

LENA THEILE

Tierschutzgerechtes Reiten auf
Pferdesportveranstaltungen mit
dem Schwerpunkt Dressur
der Klassen M und S



Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Grades eines
Dr. med. vet.

beim Fachbereich Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt.

Die rechtliche Verantwortung für den gesamten Inhalt dieses Buches liegt ausschließlich bei dem Autoren dieses Werkes.

Jede Verwertung ist ohne schriftliche Zustimmung der Autoren oder des Verlages unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

1. Auflage 2020

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the Authors or the Publisher.

1st Edition 2020

© 2020 by VVB LAUFERSWEILER VERLAG, Giessen
Printed in Germany



édition scientifique
VVB LAUFERSWEILER VERLAG

STAUFENBERGRING 15, 35396 GIESSEN, GERMANY
Tel: 0641-5599888 Fax: 0641-5599890
email: redaktion@doktorverlag.de

www.doktorverlag.de

Aus der Klinik für Chirurgie des Pferdes
Betreuer: Prof. Dr. Michael Röcken
und
dem Regierungspräsidium Gießen
Betreuerin: apl. Prof. Dr. Sibylle Wenzel

**Tierschutzgerechtes Reiten auf
Pferdesportveranstaltungen mit
dem Schwerpunkt Dressur
der Klassen M und S**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines
Dr. med. vet.
beim Fachbereich Veterinärmedizin
der Justus-Liebig- Universität Gießen

eingereicht von

Lena Theile

Tierärztin aus Bad Ems

Gießen 2020

Mit Genehmigung des Fachbereichs Veterinärmedizin
der Justus-Liebig-Universität Gießen

Dekan: Prof. Dr. Dr. h. c. Martin Kramer

Gutachter: Prof. Dr. Michael Röcken

apl. Prof. Dr. Sibylle Wenzel

Tag der Disputation: 12.05.2020

*Mehr als jede Kunst ist die hippische mit den Weisheiten des Lebens verbunden.
Viele ihrer Grundsätze können jederzeit als Richtlinien für das Verhalten im
Leben dienen. Das Pferd lehrt den Menschen Selbstbeherrschung, Konsequenz
und Einfühlung in Denken und Empfinden eines anderen Lebewesens - es fördert
also Eigenschaften, die für unseren Lebensweg außerordentlich wichtig sind.*
(Alois Podhajsky)

Meinen Eltern gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Verzeichnis der Abkürzungen	6
2. Einleitung.....	7
3. Fragestellung	11
4. Literaturübersicht.....	12
4.1 Stress bei Pferden.....	12
4.1.1 Stressanzeichen des Pferdes	13
4.1.1.1 Orales Verhalten.....	14
4.1.1.2 Schweifschlagen	14
4.1.1.3 Schweißbildung.....	15
4.1.1.4 Mimisches Ausdrucksverhalten	15
4.1.1.5 Widersetzen des Pferdes.....	18
4.2 Reiterliche Einwirkungen.....	18
4.3 Hyperflexion.....	19
4.4 Tierschutz im Pferdesport	23
4.4.1 Tierschutzrelevante Aspekte im Dressursport.....	26
4.4.2 Tierschutzrelevante Aspekte im Springsport.....	27
4.4.3 Tierschutzrelevante Aspekte im Westernreiten	30
4.4.4 Tierschutzrelevante Aspekte im Vielseitigkeitssport.....	31
4.4.5 Tierschutzrelevante Aspekte im Poloreiten	31
4.4.6 Tierschutzrelevante Aspekte im Fahrsport.....	32
4.4.7 Tierschutzrelevante Aspekte bei Pferderennen.....	32
5. Methodik.....	36
5.1 Definition der Beurteilungskriterien	39
5.1.1 Reiterliche Einwirkung.....	41
5.1.2 Verhalten der Pferde.....	43

Inhaltsverzeichnis

5.1.3	Sonstige Auffälligkeiten.....	44
5.1.4	Graduierungen der Daten/Definition von Scores	45
5.2	Objektivität und Machbarkeitsprüfung	49
5.3	Reiterbefragungen	51
5.4	Statistische Auswertung.....	52
6.	Ergebnisse	54
6.1	Einwirkungen Reiter.....	55
6.1.1	Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse (M oder S) und singulären Einwirkungen.....	57
6.1.1.1	Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse, singulären Einwirkungen und der reiterlichen Gesamteinwirkungen.....	57
6.1.1.2	Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse und Hyperflexionszeit (Minuten).....	57
6.1.2	Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse (M oder S) und reiterlichen Gesamteinwirkungen.....	58
6.1.3	Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und singulären Einwirkungen	58
6.1.3.1	Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Gerteneinsatz (H + I)	59
6.1.3.2	Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Sporeneinsatz (H + I).....	60
6.1.3.3	Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Zügelhilfen (H + I).....	60
6.1.3.4	Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Hyperflexionszeiten (Minuten)	61
6.1.4	Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und reiterlichen Gesamteinwirkungen	61
6.1.5	Zusammenhang zwischen äußeren Faktoren und reiterlichen Gesamteinwirkungen.....	62
6.1.6	Zusammenhang zwischen Erfahrungen der Reiter und reiterlichen Gesamteinwirkungen	62
6.1.7	Vergleichende Darstellung zweier Pferde-/Reiter-Kombinationen bei identischer Reiterin	64
6.2	Stresslevel/Stress Score Pferde – äußere Faktoren	65
6.2.1	Zusammenhang zwischen Temperatur und singulären Stresszeichen.....	65
6.2.1.1	Zusammenhang zwischen Temperatur und Schweißbewegungen	65
6.2.1.2	Zusammenhang zwischen Temperatur und Schweißbildung.....	65

