Aus dem Department für Pferde und Kleintiere
der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Klinische Abteilung für Pferdechirurgie
(Leitung: Univ.-Prof.in Dr.in med.vet. Florien Jenner Dipl.ACVS Dipl.ECVS)

Inwieweit werden abnorme Körperhaltungen beim Pferd von Laien erkannt

Bachelorarbeit
Veterinärmedizinische Universität Wien

vorgelegt von
Tina Zeinerová

Wien, Juli 2024

Betreuerin:

Priv.- Doz. Dr.med.vet. Ulrike Auer

Department für Kleintiere und Pferde

Gutachterin:

Univ.-Prof. Dr.med.vet. Florien Jenner, Dipl. ACVS Dipl.ECVS

Klinisches Zentrum für Pferde, Abteilung Pferdechirurgie

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich auf diesem Weg begleitet und unterstützt haben. Besonderer Dank gilt meiner Betreuerin Ulrike Auer, deren Betreuung sehr essentiell bei der Verfassung dieser Bachelorarbeit war. Ebenso danke ich meinen Freundinnen Chiara Hierhold und Eva Matthes fürs Korrigieren von Rechtschreibfehlern und für Hinweise zum Verständnis.

Ein großes Dankeschön gilt meinen Eltern für die Unterstützung während der gesamten Studienzeit. Danke auch an meinen Bruder Max und meinen Freund Ondra für eure Hilfe und das Lösen von technischen Problemen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG 1
2. LITERATURÜBERSICHT 3
2.1. Anatomische Grundlagen 3
2.2 Bedeutung der Körperhaltung bei Pferden 6
2.2.1 Normale Körperhaltungen 9
2.2.2.1 Bergziegen-Haltung 12
2.2.3 Ursachen für eine abnorme kompensatorische Haltung 14
2.2.4 Unterschied zwischen einer normalen und einer abnormalen Körperhaltung 18
2.2.5 Erkennung abnormer Körperhaltungen 20
3. MATERIAL UND METHODE 22
3.1 Fragebogen 22
3.2 Auswertung 23
4. ERGEBNISSE 24
4.1 Bewertung der Fotos 24
4.2 Demografische Daten 32
4.3 Problemerkennung 35
5. DISKUSSION 37
5.1 Bewertung der Fotos 37
5.2 Demografische Daten 40
5.3 Erkennung der Problematik 40
5.4 Hypothesen 40
5.5 Zukünftige Forschungsrichtungen 41
6. ZUSAMMENFASSUNG 44
7. SUMMERY 46
8. VERZEICHNISSE 48
8.1 Literaturverzeichnis 48
8.2 Tabellenverzeichnis 50
8.3 Abbildungsverzeichnis 50
8.4 Abkürzungsverzeichnis 51
9. ANHANG 52
9.1 Auszug des Fragebogens 52
9.2 Antworten zu offenen Fragen 57

1. EINLEITUNG

Die meisten Hauspferde leben in einer Welt, die sich in einem hohen Maße von der Wildpferdewelt unterscheidet. Anstatt den ganzen Tag zu grasen und herumzulaufen, verbringen viele Pferde den Großteil des Tages am selben Ort, sei es an der Heuraufe oder in ihrer Box. Sie brauchen Hufschmiede, die ihre Hufe beschneiden und beschlagen, und einmal im Jahr muss der Tierarzt ihre Zähne feilen. Diese und andere Änderungen in der natürlichen Umgebung des Pferdes sind Kompromisse, die nötig sind, um unter Menschen zu leben. Selbst wenn die Pferdehalter*innen ihr Bestes für ihre Pferde geben, ist es bei Weitem nicht genug. Unzureichende Bewegung und mangelhafte Bodenoberflächen beeinflussen die Struktur und Form der Hufe eines Pferdes. Und Hufschmiede tragen ihren Teil dazu bei, die Funktion der Hufe manchmal zu verbessern, manchmal jedoch unabsichtlich zu verschlechtern. Unzureichende Raufuttergabe verändert nicht nur die Verdauung, sondern auch die Art und Weise, wie ein Pferd die Zähne mahlt, was die Position des Kiefergelenks beeinflusst. All diese Faktoren tragen zu einer abnormen Haltung bei, indem falsche Interpretation von Informationen aus dem Nacken, den Beinen oder dem Kiefergelenk Störungen von Gleichgewichts- Kontrollzentren verursachen. Dabei werden neuronale Signale verzerrt, die dem Gehirn Auskunft darüber geben, in welcher Position sich der Körper relativ zur Gravitation befindet (Gellman, 2011).

Die Anatomie des Pferdes ist soausgerichtet, dass das Pferd stets die energieeffizienteste Körperhaltung (KH) einnimmt. Das bedeutet, dass Metatarsus (alle Mittelfußknochen normalerweise senkrecht zum Boden stehen, wenn das Pferd auf einer flachen Ebene steht. Jede andere Haltung wird als eine kompensatorische Haltung betrachtet, welche mehr muskuläre Energie erfordert und damit den Bewegungsapparat überlastet. Es gibt normale, neutrale kompensatorische Haltungen (NKH), wie wenn ein Pferd bergauf steht oder ein Bein verletzt ist und das Gewicht auf die anderen drei Beine verlagert wird (Gellman, 2011). Das versteckte Problem ist jedoch eine abnormale kompensatorische Haltung (AKH), welche in folgenden Kapiteln näher beschrieben wird. Die Begriffe „korrekte‘‘ und „inkorrekte‘‘ Körperhaltungen entsprechen der Definition von normaler neutraler Haltung (NNH) und abnormaler kompensatorischer Haltung (AKH).

Die vorliegende Bachelorarbeit untersucht, in welchem Ausmaß Laien in der Lage sind, abnorme Körperhaltungen, konkret die Bergziegen-Haltung, bei Pferden zu erkennen. Diese Identifizierung ist von großer Bedeutung, da die Körperhaltung eines Pferdes ein wichtiger Indikator für dessen Wohlbefinden und Gesundheit ist. Verschiedene Studien und Forschungsergebnisse unterstützen diese These und bieten eine gute Ausgangslage für die Analyse.

Es stellen sich folgende Hypothesen auf:
H1: Laien sind in der Lage, eine abnormale von einer normalen zu unterscheiden.
H2: Die zweite These lautet, dass Personen mit einer veterinärmedizinischen Ausbildung die abnorme kompensatorische KH besser erkennen können.

2. LITERATURÜBERSICHT

Die folgenden Abschnitte fassen die zentralen Erkenntnisse und Beiträge des aktuellen Forschungsstandes und die Rolle von Körperhaltungen (KH) für das physische und psychische Wohlergehen von Pferden. Dieses Kapitel beschreibt die wesentlichen anatomischen Strukturen des Pferdes, Typen der Körperhaltungen und Unterschiede der normalen und abnormalen Haltungen. Dazu wird der Zusammenhang zwischen der KH und dem Wohlbefinden der Pferde thematisiert, um ein umfassendes Bild der Bedeutung der Anatomie für die Gesundheit der Tiere zu vermitteln.

2.1. Anatomische Grundlagen

Ein grundlegendes Verständnis der Anatomie und der normalen KH ist erforderlich, um abnorme KH erkennen zu können. Bevor die jeweiligen KH angesprochen werden, ist es wichtig, sich der anatomischen Zusammensetzung zu widmen und die Proportionen der Körperteile zu kennen. Das Skelett, die Muskulatur, die Sehnen, Bänder und Faszien sind die Hauptkomponenten, die in ihrer Gesamtheit die Basis für die Stabilität und Beweglichkeit des Pferdes bilden. Die wichtigsten anatomischen Strukturen werden in diesem Kapitel beschrieben.

Das Skelettsystem

Ein Pferd hat ungefähr 205 Knochen in seinem Skelett, die die stützende Struktur des Körpers bilden. Das Skelett des Pferdes hat mehrere Hauptteile, darunter der Schädel, die Wirbelsäule, der Brustkorb und die Gliedmaßen. Der Schädel umgibt den Kopf und dient als schützt für das Gehirn (Budras et al., 2009). Die Wirbelsäule besteht hauptsächlich aus Wirbeln, Bandscheiben und starken Bändern und Gelenken. Sie verbindet die Vorder- und Hintergliedmaßen und überträgt Kräfte und trägt das Gewicht. Die Wirbelsäule hat fünf Abschnitte und unterschiedliche Wirbel: Die Wirbelkanäle enthalten das Rückenmark und das Nervensystem, das Nachrichten und Informationen vom Gehirn zum übrigen Körper überträgt. Die Rippen gehen von den benachbarten Brustwirbeln aus und unterstützen den Rücken und tragen zur Beweglichkeit bei. Es gibt acht wahre Rippen, die direkt am Brustbein ansetzen, und zehn unechte Rippen, die über Knorpel und Bindegewebe mit dem Brustbein verbunden sind. Die Vorder- und Hinterbeine sind auf unterschiedliche Art und Weise an die

Fortbewegung angepasst. Die Vorderbeine stützen das meiste Gewicht, während die Hinterbeine für den Antrieb verantwortlich sind (Gillins und Martin, 2015).

Die Muskulatur

Die Muskulatur des Pferdes hat eine maßgebliche Bedeutung für die Bewegungsfähigkeit und die Stabilität. In verschiedenen Muskelgruppen werden verschiedene Untergruppen unterschieden. Bestimmt: Extensoren und Flexoren – Muskeln, die für die Streckung und Flexion von Extremitäten verantwortlich sind. Tiefe und oberflächliche Muskeln – werden verwendet, um die Stabilität des Tierskeletts aufrechtzuerhalten und komplexe Bewegungen zu ermöglichen. Rückenmuskulatur stützt die Wirbelsäule und beteiligt sich stark an der Bewegung des Tieres (Budras et al., 2009).

Der Körper verfügt über Skelettmuskeln mit Hüften, die mithilfe von Sehnen Kraft auf die Knochen übertragen. Muskellänge, -starke, und Tonus bestimmen die Stabilität. Die Muskeln arbeiten paarweise, aber einer der zweiten agonistkaltend und der Antagonist dehnt sich. Diese Paare und Gruppen sind in verschiedenen Mustern und Ketten angeordnet, um basierend auf den Bewegungsbedingungen und der Bedeutung ihrer Haltung unterschiedliche Bewegungen und Reaktionsmuster zu bieten (Gillins und Martin, 2015).

Das Weichgewebe

Das Weichgewebe umfasst alle Organe außer den Muskeln, auch Sehnen, Bänder, Faszien und ähnliche Strukturen, die die Knochen mit den Muskeln verbinden und stützen (Budras et al., 2009).

Sehnen verbinden Skelettmuskeln mit Knochen. Sie bestehen aus dichten, parallelen Kollagenbündeln, die in langen Strängen angeordnet sind und eine hohe Zugfestigkeit, jedoch eine eingeschränkte Elastizität haben. Sehnen entstehen aus dem Muttermuskel und setzen sich an dem Knochen fort. Aufgrund der begrenzten Blutversorgung haben Sehnen eine schlechte Heilungsfähigkeit. Während der muskulären Aktivität wird die Kraftübertragung von den Muskel auf die Sehnen und Bänder auf die Knochen übertragen. Da der Pferdekörper keine Muskeln unterhalb des Knies hat, tragen die Sehnen die Hauptlast. Wenn eine Sehne

oder ein Band verletzt wird, entsteht an der Stelle Narbengewebe, das ungeordnet und weniger stark ist als das eursprüngliche Gewebe.

Bänder stabilisieren Gelenke, indem sie einen Knochen mit einem anderen verbinden. Es setzt sich aus einem Bündel von faserigem Bindegewebe zusammen, das sowohl weiße als auch gelbe elastische Fasern enthält. Die Fähigkeit dazu Ergänzung hängt ab von der Anzahl von Fasern, die Fasertypen, ihre Ausrichtung, Funktion und Gelenkbeweglichkeit, in dem sie liegen: Da mehr Bewegung zusätzliche elastische gelbe Fasern erfordert, verfügt das Nackenband, das einen größeren Dehnungsbereich hat, über eine größere Menge. Ein Kollateralband des Scharniergelenkes hat dagegen eine begrenztere laterale Bewegung und benötigt weniger “langen” elastischen Faser (Gillins und Martin, 2015).

Faszien sind Schichten des Bindegewebes, die die Muskeln und Strukturen umgeben und unterstützen. Es ist kollagenes und elastisches Bindegewebe, das alle Gewebe und Organe miteinander verbindet und unterstützt. Es gibt den Muskeln Struktur und Schutz und ermöglicht den Transport von Nahrung und Abfall. Bänder verbinden einen Knochen über das Ende des Gelenks mit einem und bestehen aus elastischen und unelastischen Fasern (Gillins und Martin, 2015).

Gliedmaßen

Die Vordergliedmaßen sind durch den thorakalen Gurt, eine Serie von Muskeln und Weichteilen, mit der Wirbelsäule verbunden. Ihre Funktionen sind das Gewicht tragen, zur Balance und Drehung und zum Bremsen beitragen. Die Hintergliedmaßen sind mit der Wirbelsäule am Kreuz-Darmbein-Gelenk durch das Becken verbunden. Sie bestehen aus großen, starken Knochen und erzeugen und widerstehen enormen Kräften. Ihre Hauptfunktion besteht darin, das Pferd zu antreiben (Gillins und Martin, 2015).

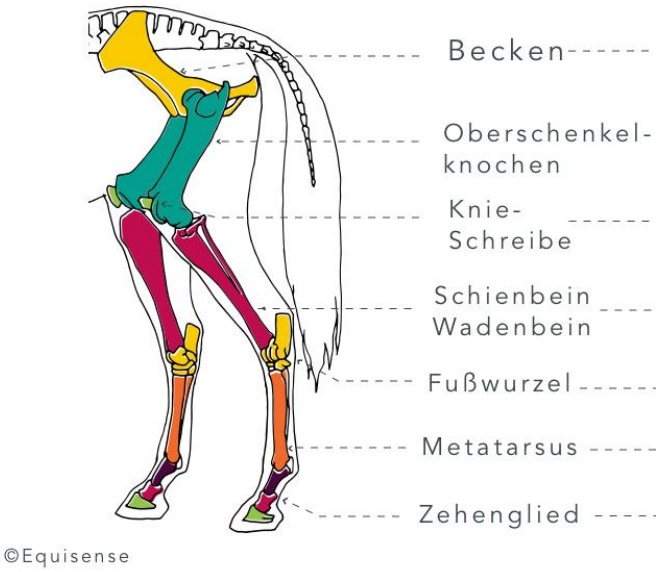

Abbildung 1: Hintergliedmaßen (Metatarsus senkrecht zum Boden)
(Brauch, 2021)

2.2 Bedeutung der Körperhaltung bei Pferden

Die Körperhaltung von Pferden spielt eine äußerst wichtige Rolle für die Biomechanik und Qualität des Stands. Darüber hinaus kann eine Pferdepostur als vorrangiger Indikator für die allgemeine emotionale Befindlichkeit und Gesundheit angesehen werden (Gellman & Ruina, 2023).

Mit diesem Thema beschäftigt sich auch die Diplomarbeit von Kurras (2021), in der verschiedene KH von Pferden analysiert werden, um Rückschlüsse auf deren emotionalen Zustand zu ziehen. Die genaue Beobachtung und Bewertung der Pferdehaltung sind von wichtigster Bedeutung, da sie Informationen über mögliche Stressfaktoren für das Tier liefern kann. Diese Studie zeigt klare Zusammenhänge zwischen bestimmten Haltungen und dem emotionalen Zustand des Pferdes. Mit anderen Worten, Pferde, die in einer entspannten und stressfreien Umgebung leben, zeigen häufiger eine positive Körperhaltung und vice versa. Kurras betont, dass es wichtig ist, die Körperhaltung von Pferden nicht nur für Tierärzte, sondern auch für Laien zu überwachen, um die Gesundheit und das Wohlbefinden des Tieres sicherzustellen (Kurras, 2021).

Gellman & Ruina behaupten, dass eine stabile Standposition bei Pferden Rückschlüsse auf den Gesundheitszustand und die korrekte Belastung der Gliedmaßen schließen lässt. In dem Artikel „Standing horse posture: a longer stance is more stable“ beschreiben Gellmann und Ruina die spezifischen Mechanismen, die für eine stabile Standposition verantwortlich sind. Der Energieaufwand von Pferden, die eine normale und abnormale Haltung einnehmen, wurde in einem 2D quantitativen Modell modelliert und verglichen. Bei den physikalischen Messungen wurden verschiedene Längen- und Winkelverhältnisse sowie Entfernungen der Hufe berücksichtigt (Gellman & Ruina, 2023).

Steifheit versus Standweite

Dieser Abschnitt beschreibt eine Analyse der Stabilität verschiedener KH anhand eines mechanischen Modells. Die Analyse berücksichtigt spezifische geometrische Parameter des Pferdes, wie Länge der Beine, Länge des Rückens, Abstand zwischen Vorder- und Hinterhufen und den Schwerpunkt des Pferdes. Die Untersuchungsfrage lautet: „Erfordert die „Bergziegen-Haltung'' mehr Kraftaufwand als eine normale neutrale Haltung (NNP)?'' (Gellman & Ruina, 2022).

Eine schlechte KH kann zu Fehlstellungen der Wirbelsäule, übermäßigem Stress auf Muskeln und Gelenke sowie langfristigen Schmerzen führen. Unnatürliche Kräfte können zu knöchernen Veränderungen wie Spat und Ossifikationen führen (Gillins und Martin, 2015).

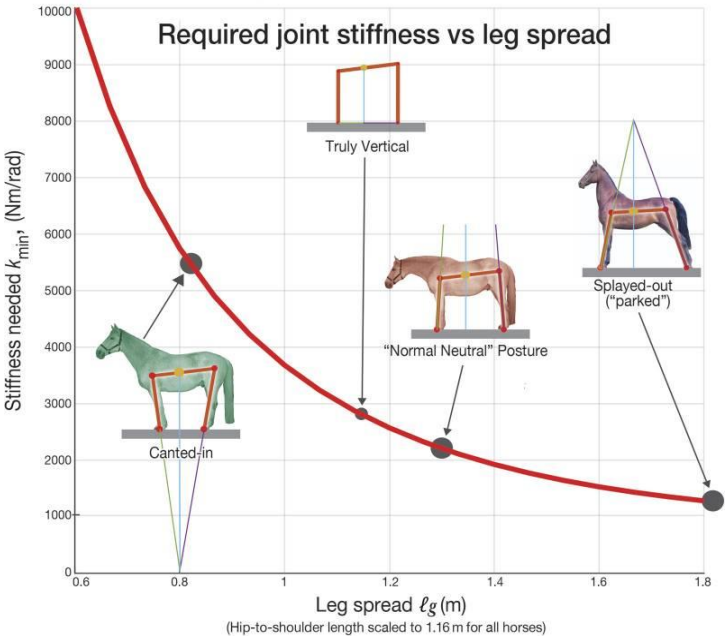

Abbildung 2: Steifheit versus Standweite (Gellman & Ruina, 2022)

Das Diagramm stellt die erforderliche Gelenksteifigkeit kmin in Newtonmeter pro Radiant (Nm/rad) im Verhältnis zur Beinausbreitung ℓg (in Metern) dar. Die Standweite ist der Abstand zwischen den Vorder- und Hinterhufen des Pferdes. Die X-Achse repräsentiert die Standweite, während die Y-Achse die erforderliche Gelenksteifigkeit darstellt.

a) **Canted-in=Bergziege (AKH)**: Diese Haltung benötigt eine deutlich höhere Steifheit (etwa kmin≈5400 Nm/rad) bei einer Standweite von ungefähr 0,8 Metern. Das bedeutet, dass sie energetisch ineffizienter und schwerer zu stabilisieren ist.
b) **Normale neutrale Haltung (NNH)**: Diese Haltung liegt im mittleren Bereich der Steifheit (etwa kmin≈ 2100 Nm/rad) bei einer Standweite von ungefähr 1,2 Metern.
c) **Splayed-out (AKH)**: Diese Haltung benötigt die geringste Steifheit (etwa kmin≈ 1200 Nm/rad) und ist daher energetisch effizienter und leichter zu stabilisieren, bei einer Standweite von ungefähr 1,8 Metern.

Um sich zu stabilisieren, benötigt die Bergziegen-Haltung eine Steifheit (kmin≈5400 Nm/rad), die mehr als doppelt so hoch ist wie die für NNP erforderliche (kmin≈2100 Nm/rad). Die Bergziegen-Haltung ist sogar noch stabiler als die NNH, da sie nur etwa 60 % des für NNH erforderlichen kmin benötigt, kann aber zu Überlastung des

Bewegungsapparates führen (Gellman & Ruina, 2022). Diese Aussage zitierte auch Barakat (2023): „Selbst ein kleine Unterschied der Position könne sich summieren, weil diese innere Spannung die Gliedmaßen, Muskeln, die Strukturen der Hufe sowie den Rücken abnorm belastet.''

2.2.1 Normale Körperhaltungen

Bei einer normalen KH sollte das gesamte Körpergewicht gleichmäßig auf alle vier Gliedmaßen verteilt werden. Die Gliedmaßen befinden sich normalerweise vertikal unterhalb des Schwerpunktes des Körpers, denn diese Haltung ist für das Pferd am natürlichsten und energieeffizient (Gellman 2017). Laut Camp ist die bequemste Haltung, bei welcher es mit gesenktem Nacken, angehobenem Rücken und eingerasteter Hinterhand steht. (Camp, Jahr nicht gefunden).
Es wird zusätzlich zwischen einer normalen neutralen und einer normalen kompensierenden Haltung unterschieden. Bei der normalen neutralen Haltung (NNP) stehen die Metatarsalknochen senkrecht zum Boden und der tiefste Punkt des Rückens befindet sich direkt hinter dem Widerrist. Weitere Eigenschaften sind eine entspannte Halsmuskulatur, symmetrische Hufe und die Breite der Strahlen der Vorderhufe ist gleich oder größer als die der Hinterhufe (Gellman, 2017).

