündung der Huflederhäute, z.B. aufgrund ihrer reduzierten Versorgung durch den Blutkreislauf. Infolge einer damit einhergehenden Mangelversorgung, insbesondere der körperfernten Zellen, kommt es zu einer eingeschränkten bis gänzlich eingestellten Produktion des von der Wandlederhaut abgesetzten Begleithorns. Die Folge ist eine Zusammenhangtrennung der Hornlamellen von den benachbarten Lederhautlamellen, mit der teilweisen Aufhebung der innigen Verbindung des distalen Hufbeinträgerbereichs von der Hornkapsel und dem Hufbein. Aufgrund des defekten Hufbeinträgers kommt es infolge der einwirkenden Körperlast, sowie aufgrund von, durch die Hufwandschrägen generierten Hebelkräften, zur weiteren mechanischen Zerreißung weiterer Anteile des Hufbeinträgers, was das mechanische Abdriften der dorsalen Hufwand und das der schrägeren Hufseitenwand zur Folge hat.

Die akute Rehe ist ebenso wie andere pathologische Hufzustände durch z.B. durch starke Lahmheit bis zur Unbeweglichkeit, abwechselndes Belasten und Vorstellen der Vorderhufe gekennzeichnet, während die Hinterbeine untergestellt werden. Es liegt offensichtlich eine hohe Schmerzhaftigkeit vor, der Kopf wird niedrig getragen, der Rücken ist hoch gewölbt und die vitalen Merkmale des Pferdes sind eingeschränkt bis zur Unbeweglichkeit. An akuten pathologischen Hufzuständen, also auch an Hufrehe leidende Pferde weisen meist erhöhte PAT-Werte auf, sie schwitzen und verweigern die Futteraufnahme. Die ersten Hinweise auf das Vorliegen einer Hufrehe bietet die tiefe palpatorische Untersuchung der Hufkronen auf Vertiefungen im Bereich des dorsalen Kronsaums, im Bereich des Zehenabweisers und im Bereich der schrägeren Hufseitenwand. Wenn dort eine Weichteilvertiefung, zum Beispiel im Vergleich mit dem Hufsaum der Hinterhufe festgestellt werden kann, so ist das ein Hinweis für das bereits erfolgte Abdriften der Hornkapsel, denn infolge ihres Abdriften distal wird aufgrund der hierbei generierten Hebelkraft proximal Druck auf die Umgebungsgewebe ausgeübt, welches durch die schon beschriebene Weichteilvertiefung gekennzeichnet ist, und in der Folge zu den typischen Hornrillen und Falten der Rehehufe führt. Die tiefere Ausprägung der Weichteilvertiefung zeigt die Richtung an, in welche die Hornkapsel unter der einwirkenden Körperlast von ihrem Hufbein abdriftet, als auch die Lokalisation und Ausprägung der nachfolgenden Hornwandrillen- und Falten. Weitere Anzeichen für das Abdriften der Hornkapsel ist eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Schmerzhaftigkeit der Hufsohle im Bereich zwischen der Strahlspitze und dem benachbarten Tragrand, sowie beim Abklopfen der dorsalen Hufwand.

Der private Besitzer ist grundsätzlich und deutlich eher bereit sein Pferd auch einer längerfristigen Hufbehandlung zuzuführen, als das bei der kommerziellen Haltung und Nutzung der Fall ist. In meiner vierzehnjährigen Praxis stationärer Hufbehandlungen lag die Statistik bei etwa 95 %.

Bei der akuten Rehe ebenso wie bei allen anderen Hufkrankungen, bei welchen eine relevante Zusammenhangstrennung im Hufbeinträger besteht und ein Abdriften der Hornkapsel (Hufrotation) droht, kommt es zunächst auf eine Entlastung des geschädigten Hufbeinträgers an. Nahezu gleichrangig besteht die Notwendigkeit der Reduktion der Hebelkräfte der schrägen Hufwandanteile durch das Anlegen der erforderlichen Rietdachstrukturen. Die Entlastung des Hufbeinträgers geschieht durch das Anbringen eines Hufsohlenpolsters, welches geeignet ist einen Großteil der Körperlast vom Tragrand, und somit vom Hufbeinträger, flächig auf die Hufsohle und besonders dominant auf den Strahl zu übertragen. Auf diese Hufsohlenpolster kann verzichtet werden, sobald der Hufbeinträger mit zumindest zweidrittel der neu geschobenen Hufzehenwand bedeckt ist, also die stabile Anbindung über den gesunden und kompakten Hufbeinträger zur Hufwand gesichert ist.

Bei der akuten Hufrehe wie bei allen anderen Entzündungen der Huflederhäute erfolgt deren Heilungsprozess ausschließlich infolge ihres Stoffwechsels, was einen Abtransport der Schadstoffe durch den ungehinderten venösen und arteriellen Blutaustausch erfordert. Das tiefe Auskühlen der Hufe kann diesen Blutaustausch ebenso hemmen, wie infolge dessen der Zustrom weiterer Schadstoffe in die Huflederhäute reduziert sein kann. In meiner Praxis wurde nicht gekühlt.