Inhaltsverzeichnis

6.2.1.3	Zusammenhang zwischen Temperatur und Ohrenspiel	65
6.2.1.4	Zusammenhang zwischen Temperatur und Augenmimik.....	66
6.2.1.5	Zusammenhang zwischen Temperatur und Nüstern	66
6.2.1.6	Zusammenhang zwischen Temperatur und Zähneklappern/-knirschen.....	66
6.2.1.7	Zusammenhang zwischen Temperatur und oralem Verhalten	67
6.2.2	Zusammenhang zwischen Temperatur und Stress Score gesamt	67
6.2.3	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde pro 100 Quadratmeter und singulären Stresszeichen	67
6.2.3.1	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde pro 100 Quadratmeter und Schweifbewegungen.....	67
6.2.3.2	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Schweißbildung	67
6.2.3.3	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Ohrenspiel	68
6.2.3.4	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Augenmimik	68
6.2.3.5	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Nüstern.....	68
6.2.3.6	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Zähneklappern/-knirschen.	68
6.2.4	Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Stresslevel gesamt	68
6.2.5	Zusammenhang zwischen Luftfeuchtigkeit und singulären Stresszeichen.....	69
6.2.6	Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und additivem Stress Score des Pferdes	69
6.2.7	Zusammenhang zwischen Erfahrungen des Reiters und singulären Stresszeichen	70
6.2.8	Zusammenhang zwischen Erfahrungen des Reiters und Stress Score gesamt.....	70
6.3	Stresslevel/Stress Score der Pferde – innere Faktoren	71
6.3.1	Zusammenhang zwischen Alter und Geschlecht des Pferdes und singulären Stresszeichen	71
6.3.2	Zusammenhang zwischen Alter und Geschlecht des Pferdes und Stress Score gesamt	71
6.4	Stresslevel/ Stress Score Pferde – reiterlicher Einfluss.....	72
6.4.1	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und singulären Stresszeichen	73
6.4.1.1	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Schweifaktivität..	73

Inhaltsverzeichnis

6.4.1.2	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Schweißproduktion	74
6.4.1.3	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Ohrenspiel.....	74
6.4.1.4	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Augenmimik	74
6.4.1.5	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Nüstern.....	74
6.4.1.6	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Zähnen.....	75
6.4.1.7	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und oralem Verhalten	75
6.4.2	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Stresslevel/Stress Score der Pferde	75
6.4.3	Zusammenhang zwischen Häufigkeit der Wiederholungen und Stresslevel/Stress Score gesamt	79
6.5	Kopf-Hals-Position	80
6.5.1	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position (Minuten) des Pferdes und singulären Stresszeichen	81
6.5.1.1	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Schweifaktivität“	81
6.5.1.2	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Schweißbildung“	82
6.5.1.3	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Ohrenspiel“	84
	85
6.5.1.4	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Augenmimik“	85
6.5.1.5	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Nüstern“	87
6.4.1.6	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Zähnen“	88
6.5.1.7	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „oralem Verhalten“	90
6.5.2	Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und Stress Score	91
6.5.3	Zusammenhang zwischen gerittener Zeit in Hyperflexion (Minuten) und reiterlichen Gesamteinwirkungen.....	93
6.6	Wertung/Platzierung.....	94
6.6.1	Zusammenhang singulärer Einwirkungen des Reiters und Wertung/Platzierung.....	94
6.6.1.1	Zusammenhang zwischen gerittener Zeit in Hyperflexion (Minuten) und Wertung/Platzierung.....	94
6.6.1.2	Zusammenhang zwischen Wertung/Platzierung und Einsatz der Gerte (H + I)	94

Inhaltsverzeichnis

6.6.1.3	Zusammenhang zwischen Wertung/Platzierung und Einsatz der Sporen (H + I).....	94
6.6.1.4	Zusammenhang zwischen Wertung/Platzierung und Zügelhilfen (H + I)	95
6.6.2	Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Wertung/Platzierung der Richter	95
6.6.3	Zusammenhang zwischen Stress Score und Wertung der Richter.....	96
6.7	Kontrolle der Vorbereitungsplätze durch die FN	98
6.8	Auswertung der Reiterbefragung.....	99
7.	Diskussion	101
7.1	Diskussion der Methodik.....	101
7.2	Diskussion der Ergebnisse	105
7.2.1	Reiterliche Einwirkungen.....	105
7.2.2	Stress der Pferde	107
7.2.3	Hyperflexion.....	114
7.2.4	Generelle Anmerkungen	117
8.	Zusammenfassung.....	119
9.	Summary.....	121
10.	Literaturverzeichnis.....	123
11.	Verzeichnis der Abbildungen.....	139
12.	Tabellenverzeichnis	141
13.	Anlagen.....	142
13.1	Turnierbogen.....	142
13.2	Reiterfragebogen	144
14.	Danksagung	146
15.	Selbstständigkeitserklärung	147

1. Verzeichnis der Abkürzungen

bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
EIPH	Exercise Induced Pulmonary Hemorrhage
et al.	und andere
evtl.	eventuell
FEI	Federation Equestre Internationale
FN	Federation Equestre Nationale
H	Häufigkeit
I	Intensität
LDR	low deep round
LK	Leistungsklasse
LPO	Leistungsprüfungsordnung
M	mittelschwer
S	schwer

2. Einleitung

Das Pferd ist seit Jahrtausenden ein enger Begleiter und Freund des Menschen und seit ebenso langer Zeit wird es ge- und benutzt.

In der heutigen Zeit geschieht dies vor allem bei der Ausübung des Reitsports, im Amateur- oder Profibereich. Sportliche Wettbewerbe sind vielfach beliebt und bieten immer wieder Anlass, den Umgang mit dem Partner Pferd kritisch zu hinterfragen. Wo persönlicher Ruhm, Ehrgeiz und finanzielle Interessen auf der einen Seite, aber auch oftmals mangelndes Können und/oder Unbeherrschtheit auf der anderen Seite stehen können, ist die Gefahr groß, dass die Bedürfnisse des Lebewesens Pferd nicht beachtet oder gar vorsätzlich ignoriert werden.