Die normale kompensatorische Haltung (NKH) tritt oft bei verletzten Patienten auf, wenn ein Bein entlastet wird. (Gellman, 2017) Diese ist aber nicht mit einer abnormen Haltung zu vewechseln, weil bei dieser davon ausgegangen wird, dass der Ursprung des Problems bekannt ist und das Pferd eine angenehme Position (resting limb) zur Entlastung sucht. (Torcivia und McDonell, 2021). Deswegen wird diese Haltung noch als eine normale bezeichnet. Oft sind dreivon vier Beinen nahe oder senkrecht zum Boden angeordnet, so dass sie ein stabiles Dreibein bilden (Gellman, 2017).

2.2.2 Abnorme Körperhaltungen

Einfaches Bewertungssystem

Mawdsley et al. entwickelten bereits 1996 ein einfaches Bewertungssystem für historisch definierte Konformationen der Stellung der Hintergliedmaßen „ stood-under'' und „ stood-out''. Heutzutage werden sie als Positionen eher als Konformationen bezeichnet. Fureix et al.

2011) betonten, dass, um universelle Beschreibungen zu erstellen und eine effektive Kommunikation zwischen Praktikern zu ermöglichen, die globale Haltung quantifiziert werden soll. Weder die erwähnte Studie noch die nachfolgenden von Lesimple et al. 2012, 2016 oder Seneque et al. 2019 beinhalten jedoch die Gliedmaßenstellung als Teil ihrer globalen Haltungsbewertung. (The Equine Documentarist, 2023)
Dank dieses Systems können Spezialisten und Laien eine hohe Übereinstimmung erreichen, und es kann eine maximale Ausprägung der Gliedmaßenposition kategorial quantizifizieren. (Abbildung 2). Diese Technik ist weit verbreitet, weist jedoch die Einschränkung auf, dass die Amplitude der Variationen nicht im Detail gemessen werden kann (The Equine Documentarist, 2023).

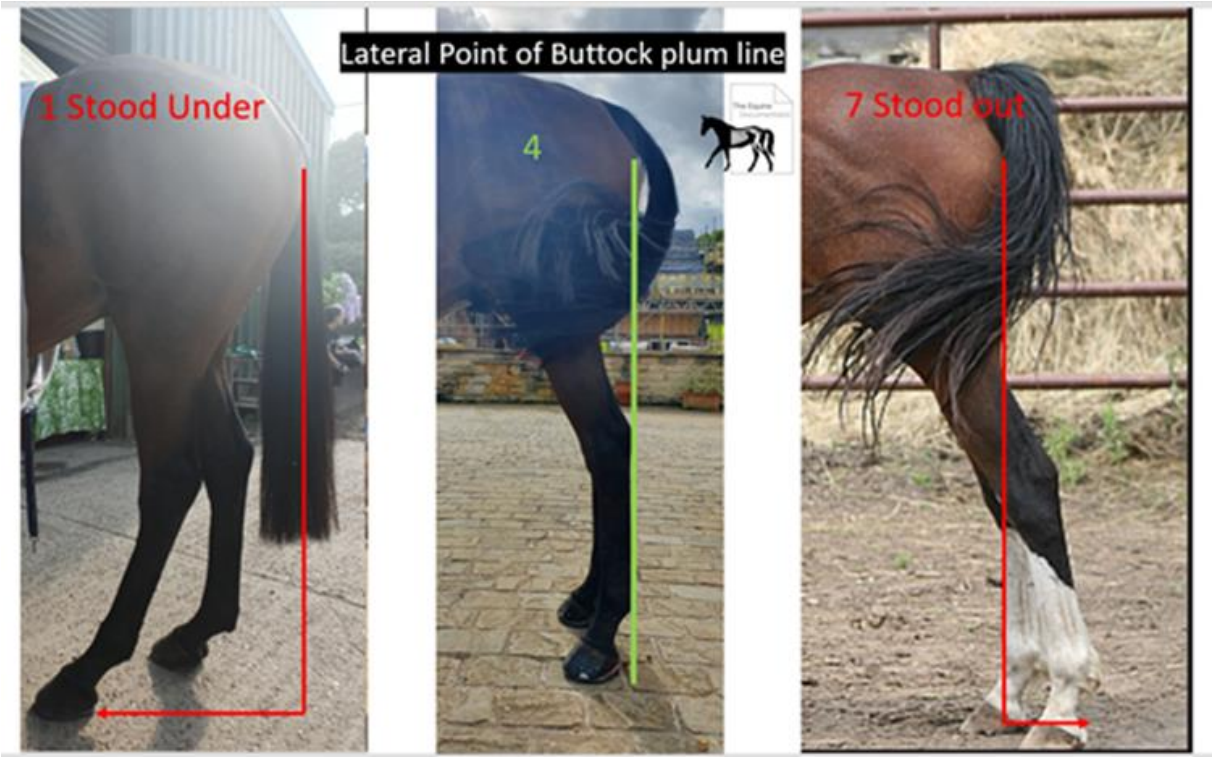

Abbildung 3: Stellung der Hintergliedmaßen

In dem hier vorgestellten Bewertungssystem wird die Stellung der Hintergliedmaßen durch die Skala von 1 bis 7 eingeschätzt. Die Extremwerte 1 und 7 stehen für die untypischen Konformationen, während 4 die ideale Position darstellt. Das System ist sehr hilfreich, um verschiedene Gliedmaßenstellungen zu kategorisieren und zu vergleichen.

- **"Stood-under" (Bergziege) (AKH)**: Dies ist eine ähnliche Bezeichnung wie „Bergziegen-Haltung'' für eine bestimmte Gliedmaßenstellung, bei der sich die Hinterbeine weiter vorne unter dem Schwerpunkt befinden.
- **"Stood-out"(Splayed-out) (AKH)**: Dies ist wiederum das Gegenteil einer „Bergziegen-Haltung'' bei der die Hinterbeine weiter hinten als normal stehen. (The Equine Documentarist, 2023)

The Equine Documentarist (2023) deutet darauf hin, dass es zwar nützlich ist, aber nicht ausreicht, um eine genaue Analyse durchzuführen. Objektivere und genauere Messmethoden wären notwendig, um eine detaillierte Analyse und Vergleichbarkeit mit anderen Variablen zu ermöglichen.

Typische Merkmale einer (AKH):

- Ungleichmäßige Gewichtsverteilung (Williams & Smith, 2021)
- Vorder- und Hinterbeine nicht parallel
- Hochgezogener Hals (Brown et al., 2019)
- Ständiger Wechsel der Position, um Schmerz zu lindern
- Meistens kein vertikales Bein.
- Rückenschmerzen. Zu stark ausgeprägte Gesäßmuskeln.
- Verspannte Hamstring-Muskeln (semimembranosus/tendonosus).
- Asymmetrische Hufe, vorne oder hinten.
- Abweichende Hufstrahl- Breite (der Strahl der Hinderhufe ist breiter als der der Vorderhufe) (Gellman 2017)

Ethogramm

In den letzten Jahren besteht ein wachsendes Interesse am Entwurf eines Ethogramms für die Verhaltensänderungen bei Pferden, insbesondere zur Erkennung von physischem Unbehagen bei domestizierten Pferden. Der umfassende Katalog von Torcivia und McDonell soll dem Verständnis und der Körpersprache des Pferdes und der Deutung auf Schmerzen dienen. Ein klares Verständnis für, aufrund von Unbehagen basierenden Verhaltens, ist entscheidend, sowohl für die Tiergesundheit als auch für die Sicherheit der anwesenden Personen. Dies gilt insbesondere für das Schmerzmanagement bei hospitalisierten Pferden. Die Konzeption sollte

zweifelsfrei zum Wohlergehen der Pferde beitragen, indem das erkennbare Unbehagen eindeutig definiert wird.
Die drei in der Abb. 2 vorgestellten KH wurden in dem Ethogramm ebenso behandelt. Eine davon ist die z. B. „Parking out'' Position. Im Gegensatz zu einem normalen „ausbalancierten" Stand, stehen „ Parking-out oder splayed-out oder camped-out'' Pferde mit nach vorne gestellten Vorderbeinen und nach hinten gestellten Hinterbeinen

Zu allen KH wurden auch Videos eingefügt: Video S18 and Foto S19
https://doi.org/10.5281/zenodo.4539206 (Zugriff 18.2. 2021)

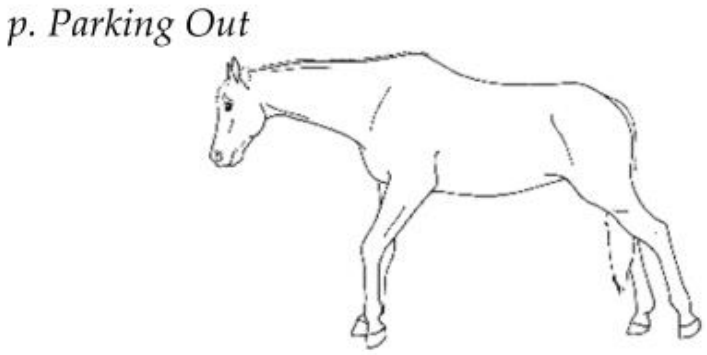

Abbildung 4: Parking out oder auch Splayed-out Position (Torcivia und McDonell, 2021)

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind häufige Ursachen für chronische Schmerzen, die oft unzureichend behandelt werden. Diese Muskulo-Skelettare-Schmerzen (MSS) sind bei Pferden auch die Hauptursache für Lahmheiten. Infolgedessen hat eine weitere Studie von Auer et al., eine Schmerzskala für chronische orthopädische Schmerzen bei Pferden entwickelt. Auch hier wurde die abnorme Körperhaltung als Teil der Beurteilung inkludiert. Diese Skala soll es Pferdehalter*innen und Tierärtzten erleichtern, Schmerzen bei Pferden zuidentifizieren, das sie einfach anwendbar ist. Zusammenfassend wurde eine gute Beobachterübereinstimmung zwischen Experten und Laien gezeigt und ebenso eine gute prädiktive Validität für langfristige Gesundheitsergebnisse **(**Auer et al., 2024).

2.2.2.1 Bergziegen-Haltung

Der Begriff „Bergziegen-Haltung'' auf Englisch „Goat-on-a-rock'' stammt von Dr. Judith Shoemaker und bezeichnet eine AKH. (EasyCare 2012) Synonyme für Bergziegen-Haltung

sind auch:„Stood- under, Camped-in, Camped-under, Parked-under, usw..'' Bei dieser Haltung befinden sich die Vorderbeine hinter der senkrechten Ebene, während die Hinterbeine vor der senkrechten Ebene sind. Der Hufstrahl der Hinterbeine ist um 5 % bis 20 % breiter als der der Vorderbeine (Gellman, 2017).

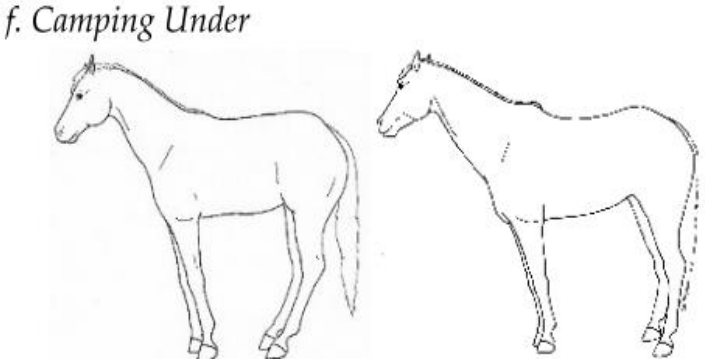

Abbildung 5: Camped under oder auch Bergigen-Haltung genannt (*Torcivia und McDonell, 2021)*

In einigen Fällen, dient dieses Verhalten dazu, den Rücken zu entlasten. Zu allen KH wurden auch videos eingefügt: Video S7 https://doi.org/10.5281/zenodo.4538039 (Zugriff 18.2. 2021) (Torcivia und McDonell, 2021).

Die Definition der Bergziegen-Haltung als Konformation wurde durch neuere Forschung in Frage gestellt (Mannsman et al. 2010, Pezzanite et al. 2018, Clements et al. 2019, Gellman und Ruina 2021). Ein Mangel an genauen objektiven Messungen der Gliedmaßenposition und deren Veränderbarkeit hat jedoch dazu geführt, dass die mögliche Etablierung als abnorme Haltung nur unzureichend erforscht ist. Sharp und Tabor (2022) definierten den Metatarsalwinkel als Maß für die Haltung der Hintergliedmaßen (Abb. 6) und schlugen vor, "camped under" eher als eine Haltung, als eine Konformation zu betrachten. Die Studie fand einen Zusammenhang zwischen der Rückwärtsneigung der Huf-Fessel-Achse und der Schwere/Grad der Bergziegen-Haltung: Je stärker die Achse rückwärts geneigt war, desto stärker war der Metatarsal in Richtung des Pferderumpfes geneigt. Die Korrektur der Achse durch Hufbearbeitung führte zu einem mehr vertikalen Metatarsal. Die Studie ergab, dass die Veränderung der Gliedmaßenstellung nicht im Bereich des Sprunggelenks oder des Knies auftrat. Dies deutete darauf hin, dass Veränderungen der Gliedmaßenstellung durch die

Hufbalance höher im Beckenbereich auftraten und daher möglicherweise für die anekdotischen Zusammenhänge zwischen negativen Plantarwinkeln und Sakroiliakalgelenk Pathologie sowie überlappenden Dornfortsätzen verantwortlich sein könnten.

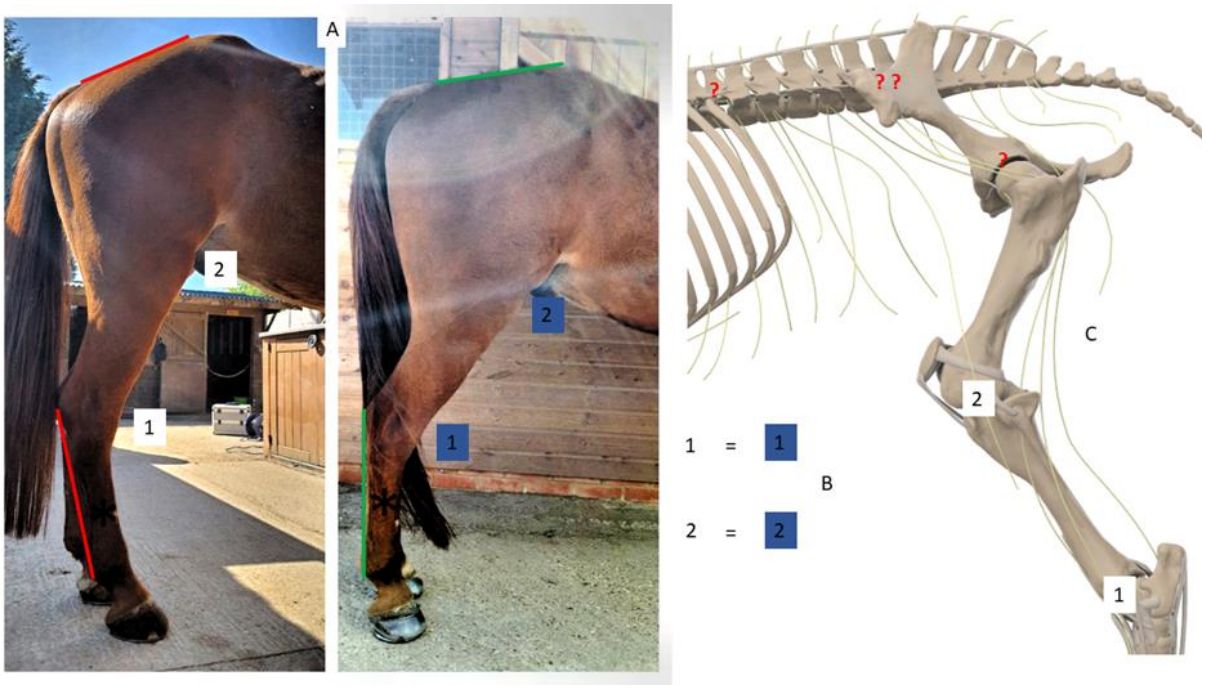

Abbildung 6: Stellung der Hintergliedmaßen in Bezug auf den Metatarsalwinkel (The Equine Documentarist, 2023)

Der Metatarsalwinkel wurde als Maß für die Schwere der Bergziegen-Haltung verwendet. A: Auf den Fotos sind die Änderungen des Metatarsalwinkels vor und nach der Hufbearbeitung zu sehen. B: Mit dieser Definition ist gemeint, dass die Änderungen der Winkel von beiden Gelenken (Sprunggelenk 1 und Kniegelenk 2) voneinernander abhängig sind, und einer ändert sich nicht ohne den anderen. C: Mit den roten Fragezeichen beim Knochenapparat ist gemeint, dass die Änderungen der Gliedmaßenposition möglicherweise den Ursprung proximal haben, wie beim SI- Gelenk oder Thoracolumbar- Bereich (Sharp und Tabor, 2022).

2.2.3 Ursachen für eine abnorme kompensatorische Haltung

Es bleibt unklar, ob die AKH eine Reaktion auf Unbehagen ist, oder ob mit dieser angepassten KH bereits vorhandene Schmerzen kompensiert werden. „Dies wird zu einer Henne-Ei-Frage. Verursachen diese Probleme die Haltung oder verursacht die Haltung die Pathologie?“sagt Gellman (Barakat, 2023).

Ethogramme, die beobachtete Verhaltensweisen katalogisieren, zeigen zwar gute Wiederholbarkeit, können jedoch spezifische Pathologien nicht eindeutig zuordnen (Dyson, 2021).

Die Verwendung der geometrischen Morphometrie (GM) kann verwendet werden, um spezifische Aussagen über den Zustand des Pferdes zu treffen, wie zum Beispiel das Profil des Rückens. Die GM hat sich als effektiv erwiesen, um Populationen zu unterscheiden, von denen bekannt ist, dass sie sich in Bezug auf das Wohlbefinden unterschieden. Die Experten Lesimple und Fureix zeigten, dass ein stehendes Pferd mit hoher Kopfhöhe relativ zur Rückenhöhe, Stress oder Schmerzen empfindet (Fureix et al., 2011).

„Dr. Shoemaker beobachtete, dass wiederkehrende Probleme oft eng mit der AKH bei Pferden verbunden sind“, erklärt Gellman. Insbesondere in der Bergziegen- Haltung, sind Pferde anfälliger für chronische oder wiederkehrende Lahmheitsprobleme, wie Hufrollensyndrom, Sehnenverletzungen, Sprunggelenksarthritis und Rückenschmerzen (Barakat, 2023).

Eine weitere Studie von Maximum Horsepower Research stellte die Standardwerte fest, um NNH und AKH bei Pferden zu charakterisieren. Drei Hauptfaktoren resultieren in einer Abweichung des NNH:

- Integration der Kopf-Nacken-Rücken-Neuromuskelfunktion
- Symmetrie der Hufe und Gewichtsverteilung
- Zahnfehlstellungen (Gellman, 2017)

Ebenso lässt sich sagen, dass eine AKH mehrere Gründe haben kann, jedoch liegt einer der Hauptgründe für die Krankheit in unausgeglichenen Hufen (EasyCare, 2012).

Fehlinterpretation im Steuerzentrum des Gehirns

Die Steuerungszentren für das Gleichgewicht im Gehirn werden als das vestibuläre System bezeichnet. Die Regelungen werden unbewusst von den posturalen Kontrollzentren im Gehirn erledigt, die Informationen über die Position des Körpers im Raum verfügen. Die Nerven, die Informationen empfangen, werden afferente Nerven genannt, und eine spezielle Klasse davon sind die sogenannten Propriozeptoren. Propriozeptoren informieren das Gehirn über dei

Position verschiedener Körperteile, beispielsweise darüber, dass sich die Füße auf dem Boden befinden und wie das Gewicht verteilt ist. Die bedeutendsten neuromuskulären Informationen, stammen von der Kopfe- und Nackenposition, dem Kontakt der Füße mit der Bodenoberfläche sowie der Stellung der Kiefergelenke. Diese Bereiche sind sehr reich an Propriozeptoren. Informationen darüber, die an die posturalen Kontrollzentren übermittelt werden, erzeugen die nötige Haltung, um das Tier aufrechtzuhalten (The Equine Documentarist, 2023).

Zusammenhänge zwischen einer schlechten Hufbalance der Hinterhand, und Pathologien der Hintergliedmaßen und eine damit verbundene, veränderte Haltung wurden festgestellt, aber nicht weiter quantifiziert. Der Huf wird als neurosensorisches Organ gesehen, das für den Stand verantwortlich ist und Auswirkungen auf die muskuloskeletale Gesundheit des Pferdes hat. Das Ziel dieser Studie war, die Proportionen der Pferdebeine und ihre Beziehung zur Hufbalance zu quantifizieren. Die Studienergebnisse besagen, dass die Pferde mit negativem Plantarwinkel immer Bergziegen-Haltungen aufwiesen. Signifikante Unterschiede im Metatarsalwinkel wurden vor und nach den Interventionen genau bestimmt Diese Studie konnte gegensätzlichen und bestärkenden Hypothesen belegen (Sharp und Tabor, 2022).

Eine solche chronische kompensatorische Haltung ist häufig die primäre Ursache für Rückenschmerzen sowie einer Lahmheit in der Hinterhand und Fersenschmerzen, manchmal als Hufrollensyndrom bezeichnet. Die Rückenschmerzen entstehen, da sie überlastet werden, um den Körper in einer abnormalen Position zu halten. Die Hinterhandlahmheit kann das Ergebnis des ungesunden Stands sein, bei dem ein zu hoher Anteil des Gewichts die Sprung- und Kniegelenke überlastet und zu vorzeitiger Arthritis führen kann.

Hufschmerzen können sich entwickeln, weil das Pferd ständig auf der Ferse steht, wodurch das Strahlkissen gequetscht und das Hufbein beschädigt wird. Es ist überraschend, dass sich viele dieser Syndrome verbessern können. Die gleichen Haltungsanomalien können auch durch Probleme mit der Zahnokklusion oder Verletzungen des Genicks verursacht werden.