Das Höherstellen der Trachten, die geschlossene Hufsohle, in Verbindung mit der teilweisen oder kompletten Resektion der dorsalen Hufwand, ist leider noch immer die übliche Vorgehensweise, wenn man zu der Auffassung gelangt ist, dass es sich bei einer aus den Hufen ausgehenden Lahmheit um eine Hufrehe handelt. Hintergrund des Hochstellens der Trachten ist die Auffassung, hierdurch die Zugkraft der TB reduzieren zu können, durch deren Zugwirkung auf das soleare Hufbeinzentrum es zur sogenannten Hufbeinrotation kommen soll. Tatsächlich ist der klassische Hufbeslag mit Höherstellen der Trachten schon aufgrund der tatsächlichen mechanischen Vorgänge bei der Hufrehe in höchstem Maße kontraproduktiv, weil nicht das Hufbein rotiert, sondern die Hornkapsel abdriftet bzw. abweicht. Der zuvor beschriebene Faltenwurf in den schrägeren Hufwandanteilen macht die Rotation der Hornkapsel ebenso deutlich, wie die Zugkraft des zweiten Protagonisten am Hufbein, die der Gemeinsamen Strecksehne, eine Hufbeinrotation verhindern würde. Nicht verhindern kann ein Pferd das rotierende Abdriften der Hornkapsel, seines Hornschuhs, aber es versucht dieses möglichst zu minimieren, indem es die schrägste und somit am stärksten hebelnde und deshalb fliehende Zehenwand, durch Vorstellen der Beine möglichst entlastet. Womit de facto eine höhere Zugkraft der Tiefen Beugesehne einhergeht als bei der senkrechten Ausrichtung der Gliedmaßen.

Das Hochstellen der Trachten hat die Drehung des Hufgelenks und die steilere Ausrichtung des Hufbeins zur Folge, wodurch die dorsale Hufbeinfläche samt ihres bereits vorgeschädigten Hufbeinträgers senkrechter ausgerichtet, folglich stärker belastet und deshalb mehr Schubwirkung nach distal unterliegt, was sein mechanisches Zerreißen weiter befördert. Ferner bewirkt das Hochstellen der Trachten dort eine Druckerhöhung, was dann keinen erhöhten Hornabtrag mit zu niedrigen Trachten zur Folge hat, wenn die Trachten- und Endkanten den physikalischen Weg des geringeren Widerstandes beschreiten und entweder nach dorsal ausweichen, also unterschieben, oder sich mit verbiegen der Eckstreben strahlwärts einrollen.

Derart erkrankte und zusätzlich multipel deformierte ziehen eine schier endlose Reihe an Symptomen nach sich, auf die an dieser Stelle nicht explizit und en Detail eingegangen werden kann. Die allerorten anzutreffenden chronischen „Rehehufe“ sind allerdings ein tragischer Beweis für die völlig kontraproduktive Methode des Höherstellens der Trachten, sei es eine Hufrehe wurde zweifelsfrei diagnostiziert, oder die Hufe weisen Deformierungen auf, die denen bei der Rehe ähneln.

In den selteneren Fällen derartiger Hufdeformierungen kommt es infolge der abgedrifteten dorsalen Hornkapsel dort zu einem geringeren Abstand der Hufbeinspitze zur Bodenfläche, was zu einer Quetschung der örtlichen Lederhäute führen kann, und in der Folge zu einem nässenden Durchbruch der Hufbeinspitze durch die Hufsohle. Eine derartige Komplikation benötigt bis zum Abtrocknen der Nässeherde peinlich genaue Wundrevisionen und die ständige Wundhygiene, was den regelmäßigen Austausch der Hufsohlenpolster alle zwei bis sieben Tage erfordert. Die huforthopädischen Behandlungen der Rehe- oder einer Rehe ähnlichen Hufe werden wie oben bereits beschrieben während der folgenden Monate beibehalten, wobei dem Ausschalten unerwünschter Hebel- und Staukräften ebenso höchste Priorität eingeräumt werden muss, wie der Kontrolle und Erhalt des physiologischen Höhenverhältnisses zwischen der dorsalen Hufwand und den Hufseitenwänden.

Wenn die Grunderkrankung als solche und flankierend hierzu die Hufe komplikationsfrei und erfolgreich rehabilitiert werden konnten, können die Pferde nach zehn bis 12 Monaten wieder normal eingesetzt werden. Einmal an Hufrehe erkranktes Pferd ist entgegen der offiziellen Auffassung nicht latent für eine erneute Rehe vorbelastet. Wenn es nach einer abgeheilten Reheerkrankung zu rezidivierenden Schmerzhaftigkeiten mit Bewegungsstörungen bzw. Lahmheiten kommt, ist die Ursache im Regelfall bei den chronischen, also nicht rehabilitierten Rehehufen zu finden.