In den letzten Jahren ist bei der Ausbildung von Sportpferden, dem Training, der individuellen Prüfungsvorbereitung auf den Reitturnieren sowie bei der Reitprüfung selbst zunehmend die Anwendung der Hyperflexion von Kopf und Hals zu beobachten. Genauer spricht man von einer cervicothoracalen Flexion oder umgangssprachlich „tiefen Einstellung“ bei der eine Beugung am Ansatz des Halses an der Schulter stattfindet. Im Gegensatz hierzu stellt die „Beizäumung“ die atlantooccipitale Flexion, nämlich die Beugung zwischen Hinterhauptsbein und erstem Halswirbel dar (Beugung zwischen Genick und ersten Halswirbelgelenken). Bei übermäßiger atlantooccipitaler Flexion wird die Stirnlinie hinter der Senkrechten getragen. Abzugrenzen ist die Hyperflexion vom klassischen „Vorwärts-abwärts-Reiten“ (MEYER 2008, S. 353). Diese Reitweise wird in der Lösungsphase am hingeebenen Zügel praktiziert und beinhaltet eine tiefe Einstellung des Halses ohne Beizäumung; das heißt: die Stirnlinie des Pferdes befindet sich vor der Senkrechten (Abb. 1). „Das Pferd muss dabei mit nach vorn gedehntem Hals, die Kammlinie leicht nach oben gewölbt und vorwärts-abwärts gerichteter Nase völlig entspannt dahingehen und darf nicht eiliger treten.“ (HDV 1937, S. 146 f).

Einleitung



Abbildung 1: Pferd in Vorwärts-abwärts-Dehnung, Bildquelle: Dr. Lena Kristin Schwab

Die Thematik des nicht-pferdegerechten Reitens auf Pferdesportveranstaltungen wurde in den letzten Jahren häufig in der Presse aufgegriffen und sehr kontrovers diskutiert. Die Deutsche Reiterliche Vereinigung (FN) hat 2014 hierzu einen hilfreichen und ausführlichen Beurteilungskatalog (Beobachtung von Pferd und Reiter, Abb. 4 und 5) herausgegeben, anhand dessen Reiter, Zuschauer und nicht zuletzt auch Richter nicht-pferdegerechtes Reiten erfassen und beurteilen können.

Der Gesetzgeber regelt im § 3 des Deutschen Tierschutzgesetzes (TierSchG) in der aktuellen Fassung, dass einem Tier außer in Notfällen keine Leistungen abverlangt werden dürfen, denen es nicht gewachsen ist. Es dürfen weder im Training noch auf sportlichen Veranstaltungen Maßnahmen ergriffen werden, die mit erheblichen Schmerzen, Leiden oder Schäden verbunden sind.

Genauer lautet es gemäß § 3 Nr. 1 und Nr. 5 TierSchG: „Es ist verboten, einem Tier außer in Notfällen Leistungen abzuverlangen, denen es wegen seines Zustandes offensichtlich nicht gewachsen ist oder die offensichtlich seine Kräfte übersteigen“ sowie „ein Tier auszubilden oder zu trainieren, sofern damit erhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden für das Tier verbunden sind, [...]“. Durch unsachgemäßes Reiten, die Verwendung tierschutzwidriger Ausrüstung, nicht sach- und fachgerechte Anwendung von Hilfsmitteln oder einfach Überforderung des Pferdes können sowohl Schmerzen, Leiden als auch Schäden auftreten.

Die Definition von Schmerz, die inzwischen allgemein anerkannt ist und vom deutschen Gesetzgeber akzeptiert wird, lautet: "Schmerz ist eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, die im Zusammenhang steht mit tatsächlicher oder potentieller

Schädigung oder in Form einer solchen Schädigung beschrieben wird" (International Association for the Study of Pain, 1979).

Nach LORZ und METZGER (1999) liegt ein Schaden vor, wenn der körperliche oder geistige Zustand eines Tieres vorübergehend oder dauernd negativ beeinflusst wird. Schaden ist somit jede Beeinträchtigung der körperlichen oder geistigen Unversehrtheit.

Unter Leiden versteht man gemäß Kommentar zum Tierschutzgesetz (2016), die nicht „[...] bereits vom Begriff des Schmerzes umfassten Beeinträchtigungen“ des Wohlbefindens, welche „über ein schlichtes Unbehagen hinausgehen und eine nicht ganz unwesentliche Zeitspanne“ andauern. Verursacht werden Leiden durch die Wesensart des Tieres zuwiderlaufende, instinktwidrige und vom Tier gegenüber seinem Selbst- und Arterhaltungstrieb als lebensfeindlich empfundene Einwirkungen.

Die Regelwerke der verschiedenen Pferdesportverbände beinhalten Vorgaben, laut derer Hilfsmittel bzw. Manipulationen im Wettkampf oder im Training nicht zulässig sind (Positionspapier der Sachverständigengruppe des AK 11 (Pferde) der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e.V. 2014). Die Deutsche Reiterliche Vereinigung e. V. ist der Dachverband aller Züchter, Reiter, Fahrer und Voltigierer in Deutschland und auf internationaler Ebene die „Fédération Équestre Nationale (FEI)“. Wird ein nicht regelkonformes Verhalten eines Starters beobachtet, so ist es bei Veranstaltungen der FN beispielsweise Aufgabe des Richters, dieses zu ahnden. Zur Erfüllung dieser Aufgaben muss seit der Novellierung der LPO 2018 auf jedem Vorbereitungsplatz ein Richter anwesend sein. Zuvor durfte ein Richter zwei benachbarte Vorbereitungsplätze beobachten.