Klinisch gesehen, wenn wir die strukturellen und funktionellen Probleme im oberen Halsbereich und den Hufen und Zähnen beheben, kehrt die Haltung des Pferdes zur Neutralen zurück (Barakat, 2023).

Wie es zur Bergziegen-Haltung kommt:

Eine der häufigsten Ursachen für abnormale kompensatorische Haltungen sind unausgeglichene Hufe, insbesondere lange Zehen. Wenn ein Pferd übermäßig lange Zehen hat, werden die Beugesehnen gedehnt und die Ferse des Fußes belastet. Das Gleich würde geschehen, wenn ein Pferd bergauf stehen würde. Mit langen Zehen gerät das Gehirn in Verwirrung und denkt, der Körper befinde sich auf einem Hügel, sodass das Pferd seine Vorderbeine im Verhältnis zum Körper nach hinten setzt. Da es sich tatsächlich auf ebener Fläche befindet, würde es nach vorne fallen, wenn es sich nach vorne lehnen würde, also muss das Hinterteil gegenbalancieren. Die aufgrund dieser Maßnahmen neu entstandene KH ist eine kompensatorische Haltung, (Abbildung 3, Seite 17) Dabei wird das Gewicht des Pferdes nach hinten verlagert, sodass es vermehrt auf der Hinterhand steht. Normalerweise trägt ein Pferd 55 % seines Gewichts vorne und 45 % hinten (Gellman, 2011).

Bei übermäßiger Belastung des distalen Zehengelenks, wird das Abrollen des Hufes erschwert. Dabei entsteht übermäßige Spannung auf die tiefe Beugesehne (TBS). Die Kontrollzentren im Gehirn interpretieren diese TBS-Überlastung als ein Kompensationsmuster, welches dauerhaft eingenommen wird (Gellman, 2011).

Die tiefe Beugesehnebefindet sich unter der oberflächlichen Beugesehne reicht bis hinunter in den Huf. Sie ist durch ein Unterstützungsband mit dem Karpalgelenk (Kniegelenk) verbunden und unterstützt dieses (Slove, 2018). Slove begründet in ihrem Artikel über Tenditis den Zusammenhang von Stellungsfehlern der Gliedmaßen und Sechnenschäden auch und: „Manche Pferde weisen bestimmte Veränderungen im Körperbau auf, die die Entstehung einer chronischen Tendinitis durch Überlastung der Gliedmaßen begünstigen.‘‘ (Slove, 2018).

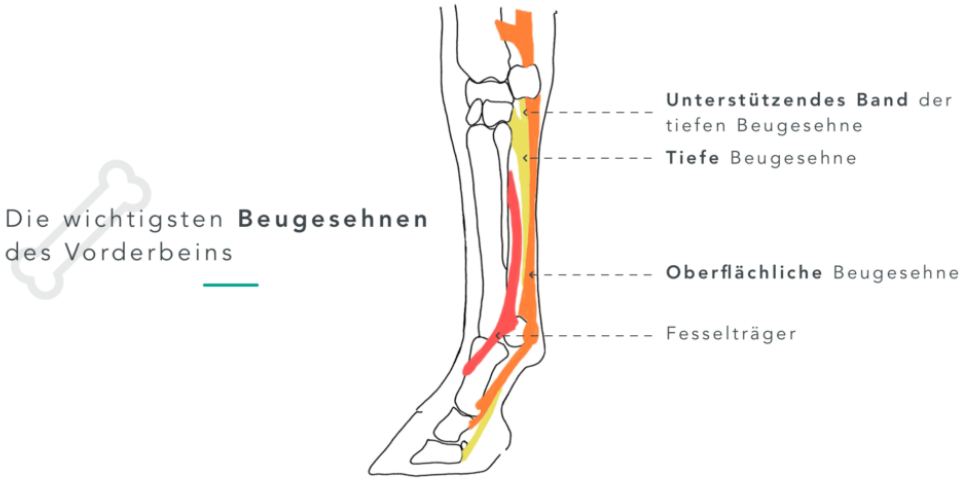

Abbildung 7: Die wichtigsten Beugesehnen (Slove, 2018)

Um diese ungewöhnliche Haltung aufrechtzuerhalten, muss das Pferd Muskeln einsetzen, die normalerweise für die Fortbewegung verwendet werden. Diese Muskeln sind jedoch nicht dafür gedacht, ständig aktiv zu sein, anders als die Muskeln für die Stabilisation der Haltung. Deswegen ermüden sie sich schnell und erzeugen schmerzhafte Muskelkrämpfe im Rückenbereich und Hüftschmerzen. Bei Pferden, die keine Zahnprobleme oder Nackenschmerzen haben, wird das korrekte Ausbalancieren ihrer Hufe sofort ihre Haltung korrigieren. Auf diese Weise kann der Körper mit minimalem muskulären Aufwand wieder stabilisiert werden. (Easycare, 2012)

2.2.4 Unterschied zwischen einer normalen und einer abnormalen Körperhaltung

Der Unterschied zwischen normalen und abnormen Körperhaltungen ist oft subtil, aber entscheidend für die Beurteilung des Wohlbefindens eines Pferdes. Eine normale neutrale Haltung (NNH) zeigt ein entspanntes und ausgeglichenes Pferd, während eine abnorme kompensatorische Haltung (AKH) auf Stress, Unbehagen oder Schmerz hinweist (Smith et al., 2020).

Merkmale der NNH:

- Symmetrie bezieht sich auf eine gleichmäßige Gewichtsverteilung auf alle vier Beine und vertikale Stellung der Beine zum Boden (Gellman, 2023).
- Ruhe: Entspannter Nacken und Rücken, ohne Anzeichen von Muskelverspannungen (Gellmann, 2023).
- Stabilität: Dier Beine befinden sich stabil und fest auf dem Boden (Gellmann, 2023).

Merkmale der AKH:

- Asymmetrie bezieht sich auf eine ungleichmäßige Gewichtsverteilung, die häufig auf ein oder zwei Beine konzentriert ist (Smith et al., 2020).
- Anspannung: Sichtbare Muskelverspannungen oder Zittern (Williams & Smith, 2021).
- Instabilität: Ständige Positionswechsel, häufiges Heben eines Beines (Williams & Smith, 2021).

Auf den folgenden Fotos befindet sich das selbe Pferd, das vor Hufkorrektur und nachher fotografiert wurde. Dadurch hat es seine natürliche Position wieder eingenommen. Auf dem ersten linken Bild ist eine geringgradige Bergziegen-Haltung zu sehen. Rechts ist eine NNH zu sehen, bei welcher der Metatarsal perpendicular zum Boden zeigt.



Abbildung 8: Links: Bergziegen-Haltung, Rechts: NNH



Abbildung 9: Der selbe Huf vor und nach dem Trim

In vielen Fällen ist für solche Korrektur mehr als eine Intervention erforderlich. (EasyCare, 2012)

2.2.5 Erkennung abnormer Körperhaltungen

Die Fähigkeit, abnorme Körperhaltungen zu erkennen, ist entscheidend, um frühzeitig auf gesundheitliche Probleme bei Pferden reagieren zu können. Gellmann (2023) hebt hervor, dass eine stabile Standposition ein Indikator für die allgemeine Gesundheit und das Wohlbefinden eines Pferdes ist. Eine fundierte Ausbildung und Erfahrung haben einen signifikanten Einfluss auf die Wahrnehmung und Bewertung von Körperhaltungen.

Erkennungsmethode (GM)

Geometric Morphometrics ist eine Methode zur Quantifizierung der Form und Struktur biologischer Objekte. Diese Technik untersucht das Tierverhalten und vergleicht die Haltungen miteinander (Fureix et al., 2011). Es ist wichtig die korrekt interpretierten Stressindikatoren zu kennen, um negative Verhaltensweisen wie abnorme KH und Konflikte mit Menschen zu vermeiden (Merkies & Franzin, 2021).

Die Resultate delegen nahe, dass Pferde mit stereotypem oder unnatürlichem Verhalten (einschließlich AKH) tendenziell ein flacheres oder sogar hohles Rückenprofil aufweisen. Diese veränderten Profile stellen einen zusätzlichen Indikator für schlechtes Wohlbefinden dar, der in der Praxis von Profis und Amateuren leicht gemessen werden kann (Fureix et al., 2011).

Überprüfung der Hufbalance

Um zu beurteilen, ob die Hufbalance des Pferdes normal oder abnormal ist, können diese folgenden Schritte begangen werden:

- Bei normaler Haltung sind die Vorderhufstrahlen breiter als die der Hinterhufe.
- Ein gesunder Huf ist tendenziell rund und nicht oval.
- Die breiteste Stelle des Hufes befindet sich in der Mitte des Hufes
- Die Fersenstütze sollte an der breitesten Stelle des Strahls liegen. Wenn die Ferse bis zur Mittellinie die Hälfte der Huflänge beträgt, sollte der Abstand von der Mitte zur Zehe ("breakover"-Punkt) gleich sein.
- Wenn das Pferd mehr Huf vor der Mittellinie als dahinter hat, sind die Zehen zu lang.

Diese Maßnahmen helfen, den Huf von vorne nach hinten auszubalancieren, sodass das Pferd das Gewicht gleichmäßig tragen kann (Gellman, 2011).



Abbildung 10: Dasselbe Huf links vor der Hufbearbeitung (18.6.2009). Rechts (19.8.2009).

Nach 2 monatiger korrekter Bearbeitung, ist ein ausbalacierter Huf das Resultat (EasyCare, 2012)

3. MATERIAL UND METHODE

Um die Erkennung abnormer Körperhaltungen bei Pferden zu untersuchen, wurde eine Personenbefragung durchgeführt.

Die Umfrage richtete sich an Pferdeinteressierte, hauptsächlich an Pferdehalter*innen und Personen mit unterschiedlichen Reiterfahrungen. Ziel war es, einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Perspektiven auf die KH zu gewinnen. Die Anonymisierung ermöglicht es den Teilnehmern, offen zu antworten, wodurch ein authentisches Bild ihres Wissensstandes entsteht. Aufgrund der großen Anzahl an Teilnehmer*innen aus Bekanntenkreis und unter Studienkolleg*innen wurde das Ziel von 200 abgeschlossenen Fragebögen bereits nach einem Tag erreicht. Dank der Rückmeldungen nach dem Ausfüllen der Umfrage war auch ein kleiner Einblick in die Berufe der teilnehmenden Personen möglich. Unter den Teilnehmer*innen befanden sich Tierärzte, Huforthopäden und Sattler, die interessante Kommentare abgegeben haben, insbesondere zu Themen wie Symmetrie und Gesundheit der Hufe.

3.1 Fragebogen

Der Fragebogen umfasste 13 Fragen und wurde über „lime survey‘‘ auf https://survey.vetmeduni.ac.at/index.php/731595?lang=de auf Deutsch und Englisch erstellt. Von 1.3.2024 bis 1.4.2024 war dieser im Internet aufrufbar. Der zugehörige Link wurde ausschließlich über eines der bekanntesten sozialen Netzwerke Facebook (Gruppen, welche sich mit dem Welfare der Pferde auseinandersetzen) und auch per WhatsApp verbreitet.

Zur besseren Übersicht wurde der Inhalt in drei Teile gegliedert:
1) Um das Interesse zu wecken, wurden gleich zum Einstieg die Teilnehmer*innen gebeten, ausgewählte Fotos verschiedener Körperhaltungen zu bewerten. Da diese Bachelorarbeit sich speziell auf die Bergziegen-Haltung konzentriert, wurden drei Bilder von Bergziegen-Haltungen und zwei Bilder von normalen Körperhaltungen gezeigt. Um den Begriff „Bergziegen- Haltung‘‘nicht zu verraten, wurden die Antwortmöglichkeiten entweder als „korrekt‘‘ oder „inkorrekt‘‘ oder „ich weiß nicht‘‘in Form einer Single-Choice-Frage gegeben. Des Weiteren wurde sowohl nach der Benennung (Bergziege) gefragt als auch nach der genauen Begründung der Entscheidung. Diese beiden Einschätzungen sollten in offenen

Textfeldern erläutert werden, um einen genaueren Überblick über ihre Perspektiven zu erhalten.

2) Im zweiten Teil des Fragebogens wurden die demografischen Daten der Teilnehmer*innen erhoben. Abgefragt wurde beispielsweise, wei viel Zeit die Teilnehmer*innen wöchentlich in die Pferde investieren, ob sie selber Besitzer*innen von Pferden sind und ihr reiterliches Niveau. Hierbei wurde zwischen Freizeitreitern und solchen mit Reiterzertifikaten unterschieden. Zudem wurde gefragt, ob die Teilnehmer*innen über eine veterinärmedizinische Ausbildung verfügen, um deren Fachkenntnisse im Umgang mit Pferden besser einschätzen zu können.

3) Der letzte Teil bestand nur aus einer einzigen Frage: „Meinen Sie, dass die Bergziegen-Position eine Entlastungsstellung aufgrund eines schmerzhaften Prozesses ist? Ziel war es, zu untersuchen, ob die Teilnehmer*innen diese Kompensationshaltung als problematisch ansehen.

Im *Anhang 9.1 Auszug des Fragebogens* befindet sich ein Auszug des Fragebogens.

3.2 Auswertung

Die Ergebnisse der Umfrage wurden als Excel-Datei abgespeichert, und mit Hilfe von Filteranwendung, wurden Häufigkeiten direkt in dieser Datei ausgerechnet. Die erhobenen Daten der Umfrage wurden später analysiert, um die Erkennungsfähigkeit von Laien und Fachpersonen zu vergleichen und um festzustellen, welche Faktoren die Erkennung abnormer Körperhaltungen beeinflussen.

Da bei manchen Fragen eine Mehrfachauswahl möglich war und das Erscheinen einiger Fragen an eine gewisse Antwortauswahl der vorherigen Frage geknüpft war, variiert die Zahl des Stichprobenumfangs. Daher findet sich in jeder Abbildung eine Legende mit „n“ für die Anzahl der Personen und „∑’’ für die Gesamtanzahl der Antworten.

Im Kapitel *9.1 Anhang* befindet sich ein Auszug des Fragebogens.

4. ERGEBNISSE

Insgesamt nahmen 1132 Personen an der Umfrage teil. Von diesen haben 917 Teilnehmer*innen den Fragebogen vollständig ausgefüllt. Die Daten wurden analysiert, um die Erkennungsfähigkeit von Laien und Fachpersonen zu vergleichen und um festzustellen, welche Faktoren die Erkennung abnormer Körperhaltungen beeinflussen. Im Folgenden werden die Umfrageergebnisse ausgewertet.

4.1 Bewertung der Fotos

Pferd Nummer 1

Q1: Welchen Eindruck hinterlässt dieses Bild im Hinblick auf die Körperhaltung des Pferdes? Anhand der fünf Fotos sollten die dargestellten KH der Tiere als „korrekt'' oder „inkorrekt'' beurteilt werden.



Abbildung 11: Pferd Nummer 1 zeigt eine inkorrekte KH

Antwort	Anzahl der Stimmen	Prozentsatz
korrekte KH	64	7 %
inkorrekte KH	836	91,4 %
ich weiß nicht	15	1,6 %

Tabelle 1: Abstimmung für Pferd 1

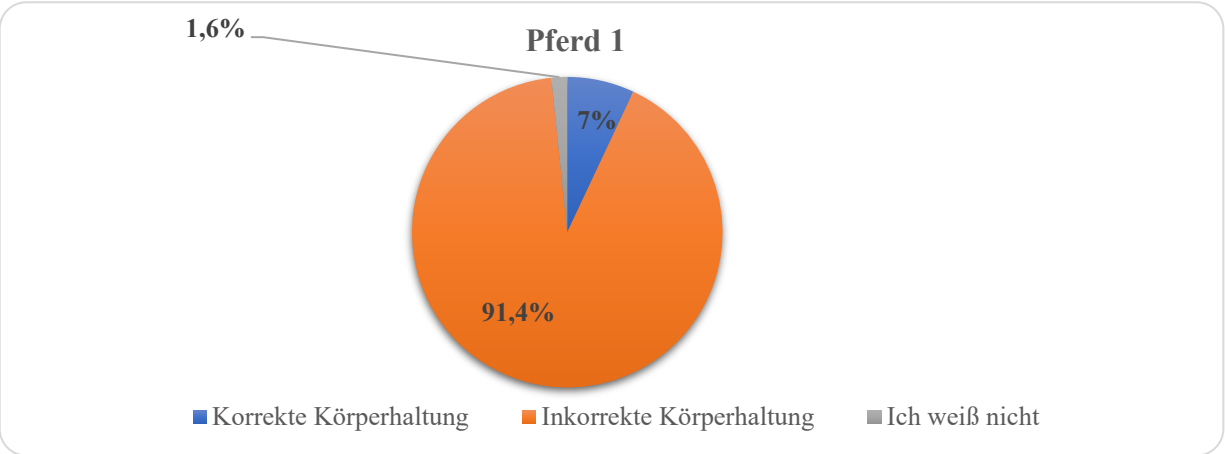

Abbildung 12: Abstimmung für Pferd 1

836 Teilnehmer*innen (91,4 %) erkannten die Körperhaltung inkorrekt. 64 Personen (7 %) gaben die falsche Antwort und bewerteten die Körperhaltung als korrekt. 15 Teilnehmer (1,6 %) waren unsicher.

Pferd Nummer 2

Q2: Welchen Eindruck hinterlässt dieses Bild im Hinblick auf die Körperhaltung des Pferdes?



Abbildung 13: Pferd Nummer 2 zeigt eine korrekte KH

Antwort	**Anzahl der Stimmen**	**Prozentsatz**
korrekte KH	830	90,7 %
inkorrekte KH	73	8 %
ich weiß nicht	12	1,3 %

Tabelle 2: Abstimmung für Pferd 2

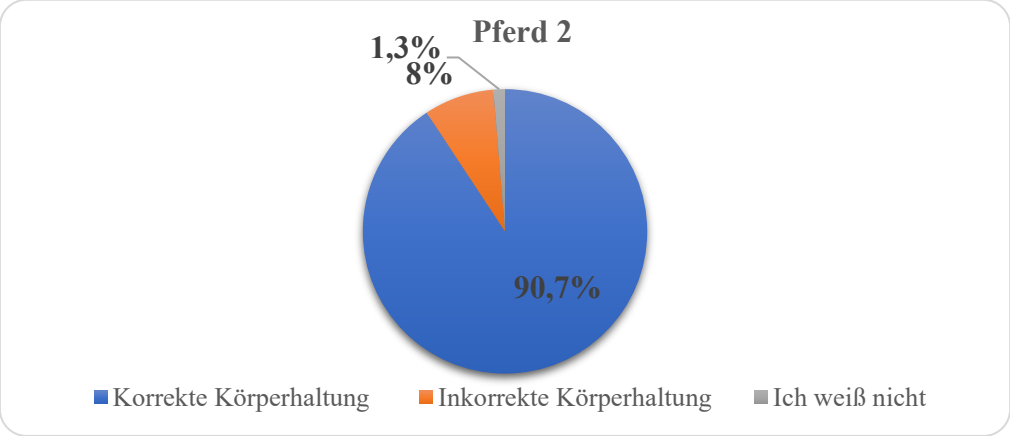

Abbildung 14: Abstimmung für Pferd 2

Die gleiche Fragestellung gilt auch für das zweite Bild. Von den Teilnehmern erkannten 830 Personen (90,7%) die Körperhaltung richtig.

73 Teilnehmer (8%) bewerteten die Körperhaltung fälschlicherweise als inkorrekt und 12 Teilnehmer (1,3%) waren unsicher.

Pferd Nummer 3

Q3: Welchen Eindruck hinterlässt dieses Bild im Hinblick auf die Körperhaltung des Pferdes?

Bei diesem Pferd handelt es sich definitiv um eine inkorrekte Darstellung der KH, doch bei den Ergebnissen war es so nicht eindeutig.



Abbildung 15: Pferd Nummer 3 zeigt eine korrekte KH

Antwort	Anzahl der Stimmen	Prozentsatz
korrekte KH	451	49,3%
inkorrekte KH	390	42,6%
Ich weiß nicht	74	8,1%

Tabelle 3: Abstimmung für Pferd 3

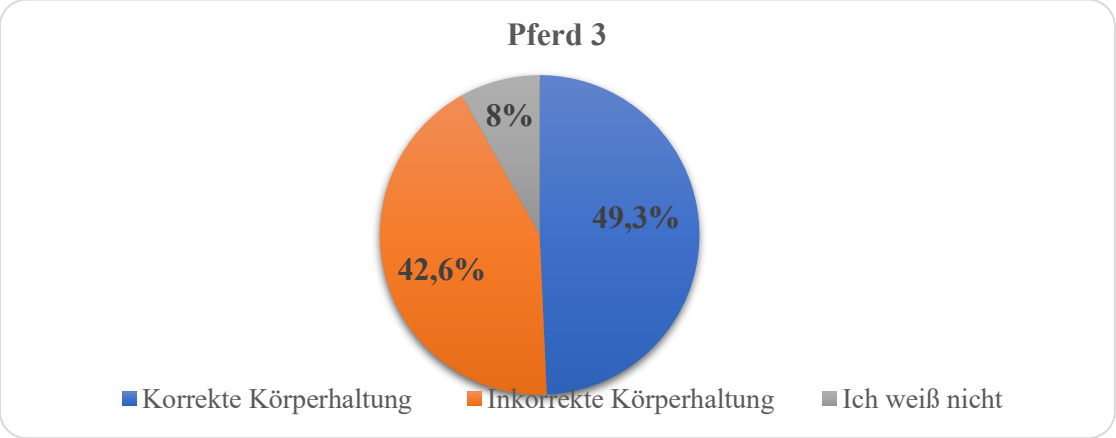

Abbildung 16: Abstimmung für Pferd 3

Von den Teilnehmern bewerteten 451 Personen (49,3 %) die Körperhaltung fälschlicherweise als korrekt. 390 Teilnehmer (42,6 %) erkannten die Körperhaltung korrekt als inkorrekt. 74 Teilnehmer (8,1 %) waren unsicher und gaben an, die Körperhaltung nicht beurteilen zu können.