Schon an der äußeren Hufform kann eine abgedriftete resp. rotierte Hornkapsel anhand ihrer typischen Veränderungen zweifelsfrei erkannt werden. Eine Hufbeinrotation, welche stets zu einer Flexion des Krongelenks führt, kann deshalb auch ohne Röntgenbild erkannt werden. Anhand einer Röntgenaufnahme kann sowohl eine Rotation der Hornkapsel infolge einer Rehe nachgewiesen werden, als auch eine solche infolge von vernachlässigten Hufen oder infolge von Hufbearbeitungen welche den Bedürfnissen der Hufe nicht gerecht wurden.

In meiner langjährigen Praxis mussten lediglich zwei Pferde nach Hufbeindurchbruch eingeschläfert werden. Eines wegen einer schon bei Einlieferung diagnostizierten und bereits nekrotischen Absprengung des dorsodistalen Hufbeindrittels, das zweite infolge rezidivierender Hornsäulen im ehemaligen Invasionsbereich. Meine Erfahrung beruht auf 28 Pferde mit 61 Hufsohlendurchbrüchen unterschiedlicher Genese, die jeweils in einem Zeitrahmen von 6 bis 11 Monaten erfolgreich rehabilitiert werden konnten. Ausschlaggebend hierfür waren die Vorzüge der stationären Unterbringung, was die kurzen Reaktionsmöglichkeiten schon auf minimale Abweichungen vom normalen Heilungsverlauf, sowie die ständige eigene Kontrolle und Bestimmung der Lebensumstände des Pferdes erst möglich machte. Die Häufigkeit der Hufbehandlungen- und Bearbeitungen müssen sich daher stets nach der akuten Hufsituation oder dem Krankheitsverlauf richten, und besonders wichtig, sie müssen dem Genesungsverlauf angepasst werden. Das bedeutet bei den oben beschriebenen Krankheitsbildern, dass die Behandlungen während der akuten Phase zunächst auch täglich notwendig sein können, und erst analog zum Heilungsprozess in längeren Intervallen erfolgen können.

Sofern eine unverträgliche Futteraufnahme zur Hufrehe führte, ist faserreiches, kalorienarmes, weil überjähriges oder warm gewaschenes Heu, und ohne jegliche weiteren Futterzusätze wohl das Mittel der Wahl. Weil nur so die schnellstmögliche Gesundung des Pferdes erzielt werden kann, sollte der Besitzer von Beginn an in die Behandlungen mit einbezogen und über seine Aufgaben und Verbote bezüglich der Fütterung, Haltung und Bewegung des Pferdes detailliert informiert werden. Der Besitzer achtet darauf, dass die Verwahrfäche so groß bemessen ist, dass das Pferd sich ungezwungen bewegen und wenden kann. Pferde mit offenen Hufsohlenwunden sollten möglichst ausgiebig liegen. Dabei ist auf stets saubere Einstreu zu achten, sie ist geeignet sich den Körperkonturen des liegenden Pferdes anzupassen und wird ständig auf ihre Funktionsfähigkeit kontrolliert und erneuert. Der Besitzer achtet darauf trägt Sorge, dass ein meist liegendes Pferd regelmäßig seine Liegeposition von rechts nach links etc. wechselt, die Futter- und Wasserbereitstellung erfolgt so, dass sich das Pferd auch liegend ernähren kann. Aufgrund der hohen Abdriftneigung der Hornkapsel in tiefen Böden, sollte bis auf eine Liegefläche auf die übliche Tiefstreu möglichst verzichtet werden, der erforderliche Schutz der Hufsohle kann durch situationsgerechte und ständig nachgebesserte Hufsohlenpolster sichergestellt werden.

Einer der Hauptirrtümer bei der Hufrehe hat seinen Ursprung in der Annahme, dass es sich in den Fällen stets um eine Hufrehe handeln soll, bei denen die zum Ausdruck gebrachte Schmerzhaftigkeit denen der Hufrehe entspricht, und sobald durch Röntgen eine sich nach proximal verengende Abweichung der Hornkapsel vom Hufbeinrücken nachgewiesen werden kann. Ein weiterer und gravierender Irrtum ist die nachwievor vorherrschende Auffassung, dass es infolge einer Hufrehe, und aufgrund der Zugwirkung der Tiefen Beugesehne, zu einer Rotation des Hufbeins kommen soll. Ebenso irrig ist die Annahme, dass es infolge eines Hufsohlendefektes zu einem Lederhautvorfall kommen kann. Und schließlich herrscht die irrige Auffassung vor, die Huflederhäute allgemein, antibiotisch erreichen und therapieren zu können.

Die Kosten für die Behandlung der Hufrehe sind entsprechend der unterschiedlichen Krankheitsbilder variabel, zumal es oft nicht zielführend ist, Pferde mit offenen Hufwunden jeglicher Art ambulant zu behandeln. Zu berücksichtigen bei der Kostenfrage sind stets die notwendigen Aufwendungen für die tägliche Pflege und Versorgung des Pferdes. Ferner müssen die Häufigkeit der zu erfolgenden Huf- und Wundrevisionen, sowie die Kosten für oft Monate erforderliche Verbände ebenso bedacht werden wie die nicht unerheblichen regelmäßigen Tierarzkosten, solange, wie das Pferd für die Hufbehandlungen tierärztlich vorbereitet werden muss.

Jochen Biernat Hufrehe Copyright 10/2016