Die Ausbildung eines englisch gerittenen Pferdes richtet sich grundsätzlich nach althergebrachten Richtlinien aus dem Militär. Die Deutsche Reiterliche Vereinigung definiert die Ausbildungsskala, nach der Reiter sich bei der Ausbildung eines Pferdes richten sollten. Diese Skala findet ihren Ursprung in der Heeresdienstverordnung von 1912, die für die Kavallerie gültig war und die Grundsätze und Ziele der dressurmäßigen Ausbildung von Pferden festgehalten und einen detaillierten Ausbildungsplan vorgegeben hat (HDV 1937). Ziel der Ausbildungsskala ist es, ein durchlässiges Pferd zu erhalten, das psychisch und physisch gut entwickelt ist und die Hilfen seines Reiters (feinste Schenkel-, Gewicht- und Zügelhilfen) gehorsam und damit ohne Zwang annimmt. Aufeinander aufbauend soll ein Pferd verschiedene Ausbildungsstufen durchlaufen, die zum Teil ineinander übergreifen. Die ersten Ausbildungsstufen sind der Takt, gefolgt von der Losgelassenheit, der Anlehnung, dem

Schwung, dem Geraderichten und schließlich der Versammlung des Pferdes (FN 1997, HELLAUER et al. 2014, Richtlinien für Reiten und Fahren, Band 1).

Maßgebend für die Nutzung des Pferdes im Reit-, Fahr- und Voltigiersport ist die Orientierung anhand der Veranlagung, dem Leistungsvermögen und der Leistungsbereitschaft des Individuums Pferd. Die Beeinflussung des Leistungsvermögens durch medikamentöse sowie nicht pferdegerechte Einwirkungen des Menschen ist abzulehnen und muss geahndet werden (FN 2006, HELLAUER et al. 2014). Jegliche Reitweise sollte danach beurteilt werden, inwieweit sie dem „Konzept der ganzkörperlichen athletischen Gymnastizierung des Pferdes auf der Basis seiner natürlichen Haltung und Bewegungsentfaltung entspricht oder inwieweit sie einem von praktischem Interesse des Menschen diktierten Reitens dient“ (MEYER 2008, S. 10). Es stellt sich, wie bereits HELLAUER et al. 2014 formulieren, die Frage: „[...] ob der Ausbildungsanspruch der FN noch gewährleistet ist, wenn die Methode der Hyperflexion, die nicht Bestandteil der klassischen Ausbildungsskala ist, angewendet wird.“

Ähnlich wie die Hyperflexion ist ebenso eine weitere Reitweise in Bezug auf das Pferdewohl als fraglich zu beurteilen, nämlich die extreme Aufrichtung des Pferdes. Sie entsteht durch übermäßige Handeinwirkung und fehlender Kompensation durch den Sitz und die treibenden Hilfen des Reiters. Ein starkes Ausmaß der Aufrichtung kann das freie Vortreten und den Takt des Bewegungsablaufes behindern, da das extreme Hochnehmen des Halses mit dem Absenken und dem Verfestigen des Rückens einhergeht und somit von dem physiologischen Gangbild abweicht (MEYER 2008, S. 16). Diese Reitweise findet primär im Springsport seine Anwendung und wird daher im Folgenden nicht weiter thematisiert.

Die vorliegende Arbeit soll anhand der erhobenen und ausgewerteten Daten einen Beitrag zur Bewertung des tierschutzgerechten Reitens auf deutschen Abreiteplätzen leisten. Vorangegangene Studien zu Auswirkungen der Hyperflexion, beziehungsweise zu Auswirkungen von verschiedenen Kopf-Hals-Positionen auf das Pferd, geben Hinweise, dass die Hyperflexion zu Stress beim Pferd führt (HELLAUER et al, 2014, BECKER-BIRK et al. 2012, SLEUTJENS et al. 2012, SLOET VAN OLDRUITENBORGH OOSTERBAAN et al. 2006, VAN BREDA 2006, VON BORSTEL et al. 2009).

3. Fragestellung

Eine Untersuchung auf Dressursportveranstaltungen mit Erhebung von Stressparametern unter realen Bedingungen bei der Prüfungsvorbereitung wurde bisher noch nicht durchgeführt. Diese soll Ergebnisse liefern, die den praktischen Bedingungen beim Training von Dressurpferden entsprechen und eine Aussage ermöglichen, ob die Hyperflexion sowie andere Einwirkungen des Reiters das Wohlbefinden von Pferden beeinträchtigen und damit zu Stress führen können.

Zudem ist es Ziel dieser Studie, Hinweise auf die aktuelle Situation im Hinblick auf tierschutzgerechtes Reiten auf nationalen Turnieren zu erlangen. Auf die Beobachtung der Reitweisen während der Dressurprüfungen selbst wurde in vorliegender Arbeit verzichtet, da die Hyperflexion und ebenso ein extremer Einsatz von Hilfsmitteln dem Regelwerk der reiterlichen Vereinigung widersprechen und somit im Dressurviereck nur in abgeschwächter Form gezeigt werden. Die Dressurprüfungen selbst dauern in der Regel weniger als sechs Minuten und bilden somit nur einen kleinen Teil der eigentlichen Reitedauer ab. Um mangelndes Können der Reiter weitestgehend auszuschließen und zudem, um mögliche Variablen zu minimieren, konzentriert sich diese Studie ausschließlich auf Dressurprüfungen der mittelschweren (M) und schweren (S) Klassen. Hier ist davon auszugehen, dass Teilnehmer sowohl die theoretischen Kenntnisse (durch das Ablegen von Prüfungen zum Deutschen Reitabzeichen) als auch die praktischen Fähigkeiten (durch Platzierungen in ihrer Leistungsklasse (LK)) besitzen, um einen schonenden Umgang mit den Pferden zu gewährleisten. Ermittelt werden soll die Verteilung zwischen pferdegerechtem, auffälligem oder nicht-pferdegerechtem reiterlichem Verhalten sowie der Einfluss des Reitstils auf Stressoren des Pferdes und mögliche Wertungsergebnisse, und ob ein Einschreiten der verantwortlichen Personen (Richter, Veranstalter) vor Ort erfolgt. Anhand der gewonnenen Daten soll abgeleitet werden, wie hoch die Akzeptanz, die Kenntnis und insbesondere die Umsetzung aller beteiligten Personen der von der FN herausgegebenen Beurteilungskriterien (Abb. 4 und 5) zu pferdegerechtem Reiten ist.

