

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/319505448>

Schmerzerkennung- und messung beim Pferd

Article in *Der Praktische Tierarzt* · September 2017

DOI: 10.2376/0032-681X-17-63

CITATIONS

0

READS

4,313

8 authors, including:



[Dirk Lebelt](#)

Equine Research & Consulting

32 PUBLICATIONS 1,032 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Ulrike Auer](#)

University of Veterinary Medicine, Vienna

102 PUBLICATIONS 677 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Regula Bettschart-Wolfensberger](#)

University of Zurich

220 PUBLICATIONS 3,763 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Klaus Hopster](#)

University of Pennsylvania

116 PUBLICATIONS 1,025 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

DOI 10.2376/0032-681X-17-63

Initiative für tiermedizinische Schmerztherapie (ITIS)

Peer-reviewed

Schmerzerkennung und -messung beim Pferd

Dirk Lebelt, Ulrike Auer, Regula Bettschart-Wolfensberger, Klaus Hopster, Jean-Claude Ionita, Sabine Kästner, Petra Ohnemus, Katja Roscher

Korrespondenzadresse: dirk.lebelt@equine-research-consulting.eu

Die zuverlässige Beurteilung von Schmerzzuständen ist eine Grundvoraussetzung für die Einleitung einer adäquaten Schmerztherapie und die Anpassung der Dosierung bzw. Medikation im Verlauf der Therapie. Zwar erkennen viele erfahrene Praktiker intuitiv, dass ein Pferd unter Schmerzen leidet, aber schon die Einschätzung der sich verändernden Schmerzintensität im Verlauf einer Erkrankung ist – ohne objektive Kriterien – schwierig. Auch die nachvollziehbare Dokumentation der Schmerzintensität erfordert die Anwendung einer objektiven und möglichst standardisierten Methode zur Schmerzbestimmung.

Einleitung

Schmerz ist ein sehr subjektives Empfinden, dessen objektive Erkennung und vor allem Quantifizierung naturgemäß einige Schwierigkeiten bereitet. Von der Peripherie weitergeleitete Schmerzreize (Nozizeption) werden vom Gehirn verarbeitet und abhängig von individueller Schmerzerfahrung und -empfindlichkeit unterschiedlich interpretiert (Perzeption). Erschwerend kommt beim Flucht- und Beutetier Pferd hinzu, dass Schmerzsymptome unterdrückt und weniger deutlich gezeigt werden, als dies z. B. bei Raubtieren

(Hund, Katze) der Fall ist. So fehlt dem Pferd etwa – im Gegensatz zu einigen anderen Tierarten – ein spezifischer Schmerzlaut.

Methoden zur Schmerzerkennung und -quantifizierung

Verschiedenste physiologische (z. B. Herz- und Atemfrequenz, Herzfrequenzvariabilität), biochemische (z. B. Cortisol und seine Metaboliten, Katecholamine, Zytokine, Substanz P) als auch ethologische Parameter (z. B. qualitative und quantitative Veränderungen des Verhaltens, der Körperhaltung und der Mimik) werden als objektiv messbare Schmerzindikatoren herangezogen. Viele dieser Ansätze sind zwar unter experimentellen Bedingungen geeignet, Schmerzen bei Pferden zu erkennen, sind aber störanfällig gegenüber anderen Einflüssen, wenig schmerzspezifisch, erfordern invasive Maßnahmen, hohen apparativen Aufwand oder kosten- und zeitaufwendige Analysen. Sie sind unter ganz bestimmten Umständen für wissenschaftliche Untersuchungen geeignet, weniger aber für die alltägliche Anwendung in der Praxis.