Q4: Warum beschreiben Sie diese KH als inkorrekt?

Bei dieser Frage wurden die Teilnehmer*innen gebeten, ihre Entscheidung zu begründen, warum sie die Körperhaltung beim Pferd Nummer 3 als inkorrekt bewertet haben. Sie erscheint nur, wenn die Teilnehmer*innen bei der dritten Frage "inkorrekte Körperhaltung" angegeben haben. Die Teilnehmer*innen wurden in Form eines offenen Textfeldes nach ihrer Argumentation gefragt. Insgesamt gaben 390 Personen eine Antwort.

Am häufigsten genannte Antworten waren:

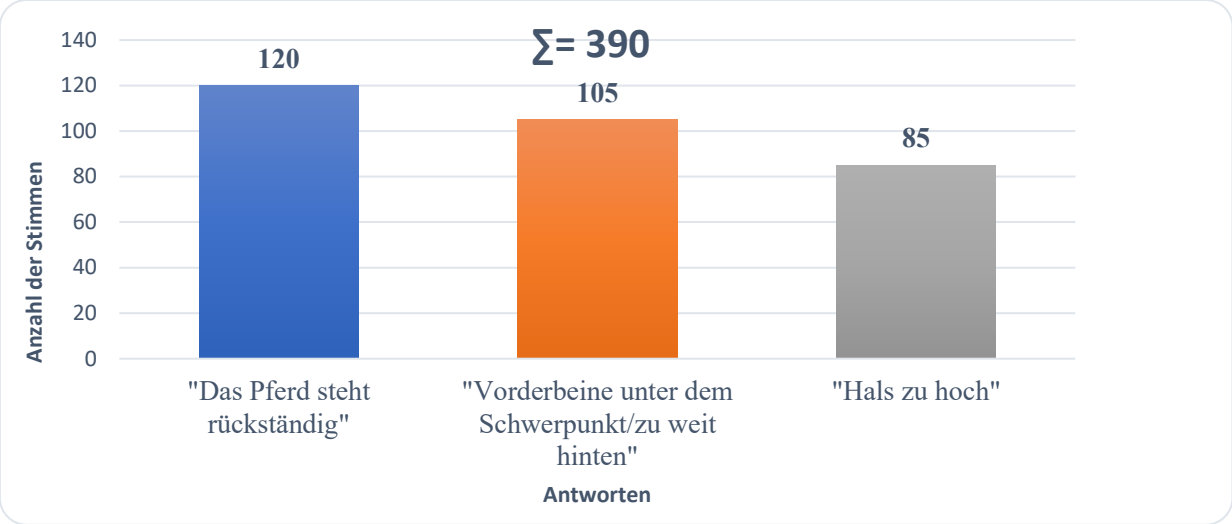

Abbildung 17: Argumenation zum Pferd 3

Q5: Welchen Eindruck hinterlässt dieses Bild im Hinblick auf die Körperhaltung des Pferdes?



Abbildung 18: Pferd 4 zeigt eine inkorrekte KH

Antwort	Anzahl der Stimmen
korrekte KH	13
inkorrekte KH	895
Ich weiß nicht	7

Tabelle 4: Abstimmung für Pferd 4

895 Teilnehmer*innen erkannten die korrekte Körperhaltung richtig, 13 falsch, und 7 Teilnehmer gaben an, dass sie es nicht bewerten konnten.

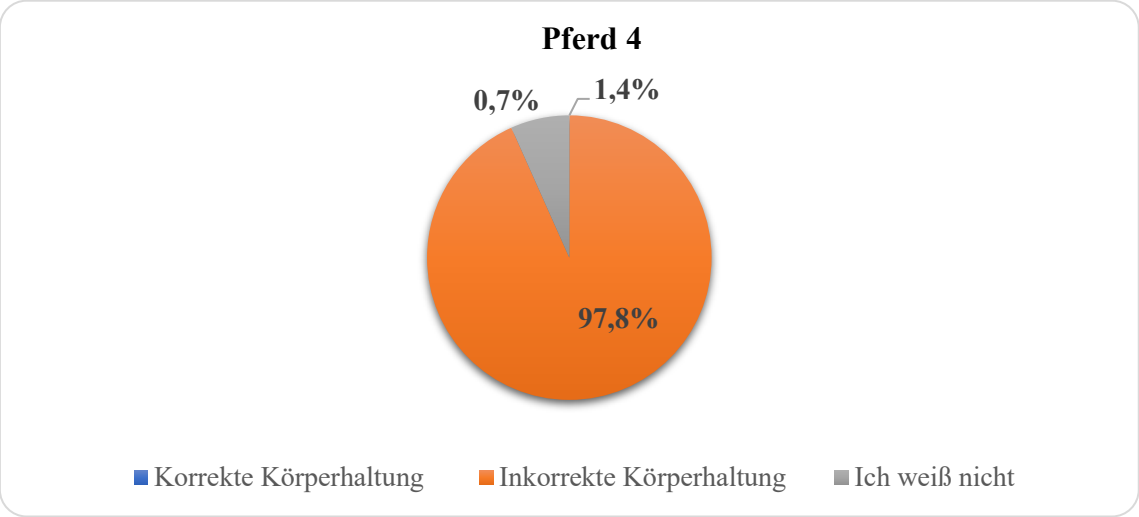

Abbildung 19: Abstimmung für Pferd 3

Q6: Wie nennt man diese KH?

Der Wissensstand der Teilnehmer*innen wurde abgefragt, indem sie die inkorrekte KH aus der Frage fünf benennen sollten.

Aus der Literatur ergeben sich Synonyme für die Bergziegen-Haltung unter anderem "rückständig". Auf Englisch sind Begriffe wie "Goat on a rock", "camped under", "camped in" und "standing under" gebräuchlich. Es wurde auch ein „Elefant am Ball'' erwähnt.

Insgesamt gaben 895 Teilnehmer*innen (97,8%) eine Antwort. Davon ist die Benennung zu 92,6 % gelungen und die 7,4 % gaben eine Antwort in der Form „Ich weiß nicht'' an.

Am häufigsten genannte Antworten waren:

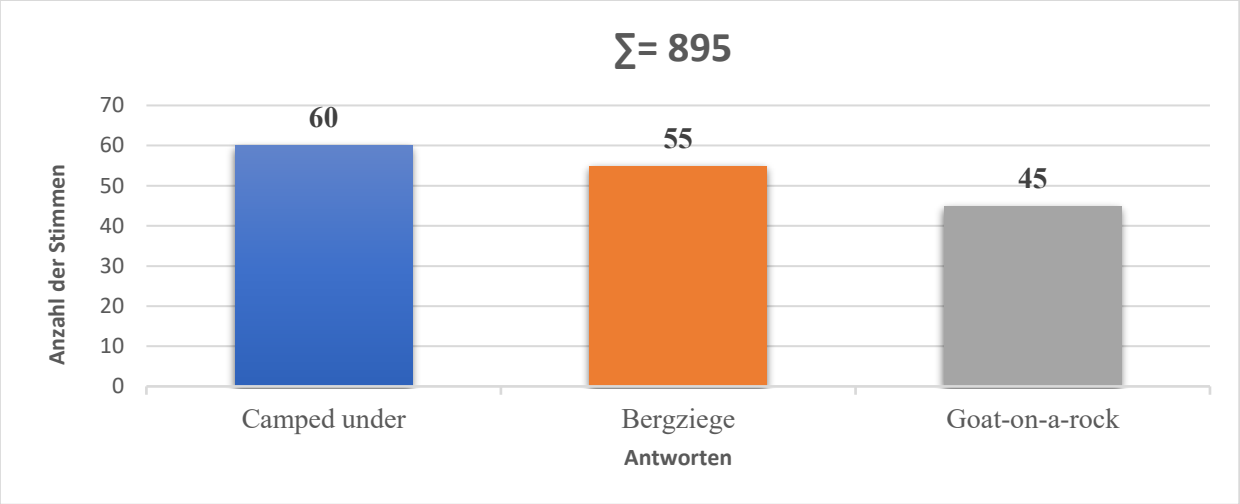

Abbildung 20: Bennenung der KH beim Pferd 4

Im Kapitel *9.2 Anhang* befindet sich ein *Auszug der Antworten zu den offenen Fragen*

Q7: Welchen Eindruck hinterlässt dieses Bild im Hinblick auf die Körperhaltung des Pferdes?



Abbildung 21: Pferd 5 zeigt eine korrekte KH

Antwort	Anzahl der Stimmen
korrekte KH	834
inkorrekte KH	64
Ich weiß nicht	17

Tabelle 5: Abstimmung für Pferd 5

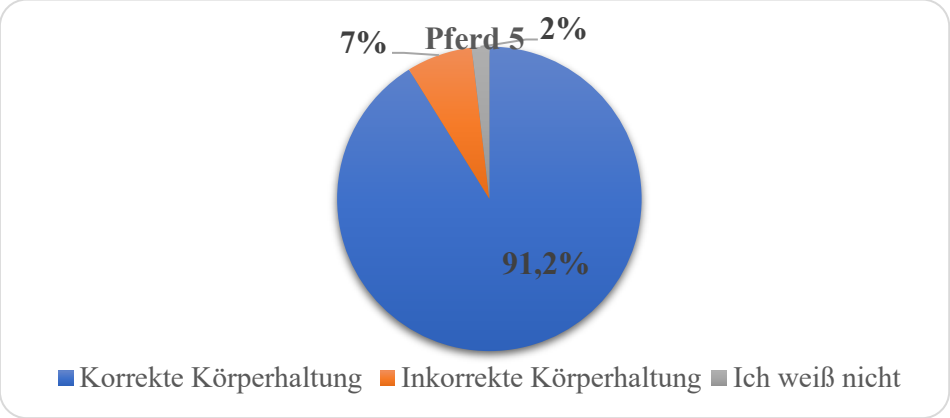

Abbildung 22: Abstimmung für Pferd 5

Von den Teilnehmer*innen erkannten 834 Personen (91,1 %) die Körperhaltung richtig. 64 Teilnehmer*innen (6,9 %) bewerteten die Körperhaltung fälschlicherweise als inkorrekt.

4.2 Demografische Daten

Q8: Wie viel Zeit verbringen Sie mit den Pferden wöchentlich?

Single-Choice-Frage

Anzahl der Teilnehmer*innen	Antwort (Stunden/ Woche)
27 (3 %)	0
33 (3,6 %)	1-2
316 (34,5 %)	2-10
539 (58,9 %)	mehr als 10.

Tabelle 6: Beschäftigung mit Pferden

Die Umfrageergebnisse dieser Single-Choice-Frage zeigen, dass 27 Teilnehmer*innen (3 %) kaum Zeit mit Pferden verbringen. 33 Teilnehmer*innen (3,6 %) verbringen 1-2 Stunden und eine größere Gruppe von 316 Teilnehmer*innen (34,5 %) verbringt 2-10 Stunden pro Woche mit Pferden. Die Mehrheit, nämlich 539 Teilnehmer*innen (58,9 %), verbringt mehr als 10 Stunden pro Woche mit Pferden.

Q9: Sind Sie ein Pferdebesitzer/in?

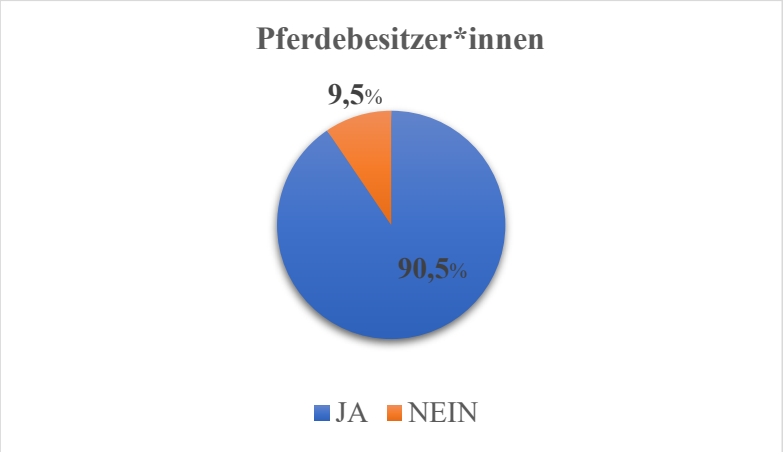

*Abbildung 23: Pferdebesitzer*innen*

828 der Teilnehmer*innen sind Pferdehalter*innen (90,49 %) und der Rest (87 Teilnehmer*inenn) besitzen keine Pferde.

Q10: Sie wohnen in?

Mehrfachauswahl war möglich.

Anzahl der Teilnehmer*innen	**Antwort**
225 (24,6 %)	deutschsprachigen Raum
139 (15,2 %)	Vereinigten Staaten von Amerika
194 (21,2 %)	Großbritannien
56 (6,1 %)	Tschechien

2 (0,2 %)	Slowakei
309 (33,8 %)	anderes Land

Tabelle 7: Wohnort

225 Teilnehmer*innen (24,6 %) gaben an im deutschsprachigen Raum zu leben, 139 (15,2 %) wohnen in den Vereinigten Staaten von Amerika, und 194 (21,2 %) stammen aus Großbritannien. Des Weiteren wohnen 56 Teilnehmer*innen (6,1 %) in Tschechien und 2 Teilnehmer*innen (0,2 %) in der Slowakei. Die Gruppe von 309 Teilnehmer*innen (33,8 %) lebt in anderen Ländern.

Q11: Reiterliches Niveau bzw. Ausbildung?

Mehrfachauswahl war möglich.

Anzahl der Teilnehmer*innen	**Antwort**
551 (60,2 %)	sind Freizeitreiter*innen.
66 (7,2 %)	sind Turnierreiter*innen.
98 (10,7 %)	sind professionelle Reiter*innen.
63 (6,9 %)	besitzen eine Reiterlizenz.
14 (1,5 %)	haben eine Western Riding Certification.
194 (21,2 %)	haben keine Abzeichen.
128 (14 %)	haben sonstige Ausbildung angegeben.

Tabelle 8: Reiterliches Niveau bzw. Ausbildung

551 Teilnehmer*innen (60,2 %) sind Freizeitreiter*innen, 66 Teilnehmer*innen (7,2 %) sind Turnierreiter*innen, 98 Teilnehmer*innen (10,7 %) sind professionelle Reiter*innen und 63 Teilnehmer*innen (6,9 %) haben eine Reiterlizenz, während 14 Teilnehmer*innen (1,5 %) eine Western Riding Certification haben. 194 Teilnehmer*innen (21,2 %) haben keine Abzeichen und 128 Teilnehmer*innen (14 %) haben eine sonstige Ausbildung angegeben.

Q12: Verfügen Sie über eine Ausbildung im veterinärmedizinischen Bereich?

150 Teilnehmer*innen haben eine veterinärmedizinische Ausbildung und 765 haben keine.

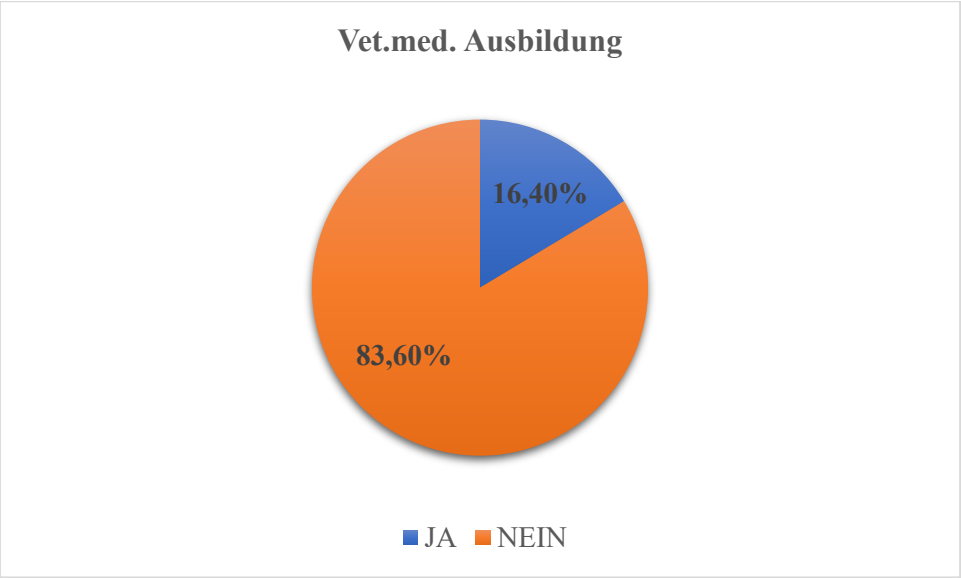

Abbildung 24: Vet-med- Ausbildung

4.3 Problemerkennung

Q13: „Meinen Sie, dass die sogenannte Bergziegen-Position eine Entlastungsstellung aufgrund eines schmerzhaften Prozesses ist?“

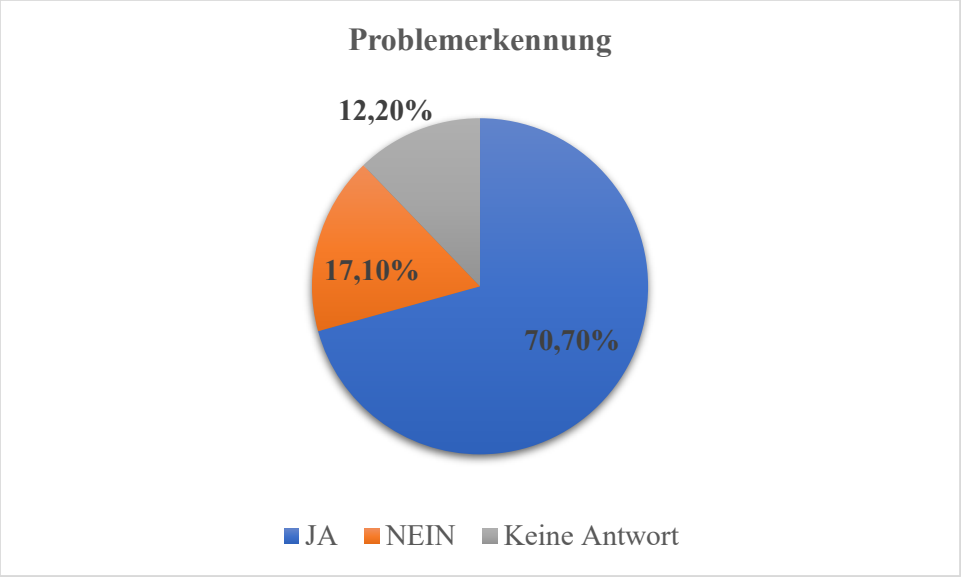

Abbildung 25: Einschätzung der Bergziegen-Position

Von den Teilnehmer*innen gaben 647 Personen (70,7 %) an, dass sie die Bergziegen-Position als eine Entlastungsstellung aufgrund von Schmerzen betrachten. 156 Teilnehmer*innen (17,1 %) verneinten dies, und 112 (12,2 %) gaben keine Antwort. Zusammengefasst ist mehr als die Hälfte der Befragten der Meinung, dass die Bergziegen-Position eine Entlastungsstellung aufgrund von Schmerzen ist.

Für die Auswertung der Hypothesen wurde der Zusammenhang zwischen dem Grad der Ausbildung und der Fähigkeit, eine abnormale Haltung des Pferdes zu erkennen. Mit einem **sehr niedrigen p-Wert (0,00179)** können wir die Alternativhypothese annehmen. Das bedeutet, dass ein **statistisch signifikanter Zusammenhang** zwischen dem Ausbildungsgrad und der Erkennungsrate besteht.

Chi-quadrat	9,756667564
P-value	0,001786735

Tabelle 9: Statistische Auswertung der Hypothesen

5. DISKUSSION

Das Ziel dieser Studie war, das Bewusstsein von Laien für die Problematik der Bergziegen-Position bei Pferden zu erfassen, indem ihr Wissen und ihre Erkennungsfähigkeiten getestet wurden.

Aus den Ergebnissen der Umfrage lässt sich ableiten, dass sowohl die Laien, als auch die Fachpersonen auf die Erkennung von abnormen Körperhaltungen besser geschult werden sollen. Diese Aussage wird in den nächsten Kapiteln begründet.

5.1 Bewertung der Fotos

Die Bewertung der Bilder war weniger erfolgreich, da nur ein Drittel aller Teilnehmer*innen alle Bilder korrekt evaluierte. Obwohl die Bewertungen von einigen individuellen Fotos gut ausgefallen sind, ist es wichtig zu erwähnen, dass es sich bei diesen Bildern (Abb. 11 , Seite 25 und Abb. 18, Seite 31) um Extremfälle handelt. Sobald die abweichende Körperhaltung weniger eindeutig erkennbar war, waren die Teilnehmer*innen unsicher.

Die Fotos der korrekten Körperhaltungen (Abb. 13, Seite 27 und Abb. 21, Seite 34) können optisch täuschen, da sie einen besseren Eindruck hinsichtlich des Wohlbefindens der Pferde hinterlassen, weil diese Pferde besser gepflegt und wacher erscheinen.

In der folgenden Tabelle wird veranschaulicht, wie erfolgreich die jeweiligen Fotos bewertet wurden:

Anzahl der Bilder	**Erfolgsrate**
Das erste Bild	91,4 %
Das erste und das zweite Bild	82,4 %
Das erste, zweite und das dritte Bild	34 %
Das erste, zweite, dritte und das vierte Bild	33,9 %
Alle fünf Bilder	31,8 %

Tabelle 10: Erfolgsrate bei der Bilderbewertung

Diese Ergebnisse zeigen, dass für die ersten beiden Fotos eine größere Übereinstimmung (82,4 %) in Bezug auf die Erkennung einer korrekten Körperhaltung bestand, während beim

dritten Foto (Abb. 15, Seite 30) Unsicherheit (49,3 % Erfolgsrate) und Varianz in den Antworten herrschte. Aus diesem Grund verringert sich die Erfolgsrate nach der Identifizierung der ersten beiden Bilder rasant auf 34 %.