4. Literaturübersicht

4.1 Stress bei Pferden

Der Begriff Stress kommt ursprünglich aus dem englischen Sprachgebrauch und bedeutet Druck, beziehungsweise Anspannung. Man differenziert zwischen Eu- und Distress, also zwischen nicht-bedrohlichem Stress und Stress, der einen negativen Effekt auf den Organismus ausübt (MOBERG 2000).

Stress ist eine unspezifische Antwort des Körpers auf äußere oder innere Einwirkungen (SELYE 1974). Genauer bezeichnet er die durch spezifische Reize (Stressoren) hervorgerufenen psychischen und physischen Reaktionen bei Lebewesen. Der Organismus versucht durch spezifische Anpassungsreaktionen, auf verschiedene Stressoren zu reagieren (BORELL 2000). Ziel des Körpers ist stets die Schadensvermeidung.

Stressoren werden beim Sportpferd überwiegend durch den Menschen, teilweise absichtlich, teilweise unbedacht ausgelöst. Am häufigsten wird Stress beim Pferd durch Transport, Belastung, Lahmheit und Veränderungen der Umgebungstemperatur oder der Luftfeuchtigkeit ausgelöst (FOREMAN und FERLAZZO 1996). ÖDBERG (1987) sieht unsachgemäßes Reiten und Trainieren von Pferden als den bedeutsamsten chronischen Stressor.

Stress befähigt Menschen und Tiere besondere Anforderungen zu bewältigen und sichert somit das Überleben. Dabei entstehen unweigerlich körperliche und geistige Belastungen (Stressreaktion). Stress, als körperlicher Zustand unter Belastung, ist gekennzeichnet durch die Anspannung und den Widerstand gegen äußere Stimuli bzw. Stressoren (VAN DAMSEN/SCHMIDT 2008).

Aufgrund der mangelnden Kenntnisse in angewandter Ethologie wird Bestrafung im Umgang mit Pferden oft falsch und zu häufig eingesetzt. Darüber hinaus wird teilweise zu restriktiv gelobt und somit positives Verhalten nicht bestärkt. Pferde werden häufig psychisch und physisch über ihre Grenzen hinaus belastet, wodurch sie dauerhaft unter Stress stehen. In der Folge zeigen sich die Pferde nervös oder widersetzen sich dem Reiter. Es kann überdies zu Verhaltensänderungen oder „erlernte Hilflosigkeit“ kommen (NIEDERHOEFER 2009).

Ein weiterer Stressor bei Reitpferden können Schmerzen sein (GERBER & STRAUB 2016), beispielsweise durch starke Zügeleinwirkungen. Gemäß PREUSCHOFT (1999) wirken durchschnittlich zwei bis sechs Kilogramm während des Reitens auf das Pferdemaul (siehe auch 4.4.1). Hochgradiger oder langanhaltender Stress behindert das Wohlbefinden und ist ein Indikator für Belastung oder gar Leiden.

4.1.1 Stressanzeichen des Pferdes

Neben Laborparametern, wie beispielsweise dem Cortisolgehalt, kann der Stresslevel eines Pferdes zudem anhand seines Ausdrucksverhaltens beurteilt werden. Grobe oder fehlerhafte reiterliche Einwirkung spiegelt sich im Auftreten und in der Häufigkeit von Abwehrbewegungen des Pferdes unter dem Sattel wider.

Ausdruck übermäßiger reiterlicher Einwirkungen sind unter anderem: Ohren nach caudo-ventral gerichtet oder zur Seite angelegt, Schweifschlagen oder abduzierte Schweifrübe, Kopf- respektive Halsschlagen, „Gegen-den-Zügel-gehen“, aufgerissenes Maul, Zunge zeigen, Zähneknirschen oder Zähne-zeigen, verengte Nüstern, Sichtbarkeit von weißer Augenhaut (Sklera) und nicht zuletzt das Buckeln (ZEITLER-FEICHT 2015, S. 254 f., 158; PFEIL-ROTERMUND 1994, CAANITZ 1996, MEYER 1999, VON BORSTEL et al. 2009, KIENAPFEL 2011, KIENAPFEL et al. 2014).

Bei Stressanalysen des Pferdes sollte berücksichtigt werden, dass deutlich wahrnehmbare Abwehrreaktionen selten gezeigt werden. Bei chronisch intermittierend auftretenden Stressoren kann es zu einer Gewöhnung, ähnlich der Habituation, kommen (ZEITLER-FEICHT 2015, S. 159 f.). Diese ist von der Intensität des Stressors abhängig und führt zu einer Abschwächung der Stressantwort (NIEDERHOEFER, 2009). Es handelt sich um einen Zustand der erlernten Schmerz- und Leidenstoleranz, wenn das Pferd die Erfahrung gemacht hat, dass es sich einer bestimmten Situation nicht entziehen kann.

Sichtbar wird dieses Phänomen vor allem bei Tieren, die überwiegend mit Bestrafung trainiert werden, aber ebenfalls bei länger andauerndem Reiten in der Hyperflexion. Tiere, die sich in oben beschriebenem Zustand befinden, verfügen über keinerlei Motivation. Sie zeigen sicherheitshalber nur noch Verhaltensweisen, bei denen sie wissen, dass keine Strafe in Form von Schlägen oder enormen Zug auf das Gebiss erfolgt (HALL et al. 2007).