Die „ideale“ Methode für diesen Einsatzbereich ist wenig störanfällig, nichtinvasiv, direkt am Pferd durchführbar, mit sofortigem Ergebnis und außerdem kostengünstig. Da Schmerz sich hauptsächlich über Verhaltensänderungen und emotionale Reaktionen bemerkbar macht, werden diese Bedingungen am besten von verhaltensbasierten Schmerzskaalen erfüllt. Ein weiterer und entscheidender Vorteil der Verhaltensbeurteilung zur Schmerzerkennung und -quantifizierung ist, dass diese Indikatoren die individuelle und subjektive Wahrnehmung des Schmerzes reflektieren. Die voneinander unabhängige Beurteilung einzelner Verhaltensaspekte, die zu einem Gesamtergebnis summiert werden, hat Vorteile gegenüber einer rein „intuitiven“ Beurteilung des Verhaltens, da sie eine systematische Erfassung aller relevanten Aspekte beinhaltet und eine nachvollziehbare Quantifizierung der Schmerzintensität ermöglicht.

ITIS-Empfehlungen zur medikamentösen Schmerztherapie beim Pferd



Dieser Artikel ist Teil der „Empfehlungen zur medikamentösen Schmerztherapie beim Pferd“, die zurzeit von

der Initiative tiermedizinische Schmerztherapie erarbeitet und voraussichtlich im nächsten Jahr publiziert werden.

Die ITIS ist ein Fachgremium, besetzt mit führenden Spezialisten für veterinärmedizinische Schmerztherapie. Die Experten um die Professorinnen Michaela Alef, Sabine Kästner, Heidrun Potschka und Sabine Tacke sowie Dr. Julia Tümsmeyer setzen sich für ein optimales Schmerzmanagement bei Haus- und Nutztieren ein.

Auf der Homepage der Initiative, www.i-tis.de, finden Sie aktuelle Fachinformationen rund um die Schmerztherapie. Informationen für Tierhalter bietet ITIS auf www.schmerz-bei-tieren.de.



Composite Pain Scales

Sogenannte Composite Pain Scales (CPS) sind Schmerzska- len, die sich aus verschiedenen ethologischen und physiologischen Parametern zusammensetzen. Jeder dieser Parameter wird mit einer Punktzahl bewertet und die Addition der Einzelbewertun- gen ergibt den Gesamtwert. Die Erfassung dauert etwa sieben bis acht Minuten und schließt neben der direkten Beobachtung des Pferdes auch interaktive Tests und eine kurze, klinische Unter- suchung ein. Composite Pain Scales wurden in den vergangenen Jahren von verschiedenen Forschergruppen für unterschiedliche Schmerzarten validiert (z. B. Bussi eres et al. 2008, Dalla Costa et al. 2014, 2016, Graubner et al. 2011, Stucke et al. 2013, van Loon et al. 2010, 2014).

Horse Grimace Scale

Ein neuer Ansatz zur Schmerzbeurteilung beim Pferd basiert auf spezifischen Ver- Änderungen der Gesichtsmimik (Dalla Costa et al. 2014, 2016, 2017, de Grauv und van Loon 2016, Glerup et al. 2015, Stucke et al. 2013, van Loon & van Die- rendonck 2015, 2017). Beim Horse Gri- mace Scale (HGS), der in Anlehnung an bestehende „Grimace Scales“ für Labor- tiere entwickelt wurde (Dalla Costa et al. 2014), werden sechs verschiedene Regionen des Gesichtes unabhängig voneinander mit einem Punktwert von 0–2 beurteilt (0 = keine Veränderung, 1 = moderate Veränderung, 2 = deutli- che Veränderung), aus denen sich dann ein Gesamtwert von 0–12 ergibt. Im Gegensatz zu CPS ist beim HGS keine direkte Interaktion mit dem Patienten erforderlich und eine Beobachtungszeit von ca. einer Minute ist ausreichend. Bisher vorliegende Untersuchungen und klinische Erfahrungen deuten außerdem darauf hin, dass die schmerzbedingten Veränderungen der Gesichtsmimik unab- hängig von der Schmerzursache sind, eine einzige Skala also zur Beurteilung unterschiedlicher Schmerzarten ausrei- chend ist.