Es lässt sich aus den Antworten der vierten Frage schließen, dass die Teilnehmer*innen bei der Erkennung der inkorrekten KH bestimmte anatomische Merkmale und Haltungsaspekte erkennen konnten. Eine zusätzliche Fragestellung ist: ,,Anhand von welchen Kriterien, bewerten die Befragten eine inkorrekte Körperhaltung als inkorrekt?'' Die Resultate deuten darauf hin, dass die überwiegende Mehrheit der Umfrageteilnehmer*innen die Beziehung zwischen den Vorderbeinen und den Hinterbeinen sowie die Position des Halses als wesentliche Faktoren für die Einschätzung identifizierte. Neben den Begriffen „rückständig" und „unterständig" wurde auch „trageerschöpft" genannt. 30 der 390 gegebenen Antworten werden als inkorrekt beschriebene Symptome eingestuft (z. B. ID 681, „Poor Muscle Back", weil diese nicht aussagekräftig genug sind. (*siehe Kapitel 9.2 Auszug der offenen Antworten*).

Einerseits war die Benennung der inkorrekten KH (Bergziege, Rückständig etc.) mit einer Erfolgsquote von 92,6 % sehr erfolgreich. Die Ergebnisse zeigen, dass bestimmte Begriffe in der Pferdegemeinschaft etabliert sind, um spezifische Haltungsmuster zu kennzeichnen. Andererseits war die Bewertung der Bilder weniger erfolgreich, da nur ein Drittel der Teilnehmer*innen alle Bilder korrekt evaluierte.

Unterschiede in den Erkennungsraten je nach Erfahrung und Ausbildung:

Bevor die Ergebnisse weiter analysiert werden, sollte zunächst der Begriff „Laie'' erläutert werden. Ein Laie im Pferdemanagement kann als eine Person definiert werden, die keine formale Ausbildung oder professionelle Erfahrung im Umgang mit Pferden oder in der Pferdepflege hat. Dies schließt in der Regel Personen ein, die Pferde als Hobby oder Freizeitaktivität halten, aber keine spezifischen Zertifikate oder Qualifikationen im Bereich Pferdemanagement oder Veterinärmedizin besitzen.

Abgeleitet aus den Ergebnissen der elften und zwölften Frage, wurden Laien folgendermaßen definiert. Die Freizeitreiter*innen und Personen ohne reiterliche Abzeichen zusammen mit Personen ohne einer Vet.med. Ausbildung wurden zusammengerechnet. Somit können etwa 160 Teilnehmer*innen (17,4 %) als Laien im Pferdemanagement eingestuft werden. Personen,

die in diese Kategorien fallen, haben möglicherweise weniger formale Schulungen und Erfahrung im Vergleich zu professionellen Reitern oder Personen mit spezifischen Zertifikaten.

27,5 % der Laien bewerteten sämtliche fünf Bilder richtig. Das ist tatsächlich ein gutes Resultat, was darauf hindeutet, dass die Laien im Durchschnitt nur um 4,3 % weniger erfolgreich abgestimmt haben als Personen mit veterinärmedizinischen Ausbildung (31,8 %) . Mit einem **sehr niedrigen p-Wert (0,00179)** können wir die Alternativhypothese annehmen. Das bedeutet, dass ein **statistisch signifikanter Zusammenhang** zwischen dem Ausbildungsgrad und der Erkennungsrate besteht.

Personen mit veterinärmedizinischem Hintergrund erzielten eine um ein Viertel höhere Erfolgsrate als diejenigen, ohne eine solche Ausbildung. Es ist in Betracht zu nehmen, dass Personen ohne einer Vet. med. Ausbildung nicht als Laien bezeichnet werden können, weil unter diese Kategorie auch ausgebildete Profireiter, Trainer und Pferdehändler fallen, die über jahrelange Erfahrung verfügen und mit den abnormen KH besser vertraut sind als einige Tierärzte.

Die Personen, die mehr als 10 Stunden wöchentlich mit Pferden verbringen, haben bei der Bewertung um 5 % besser abgestimmt als diejenigen, die mit Pferden weniger als 10 aber mehr als 0 Stunden verbringen. Dieser Faktor könnte die Vertrautheit mit normalen und abnormen Körperhaltungen beeinflussen, jedoch ist der Erkennungsunterschied gering.

Da die Umfrage vorwiegend auf Pferdehalter*innen gezielt hat, wurden auch ihre Ergebnisse weiteranalysiert. Die Pferdebesitzer*innen haben um 2 % besser abgestimmt (32,1 %) als keine Pferdebesitzer (29,9%). Das deutet darauf hin, dass auch keine Eigentümer einen Überblick über die abnormen KH haben. Die Gesamterfolgsrate von 29,9 % ist jedoch niedrig. Besitzer gemeinsam mit den Reitern waren bei der Erkennung etwas erfolgreicher, und zwar zu 33,3 %. Die visuelle Beurteilung durch erfahrene Reiter und Tierärzte ist im Vergleich zu Laien erwartungsgemäß zuverlässiger. Allerdings war der Unterschied in der Erfolgsquote zwischen Laien und Fachpersonen geringer als erwartet.

5.2 Demografische Daten

In der englischen Sprache wurden 722 Fragebögen ausgefüllt und 195 in der deutschen Sprache. Die hohen Teilnehmer*innenzahl aus UK 21 %, 16 % aus Amerika und 33,4 % liegt daran, dass der Link der Umfrage mehr auf den englischsprachigen Facebook Seiten geteilt wurde, als auf den deutschsprachigen. 25 % der Teilnehmer*innen leben in einem deutschsprachigen Raum.

Von den 150 Vet.med Personen sind 103 der Meinung, dass die Bergziegen-Haltung eine Kompensationshaltung ist, die auf Schmerzen hinweist.

5.3 Erkennung der Problematik

Über 70 Prozent der Befragten haben die Bergziegen-Position als Schmerzsymptom identifiziert. Dies zeigt, dass die bisherigen Aufklärungs- und Bildungsmaßnahmen zur Gesundheit von Pferden gut sind, jedoch noch wirkungsvoller sein können. Aus den Ergebnissen der Q13 (Abb. 25, Seite 39) ist ersichtlich, dass die Umfrageteilnehmer*innen die Bedeutung dieser bestimmten Körperhaltung gut verstehen. Allerdings wäre eine höhere Erfolgsquote von über 70 % bei dieser Frage wünschenswert.

Nichtsdestotrotz, hat eine bedeutende Minderheit, weder eine Meinung geäußert (12,2 %) noch die Bergziegen-Position als schmerzbedingte Entlastungshaltung akzeptiert (17,1 %). Dies lässt vermuten, dass eine fortgesetzte Aufklärung notwendig ist, um die Fähigkeit zur richtigen Erkennung solcher Haltungen zu verbessern.

5.4 Hypothesen

Beide Hypothesen wurden bestätigt:

H1: Laien können zwischen abnormen und normalen Körperhaltungen unterscheiden. Nur 31,8 % aller Teilnehmer*innen haben alle Bilder richtig erkannt. Gesamt betrachtet ist dies keine hohe Erkennungsquote, aber im Vergleich zu den Laien (27,5 % Erfolgsrate) bedeutet dies, dass die Laien nur um 4,3 % weniger erfolgreich abgestimmt haben als die Gesamtheit der Befragten.

H2: Personen mit einer veterinärmedizinischen Ausbildung haben bessere Chancen, die abnorme kompensatorische KH zu erkennen. Um dies zu prüfen, wurde der Unterschied von Trefferquotienten zwischen denjenigen mit Vet. med. Hintergrund (40 %) und denen ohne

Vet.med (30 %) berechnet. Personen mit vetmed. Hintergrund hatten eine um ein Viertel höhere Erfolgsquote als Personen ohne eine solche Ausbildung. Daher gilt, je höher die Bildung, desto bessere Erkennungsrate. Der Unterschied in der Erfolgsquote zwischen Laien und ausgebildeten Vet.med Personen war jedoch geringer als erwartet, was wiederum die erste Hypothese bestätigt.

Zusammenfassende Betrachtung

Die subjektive Bewertung der Körperhaltungen kann vielen Teilnehmer*innen schwerfallen. Im Vergleich zu Umfragen mit einfachen Single-Choice-, Multiple-Choice-, offenen-Fragen oder einfachen Ja/Nein-Antworten erfordert die visuelle Analyse mehr Konzentration und Genauigkeit. Aus diesem Grund enthält die Umfrage nur 13 Fragen, da die visuelle Analyse mehr Aufmerksamkeit erfordert. Obwohl die Daten aus den verschiedenen Fragetypen gleich behandelt wurden, ist zu berücksichtigen, dass die Bildanalyse komplexer und anspruchsvoller ist. Persönliche Daten wurden nicht abgefragt, da sie als nicht relevant erachtet wurden. Statt dessen wurde nur die geographische Verteilung erfasst, da der Fragebogen mehrsprachig war. Dies sollte helfen zu erkennen, in welchen Regionen der Fragebogen verstärkt verteilt werden sollte, um einen Gesamtüberblick zu erhalten.

5.5 Zukünftige Forschungsrichtungen

Die aktuellen Studien behaupten, eine objektive Messung der globalen Haltung durchgeführt zu haben; jedoch haben sie sich auf die Rückenlinie konzentriert und in vielen Fällen die möglichen Auswirkungen der Gliedmaßenstellung nicht berücksichtigt. Da sich verschiedene Bereiche gegenseitig beeinflussen, sollte die Gliedmaßenstellung ebenso einbezogen werden. Viel größere Stichproben sollten mit einer Vielzahl von Rassen und Disziplinen untersucht werden, um Protokolle auf Extrapolation (ein Begriff aus der Statistik, der verwendet wird, um das Schätzen oder Vorhersagen von Werten außerhalb eines bekannten Bereichs zu beschreiben) auf die breite Bevölkerung anwenden zu können. Zukünftige Forschung sollte objektive Messungen der Haltung vornehmen, damit die statistische Analyse eine wiederholbare und zuverlässige Beschreibungssprache zwischen Praktikern schafft (The Equine Documentarist, 2023).

Für die Zukunft könnte beispielsweise eine Anwendung für mobile Geräte entwickelt werden, die mit Hilfe von automatisierter Bildauswertung Daten sammelt und auswertet. Es ist auch möglich, dass dabei künstliche Intelligenz miteinbezogen wird.

Die statistische Beurteilung von Tieren ist unglaublich wichtig, da Aspekte der Körperhaltung auf potentiellen Schmerz hinweisen. Darüber hinaus kann sie auf zukünftige sportliche Beschränkungen hinweisen und auf potentielle Verletzungsrisiken hinweisen (Mabbutt, 2022).

Im Jahr 2017 schrieb Gellman, dass die Bedeutung der Haltung in der tierärztlichen Ausbildung, bei der Beurteilung von Lahmheiten und in der veterinärmedizinischen Literatur weitgehend ignoriert wurde. Heutzutage wird dieser Problematik jedoch mehr Bedeutung beigemessen. Viele angeführte Studien zu dieser Thematik stützen sich die Erkenntnisse von Gellman, die als eine herausragende Expertin auf diesem Gebiet gesehen. In dem *Kapitel 2.2* erwähnte Studien zeigen, dass die AKH früher hauptsächlich subjektiv und visuell erkannt wurden, während die neue quantitative Analyse und mathematische Modellierung nun eine präzisere Untersuchung dieser Zusammenhänge ermöglichen (The Equine Documentarist, 2023). Mabbutt (2022) ist der gleichen Meinung, dass die Bewertungen der KH, zusammen mit einer genauen Quantifizierung bessere Diagnosen und Behandlungen von Lahmheiten und anderen Problemen beitragen können. Des Weiteren könnten die Wirksamkeiten der Interventionen im Laufe der Zeit beobachtet werden, wie Hufbearbeitung, Faszienmassage, uvm.. (Mabbutt, 2022). Das Korrigieren dieser verzerrten Strukturen durch Hufpflege und Zahnbehandlungen sowie die Behandlung der funktionellen Veränderungen (mit manuellen Therapien, Akupunktur, längeren Auslaufzeiten und/oder geeignetem Training) kann sehr effektiv sein, um NNP wiederherzustellen und chronische Schmerzzustände zu heilen (Gellman, 2017).

Mit Sicherheit werden sich zukünftige Studien mit der Veränderung der anatomischen Strukturen bei einer AKH auseinandersetzen und die Korrekturen zu einer NNH verfolgen (Gellman et. Ruine, 2023).

Es sollten effektive Methoden zur Schulung von Laien entwickelt werden. Es wäre auch nützlich, die langfristigen Auswirkungen solcher Schulungsprogramme auf die

Erkennungsfähigkeiten und das allgemeine Wohlbefinden der Pferde zu untersuchen. Durch die Verbesserung der Erkennungsfähigkeiten von Laien wird nicht nur der Gesundheits- und Wohlstand der Pferde verbessert, sondern auch die Zusammenarbeit zwischen Laien und Fachleuten (Barakat, 2023).

In einer Dressurprüfung ist es erwünscht, dass Pferde„geschlossen''und quadratisch stehen. Showhunde sollen ebenso eine vertikale Position aufrechterhalten. Offensichtlich ist eine quadratische, vertikale Gliedmaßen-Stellung ein Zeichen für ein gesundes, vierbeiniges Tier. Die Expertin Gellman meint, wenn ein Pferd gezwungen oder gehalten werden muss, um quadratisch zu stehen, sollte untersucht werden, welche Ursache das Kompensieren hat (Barakat, 2023).

Schlussfolgerungen

Obwohl die Laien im Durchschnitt gut abgeschlossen haben, haben nur 33,5 % der Laien **alle inkorrekten** Haltungen richtig erkannt. Allgemein zeigen die Resultate, dass verbesserte Schulungsprogramme für Laien erforderlich sind, damit mögliche Gesundheitsprobleme frühzeitig erkannt und das allgemeine Wohlbefinden der Pferde gefördert werden kann.

Es wäre denkbar, dass in zukünftigen Studien die Ursachen für diese verschiedenen Wahrnehmungen untersucht und spezifische Bildungsmaßnahmen entwickelt werden. Dies hätte nicht nur Auswirkungen auf das Wohlergehen der Pferde, sondern würde auch die Kooperation zwischen Laien und Profis fördern.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Pferde verbringen den Großteil des Tages damit, etwa 20 Stunden, mit Fressen, Ruhen, Dösen und Schlafen. Obwohl sie verschiedene Beinpositionen einnehmen können, stehen sie normalerweise mit vertikalen Beinen im Verhältnis zum Boden. Wenn Pferde Unbehagen empfinden, nehmen sie eine abnormale Körperhaltung ein, um ihre Schmerzen zu kompensieren

Die Bachelorarbeit untersucht, in welchem Ausmaß Laien, insbesondere Pferdehalter, in der Lage sind, abnorme Körperhaltung bei Pferden zu erkennen, um frühzeitig Hinweise auf Unbehagen oder Schmerzen zu identifizieren. Im Mittelpunkt steht dabei die Erkennung der sogenannten „Bergziegen-Haltung“, bei der das Pferd mit den Gliedmaßen unter seinem Schwerpunkt steht.

Methodik: Um herauszufinden, ob Pferdebesitzer in der Lage sind, solche Haltungsauffälligkeiten zu erkennen, wurde eine Umfrage durchgeführt. Ziel dieser Umfrage war es, einen umfassenden Überblick über die verschiedenen Perspektiven auf die Körperhaltung von Pferden zu erhalten. Gleichzeitig sollten die Laien auf die abnorme Körperhaltung aufmerksam gemacht werden, indem ihr Wissen getestet wurde.

Die Teilnehmer wurden gebeten, mehrere Bilder nach ihrem aktuellen Wissensstand als korrekte oder inkorrekte Körperhaltung zu beurteilen. Dank der multilingualen Online-Befragung konnten 917 vollständig ausgefüllte Fragebögen (davon 90 % Pferdehalter*innen) verschiedener Nationen gesammelt werden.

Im Wesentlichen wurden beide Hypothesen bestätigt:

1. Laien sind in der Lage, eine abnormale Körperhaltung von einer normalen zu unterscheiden. Nur ein Drittel der Teilnehmer*innen hat alle in den Fotos dargestellte Körperhaltungen richtig eingeschätzt. Im Verhältnis zu der Erfolgsrate der Gesamtteilnehmer*innen, haben Laien nur um ein paar Prozent weniger erfolgreich abgestimmt, als die Gesamtheit der Befragten. Zusammengefasst verdeutlicht die Diskussion die Bedeutung von Weiterbildung nicht nur für die Laien, sondern für alle Pferdebezogene Personen, um das Wohlbefinden der Pferde zu sichern.

2. Personen mit veterinärmedizinischem Hintergrund erzielten eine um ein Viertel höhere Erfolgsrate als diejenigen ohne eine solche Ausbildung. Der Unterschied in der Erfolgsquote zwischen Laien und ausgebildeten Vet.med Personen war jedoch geringer als erwartet, was wiederum die erste Hypothese bestätigt.

   Aus dieser Arbeit lässt sich ableiten, dass die Mehrheit der Befragten mit der zuvor erwähnten inkorrekten KH bei Pferden vertraut ist. Dennoch besteht in der Praxis Verbesserungspotenzial bei deren Erkennung.

7. SUMMERY

Horses stand for most of the day, about 20 hours, while eating, resting and sleeping. Although they can assume diverse leg positions, they normally stand with their legs vertical in relation to the ground. When horses feel discomfort, they adopt an abnormal posture to compensate for their pain.

In summary, this bachelor thesis illustrates the importance of further training in identifying abnormal compensatory postures. The ability to recognize abnormal postures is crucial for the early identification and treatment of health problems in horses. By educating non-professionals, potential problems can be recognized and treated earlier to ensure animal welfare.

The thesis also investigates how well lay people, especially horse owners, are able to recognize abnormal postures in horses in order to identify early signs of discomfort or pain. The focus is on recognizing one spesifical abnormal posture the so-called "goat-on-a-rock" posture, in which the horse stands with its limbs too far under its center of gravity. Recent studies from 2022 show that this position is used to compensate for discomfort and most likely indicates pain.

The literature review demonstrates that the differentiation between a normal and an abnormal posture is difficult at first glance and needs to be presented in detail.

Methodology: The survey was conducted to find out whether horse owners are able to recognize such postural abnormalities. The aim of this survey was to obtain a comprehensive overview of the different perspectives on the posture of horses. At the same time, lay people were to be made aware of abnormal postures by testing their knowledge.

Participants were asked to rate several pictures as correct or incorrect posture according to their current level of knowledge. Thanks to the multilingual online survey, 917 fully completed questionnaires (90 % of them from horse owners) of different nationalities were collected.

Fundamentally, both hypotheses were confirmed:

1. Laypeople are able to distinguish an abnormal posture from a normal one. Only one third of the participants correctly assessed all the postures shown in the photos. In relation to the

success rate of the overall participants, laypeople were only a few percent less successful than the total number of respondents. In summary, the discussion highlights the importance of continuing education not only for lay people, but for all horse-related people to ensure the well-being of horses.

2. Those with a veterinary background achieved a quarter higher success rate than those without such education. However, the difference in success rate between lay people and veterinary people was lower than expected, again confirming the first hypothesis.

It can be concluded from this work that the majority of respondents are familiar with the aforementioned incorrect postures in horses. Nevertheless, there definitaly is still room for improvement in recognizing them in practice, because one third success rate is not enough.

8. VERZEICHNISSE

8.1 Literaturverzeichnis

Auer, U. et al. 2024. „ Development, refinement, and validation of an equine musculoskeletal pain scale‘‘ *Researchgate*, DOI: 10.3389/fpain.2023.1292299 (Zugriff 13.3.2024)

Barakat, C. 2023. „What a horse's posture says about his health.’’ *Equus Magazine*. https://equusmagazine.com/horse-care/what-a-horses-posture-says-about-his-health (Zugriff 13.1.2024)

Bennett, D. 2019. Equine Biomechanics through Mental Images. *Equus Magazine*. https://equusmagazine.com/horse-care/biomechs_081205 (Zugriff 13.1.2024)

Brauch, S., 2021. „ Muskelaufbau der Hinterhand’’ *Equisence Blog* https://blog.equisense.com/de/starkung-muskulatur-hinterhand-pferd/ (Zugriff 8.7.2024)

Budras, K.-D., Sack, W. O., & Röck, S. 2009. Anatomy of the Horse. 6th Edition. Schlütersche Verlagsgesellschaft. (Zugriff 24.10.2023).

Camp, N. Posture Dictates Comfort and Function. *Whole Horse Training* https://www.wholehorsetraining.com/ (Zugriff 3.7.2024)

Dyson, S. 2021 „The Ridden Horse Pain Ethogram’’, Equine Veterinary Education, 34, pp. 372–380. doi: 10.1111/eve.13468. (Zugriff 24.10.2023).

Fureix, C. et al. 2011 „Geometric morphometrics as a tool for improving the comparative study of behavioural postures’’, *Naturwissenschaften*, 98(7), 583–592. doi:10.1007/s00114-011-0803-2 (Zugriff 3.3.2024)

Gellman, K. 2011 „What you must know about equine posture’’, *An Equine News Publisher*. https://horsesinthesouth.com/what-you-must-know-about-equine-posture-by-karen-gellman-dvm-phd/ (Zugriff 24.10.2023).

Gellman, K. 2015 „Normal and abnormal equine posture‘‘. Innovative veterinary care https://ivcjournal.com/normal-and-abnormal-equine-posture/ (Zugriff 24.10.2023).

Gellman, K. 2017 „Evaluating posture in horses“, *Innovative Veterinary Care Journa*l. https://ivcjournal.com/postural-evaluation-techniques/ (Zugriff 24.10.2023).