4.1.1.1 Orales Verhalten

Zu unerwünschtem Verhalten der Pferde unter dem Sattel zählt gemäß ZEITLER-FEICHT neben Buckeln und Kopfschlagen unter anderem auch auffallendes orales Verhalten, wie beispielsweise Zunge zeigen, übertriebenes Kauen oder das Öffnen der Maulspalte während des Reitens. Das Öffnen des Maules ist eine ausweichende Reaktion des Pferdes auf nicht angemessene bzw. grobe Handeinwirkung sowie ein Anzeichen für Schmerz. Das Herausstrecken der Zunge geschieht primär seitlich aus der Maulspalte. Die meisten Pferde legen dazu die Zunge über das Gebiss und versuchen, sich auf diese Weise der Zügeleinwirkung zu entziehen. Dies kann zu bleibenden Stereotypen führen (ZEITLER-FEICHT 2015, S. 258 f.) und sollte bei der Beurteilung von Reitern mitberücksichtigt werden, da es immer in Zusammenhang mit der Einwirkung der Reiterhand zur beurteilen ist.

Vermutlich resultiert die Verhaltensauffälligkeit des Zungenstreckens aus einer Übersprungshandlung in einer Konfliktsituation bedingt durch Überforderung. Konfliktsituationen für Pferde können beispielsweise nicht-pferdegerechte Umgangs- und Trainingsmethoden sowie fehlerhafte oder grobe Einwirkung des Reiters sein. Im Anfangsstadium sei Zungenstrecken als „Alarmsignal für eine psychische Überforderung einzustufen, im Endstadium als reaktive Verhaltensstörung“, publizierte ZEITLER-FEICHT (VON BORSTEL 2009).

4.1.1.2 Schweifschlagen

Schweifschlagen wird definiert als die schnelle laterale oder dorso-ventrale Bewegung des Schweifes. Schlägt ein Pferd häufig mit dem Schweif, klemmt ihn ein oder schleudert ihn wie einen Propeller, ist es verspannt. Eine versteifte Schweifrübe wird ferner als konsistente Fortsetzung des festen Rückens verstanden. Ein entspanntes Pferd zeigt hingegen einen locker, frei getragenen Schweif, der elastisch hin und her pendelt (Abb. 1).

Pferde, die mit der Stirnlinie hinter der Senkrechten geritten werden, zeigen häufig vermehrtes Schweifschlagen.

Hängt der Schweif ruhig, ist das Pferd jedoch nicht zwangsläufig entspannt, denn resignierte Pferde zeigen meistens nicht einmal mehr diese Abwehrreaktion (VON BORSTEL 2009, KIENAPFEL 2011, MEYER 2008).

In der Natur dient der Schweif bekanntermaßen zur Abwehr von Fliegen, indem das Pferd gezielt mit dem Schweif gegen die Körperstelle peitscht, an der sich eine Fliege niedergelassen hat. Ferner bei starken Schmerzen, beispielsweise einer Kolik, schlägt das Pferd als Ausdruck von Unwohlsein mit dem Schweif gegen den Bauch (BAUMGARTNER 2005). Zudem erleichtert der Schweif das Ausbalancieren des Pferdes. Ebenso wie die Mähne dient er darüber hinaus als Schutz vor Nässe und Kälte. Er leitet Regen und Schnee von der Anal- und Vulvaregion ab (HALLER 2018).

4.1.1.3 *Schweißbildung*

Primaten, Hornträger, Kamele und auch Pferde besitzen besonders viele Schweißdrüsen und schwitzen somit vermehrt. Die größte Dichte an Schweißdrüsen (mehrere 100 pro qcm) findet man bei Pferden an den Schultern, Hals, Unterbauch und den Schenkelinnenflächen (DIETZ/HUSKAMP 2006, S. 58). Man unterscheidet zwischen thermoregulatorischem Schwitzen (zum Zwecke der Kühlung) und dem temperaturunabhängigen Stress-Schwitzen. Stress-assoziiertes Schwitzen tritt abrupt aufgrund eines Stressors auf. Physiologisch wird hierbei Adrenalin und Noradrenalin freigesetzt, was zur Gefäßverengung z. B. in Haut und Organen sowie zur Umverteilung des Blutes zugunsten der Muskulatur führt. Die verminderte Durchblutung der Haut senkt deren Temperatur. Zudem führt die Verdunstung von Schweiß zu einer weiteren Abkühlung (DIETZ/HUSKAMP 2016, S. 58). Im Gegensatz dazu wird beim thermoregulatorischen Schwitzen, z. B. bei körperlicher Anstrengung, die Hautdurchblutung gesteigert, um möglichst viel Wärme über die Körperoberfläche abzuführen (EISENACH et al. 2005, ALLEN et al. 1973, CHALMERS et al. 1952). Die Schweißproduktion des Pferdes ist demnach in Abhängigkeit von der Außentemperatur und des Trainingszustandes zu bewerten.

4.1.1.4 *Mimisches Ausdrucksverhalten*

In einer Studie testen DALLA COSTA et. (2014), ob die Mimik von Pferden objektiv zu beurteilen ist und somit Aussagen über den Stresslevel der Tiere getroffen werden können. Mithilfe von klar definierten Merkmalen der Mimik konnten verschiedene Personen, welche zuvor kurz geschult wurden, zuverlässige Aussagen darüber tätigen, ob das vorgestellte Pferd unter Schmerzen/Stress litt oder nicht. Die Studie verweist auf eine durchschnittliche Erfolgsrate von 82 %. Isoliert vorkommende Merkmale sind allerdings kein Beweis für Stress

oder Schmerzen des Pferdes. In ihrer Gesamtheit betrachtet, lässt die Gesichtsmimik jedoch zuverlässige Rückschlüsse auf den Befindlichkeitszustand eines Pferdes zu (DALLA COSTA et al. 2014).