Im Zusammenhang mit diesen ver- haltensbasierten Skalen ist zu beachten, dass eine bereits erfolgte Schmerzmedi- kation einen positiven, sprich schmerz- reduzierenden Einfluss auf die erfassten Parameter haben kann. In diesen Fall die- nen die Skalen einer Verlaufskontrolle der Schmerzentwicklung, bei Nachlassen der Wirkung kehrt das Schmerzverhalten wieder zurück bzw. wird die Steigerung des Schmerzgrades durch eine Erh - hung der Punktezahl sichtbar. Inwieweit

bestimmte Wirkstoffe eine Auswirkung auf die verschiedenen Ska- len haben, welche nicht auf eine schmerzreduzierende, sondern beispielsweise auf eine primär sedative oder muskelrelaxierende Wirkung zurückzuführen sein könnten, ist bisher nicht unter- sucht. Auch ist noch nicht genügend geklärt, ob auch chronische oder neuropathische Schmerzen beim Pferd mit diesen Skalen zuverlässig erfasst werden können.

Eine tabellarische Übersicht über die unterschiedlichen verhaltensbasierten Schmerzska- len findet sich auf Seite 930, außerdem befinden sich im Anhang detaillierte Erläuterungen zum Horse Grimace Scale sowie eine relativ einfache und damit besonders praxistaugliche Skala, die seit mehreren Jahren in der



Pferdeklinik der Universität Wien routinemäßig zur Beurteilung unterschiedlichster Schmerzarten angewendet wird.

Der im Rahmen des von der EU finanzierten Forschungsprojektes „Animal Welfare Indicators (AWIN)“ entwickelte HGS steht auch als **Smartphone App zum kostenfreien Download** im Google Playstore zur Verfügung (derzeit nur in englischer Sprache und für Android-Geräte). Auf der Website des AWIN-Projektes (www.awhub.info) finden sich außerdem weitere Materialien und Trainingstools zur Schmerzerkennung bei Pferden.

Regelmäßige Überwachung des Schmerzgrades

Insbesondere bei höhergradig schmerzhaften Erkrankungen oder nach chirurgischen Eingriffen ist eine mindestens zweimal tägliche Schmerzevaluierung anzuraten. Nach entsprechender Anleitung durch den behandelnden Tierarzt kann dies bei nicht stationär aufgenommenen Pferden mittels des im Anhang dargestellten „Wiener Erhebungsbogens“ oder des HGS auch durch den Besitzer erfolgen. So können Hinweise auf eine Veränderung der Schmerzintensität zeitnah erfasst werden. Eine gegebenenfalls notwendige Anpassung der Medikation sollte aber immer nur nach erneuter Untersuchung durch den behandelnden Tierarzt erfolgen.

Wichtig ist, zu beachten, dass viele chirurgische Eingriffe bekanntermaßen mit Schmerzen einhergehen. Hier sollte eine entsprechende analgetische Behandlung unbedingt schon prophylaktisch und vor messbarem Schmerzeintritt eingeleitet werden. Mittels der hier beschriebenen Methoden zur Schmerzmessung kann dann im weiteren Verlauf die Effektivität der initialen Schmerztherapie überwacht werden. Regelmäßig durchgeführte Überwachung des Schmerzgrades mittels der vorgeschlagenen Methoden lassen auch Verschlechterungen oder Komplikationen der Grundproblematik (z. B. Infektion der Wunde oder bei Osteosynthese) durch Erhöhung der Punktezahl gut und zuverlässig erkennen. Grundsätzlich sollte man sich nicht auf die ausreichende Wirksamkeit einer Standardtherapie verlassen, sondern sollte diese im Einzelfall immer überprüfen!

Conflict of interest

Die Arbeit der Initiative tiermedizinische Schmerztherapie wird von Sponsoren aus der veterinärmedizinischen Pharma- und Futtermittelindustrie engagiert begleitet und ermöglicht. Zurzeit wird ITIS unterstützt von Boehringer Ingelheim, CP-Pharma, Elanco, Merial, Royal Canin, Vétoquinol, Zoetis und der WDT.

Literatur

Bussi res G, Jacques C, Lainay O, Beauchamp G, Leblond A (2008): Development of a composite orthopaedic pain scale in horses. *Res Vet Sci* 85: 294–306.