Gellman, K und Ruina, A. 2022 „ Standing horse posture: a longer stance is more stable''. *Journal of Equine Studies*, 12(3), 123-134. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9115912/#BIO059139C2 (Zugriff 24.10. 2023).

Higgins, G. & Martin, S. 2015, „Posture and Performance'' p. 16-30, e-book edition: ISBN 978 1 910016 07 7
Kleven, H. ez al. 2019. „ Physical therapy for horses : an illustrated guide to anatomy, bio-mechanics, massage, stretching, and rehabilitation'' ISBN: 9781570769382

Kurras, S. 2021. Analyse der Körperhaltung zur Abschätzung des Emotionszustandes von Pferden [Diplomarbeit] Wien: Veterinarmedizinische Universität

Lesimple, C., Fureix, C., De Margerie, E., Sénèque, E., Menguy, H. and Hausberger, M. 2012. „Towards a postural indicator of back pain in horses'' (equus caballus). *PLoS One.* 7(9): e44604. DOI: 10.1371/*journal.pone.0044604* (Zugriff 3.3.2024)

Lesimple, C. et al.. 2016. "Detecting and Measuring Back Disorders in Nonverbal Individuals: The Example of Domestic Horses." *Animal Behavior and Cognition*, 3(3), 159-179. DOI: 10.12966/abc.05.08.2016. (Zugriff 3.3.2024)

Mabbutt, C. 2022„Conformation vs posture'' https://www.thehorsehub.co.uk/posture-vs-conformation-in-the-bones-or-in-the-stance (Zugriff 25.5.2024)

Merkies, K., Franzin, O. 2021. „Enhanced understanding of horse–human interactions to optimize welfare.'' *Animals* 11(5), 1347https://doi.org/10.3390/ani11051347 (Zugriff 3.3.2024)

Sharp, Y. und Tabor, G., 2022 „An Investigation into the Effects of Changing Dorso-Plantar Hoof Balance on Equine Hind Limb'' *animals* doi: 10.3390/ani12233275 (Zugriff 3.3.2024)

Slove, M., 2018. „Mein Pferd hat teine Tenditis. Was tun?'' *Equisence Blog*

https://blog.equisense.com/de/tendinitis-beim-pferd/ (Zugriff 8.7.2024)

Seneque, E. et al. 2019 „Could posture reflect welfare state? A study using geometric morphometrics in riding school horses'', PLoS ONE, 14(2). doi: 10.1371/journal.pone.0211852. (Zugriff 3.3.2024)

The Equine Documentalist 2023. „Quantifying Posture: The Research So Far.‘‘ *The Equine Documentalist*. (Zugriff 29.12.2023)

Torcivia, C. & McDonnell, S. (2021) ‘Equine discomfort ethogram’, *Animals*, 11(2). https://doi.org/10.3390/ani11020580 (Zugriff 3.2.2024)

EasyCare, 2012.„ Is your horse really a goat?‘‘ https://blog.easycareinc.com/is-your-horse-really-a-goat/ (Zugriff 21.2. 2024).

8.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abstimmung für Pferd 1 25
Tabelle 2: Abstimmung für Pferd 2 26
Tabelle 3: Abstimmung für Pferd 3 28
Tabelle 4: Abstimmung für Pferd 4 30
Tabelle 5: Abstimmung für Pferd 5 32
Tabelle 6: Beschäftigung mit Pferden 32
Tabelle 7: Wohnort 34
Tabelle 8: Reiterliches Niveau bzw. Ausbildung 34
Tabelle 9: Statistische Auswertung der Hypothesen 36
Tabelle 10: Erfolgsrate bei der Bilderbewertung 37

Alle Tabellen stammen aus eigenen Darstellungen (MS Office World).

8.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hintergliedmaßen (Metatarsus senkrecht zum Boden) 6
Abbildung 2: Steifheit versus Standweite 8
Abbildung 3: Stellung der Hintergliedmaßen 10
Abbildung 4: Parking out oder auch Splayed-out Position 12
Abbildung 5: Camped under oder auch Bergigen-Haltung genannt 13
Abbildung 6: Stellung der Hintergliedmaßen in Bezug auf den Metatarsalwinkel 14
Abbildung 7: Die wichtigsten Beugesehnen (Slove, 2018) 18
Abbildung 8: Links: Bergziegen-Haltung, Rechts: NNH 19

Abbildung 9: Der selbe Huf vor und nach dem Trim 20
Abbildung 10: Dasselbe Huf links vor der Hufbearbeitung (18.6.2009). Rechts (19.8.2009). 21
Abbildung 11: Pferd Nummer 1 zeigt eine inkorrekte KH 24
Abbildung 12: Abstimmung für Pferd 1 25
Abbildung 13: Pferd Nummer 2 zeigt eine korrekte KH 26
Abbildung 14: Abstimmung für Pferd 2 27
Abbildung 15: Pferd Nummer 3 zeigt eine korrekte KH 28
Abbildung 16: Abstimmung für Pferd 3 28
Abbildung 17: Argumenation zum Pferd 3 29
Abbildung 18: Pferd 4 zeigt eine inkorrekte KH 29
Abbildung 19: Abstimmung für Pferd 3 30
Abbildung 20: Bennenung der KH beim Pferd 4 31
Abbildung 21: Pferd 5 zeigt eine korrekte KH 31
Abbildung 22: Abstimmung für Pferd 5 32
Abbildung 23: Pferdebesitzer*innen 33
Abbildung 24: Vet-med- Ausbildung 35
Abbildung 25: Einschätzung der Bergziegen-Position 35

Abbildungen (12, 14, 16, 17, 20, 22, 23, 24) stammen aus eigenen Darstellungen (MS Office Excel).

8.4 Abkürzungsverzeichnis

KH……..……...Körperhaltung/en

AKH……..abnorme, kompensatorische Haltung/en

NNH……...normale, neutrale Haltung/en

NKH……...normale, kompensatorische Haltung/en

Vet.med……..veterinärmedizinische

TBS……tiefe Beugesehne

MSS…….muskuloskeletale Skala

9. ANHANG

9.1 Auszug des Fragebogens

Sprache: Deutsch - Deutsch Sprache ändern

Inwieweit werden abnorme Körperhaltungen beim Pferd von Laien erkannt

Liebe TeilnehmerInnen,

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit an der Veterinärmedizinischen Universität Wien, möchte ich Daten zum Thema Diskomfort bei Pferden sammeln.

Mein Ziel ist es, einen umfassenden Überblick über verschiedene Perspektiven auf die Körperhaltung von Pferden zu gewinnen. Selbst wenn Sie bei der Beantwortung unsicher sind, bitte ich Sie dennoch um Ihre Teilnahme, da jede Antwort für meine Studie von großer Bedeutung ist. Die Umfrage dauert weniger als 3 Minuten.

Vielen Dank im Voraus für Ihre Teilnahme.

Mit freundlichen Grüßen, Tina Zeinerova

In dieser Umfrage sind 13 Fragen enthalten.

Dies ist eine anonyme Umfrage.

In den Umfrageantworten werden keine persönlichen Informationen über Sie gespeichert, es sei denn, in einer Frage wird explizit danach gefragt.

Wenn Sie für diese Umfrage einen Zugangscode benutzt haben, so können Sie sicher sein, dass der Zugangsschlüssel nicht zusammen mit den Daten abgespeichert wurde. Er wird in einer getrennten Tabelle aufbewahrt und nur aktualisiert, um zu speichern, ob Sie diese Umfrage abgeschlossen haben oder nicht. Es gibt keinen Weg, die Zugangscodes mit den Umfrageergebnissen zusammenzuführen.

Weiter

Welchen Eindruck hinterlässt dieses Bild im Hinblick auf die Körperhaltung/ auf den Stand des Pferdes?

* 1



Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Korrekte Körperhaltung
- Inkorrekte Körperhaltung
- Ich weiß nicht

* 2



Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Korrekte Körperhaltung
- Inkorrekte Körperhaltung
- Ich weiß nicht

* 3



Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

Diese Frage muss beantwortet werden.

- ○ Korrekte Körperhaltung
- ◉ Inkorrekte Körperhaltung
- ○ Ich weiß nicht

* 4



Warum empfinden Sie die Körperhaltung als inkorrekt?

Pferd steht rückstendig, Vorderbeine unter dem Schwerpunkt

* 5



Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Diese Frage muss beantwortet werden.

- ○ Korrekte Körperhaltung
- ◉ Inkorrekte Körperhaltung
- ○ Ich weiß nicht

* 6



Wie nennt man diese Körperhaltung?

Bergziege

* 7



Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:
Diese Frage muss beantwortet werden.

- ◉ Korrekte Körperhaltung
- ○ Inkorrekte Körperhaltung
- ○ Ich weiß nicht

Zurück

Weiter

Persönliche Fragen

* 8 **Wie viel Zeit verbringen Sie mit den Pferden wöchentlich?**

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- ○ Kaum
- ○ 1-2 Stunden
- ◉ 2-10 Stunden
- ○ Mehr

* 9 **Sind Sie ein Pferdebesitzer?**

✔ Ja | ⊘ Nein

* 10 **Sie wohnen in**

Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:

- ☑ Deutschsprachigen Raum
- ☐ Vereinigte Staaten von Amerika
- ☐ Vereinigtes Königreich Großbritanien
- ☑ Tschechien
- ☐ Slowakei
- ☐ Anderes Land

* 11 **Ihr Reiterliches Niveau bzw. Ausbildung?**

Bitte wählen Sie die zutreffenden Antworten aus:

- [ ] **Freizeitreiter/in**
- [x] **Turnierreiter/in**
- [ ] **Professionelle/er Reiter/in bzw. Gewerbebetreiber/in**
- [x] **Reiterlizenz**
- [ ] **Western Riding Certification**
- [ ] **keine Abzeichen**
- [ ] **sonstige Ausbildung**

* 12 **Verfügen Sie über eine Ausbildung im veterinärmedizinischen Bereich?**

✔ Ja | ⊘ Nein

Zurück | Weiter

Abschlussfrage: Erkennenung der Problematik

13



Meinen Sie, dass die diese sogennate *Bergziegen-Position* eine Entlastungsstellung auf Grund eines schmerzhaften Prozesses ist?

✔ Ja | ⊘ Nein | ○ Keine Antwort

Zurück | Absenden

Die Erkennung abnormer Körperhaltungen bei Pferden ist von entscheidender Bedeutung für die Gesundheit und das Wohlbefinden Ihres Pferdes.

Danke nocheinmal für Ihre Teilnahme!

Beste Grüße, Tina Zeinerova

What A Horse's Posture May Say About His Health

9.2 Antworten zu offenen Fragen

Q4: Wie beschreiben Sie die KH? (Abb. 15, Seite 29)

Antwort	Anzahl	Prozent
Antwort	390	42.62%
Keine Antwort	0	0.00%
Nicht gezeigt	525	57.38%

ID	Antwort
1	Pferd steht rückstendig, Vorderbeine unter dem Schwerpunkt
2	standing under his body with his front feet, does not look happy
5	Bauch , Rücken
6	hals zu hoch, vorderbeine zu weit hinten
7	Possible right rear lameness
14	abdominals not engaged
25	Hollow back, front legs moved a bit under the chest (not perpendicular to the ground), high neck
26	Camped under in front
27	Looks tense along the topline, thoracic sling not at neutral.
33	It may just be pic angle but horse looks crooked
36	Back is dropped, head is held in an elevated position despite the horse appearing to be at rest
37	Front legs are too far back, breast feels like falling down, belly is hanging, neck's Topline is short
44	Front legs too far back under the horse. Chest pushing out in front.
46	The neck is up, front legs are slightly under
48	Camped under at front and not a relaxed head position
49	I'm not too sure but instincts tell me she is sinking slouching in the belly
55	Frontlegs a bit underneath the horse
56	Looks tucked under behind
61	Hollow back, overweight, heavy on the fore.
65	Front legs are behind plumb line
66	Loaded front end
67	Slightly hanging over front legs, topline is low
68	Schonhaltung
69	The neck and head should be more relaxed
70	Tension in dorsal neck
75	Vorderbeine rückständig
79	The horse is standing with more weight on its shoulders and front legs tucked more towards the back. The chest is not lifted.
84	Weight is too far forward
85	Hollow behind the shoulder
86	Looks tight through neck
95	Camped under slightly. Dropped back
97	Vorderbeine sehr rückständig
104	Rückständige Vorderbeine
106	The forelegs look stood too far back beneath the body
108	I don't know
109	The horse's canon bones are not perpendicular to the ground though the carpal conformation may play a role here. The hindlimbs are too far under the body.
111	Forelegs are not perpendicular, slightly camped under, neck is in extension, and resting hind leg,
119	Horse looks to be bracing through lower neck and narrow in chest
127	The hangning belly, low bag
128	Vorderbein rückständig, leichter Senkrücken
129	Rückständig Vorderbeine, Pferd lehnt im Brustkorb
137	Dropped back behind withers, clenching hind legs, and leaning over front legs
139	The angle of the off hind at rest,
143	Front legs too far back horse looks unbalanced
145	Front legs look set back under the horse.

147	Leg lifted
152	Front legs sloping backwards. Hock to fetlock not in line.
158	Not standing square, doesn't have cannon bones vertical. Additionally is resting right hind, which if a frequent repeated pattern could indicate pain or discomfort.
159	Leicht rückständig, Brustwirbelsäule abgehackt, Unterhals sehr prominent und angespannt
163	On the forehand thoracic sling not supporting and dropped bavk
165	Hard to see exactly from the pic, but looks like he could be holding the right hind.
166	Sags at ribs
167	Back is hollow weight not evenly distributed
170	Weak hind
172	neck underline is engaged too much, spine dips behind the wither indicating needs thoracic sling work
178	Not using the core muscles, and bracing through the brachiocephalicus. Thoracic sling not engaged
179	A little camped under in front
184	Slightly standing over itself in front. Too much weight on forehand.
187	Not evenly weighting all 4 feet along with ears back and head up and not relaxed
191	Braced through the neck/ one leg resting due to possible discomfort in the lumbar/ SI region
194	From legs look too far back under body like horse is using front end like a crutch
198	The horse is extremely camped under up front, the thoracic sling is collapsed
200	Head up cocked foot
203	I thought he looked a bit leaning over his front legs and I'd love to see his neck lowered a touch into true relaxation
215	Low back. Short neck
216	looks like a response o discomfort
218	Die Vorderbeine sind leicht untergeschoben.
225	Back is disengaged
227	Although the horse is relaxing his hinde foot the rest of the body is holding tension
228	Upper leg in front of knee
229	Rückständig vorderbein, Rumpf hängt
237	Die Fragestellung verwirrt mich. Sie fragen nach Korrektheit, sagen jedoch nicht, im Hinblick auf was diese beurteilt werden soll. Die Halshaltung dieses Pferdes wirkt nicht entspannt, seine Aufmerksamkeit ist nach hinten gerichtet. Hinterhand etwas rückstellig, aber vielleicht wirkt es nur so durch die Perspektive
240	Hals wirkt trotz Entlastung des Hinterbeins angespannt
242	Camped under in front
252	idk
263	Vorderbeine rückständig/ nicht im Lot
264	Heavy on forehand, front legs camped under, lack of core engagement, dropped thoracic sling
266	Kopfposition für Ruhehaltung etwas hoch. "Korrekt" finde ich allerdings kein gutes Wort, ich würde "leicht auffällig" sagen.
268	nevim
276	Too much tendon in the upper neck and front legs not vertical
278	Verspannte Oberlinie, rückständige Vorderbeine, abgesunkener Brustkorb,
279	Back and withers hanging
284	Zu hoher, angespannter Hals in einer Döse-Situation
286	Leicht rückständig vorne, hinten links nach innen gestellt und nicht gerades Röhrbein, Bauch hängt und zieht Rücken tief
290	Vorhand rückständig, Unterhals angespannt, Gesicht zeigt Anzeichen von Unbehagen
296	Chest boob leaning forward. Cocked hip too much under body
302	Stiff neck
303	Kopf zu hoch
309	Vorderbeine sind untergeschoben
310	schwache Bauchmuskeln, Rücken hängt durch
311	Vorne rückständig unterhals "hilft"
312	Weight is shifted over the front toes. Lower neck and jaw braced. Tight through the right groin area. Looks like his guts hurt.
313	Drop in back behind wither
314	Vorderbeine hinter der Senkrechten
315	Rückständige Vorderbeine, Brustbein vorgeschoben
316	Testing leg looks uncomfortable, weight on forehand
318	Pferd stützt den Brustkorb mit den Ellbogen ab
320	Es wirkt so, als hätte das Pferd ein Schmerzgesicht
322	Vorhand Leicht ruckständig

324	hinten zu eng, leicht Rückständig vorne
325	Zurückgestelltes Vorderbein, durchhängender Rücken
326	abgesunkener Brustkorb
330	Vorderbeine rückständig, Hals angespannt trotz entspanntem Hinterbein
337	Aufgrund des entlasteten Hinterbeins und der gleichzeitig angespannt wirkenden Vorhand/Halspartie.
338	Die Vorderbeine sind rückständig, der Brustkorb ist abgesunken, das LSG offen; Die Oberhalslinie wirkt verkürzt, der Unterhals ist trotz Ruhephase prominent und nicht entspannt. Es ist ein leichter Axthieb zu sehen.
339	Very slightly camped under in front, but hard to tell as has hind resting and might need to stand like this with a resting hind.
343	She seems very braced and tense
344	Slouchy back end, not a like a resting posture either.
349	The Front legst are bit far back
351	Sagging belly
354	Vorhand rückständig
355	Camped under forelegs pushed under the canter of gravity instead of straight; elevated neck, therefore tension in dorsal muscle chain
358	Dropped back
360	horse don't standing on four leg
361	Front slightly under
373	Hollow back and frontlegs bit too far under
374	Fore limbs too far underneath
376	core not well engaged
377	It's subtle but front legs aren't 90 degrees to the ground and neck position looks uncomfortable
383	Rückständige Vorhand, durchhängende Bauchlinie, prominenter Unterhals
387	Weil das Hufgelenk des entlasteten Hinterbeines nicht gebeugt wird - kann normal sein, wenn es immer so entlastet kann das auf ein medizinisches Problem hinweisen
391	Vorderbeine stemmen nach hinten in den Boden
394	Das Pferd steht leicht rückständig
397	Horse is bracing with front end(under neck and poll) all thoracic sling is underdeveloped. Causing the back to dip! Possibly over worked hamstrings.
401	Rückständige Vorderbeine, nach vorne unten abfallender Thorax, Brust drückt es nach vorne raus
403	Fore legs slightly underneath the body, hinds slightly out behind
407	Front legs too far under, chest out
408	VGM leicht rückständig, stark hervortretende Brust-Muskulatur, hängender Bauch, evtl. eingeklemmter Schweif und säbelartige HGM (nicht komplett beurteilbar, da das Pferd leicht von vorne fotografiert wurde)
409	A little camped under in front & hollow back
412	Sieht nach trageerschöpfung aus: rückständige Vorhand, Hinterhand untergeschoben, flache trachten, hängender Bauch,
417	Fore legs slightly under body, head and neck raised while horse resting, ears held back
420	This horse is behind vertical in forelimbs, in front on vertical on hind limbs and is carrying its head and neck too high
425	Front legs camped under
427	Standing under in the front
428	Resting right hind on point of hoof
430	Rückständige vorderbeine
432	Thoracic sling weak, see tension in shoulder bade if neck, sway back starting.
435	Horse is heavily on the forehand with no tone through the thoracic sling
436	Steht leicht rückständig, Unterhalslinie angespannt
437	Horse looks week over back
438	Dropped TS and migrated forward shoulder girdle
443	Slightly camped under nearside hind and facial expression.
445	the horse is hanging in his shoulder too much, the neck is too much in extension
446	Not sure
447	Slightly over at knee and spine is tooflexed
450	The postures in the second and third photos depict metatarsals which are NOT perpendicular to the level ground surface. Also the angle of the ribs, wither and back as well as the relationship elbow to stifle is not ideal. The coloured horse also has metatarsals not perpendicular to the ground. This picture is also misleading - too close and distorted to be accurate.
451	Rückständig, Brustbein nach vorn geschoben

452	Brust steht hervor, Vorderbeine rückständig, abgesenkter Brustkorb
460	Canted in
461	Wegen der rückständigen Vorderbeine und dem abgesackten Rumpf
462	Left hind leg is a bit under + tension in the forehand (neck and head)
463	Abgesackter Brustkorb, senkrücken
465	Vorhand leicht rückständig
470	Looks dropped and weak in the back
471	Legs are not at 90 degrees perpendicular to the floor, slightly camped in
473	Angle of front legs looks to slope backwards from shoulder
474	Doesn't look relaxed. Head up, hollow back
475	The front legs are not perpendicular to the ground they are at an angle
476	Das ruhende Hinterbein ist nicht richtig geschildert
479	Brustkorb "fällt" nach vorne raus -> Tragkraft, Vorderbeine rückständig
480	Leicht rückständig in der Vorhand
481	Yes
483	camped under
484	Horse is standing with his front legs far under, probably relieving kaudal pain, breast muscles bulging
488	Vorderbeine stehen nach hinten gerichtet, Rücken hängt durch
489	Dip in back, one hind cannon camped under. Even if it's at rest I would cast a second glance to see if this is done prolonged. Front legs slightly camped under and not perpendicular to the ground
492	Front legs angled underneath horse
496	Front legs behind vertical looks standing in shortened stance
499	The resting left isn't completely rested so could be a pain issue not wanting to stand on that leg
500	Vorderbeine Rückständig, Spannung im Bereich der Brust, Rumpf abgesackt
503	Front legs slightly behind vertical, some tension in lower neck
504	The ears, th e angle of front limbs, poor core muscles and back strength
515	Too much neck and shoulder in front
527	The front feet are a little to far under, the spine is almost neutral but a little negative. I would like it to relax around the Wither and lower the head (hard to explain in english)
532	Od přece po bedra
533	it's not horrible, but the horse is still pushing over the front legs and slightly underneath himself too much with the one weighted back leg. However some of this could be because of the resting hind leg.
536	The front legs look too far underneath the horse but could be conformation
540	Seems very braced through the back
542	Frontlegs are too far under the ribcage, hollow back, belly hanging down
544	Front feet too far back underneath the body. Suggestive of weaker thoracic sling. Also slightly more dipped in middle of back than ideal
550	Cannot see if relaxed back leg but would like to see stood square comfortably, with head and neck slightly lower.
551	Rückständig
554	Because od right front leg position
556	Tight neck, hollow back
559	Dip behind withers to mid thoracic region and lower abdomen would benefit from baited stretches to create more lift through the ventral line.
560	kůň má zadní pravou nohu pokrčenou --> váha těla se rozložila pouze na 3 nohy
563	Pushing weight over forelimbs
566	Rückständiges Vorderbein, Senkrücken
567	Position of front legs is behind the vertical
570	Belly and back to low, dip in the neck
571	Front legs behind the vertikal, back very los, looks like "Trageerschöpfung"
573	VH leicht rückständig Kopfposition unentspannt hoch re HB auf die Zehenspitzen gestützt
575	Vorhand rückständig, hinterhand leicht vorständig, kopf zu hoch, rechts hinten vorgestellt auf Zehenspitze statt "normal"entlastet
578	hängender Rücken und Bauch
579	Die Vorhand steht zu weit hinten
581	Resting hindleg
582	Prolapsed belly, underneck
588	Foreleg coming under the body instead of standing straight
589	Vorderbeine stehen leicht rückständig
590	Chest shouldn't stick out like that
594	Brustbein nach vorne geschoben, Vorderbeine rückständig, schlechte Bauchmuskulatur