Die Ohren dienen dem Pferd in erster Linie zum Hören und werden deshalb in die Richtung gedreht, in die das Pferd hören möchte. Dennoch kann man anhand der Ohrenstellung auf die Grundstimmungen eines Pferdes schließen. Ohren nach caudo-ventral gerichtet oder zur Seite angelegt sind als Unwohlsein bzw. Stress zu werten (Abb. 2). Normalerweise sind bei einem konzentrierten Pferd die Ohren schräg nach hinten zum Reiter gerichtet. Beim Rückwärtstreten können sie ebenso verstärkt nach hinten zeigen, weil das Pferd in Bewegungsrichtung hört, ohne mit den Augen fokussieren zu können (KIENAPFEL 2011). Der emotionale Zustand eines Pferdes lässt sich zudem recht deutlich an seinen Augen ablesen – allerdings muss man dazu relativ nahe an das Pferd herantreten. Die bloße Anzahl der Augenfalten gibt keine Auskunft über den Stresslevel des Pferdes, kann aber in der Gesamtbeurteilung Aufschluss über das Befinden des Tieres geben. In unangenehmen Situationen zeichnen sich die Fältchen oberhalb des Augenlids stärker ab und sind in einem spitzeren Winkel geformt. Der innere Augenheber zieht sich in Stresssituationen zusammen, während sich der Muskel bei Wohlbefinden entspannt. Am Auge selbst äußern sich negative Emotionen durch ein gehäuftes Auftreten von Augenweiß (Sklera) (HINTZE et al. 2016).

Laut einer Studie aus Kanada blinzeln Pferde in Stresssituationen weniger als im entspannten Zustand. In belastenden Situationen tritt Augenlidflattern – eine schnelle Form der Muskelbewegung – weitaus häufiger auf (GARNETT 2017).

Werden Pferde in einer tiefen Halseinstellung geritten oder gearbeitet, so drehen sie teilweise die Augen nach oben, um besser sehen zu können.

Ferner zählen die Nüstern ebenso zur Mimik des Pferdes. Die Nüsternöffnung ist von einem Knorpelring umschlossen, an welchem zahlreiche Muskeln ansetzen. Je mehr Muskeln angespannt sind, desto deutlicher ist dieser Ring zu erkennen. Die Region der Nüstern kann demnach geweitet, aufgerissen oder hochgezogen sein. Unwohlsein kann sich durch einen angespannten und erweiterten Nüsternbereich äußern. In der Seitenansicht wirkt die Nase dadurch abgeflacht und die Lippe verlängert (Abb. 2, WATHAN et al. 2015).

Literaturübersicht

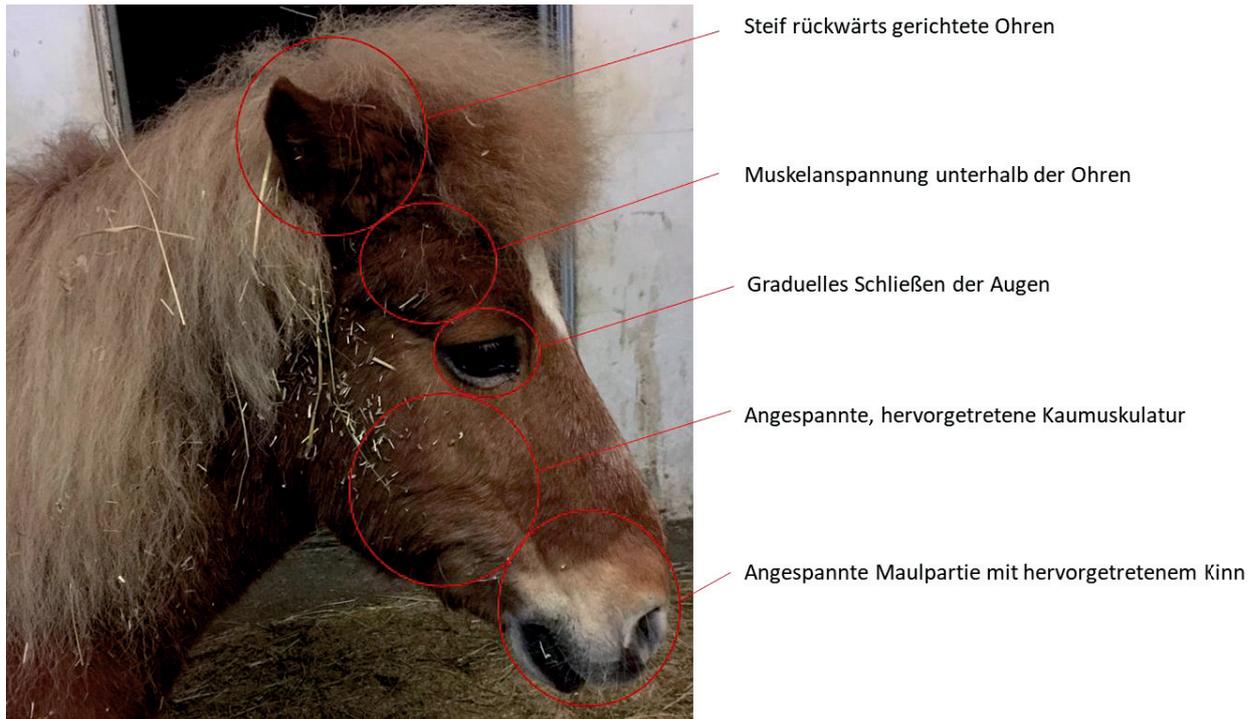


Abbildung 2: Schmerzgesicht Pferd, Bildquelle: Nicole Prasse



Abbildung 3: Beispielbilder pferdegerechtes Reiten, entspannte Mimik des Pferdes, Bildquelle: Claudia Heckelmann

4.1.1.5 Widersetzen des Pferdes

Unwohlsein, Schmerzen oder Angstzustände, die von Pferden nicht gemieden werden können, führen zu Leiden und gegebenenfalls auch zu Schäden. Infolgedessen kann es zu unerwünschten Verhaltensweisen bzw. schadensvermeidenden Reaktionen, wie Widersetzen, Kopfschlagen und Steigen des Pferdes, kommen. Steigen ist allerdings vielmehr ein Ausdruck der Ausweglosigkeit aufgrund von psychischem Stress (Überforderung und/oder Unsicherheit, durch falsche Einwirkung des Reiters) oder Schmerzen (ZEITLER-FEICHT 2005, S. 278 f. & 155).