Dalla Costa E, Minero M, Lebelt D, Stucke D, Canali E, Leach MC (2014): Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a Pain Assessment Tool in Horses Undergoing Routine Castration. *PLoS ONE* 9(3): e92281.

Dalla Costa E, Stucke D, Dai F, Minero M, Leach M, Lebelt D (2016): Using the Horse Grimace Scale (HGS) to Assess Pain Associated with Acute Laminitis in Horses (*Equus caballus*). *Animal* 6: 47.

Dalla Costa E, Bracci D, Dai F, Lebelt D, Minero M (2017): Do different emotional states affect the Horse Grimace Scale (HGS) score? A preliminary study. *J Equine Vet Sci* 54: 114–117.

De Grauw J, van Loon J (2016): Systematic pain assessment in horses. *Vet J* 209(3): 14–22.

Gleerup K, Lindegaard C (2016): Recognition and quantification of pain in horses: a tutorial review. *Equine Vet Educ* 28: 47–57.

Gleerup K, Forkman B, Lindegaard C, Andersen P (2015): An equine pain face. *Vet Anaesth Analg* 42: 103–114.

Graubner C, Gerber V, Doherr M, Spadavecchia C (2011): Clinical application and reliability of a post abdominal surgery pain assessment scale (PASPAS) in horses. *Vet J* 188: 565–575.

Lecchi C, Dalla Costa E, Lebelt D, Ferrante V, Canali E, Cecilian F, Stucke D, Minero M (2017): Circulating miR-23b-3p, miR-145-5p and miR-200b-3p are potential biomarkers to monitor acute pain associated with laminitis in horses. *Animal* 1: 1–10.

Lindegaard C, Thomsen M, Larsen S, Andersen P (2010): Analgesic efficacy of intra-articular morphine in experimentally induced radiocarpal synovitis in horses. *Vet Anaesth Analg* 37: 171–185.

Pritchett L, Ulibarri C, Roberts M, Schneider R, Sellon D (2003): Identification of potential physiological and behavioral indicators of postoperative pain in horses after exploratory celiotomy for colic. *Appl Anim Behav Sci* 80: 31–43.

Stucke D, Hall S, Grosse Ruse M, Lebelt D (2013): Untersuchung zur Quantifizierung von Schmerzen bei Pferden. In: Aktuelle Arbeiten zur artgem ssen Tierhaltung 2013, KTBL-Schrift 503: 13–22.

Stucke D, Hall S, Grosse Ruse M, Lebelt D (2014): Die Bedeutung der Herzfrequenzvariabilit tsanalyse als Schmerzindikator bei Pferden. In: Aktuelle Arbeiten zur artgem ssen Tierhaltung 2014, KTBL-Schrift 505: 54–65.

Van Loon J, Back W, Hellebrekers L, van Weeren P (2010): Application of a Composite Pain Scale to Objectively Monitor Horses with Somatic and Visceral Pain under Hospital Conditions. *J Equine Vet Sci* 30: 641–649.

Van Loon J, Jonckheer-Sheehy V, Back W, van Weeren P, Hellebrekers L (2014): Monitoring equine visceral pain with a composite pain scale score and correlation with survival after emergency gastrointestinal surgery. *Vet J* 200(1): 109–115.

Van Loon J, Van Dierendonck M (2015): Monitoring acute equine visceral pain with the Equine Utrecht University Scale for Composite Pain Assessment (EQUUS-COMPASS) and the Equine Utrecht University Scale for Facial Assessment of Pain (EQUUS-FAP): A scale-construction study. *Vet J* 206(3): 356–364.

Van Loon J, Van Dierendonck M (2017): Monitoring equine head-related pain with the Equine Utrecht University scale for facial assessment of pain (EQUUS-FAP). *Vet J* 220(1): 88–90.