601	Resting hind leg
602	Fester Rücken und in Trageerschöpfung
603	Rückständig
606	Feelings set back underneath him poor core
609	His back is not narrow.
616	Front legs behind the point of shoulder
617	Not resting comfortably
619	Looks like it's holding back leg rather than resting it
622	Abgesackter Rumpf, rückständigkeit
624	Rückständige Vorhand, zu hohe Halshaltung
627	Forelimbs standing angled backwards under body and pecs
628	Horse looks uncomfortable, weakness in very long back?
631	Horse looks uncomfortable. Front legs under and heavy weight on forehand.
632	Rückständig
633	Front legs too camped under
634	Dropped back
641	Seems slightly camped under
643	The horse is resting as is evident from the cocked leg but is holding its neck oddly high and bracing the brachiosephalic
645	Rückständig, Huf entlastet
650	He is barely putting any weight on his right back leg
651	Anteriors legs behind vertical
653	Under himself on the front
660	Front legs slightly under
663	Question is a little ambiguous. Horse is in testing phase so it is hard to tell: it depends on your definition of correct posture. This would be OK for a horse resting. But not if it was their posture all the time. posture.
664	Leaning over the front legs. The front legs angle backwards. I did debate how to answer this question as the postural imbalance is subtle, and I certainly wouldn't be concerned to see a horse standing this way.
666	forelegs back and back down
668	Horse is camped under in the front and the cocked hind hoof is not that of a relaxed and lazy co led hoot.
669	head high, front leg under the mass
672	Línea dorsal demasiado pronunciada, tensión en los posteriores
673	Stiff neck, upright head and tension in the right hind. If the horse was resting with a leg cocked, the head and neck would be lower and more relaxed.
676	Front legs too far underneath
680	foreleg is behind the vertical, especially below the knee
681	Poor muscle back
687	Front legs too far under the body, horse looks uncomfortable
711	Not square. Resting right hind.
713	The horse is standing "behind" with it's front legs
714	Rückständigkeit
715	The front limbs are braced behind the vertical
716	Front legs under the body, braced under neck
720	Front legs behind vertical
724	The horse is slightly leaning over the shoulders and the back is little dropped but it is not severe
726	Pferd sieht nicht positiv entspannt aus, wenn es zB schläft wäre die Hals Kopfhaltung anders
728	Legs underground but ground might not be flat
729	Die Vorderbeine sind in Rückstellung, stehen nicht senkrecht unter dem Körper
732	Front legs slightly behind
740	Sternum completely low
741	Antérieurs reculés par rapport à la verticale
742	Front feet under the body
747	Hals zu hoch und angespannt, Vorderbeine rückständig
748	Too big neck weak back lack abdominal tone
757	horse does not have strong topline and abdominal line is sagging. putting a lot of weight and hanging on the forehand and
760	Hanging over its shoulder
762	Hollow horseback, poor muscles on horseback
764	Position of legs.
766	Tension in neck poll head coming down through shoulders & reflecting in hind ends
767	Die Voiderbeine sind Rückständig. Es sieht aber auch aus, dass die Hufe sehr lang sind.

768	Légèrement sous lui du devant, garrot effondré. Les postérieurs ne sont pas parfaitement à l'aplomb non plus
770	front legs too far back, sunken sternum, sloping back, neck looks shortend (but that could also be the build) - could partly be bad conformation
771	Rückständigkeit vorne, Brustkorb abgesackt, unterbemuskelt
774	Forelimbs under
776	Leicht rückständige Vorhand, Brustbein nach vorne geschoben, Bauch und Rücken hängen durch
785	Die Vorderbeine stehen rückständig
796	Tensed ventral part of the neck, camped under in front , dropped belly
799	Elevated neck, extension of thoracolumbar spine - hindquarters not 'under the horse'. The lower neck and caudal placement of thoracic limbs is most striking.
802	Vorhand steht rückwärts
805	Lightly under the front legs
807	Neck braced and looks stiff
809	Horse is standing at rest but head is held too high
813	the horse is under him from the front, his sternum sticking out
817	Because while the front legs are square the feet are still behind the shoulder. I change that in my body work.
819	Forelimbs behind vertical. Base of neck draws my eye
820	neck up, left hinf feet only half cocked
821	From legs
829	The horse seem tense, his front feet to far back
831	Leg raised with tension rather than quarter dropped and resting.
833	The horse is not balanced over his front legs and feet. Although he appears to be in a situation where it's just relaxing, small dip in front of whithers shows that the horse still carries some tension as well height of head position and curvature of spine
834	he is perched over his front legs, he is bracing through head/neck/back, also a lack of chest and shoulder conditioning, all telling me there are imbalances in his body
838	Horse should be relaxed if hind leg is rested but head is up and not looking comfortable
839	Front legs to far back, hind to far behind
840	The back is hanging
841	Looks like it has sunken in the thorrasic sling and back
842	Backlegs feels to far behind the hip, looks uncomfortable
849	Steht leicht rückständig, Halsbasis sehr niedrig
851	Front leg stance is fractionally behind the vertical and hinds a little camped under. Head held a bit high for a normal resting position.
853	leicht Rückständig in der Vorhand und die Ellenbogen noch innen gedreht
856	Standing a bit camped under in front, braced in neck. It's not bad, but could be better
858	Under him
860	Back at the knee, hoof angles of front appear off, thorax is dropped down , ears and eyes could indicate discomfort or pain based on the pain face ethograms
864	I'd rather see a bit less tension in the neck since this horse is not alert and seemingly in rest posture
865	Front legs look are too far back, not underneath the horse
873	Thoracic sling is tailed, imbalanced dorsal and ventral lines, forelimbs mildly under body
876	Resting one hind
878	La tête est haute et le dos en tension
879	Kopf des Pferdes ist zu hoch
880	Front legs are braced somewhat under the horse and the bag leg is resting. His neck is also raised and tight
883	Poor muscles over topline, back looks hollow and weak.
885	Front legs too far underneath
888	This horse's barrel is dropped down between its front legs, he is standing over his front feet and inverted
889	Legs are not perpendicular to ground, negative angled spine, contracted brachiocephalicus
890	Over braced in neck, weak back
893	Leicht rückständig, abgesinkener Brustkorb, trotz Ruheposition ein angespannter Hals/ Genickbereich
903	Very heavy on the forelimbs, dropped in the thorax
904	Front legs knees ate more forward
907	Steht geschlossen
910	Camped under for the front +
912	Front legs are slanted in
915	Doesn't appear to have any lift to the thoracic sling.

919	Leaning forward, legs aren't "under"
921	front legs too far under itself
927	The Horse is hanging in de shoulders prob because of bad balanced feet /hoof, occurs in more hollowed weak back. Discomfort
931	Short back long abdominal line
936	It isn't too bad but horse doesn't look completely comfortable - neck tight and back dropped
939	Ear is back as if in pain and not weight bearing on the foot
941	Front legs standing under
943	Front legs are not vertically under the thorasic sling
946	Sous lui du devant
948	Fallen back
950	Front legs behind vertical, dropped through back-- but much better than no. 5.
951	Behind the shoulder, weakness over back, incorrect shoulder angle
953	Head and neck raised and ears, eyes and mouth show tension
957	Unterhals und durchhängender rücken
958	Dachte zuerst an Entlastung hinten,schaut aber wegen nicht gekipptem Becken nicht so aus
962	Sleeping but head high -> trageschwäche? Sorry, IDon't know the english word
963	Vorderbeine untergeschoben... vllt ruht es auch nur.
964	Tension in the neck causing bracing in the back
965	Front legs seem to be standing back a little, neck looks lifted in a tense way
967	Head and neck above withers and back looks dipped
968	Ich finde das Pferd vorne leicht rückständig. Auch macht es auf mich einen angespannten Eindruck, die Kopfhaltung für ein dösendes Pferd zu hoch
970	camped from behind
974	Front legs are not standing vertical, they are still slightly underneath the horse
976	looks uncomfortable
977	Neck looks tense and dip behind the wither.
983	Protruding sternum, dropped back, overdeveloped brachiocephalic.
988	Front limbs not plumb. Behind the vertical. Low belly. Dropped back. Spine not neutral. Hinds possibly not plumb but hard to tell
992	While it is normal for a horse to 'cock' a hind leg sometimes, the way the horse is sresting it's hind foot suggests a possible problem
995	the front limbs are rather under him, relaxed abdominal strap, extended back line
998	Neck high, belly/back low
1000	Front feet too far back
1001	Horse looks stiff, high headed, hind leg cocked, withers look odd.
1003	I know horses can relax a back leg when they are relaxed/sleepy but this doesn't look relaxed and the rest of the posture doesn't fit with this either
1005	Close to good but forelegs are behind the line so chest pokes too far forward
1008	Posture is indicating relaxation, but I find the neck a little high, looks a little uncomfortable
1012	.
1015	Neck braced
1018	vorderbeine zu weit unterm bauch, rückständig
1019	horse has overdeveloped neck & shoulders from balancing over the forelegs. Even in rest, the weight distribution and tension "should" be relieved. there is tension along top of neck, withers, croup with a shortening of the back of the hindquarters.
1021	Rückständige Vorderbeine, abgesenkter Brustkorb, Oberlinie wirkt angespannt und der Rücken durchgedrückt
1022	Cannons not vertical in front
1025	Der vordere Rücken ist abgesackt. Deshalb hängt auch der Bauch und das Brustbein ist vorgeschoben.
1028	Der Rumpf wirkt abgesackt.
1031	Leicht rückständig
1032	Vorderbeine zu weit zurück
1033	Der Kopf hoch und die Beine rückständig
1036	Merkmale von Trageerschöpfung sichtbar. Rückständig Vorderbeine, Brustkorb eingesunken.
1039	Steht vorne rückständig
1040	Rückbiegig
1046	Anfängliche Trageerschöpfung
1051	Ein klein wenig rückständig
1056	Senkrücken?
1058	Rückständig, Brustbein kommt vorne raus
1062	Entlastung des rechten Hinterbeines (evtl. aber einfach nur durch Ruhen!)
1066	Entlastet, reiterlich wäre es für mich inkorrekt. Auf der Koppel normal

1067	Vorderbeine sind nicht in einer Linie nach unten sondern leicht nach hinten versetzt
1069	Rücken hängt durch
1073	Vorhand untergeschoben, leichter axthieb, abgesunkener rumpf, steile schulter
1075	Pferd wirkt unzufrieden
1079	Trageerschöpfung?
1080	Wirkt angespannt
1081	Brustkorb abgesackt
1083	Vorderbeine sind nicht im Lot
1086	Vorderbeine Rückständig
1087	Vorhand Rückständig , Hinterhand entlastet
1090	Rückständig
1092	Rückständig Vorderbeine, starker Unterhals
1093	Unterhals rausgedrückt, Brustkorb hängt
1097	Vorhand ist rückständig
1100	The whole sternum is pulled cranially down and the dorsal line is lapsed, because of the atrophied muscles of the back
1110	Má podseknuté přední nohy
1111	Chábr nějakej vytočenej
1113	Huge kyphosis
1114	Mírné podkročení přednima nohama
1117	Because of Belly is little down idk
1118	Hřbet koně se zdá prohnutý.
1120	Prohybaní v bedrech
1121	belly dropped- belly muscles relaxed. Relaxed hind leg
1128	He is eleviating his hind leg
1129	Propadle záda a tím i břicho, vypadá bolavě
1136	The front legs are too behind the vertical that it should correctly be.
1138	Nevím

Q6: Wie nennt man die KH? (Abb. 18, Seite 31)

Antwort	Anzahl	Prozent
Antwort	895	97.81%
Keine Antwort	0	0.00%
Nicht gezeigt	20	2.19%

ID	Antwort
1	Rückstellung, Bergziege, camping under
2	goat on a rock
15	Weight relieving
16	Camped under
5	Vorderbeine und Hinterbeine zu eng zueinander
6	Bergziege
7	Base narrow,
14	base too small
11	I dont know
12	??????
17	I don't know
18	Goat
19	Camped under
20	Camped under - indicating foot pain. Could also be called "elephant on a ball"
21	Tucked up
22	Camped under
24	Camped under
25	Front and back legs too far under the belly, high neck, not standing square. Poor hind hooves balance.
26	Camped under
27	"Goat on a rock"
30	goat on a mountaintop
31	Camper under
32	Elephant on a ball!
33	Not sure of name but it's with it's feet too far under its body
34	Stress relief
35	I don't call it anything, but he should be standing square, he is not well balanced at the front
36	Camped under
37	In German „rückständig"
38	Weight over the forehand yet hindquarters tight and braced.
39	I don't know
41	Onderstandig
42	Standing underneath self - relieving pain
43	Forelimbs back at shoulder, hid limbs tucked under. Not standing square
44	Horse looks like it's standing on a box, with all legs too far underneath body.
45	Front feet too far back, should be straight
46	Don't know correct terminology
47	Painful feet
48	Camped under both front and hinds, I suspect quite sore
49	Not sure name
50	Trying to stay balanced though horse is low-level and has poor trimming on feet. Low heels and different lengths of hoof
51	Don't know but frontlegs are standing too much under the body
53	Camped under
54	Standing under
55	Front and back legs inderneath it self
56	Elephant on a ball
57	Don't know
60	camped under, the weight distribution is all wrong. possibly trying to take pressure off front feet.
61	Mountain goat, though my greatest concern is the hind hooves appear to indicate a negative

	plantar angle.
62	?
63	Tucked under
64	I think you refer to this as a canted-in stance
65	Camped under both front and hind
66	Can't give it a name but it makes me feel sore
67	standing to much under with both front and hind
68	Berziege
69	Looks like the horse is shorter in the left side than
70	Goat on a rock
71	Standing under
72	standing under on both ends-- legs should b emore perpendicular to the ground
73	Braced
74	abnormal compensatory posture - "tied under"
75	Bergziege
77	On a pedestal
78	Camped under
79	This horse is "canted-in". This may be caused by lameness issues like laminitis, navicular syndrome, arthritis, suspensory issues, back pain, dental issues, issues with the cervical spine. The stance is compensating for pain somewhere in the body.
81	Uneven weight distribution
82	Don't know
83	Camped underneath
84	Front legs too far underneath horse
85	Canted in stance
86	Legs underneath them
88	Front legs not sitting straight under shoulder, hqs appears week and unable to allow hind legs to stand under hqs
89	Stood under
91	The front legs look back underneath as do the back legs
94	Camped under / goat on a mountain / on a podium
93	Narrow based
95	Camped under
96	Camped under
97	Bergziege
98	Goat on a mountain. Front legs angled backwards. Hind legs placed toward front legs.
100	Goat on a rock
101	Goat on a rock
102	compensating
103	Don't have a name but classic triangle where horse is standing in a way to minimise pain
104	« Campé » auf französisch
105	Triangular
106	Camped under
109	Camped under in front and behind
110	Tucked under
111	Camped under
112	Not sure guess camped under
114	Camped under
115	Horse has front legs on an unnatural angle
116	Hocks under
117	Camped under
118	Camped under and fores back
119	I dont know - circus horse. I would like to know a lot more about this posture though
120	Incorrect
121	Unsure of correct terminology
126	Standing on a pin
127	The legs Are to much under the horse
128	vorderbein stark rückständig
129	Bergziege
130	Goat on a rock
131	I don't know
132	Could get laminitic
133	Goat on rock . The rear heal are so low poor horse either is sore from that pr sore above and crushing heels as they grow due to pain or postural
134	Over in front

135	Goat on a rock
136	Camped under
137	Extremely camped under in the front
138	Standing under
139	Camped under
140	not sure what to call it, but the base of support is too small and there is tension. hocks turned in.
143	Camped
145	Camped under. Possibly due to incorrect trimming/shoeing.
147	Over at the knee
148	goat on a rock
149	Compensating
151	Standing on a pedestal
152	Tucked in
153	Camped under
154	I don't know
156	Camped under
157	Canted in stance
158	'Goat on a rock' describes the stance shown, where the horse has all 4 of its legs camped under themselves.
159	Rückständiges Stehen, Bergziege?
160	feet camped under
161	Camped under
162	Sous lui ou la chèvre (im french)
163	Braced tension
164	Camped under
165	Don't know, but it could be laminitis related.
166	Out of balance
167	Standing under
168	Camped under
170	Over the knee
171	it's what I call "elephant balancing on a ball". it shows the horse has weakness in its thoracic sling and hindquarters. so it cannot balance through its body effectively. super tight in its lower neck so may be quite stressed.
172	"goat on a rock"
173	The horses hooves are tucked under the body, the neck extended and hind unsupported
177	Hoof fever posture or wrong hoof posture.
178	Goat on a rock
179	Goat on a rock
182	Camped up
183	Standing too far under himself
184	Camped under and standing over in front.
185	Balancing on a ball
186	Camped under
187	Goat on a rock
188	Painful
189	"Camped in"
191	Goat on a rock
192	Too forward
193	Camped under or V stance
194	I don't have a name daisy Bicking calls it goat on a rock
195	Short base
196	Rocked back
197	Camped under
198	Goat on a rock or camped under on all four
199	Sore hind feet or joint problem
200	Sore hills
201	On the forehand
202	Front and back feet stood too far under the horse
203	This horse is uncomfortable
206	Camped in
207	Camped under
208	Goat on a rock
210	Camped under
211	Stands too much under , back legs too much foward

212	leaning on forehand? sort of? getting pressure off front heels?
213	Camped under
214	Goat on a rock or camped in
215	Camped under
216	taking load off of hind end...base too close togther..dropped rear fetlockss
218	Untergeschoben
219	I don't know a term for it, but front legs are behind the vertical plane and back legs are to far forward.
220	Painful. Camped under front and back
221	Pain from laminitis or ulcers or maybe somewhere elle.
222	Pressure relieving
223	Camped under
225	Stepped under
226	Tight, strange, not normal
227	Pedestal stance
228	Upper leg SEVERELY in front of knee, hind legs camped under
229	Rückständig
232	Camped under
233	Sägebock
235	No idea but not correct
237	ich nehhe die V-Stellung, kenne den Fachbegriff nicht.
238	Hind/front legs close to each other, under the belly
239	Standing under
240	Sieht verspannt und unnatürlich aus, die genau Bezeichnung weiß ich nicht
241	Camped under
242	Camped under fore and hind limbs
243	Im french, so im not sure about the translation. In french its call "sous lui" (camped under?)
244	Standin over itself
246	Entlastungshaltung, Mountain goat, the hooves are hurting
247	Camped under with NPA on hinds
248	Rückständige VH
249	Goat on a rock
250	Dont know proper name but feet are too close together, under the body
251	In Dutch: ondertreden
252	dont know
253	Compensatory
254	Camper under
255	Mountain goat posture
256	I do not know.
257	Not sure
258	don't know
260	Camped under and leaning forward
261	Parked under
263	Vorhand rückständig/ Bergziege
264	Goat on a rock posture (camped under front and back), hollow back, ewe neck
266	starke Rückständigkeit vorn, vorständig hinten
267	Trageschwäche
268	nevim
270	i don't know
271	Camped under
272	Weiß ich nicht
273	Camped under
275	Rückständig, hängt mit dem Brustbein
276	Camped under
277	stark rückständige Vorhand, säbelbeinige Hinterhand, Schmerzgesicht
278	Trageschwäche... extrem rückständig
279	Leaned forward
281	Laminitic posture
282	Bergziege
283	Camped under
284	Trageschwäche, Vorderbeine rückständig, Hinterbeine säbelbeinig
285	Camped under
286	Berziegenmodus wegen trageerschöpfung
287	Bergziege, rückständig vorne
288	Keine Ahnung

289	No
290	Rückständig
292	Ziegenbockstellung
294	Bergziege
295	'elephant on a drum'
296	Goat on the rock
297	Rückständig und Säbelbeinig
299	Vorständig stehen
300	Ziege
302	Backwards
303	Beine zu nah zusammen, Kopf zu hoch
304	Incorrect
305	Standing over in front, and standing in front behind. Possibly trying to alleviate back pain
306	I don't know
308	Das Gegenteil von sägebock
309	Trageschwach
310	?
311	Bergziege
312	Camped under. Elephant balancing on a ball?
313	Over at the shoulder
314	Vorderbeine hinter der Senkrechten, Hinterbeine untergeschoben
315	Stark rückständige Vorderbeine, untergeschobene Hinterbeine
316	Shocking! Don't know name of it
318	Rückständig
319	vorne rückständig, hinten unterständig
320	Es steht arg rückständig
321	Short base
322	Rückständig
324	Bergziege
325	Bergziege
326	rückständig
327	Keine Ahnung
328	under
330	Rückständig stehen
332	Ziege
334	?
337	Ähnlichkeit zur Bergziege / untergeschobene Hinter- und Vorhand
338	Rückständig, Trageerschöpfung; die Hinterbeine sind unter den Körper geschoben
339	Camped under from and back .
340	Camped under
342	Painful
343	Camped under
344	Front legs not inline with shoulders
345	? Legs too much under the body
346	Camped under
347	unnatural?
348	canted in
349	I dont call it anything
351	Goat on a peddle stool
354	Rückständige Vorhand und untergeschobene Hinterhand
355	Camped under both in front and back. Extremely compensatory posture.
356	Untertrittig
357	Horse feeling pain somewhere
358	Wrong
359	Sick
360	Legs Are too close
361	Parked/camped under
362	Canted in stance
365	Rückständige Vorderbeine, untergeschobene Hinterbeine, Rücken in Extension. Gelegentlich falsch als „Übung" Bergziege beworben
366	Camped under
367	Camped under
369	Camped in
370	Can't remember the phrase but his legs are too fat underneath him.... Like standing on a drum
371	Rückständig

372	Tucked under
373	Hanging on shoulders, front legs too far back, pelvis tilted back
374	Elephant on a drum
375	Not sure but horse looks uncomfortable
376	camped under
377	Neither front or back legs aren't 90 degrees to the ground
379	Over compensatory
381	Weiß nicht
383	VH Rückständig, HH untergeschoben, erinnert an Bergziege
384	Closed in. Some sort of hind end issue?
385	No idea
386	Vorderbeine rückständig
387	Stark säbelbeinig und vorne rückständig. Typische Entlastungshaltung.
388	Camped under
389	Narrow base, tucked under (front and back)
391	Keine Ahnung
394	Rückständige Körperhaltung, steht fast wie eine Bergziege
395	Standing base narrow, hollow back
396	Goat on a rock
397	Camped under
398	Standing under
400	Iergendwas wird geschont- ziege
401	Ziege, alle Beine sind untergeschoben um den Thorax zu stabilisieren
402	Trying to escape pain
403	Narrow base
406	Triangular cramped under
407	Mountain goat
408	Rückständige Haltung (Bergziege)
409	Goat on a rock
410	Camped under
412	Stark rückständige Vorhand, untergeschobene Hinterhand, ausgeprägter Unterhals, hängender Bauch, Rückenlinie an der Kuppe sehr unharmonisch
415	Unsure
417	Compromised, aleviating pain, camped under
418	Unterständig?
419	Camped Under- likely due to negative plantar angles
420	Camped under
421	Mountain goat
422	Mountain goat
423	Triangular legs - both sets too far underneath
425	Camped under
426	Goat on a rock!!!
427	Under in both front and hind 'goat pose'
428	Camped on
429	Camped under
430	Rückständig
431	Don't know
432	Legs are not perpendicular to the ground... feet too long horse cannot stand up u see itself..this creates tension in hind and shoulder
434	Stood on one spot
435	Standing under themselves
436	Rückständig
437	I don-t know what it's called
438	Dropped TS and migrated forward shoulder girdle, very tight and rotated pelvis and lower lumbar
439	Rückständig
440	Camped under
441	Not sure
442	Bergziege Rückständig
443	Camped under behind and in front.
444	Don't know
445	I don't know the English term, goat posture, hind and front too much under the body
446	Camped under
447	Camped under on all four legs
448	Incorrect

449	?
450	Pathological compensatory posture and development. It's mostly caused by postural input as a result of pathological hoof morphology (as in this photo)
451	Rückständig
452	Weiß ich nicht
454	in swedish "står under sig"
457	Standing underneath itself
458	Rückständig in der Vorhand
459	leaning On the shoulders
460	Camped in
461	Bergziege? Rückständige Haltung?
462	Goat on a stone
463	Rückständig
464	On the forehand
465	Bergziege
468	Perched on a drum
470	Over front legs
471	Camped under or camped in
472	Camped under
473	Back at the knee
474	No idea what's it called, just looks tense and uncomfortable with front legs way back
475	Goat on a pedestal
476	Bergziege vorne Rückständig hinten Säbelbeinig
477	Camped in
478	camped under
479	Vorderbeine rückständig, Hinterbeine verständig, Trageerschöpfung
480	Rückständig
481	Too far forward
482	Elephant on a drum?
483	goat on a rock
484	Mountain goat
487	'Goat on a rock'
488	Bergziege (?)
489	Elephant on a drum! Camped under both front and hinds
490	Camped under
491	rückständig
492	Goat on a rock
493	Bergziege
494	Camped under
495	Camped out
496	Camped under front and back
497	Camped under
498	Camped under
499	He has his feet to far underneath him possibly balance of back pain
500	Vorderbeine extrem rückständig, Hinterbeine kompensieren. Spannung im Hals
501	Standing with feet too close togther
502	Camped under
503	Goat standing on a rock
504	Balancing on a ball
505	Camped under
507	Goat on a rock or camped in/under
508	Undershot
509	Tucked in
513	Kratší predni nohy podsnute
515	Don't know but all legs too far under
516	Sbihavý
518	Die Vorderbeine sind nach hinten gestellt.
520	tucked under
522	camped under
525	Goat on a rock
527	Camped under i think. It does not even have a name in swedish (only for the front or the back not for both at the same time) i think that says alot of the knowledge of the issue
530	Not sure, goat posture
531	Bergziege
533	goat on a rock

536	Camped under
537	Stood under
540	Great question - to me it screams NPA posture
542	In Dutch: onderstandig - legs too far under the body
544	Camped under
545	sore
546	Avlastande
548	Camped under
550	I don't know correct name, but leaning over front isn't correct
551	Bergziege
552	Triangle, circus ball
554	Because of leaning front legs
555	Elephant on drum
556	"goat on a rock"
558	Vorderbeine rückständig
559	Horse is stood underneath his body possibly protecting his back
560	přední nohy nejsou v kolmé pozici, váha je přenášena na přední část těla
561	Schonhaltung
563	Goat on a rock
565	V
566	Bergziege
567	Front and bag legs are drawn towards the horse's center
568	RÜCKSTÄNDIG
570	Back and front feet to far under belly like a V
571	Very extreme "Rückständig"
572	camped out
573	VH rückständig. Hh li säbelbeinig Becken steil gestellt
574	Over at the knee
575	Trageerschöpft? Vh rückständig, hh vorständig. Kopf hoch
576	?
577	Horse is in pain
578	Vorhand Rückständig
579	Bergziegenartig?
580	Not sure
581	Don't know
582	In dutch we call it "mountain goat" posture
583	.
584	Rückständig
585	Rückbiegige Vorderbeine, untergeschobene.Hinterbeine, Bergziege
586	Sägebockhaltung
587	Rückständig beidseitig
588	Both front and hind legs camped under
589	Stark rückständig
590	Front legs look too far back
591	goat on a hill
592	x
593	Horse is in pain.
594	Bergziege
595	Rückständig
596	"Mountain goat" posture, usually from NPA hind feet
597	Rückständige Vorhand
598	Don't know
599	Camped under
601	All legs camped under
602	Rückständig und Sebelbeinig
603	Bergziege
604	Rückständig
605	Camped under
606	Don't know what's it's called
607	laminitis
608	Over at the knee
610	Keine Ahnung
611	Camped under
612	Rückständigkeit Vorderhufe
615	Camped under

616	Front legs behind the point of shoulder/hind legs forward of point of buttock
617	Unbalanced
619	Legs braced under body
621	Camped under
622	Massive Rückständigkeit, HH Untergeschoss-> V-Form, Spannung auf Unterhalsmuskulatur
624	Rückständige Vorhand, zu hohe Halshaltung
626	Camped under
627	Balancing on a circus ball.
628	runched up. Something terrible is happening with hind legs
629	Camped under
630	Camped under
631	Camped under. Triangle posture.
632	Rückständige
633	Goat stance
634	Base narrow
635	Over at the front
636	Like the pony is standing on a small stool
637	Camped under
639	?
640	The horse is standing in a upside down triangle shape I assume to compensate for pain somewhere
641	Camped under
642	Sous lui
643	Very camped under with a tight under neck
644	Under himself
645	Bergziege
646	the horse stands with its forelegs behind it, it may be because the horse wants to relieve the carpal joint, the vertebral joint and the flexor tendons
647	not sure
648	Sous-lui, les postérieurs sont en dessous de la verticale.
649	I don't know the English word. In french " sous lui "
650	The horse is 'under himself' ... my own translation of ' Sous lui' in French
651	Legs in shape of an inverse triangle
652	under himself
653	Under himself
654	Under himself
655	Compensatory
656	Incorrect, standing on a pedestal
657	I don't have a name for this posture, but the horse appears to be compensating for discomfort.
658	"Sous lui" in French
659	Standing under
660	Camped under
661	Camped under
663	Horse's front feet are camped under the body which could indicate heel pain or hindquarter issues that means that the horse has to take more weight onto the forehand to relieve the hind end. I can also see tension in the hamstrings.
664	Camped under
665	Mountain goat posture
666	forelegs back and hind legs too far under
667	Camped under in front?
668	Bucket stance
669	a goat on a table
672	No se, pero las manos y piernas no están cuadradas
673	I don't have a name for it, but horses do not typically stand with their legs gathered under their belly.
674	Camped under
676	Don't know
677	Not sure, but forelegs are not under the shoulders and hind legs are in front of the hips
678	Membres sous la masse
680	sickle hock and horse standing over shoulder at front
681	Thé postérieur legs is to behind
682	Camped under
684	He doesn't seem to put his weight equally on his 4 feet
685	Over the knees

686	Front Legs are not under shoulders
687	Camped under behind and in front
688	Il est « sous lui »
689	canted-in
690	Standing in a teacup
691	Horse under him
692	too much underneath himself.
693	Sous lui (in french)
695	cheval sous lui (it would mean "under himself" in english ?)
697	I don't have a name for it
698	Sous lui de devant et derrière
700	I dont know
703	Se tenir sous lui
704	cône standing
706	Falls absichtlich Bergziege, sonst rückständig und aus der Balance - korrekte Bezeichnung kenn ich nicht
707	Sous lui (in French)
708	Sous lui du devant
709	?
711	Don't know
712	Do not have a name on it
713	The horse is standing "in under" it self
714	Rückständigkeit
715	Very narrow stance with both front and hind limbs not vertical
716	Goat standing on a rock posture!!
717	I don't know
719	Forelegs too behind
720	He is like an « elephant on the ball »
721	goat on a hill
722	Lameness
724	Goat on a rock. All legs are camped underneath the body
725	Tucked up
726	Sie verspannt aus und steht mit den Beinen zu eng, mit durchhängenden Bauch
728	Legs under + face
729	Vorderbeine hinter der Senkrechten, Hinterbeine vor der Senkrechten, hinten sehr durchtrittig
730	Don't know
731	I don't know the name but it looks like the horse is in pain and trying to shift weight
732	Front and high legs behind
733	Legs camped under
734	Not sure exactly but horse sit under with both under him self
736	Antalgic posture. Suspect navicular and DSLD
739	Canted-in
740	Under him front and rear
741	Postérieurs en avant, antérieurs en arrière...
742	Camped under
743	Under him
744	Sous lui
745	Understand front
746	Vorderbeine untergeschoben, Vorderbeine unterm Schwerpunkt
747	V-förmig
748	Lack abdominal tone
749	Low front
750	?
751	Not square, front and hind placed under body
754	Canted in
755	Slung under
757	all legs are underneath the horse, I don't know the english term for the position
760	Camped under
761	Under him ?
762	I don't know. They stand this way, when they have laminitis?
763	mountain goat posture
764	A horse should not stand like a goat.
765	?
766	Shoulders over legs? Cant in if was behind
767	Meine Muttersprache ist französisch aber ich denke "Rückständig"

768	Trop sous lui du devant, déséquilibre postural, postérieur largement trop sous lui également, posture antalgique ?
770	forehand backwards
771	Massiv rückständig vorne, vorständig hinten, Hängebauch, unterbemuskelt, Oberlinie verspannt
773	Don't know
774	(I'm French) Forelimbs and hind limbs under. A goat on a ball!
776	Rückständig
777	Reduced support polygon
778	ground narrow
779	antérieur et postérieur sous lui
780	Camped under Both front and back. (Dont know how to describe this in english
781	sous lui
782	Both front and hind legs are placed too far under the body
783	Camped under
784	Under the horse
785	Bergziege - Vorderbeine rückständig und Hinterbeine unterständig
787	Unter dem Körper (in meiner Muttersprache „Cheval Sous lui")
788	Kein Ahnung
789	Pain posture
790	Relief posture
791	Horse standing under him ?
792	Camped under
793	On the forhand
794	Sbihavý
795	Sous lui
796	Camped under front and hind, overdevelopped bracio, tensed poll, tucked under in his pelvis , dropped thoracic sling
797	Rückständig (Backwards?)
798	Camped under front & back
799	elephant on a drum! Camped under and forelimbs not under centre of mass.
801	Camped under
802	Trageerschöpft
804	too far under the body, front and back, not sure about the english term
805	Underweight from front and back legs. But ++++ from the front
807	Both front and hind legs too underneath horse
808	Goat on a hill
809	Camped under
810	Forlimbs is to much behind it is helping the hind limbs
811	Hindlegs are too far under - frontlegs too far back
812	Sous lui
813	the horse is under him from the front, and under him from behind, the back is hollow ++ the brachiocephalus is tense
814	Front leg are too behind
817	Goat on a rock
819	Goat on a rock
820	under himself
821	Goat
822	Tucked under
826	Don't know but it could indicate navicular or laminitis
828	Don't know
829	Mountain goat
830	Camped under
831	Short base on the forehand. Rocking forward. Goat on a rock.
832	Elephant on a ball
833	Camped under. This horse is standing under in both front and back is an uncomfortable posture
834	I call it "perched over" or standing too far under themselves. Usually they're in pain, overcompensating the balance of weight probably because of those hoof angles
838	Camped under
839	Stood on ball camped under in front and behind
840	On the forehand
841	Camped under/canted in
842	Mountaingoat, often related to laminitis
843	I don't know

845	Accommodating poor hoof trim, especially on the hinds as shown here
846	Camped Under.
848	Bodeneng, über wenig Boden stehend
849	Bergziege?
850	Camped under
851	goat on a rock
853	sehr Rückständig und die Hinterhand unter den Bauch geschoben. Röhrbein nicht senkrecht.
854	Sway
856	Extremely Camped under all around
857	Camped under
858	Under him or l'Isard sur le pic (ref. Baucher)
859	Bergziege Haltung
860	Goat on a mountaintop
862	Trageerschöpfung
863	Not sure
864	Under itself (I don't know if this is the correct term)
865	Camped under
866	eng
867	Have no name for it
868	Camped under on both fore and hind
869	Inverted/mountain goat
872	Pain
873	Camped under with fore and hind limbs or Elephant on a podium
876	Frontlegs to far back
878	Les antérieures trop sous lui et la tête haute
879	Ziegenbock
880	This is a horse that is incredibly sore appearing. Both sets of legs are under him and they are supposed to be at a much less extreme angle under the horse. It should appear rectangle
881	?
882	Over in front
883	Camped under
884	Canted in I think
885	Front legs too far underneath
886	Camped in
888	Goat on a rock, camped under, unbalanced and trying to bring his feet to the center of his balance
889	Goat on a rock stance
890	Goat on a rock
891	Goat on a rock
892	Circuselephant
893	Extrem rückständig, untergeschobene Hinterhand, fester Unterhals
894	Standing on a box
897	Laminetic
899	Stood under or not square
900	Keine Ahnnung. Bei Hufrehe würden die Vorderbeine nach vorne gestreckt sein und das Gewicht auf die Hinterhand
901	Standing on a drum
902	Camped under
903	Weight over the forelimbs, dropped thorax
904	I want to call it goat like even though a goat doesn't stand like that either normally
906	Standing under himself front and back
907	Bergziege
908	Incorrect
909	Camped under
910	Goat on the rock !
912	Goat on a rock
914	Under him
915	Goat on a rock.
916	Camped under
917	Standing too far under, legs not vertikal.
918	goat on a hill
919	Not sure
920	Don't know (certainly not in english haha) but feet in front et in back are too close
921	too far under itself
923	I don't have a name for it

924	Incorrect posture
925	Sous lui
927	Standing under posture? Sore feet posture? Tying up posture?
929	Camped under
930	?
931	Camped under in front, weight on forehand
932	Behind the shoulder
933	standing under itself
934	Don't know terminology, sorry
935	Canted in
936	Standing under in front
937	Under himself front and back (not my mother tongue, sorry)
938	Front and back legs too close; leaning forward
939	Out of balance, camped under
941	I don't know but all four legs are standing under
942	Camped out
943	I don't know
944	Weiß nicht
946	Sous lui du devant et du derrière
947	Goat
948	Goat
949	Goat on a rock
950	Goat on a rock
951	Behind at the shoulder
952	I'm not sure what to call it...shoulder forward?
953	Goat on a rock
954	Difficult to judge but I guess there would still be difficulties in its hind if we could see the horst stand better. Sorry for my poor English .
955	Bergziege
957	Vorn rückständig unterhals, geht in Richtung trageerschöpfung
958	Rehe
960	Camped under
961	Camped under.
962	?
963	Beine noch mehr zurück gesetzt vorne...
964	Goat on a mountain. Will put pressure on the hind joints. Front legs not stacked properly either.
965	I only know in German: rückständig
966	Camped under
968	Trageerschöpfung, vorständige Hinterhand, rückständige Vorhand
969	Set back
970	Under him from the front
971	Camped under
972	In German: rückständige Vorhand
973	Front and back legs are tucked under.
974	Goat on a mountain top
975	?
976	Uncomfortable
977	The horse is camped under himself
978	Standing under
979	Goat standing on a rock
980	Camped under
981	Rückständig
983	Goat on a rock. Camped under front and back.
984	Not sure
985	Canted in
988	Goat on a rock
989	I don't know
990	Mountain goat
991	I don't know
992	the horse seems to compensating for a problem by bringing its feet too far under him.
993	Frontlegs under
995	Under him front and back
996	The legs are under the horse.
998	V

999	Goat on a rock
1000	Front feet too far back
1001	Meh both hind and front to far under horse
1002	I don't know in english. Front feet are too far back, hindfeet too far forward
1003	I don't know but it's front feet are too far back
1004	This horse has body/foot pain. The posture is called "camped under" in both front and back legs.
1005	Too forward on forehand?
1008	Don't know...
1009	Bergziege
1011	Camped under
1012	.
1014	??
1015	Not square
1017	Base narrow
1018	?
1019	tension pattern, unbalanced,
1021	Hinterbeine unterständig, Vorderbeine rückständig, Unterhals zu sehr ausgeprägt, angespannte Oberlinie, fehlende Bauchmuskulatur
1022	Goat on a rock
1023	goat on a rock
1025	Bergziege
1026	Extrem rückständige Vorhand, komische Winkelung in der Hinterhand
1028	Rückständig/Bergziege
1029	vorne rückständig, hinten unterständig
1030	rückständig, Bergziege
1031	Sägbock
1032	Bergziege
1033	Rückständig
1034	Sägebock
1035	Bergziege?? ;-)
1036	Schonhaltung
1037	Rückständig
1038	Rückständig
1039	Bergziege
1040	Unterständig
1042	Rückständig
1044	Bergziege
1046	Rückständig?...
1047	Rückständig
1048	Vorne Rückständig
1050	Rückständig
1051	Schwer rückständig, starker Unterhals
1052	Sägebockstellung
1053	?
1054	Mit schmerzen verbunden
1056	Weiß ich nicht
1057	Keine ahnung
1058	Rückständig
1059	Rückständig
1060	/
1061	Entlastungshaltung
1062	Rückständigkeit der Vorhand
1063	Das weiß ich nicht
1064	Das weiß ich nicht
1066	Die Hinterhalt ist untergeschoben und Vorhand auch
1067	Vorderbeine zu weit hinten
1069	Vorderbeine rückständig
1070	Rückständig / Ziege
1071	Schon haltung
1072	?
1073	Bergziege
1074	Keine ahnung
1075	Weiß ich nicht
1076	Goat on a rock

1077	Keine Ahnung
1078	Weiß ich nicht
1079	Rückständig
1080	Bergziege
1081	Bergziege? Entlastungshaltung
1082	Over forehand
1083	VH Rückständig. HH vorständig. Trageschwach?
1085	Rückständige Vorhand untergeschobene Rückhand
1086	Vorderbeine Rückständig , Untergeschobene Hinterhand
1087	Extrem Rückständige Vorhand und untergeschobene Hinterhand.... Der Hals sieht sehr angespannt aus
1090	Sägebockhaltung
1092	Bodeneng
1093	Bergziege
1094	Rückständig
1095	Ich weiß nicht
1096	Hinter und Vorderbeine nicht parallel
1097	Kenne den Namen nicht aber wieder ist die Vorhand rückständig, die HH steht zu weit unter, die Trachten werden belastet
1098	Podkročený
1099	canted in
1100	Canted - in
1104	Ähnlich wie "Bergziege" Übung mit hohem Kopf
1106	I dont know[?][?]
1110	Podseknuté všechny končetiny pod břicho
1111	Spadnu na čumák
1113	Wrong weight distribution
1114	Netušim, podkročení přednima nohama
1118	Přední nohy jsou přiliš vzadu, těžiště koně bude posunuté.
1119	Nevím
1121	Canted in
1125	Idk
1127	Nevím
1128	His front legs are further back than they should be
1129	Přijde mi, že má dost propadle břicho
1133	I don't know, but the thoracic limbs are too far back and the pelvic limbs are too far forward.
1136	The same as the previous horse but in much larger scale. Goat standing.
1137	canted-in
1138	Nevim
1139	Goat posture