Tab.1: Übersicht zusammengesetzte Schmerzskaalen Pferd

BEZEICHNUNG	ANZAHL PARAMETER				ZEITAUFWAND (MIN)	VALIDIERT FÜR	REFERENZEN
	GESAMT	ETHOLOGISCH	MIMIK	PHYSIOLOGISCH			
Composite Pain Scale (CPS) (Bussi�res)	11	7	0	4	7–8	experimenteller orthopädischer Schmerz (n = 18) klinische Anwendung bei verschiedene Schmerzarten (n = 94) post OP Kolik (n = 48)	Bussi�res et al. (2008) Van Loon et al. (2010) Van Loon et al. (2014)
modifizierter CPS	14	10	1	4	7–8	post OP Kastration (n = 40 + 6 bzw. n = 51 + 6) akute Hufrehe (n = 9) Einfluss Vollnarkose (n = 6)	Stucke et. al. (2013) Dalla Costa et al. (2014) Stucke et al. (2014) Dalla Costa et al. (2016)
EQUUS-COMPASS	14	10	0	4	7–8	akuter Kolikschmerz (n = 25 + 25)	Van Loon und Van Dierendonck (2015)
Composite Measure Pain Scale (CMPS)	7	7	0	0	1	experimentelle Synovitis (n = 8)	Lindegaard et al. (2010)
Numerical Rating Scale of Behaviour (NRS)	9	8	1	0	3–4	post OP Kolik (n = 7 + 10) Einfluss Vollnarkose (n = 10)	Pritchett et al. (2003)
Post Abdominal Surgery Pain Assessment Scale (PASPAS)	9	7	0	2	5	post OP Kolik (n = 34 + 8) Einfluss Vollnarkose (n = 8)	Graubner et al. (2011)
Equine Pain Scale	9	8	1	0	3–4	experimenteller Schmerz (Druckman-schette, Capsicain) (n = 6) valid. nur f�r Parameter „Equine Pain Face“	Gleerup und Lindegaard (2016) Gleerup et al. (2015)
Horse Grimace Scale (HGS)	6	–	6	–	1	post OP Kastration (n = 40 + 6) Einfluss Vollnarkose (n = 6) akute Hufrehe (n = 9 + 9) Angst + positive Emotionen (n = 7)	Dalla Costa et al. (2014) Dalla Costa et al. (2016) Dalla Costa et al. (2017) Lecchi et al. (2017)
EQUUS-FAP	9	3	6	0	1–2	akuter Kolikschmerz (n = 25 + 25) Schmerzen Kopfbereich (n = 23 + 23)	Van Loon und Van Dierendonck (2015) Van Loon und Van Dierendonck (2017)

Wiener Schmerzerhebungsbogen

Name des Pferdes: Untersucht von: Datum: Uhrzeit:

Schmerzgesicht	Nicht vorhanden	0
	Vorhanden, wechselt zum normalen Ausdruck	1
	Deutlich sichtbar und immer vorhanden	3
Flehmen und/oder Gähnen	Nicht vorhanden	0
	Vorhanden, sichtbar	2
Zähneknirschen und/oder Stöhnen	Nicht vorhanden	0
	Vorhanden, hörbar	2
Position in Box	Steht bei der Tür	0
	Steht in der Mitte mit Kopf zur Tür	1
	Steht (in der Mitte) mit Kopf zur Seitenwand oder an Seitenwand	2
	Steht (in der Mitte) mit Kopf zur Rückwand oder an Rückwand bzw. Seitenwand	3
Verhalten	Rastet bzw. döst oder steht entspannt, beobachtet Umgebung bzw. geht umher, reges Ohrenspiel, Interesse an der Umwelt, reagiert auf Umweltreize sofort	0
	Steht die meiste Zeit an einem Ort, gelegentliches Umhergehen, Ohrenspiel reduziert, reagiert auf Umweltreize verzögert, schaut hin und/oder kommt verzögert	1
	Steht an einem Ort, stark reduziertes Ohrenspiel, keine Reaktion auf allgemeine Umweltreize, schaut verzögert hin, bleibt aber stehen	2
	Rastlos, unruhig, häufige Positionswechsel	4
	Apathisch, absolut teilnahmslos, kein Ohrenspiel, keine Reaktion	4
Körperhaltung/ Gewichtverteilung	Normale Körperhaltung, gleichmäßige Gewichtsverlagerung bzw. Schildern	0
	Gelegentliches „weight shifting“/Gewichtsverlagern, intermittierendes Fußheben	1
	Aufgezoogenes Abdomen	3
	Schmerzlindernde Körperhaltung (Sägebockhaltung/Körperhaltung wie beim Urinieren), abnormale Gewichtsverlagerung bzw. Beinstellung oder Körperhaltung	4
Kopfhaltung/-bewegung	Hält Kopf überwiegend gerade und nach vorne, über bzw. auf Widerristhöhe oder frisst	0
	Kopf auf Höhe Widerrist, mit oder ohne wiederholte Kopfbewegung zur Seite oder nach oben / unten, gelegentliches Umschauen zur Flankengegend (1–2mal/5min)	1
	Kopf unterhalb Schultergelenk mit oder ohne wiederholtes ruckartiges Kopfschlagen zur Seite oder nach oben/unten, häufiges Umschauen zur Flankengegend (3–4mal/5min)	2
	Kopf tief am Boden mit oder ohne ununterbrochenem Kopfschlagen, ständiges Umschauen zur Flankengegend	3
Reaktion auf schmerzhaften Körperteil	Ruhiges Stehen, kein Treten gegen den Bauch; beachtet schmerzhafte Region nicht, Belastung aller Extremitäten	0
	Gelegentliches Treten gegen den Bauch oder Reiben, Beissen des betroffenen Körperteiles, Hochheben einer Extremität (1–2mal/5min)	1
	Häufiges Treten gegen den Bauch, häufiges Beißen oder Reiben des betroffenen Körperteiles, Hochheben einer Extremität (>3mal/5min)	2
	Ständiges Treten gegen den Bauch, (>5mal/5min), wiederholte Absicht sich hinzulegen und zu wälzen, Unruhe, keine Gewichtsaufnahme des betroffenen Beines	3
Interaktives Verhalten beim Herantreten einer Person	Neugierig, zeigt sich aufmerksam, schaut bzw. kommt sofort, reagiert auf Schnalzen bzw. Bewegungen prompt	0
	Reagiert verzögert auf Ansprache, schaut her und kommt verzögert bzw. schaut hin und bleibt stehen, oder schreckhafte, nervöse Reaktion und weicht aus	1
	Reaktion nur nach deutlichem Stimulus, schaut nicht hin, reagiert maximal mit dem Ohr, bewegt sich nicht bzw. verweigert Bewegung	2
	Keinerlei Reaktion auf Ansprache bzw. Bewegung vor der Box, schaut nicht auf, verändert nicht die Position	3
Appetit: Futter in Box oder Anbieten mit der Hand	Pferd frisst Heu; nimmt Heu bereitwillig aus der Hand	0
	Zupft gelegentlich am Heu; nimmt es zögerlich aus der Hand ohne es zu kauen	1
	Frisst nicht; zeigt keinerlei Interesse an Heu beim Anbieten	3
Gesamtpunktzahl		
Vorhandensein von Schmerz: 0–4 kein Schmerz 5–10 geringgradig 11–20 mittelgradig > 21 hochgradig		0–30
Bemerkung:		

Modifiziert und übersetzt nach Bussières et al. 2008 und Gleerup & Lindegaard 2015

Stand: August 2017



Horse Grimace Scale – Erfassungsbogen

Pferd:

Datum/Uhrzeit:

Besitzer:

Erhoben von:

Steif rückwärts gerichtete Ohrstellung



Nicht ausgeprägt (0)

Die Ohrstellung ist starr und nach hinten bzw. nach hinten-unten gerichtet. Deshalb erscheint der Abstand zwischen den Ohren im Vergleich zur Normalstellung weiter.



Moderat ausgeprägt (1)



Deutlich ausgeprägt (2)

☐

Punktzahl

Verengter Lidspalt

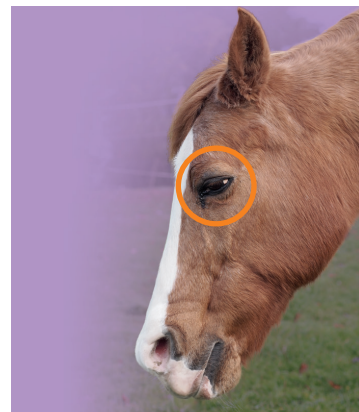


Nicht ausgeprägt (0)

Die Augen sind teilweise oder komplett geschlossen. Wenn die Augen um mehr als die Hälfte geschlossen sind, sollte dies als „deutlich ausgeprägt“ oder mit „2“ bewertet werden.



Moderat ausgeprägt (1)



Deutlich ausgeprägt (2)

☐

Punktzahl

Muskelanspannung oberhalb der Augen

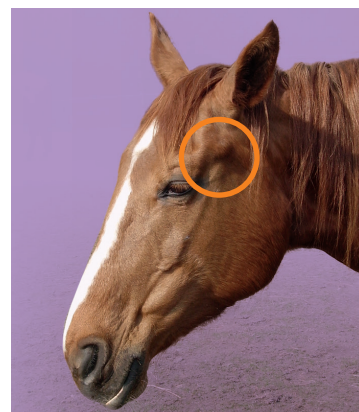


Nicht ausgeprägt (0)

Die Muskelanspannung oberhalb der Augenpartie verursacht ein Sichtbarwerden der darunterliegenden Knochen. Wenn das Schläfenbein deutlich sichtbar ist, sollte dies als „deutlich ausgeprägt“ oder mit „2“ bewertet werden.



Moderat ausgeprägt (1)



Deutlich ausgeprägt (2)

☐

Punktzahl

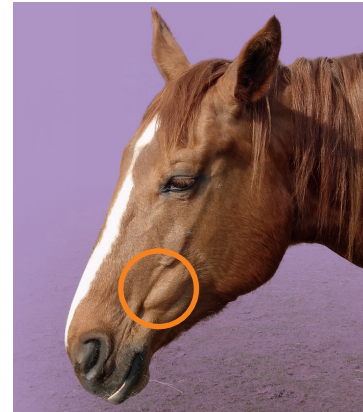
Angespannte, hervortretende Kaumuskulatur



Nicht ausgeprägt (0)



Moderat ausgeprägt (1)



Deutlich ausgeprägt (2)

Angespannte Kau-/Gesichtsmuskeln sind am deutlichsten im Bereich über dem Maul zu erkennen. Wenn die Kaumuskeln markant und erkennbar sind, sollte die Bewertung „deutlich ausgeprägt“ oder „2“ lauten.

☐
Punktzahl

Zusammengepresste Maulspalte, „Kinn“ hervortretend



Nicht ausgeprägt (0)



Moderat ausgeprägt (1)



Deutlich ausgeprägt (2)

Eine angespannte Maulpartie ist am deutlichsten zu erkennen, wenn sich die Maulspalte verkürzt und die zurückgezogene Unterlippe ein verkrampftes „Kinn“ bildet.

☐
Punktzahl

Angespannte Nüstern, Abflachung des Profils



Nicht ausgeprägt (0)



Moderat ausgeprägt (1)



Deutlich ausgeprägt (2)

Die Nüstern sehen angespannt und leicht geweitet aus, das Nasenprofil ist abgeflacht und die Oberlippe erscheint im Profil verlängert.

Fotos (7): Lebelt/Stucke

☐
Punktzahl

☐
Gesamt-
punktzahl

Eine HGS-Gesamtpunktzahl ≥ 2 signalisiert einen vorliegenden Schmerzzustand. Bei einem HGS < 2 könnten auch andere emotionale Zustände für die Veränderungen der Mimik verantwortlich sein. Bei > 2 Punkten reflektiert die Höhe der Gesamtpunktzahl die Intensität des Schmerzzustandes.
Stand: August 2017