4.2 Reiterliche Einwirkungen

Die Einwirkungen des Reiters auf sein Pferd werden im Reitsport als Hilfen bezeichnet. Man unterscheidet dabei zwischen Gewicht-, Schenkel- und Zügelhilfen. Diese sind nicht als einzelne Kommandos zu verstehen, sondern als Einwirkungen, die im Zusammenspiel die Haltung und den Bewegungsablauf des Pferdes beeinflussen. Je besser Reiter und Pferd ausgebildet sind, desto feiner und unauffälliger sind die Hilfen (FN 1997).

Zügelhilfen sind Einwirkungen der Reiterhand über die Zügel und das Gebiss auf das Pferdemaul. Sie können nachgeben, annehmen, durchhalten, verwahren und seitwärts weisen. Zügelhilfen sollten ausschließlich zusammen mit Gewicht- und Schenkelhilfen eingesetzt werden. Bei einem durchlässigen Pferd kann die Zügelhilfe „über Maul, Genick, Hals und Rücken bis auf die Hinterhand wirken“ (Richtlinien für Reiten und Fahren 1994, S. 70).

Es handelt sich bei den Zügelhilfen nicht um ein Ziehen am Pferdemaul. Es wird lediglich durch leichtes Fingerspiel ein Impuls gegeben, bis die gewünschte Reaktion des Pferdes erfolgt, dann wird der Zügel als „Lob“ leicht nachgegeben, wozu ein leichtes Öffnen der Finger ausreichend ist. Bei unsachgemäßem Zügeleinsatz oder mangelhaft verarbeiteten Gebissen kann es zu Verletzungen im Maulwinkel der Pferde kommen. Narbengewebe kann aus langfristiger, nicht-pferdegerechter Zügeleinwirkung resultieren. Verletzungen im Maulbereich zählen zu den häufigsten tierschutzrechtlichen Auffälligkeiten bei tierärztlichen Turnierkontrollen (WITZMANN 1999-2012).

Die Gerte zählt als Hilfsmittel im Pferdesport. Sie soll nicht zum Schlagen des Pferdes eingesetzt werden, sondern sie dient vielmehr zur Verfeinerung der Hilfen. Durch leichtes Antippen (Touchieren) mit einer Reitgerte wird im Sinne eines Aufmerksammachens Einfluss

auf das Pferd genommen. Gerten sollten nicht zur Bestrafung der Pferde eingesetzt werden (DIETZ & HUSKAMP 2006). Bei erheblichem Missbrauch sind Abdrücke oder gar Vernarbungen an der Kruppe der Pferde zu verzeichnen.

Ähnlich wie das Hilfsmittel Gerte dienen gemäß FN gleichermaßen die Sporen zur Verfeinerung der oben beschriebenen Hilfen. Sporen sollen „feinere Schenkelhilfen [...] ermöglichen“ und ggf. „die Wirksamkeit [der Schenkelhilfen] erhöhen“. Im Training kann man sich des Schenkelgehorsams vergewissern, indem man schwierigere Lektionen ohne Sporen reitet (FN, Richtlinien für Reiten und Fahren, Band 1, S. 85).

Ein nicht sachgerechter Sporeneinsatz kann zu Verletzungen des Pferdes führen. Bei regelmäßigem Missbrauch können Vernarbungen oder haarlose Stellen im Bereich des Absatzes des Reiters sichtbar sein.

4.3 Hyperflexion

Die Hyperflexion oder Rollkur wird gemäß RIETMANN et al. (2004) erkennbar durch ein tiefes und enorm abgebeugtes Genick mit stark gebeugtem Hals des Pferdes sowie einer sich hinter der Senkrechten befindlichen Nasenlinie.

Der Begriff Rollkur stammt ursprünglich aus der Humanmedizin und beschreibt eine Behandlungsmethode von Gastritiden und Magenzulzera (Rote Liste 1961, Pschyrembel 1894). In der Reitszene etablierte sich dieser Begriff ursprünglich im Jahre 1992 durch einen Artikel in der Pferdezeitschrift St. Georg (St. Georg 11/1992; MEYER 2008, S. 22). Dort wurde der Begriff Rollkur erstmals im Zusammenhang mit dem Begriff „Überzüaumung“ verwendet, angelehnt an den in der reiterlichen Umgangssprache seit geraumer Zeit verwendeten Begriff „aufrollen“.

In der Natur kommt diese extreme Kopf-Hals-Haltung lediglich in kurzen Momenten vor, beispielsweise bei der Abwehr von Mücken. Der Laie spricht von dem „in die Brust beißen“, da der Pferdehals gegebenenfalls durch den Reiter soweit nach unten gezogen wird, dass die Nüstern des Pferdes fast die Brust berühren. DEUEL (2001) definierte die Hyperflexion aus bewegungsanalytischer Sicht als „exzessive oder extreme Beugung eines Gelenks, und zwar in einem Maße, die eine Verletzung verursachen kann“. WIESENER (1978) stuft ebenfalls die Hyperflexion als „extreme Beugung in einem Gelenk über das physiologische Maß hinaus“ ein.

2008 verurteilte die FEI die Hyperflexion als „mentalen Missbrauch“. Mittlerweile wird die Reitweise – falls keine extreme Zügeleinwirkung erfolgt – durch die FEI als low deep and round (LDR) bezeichnet und ist ununterbrochen bis zu zehn Minuten auf den Vorbereitungsplätzen von Pferdesportveranstaltungen erlaubt. In einer Pressemitteilung bezeichnet die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. (TVT) dies als „öffentliche Irreführung“. Jede länger andauernde Form der Hyperflexion sei nur mit trainingsbedingten Zwangsmaßnahmen zu erreichen. Eine auf Zwang basierende Reitweise sei nicht zu tolerieren (TVT Pressemitteilung, 2015). In der Schweiz ist die Hyperflexion gemäß Tierschutzverordnung hingegen komplett verboten (TschV 21g und 21h).

Bereits 2009 belegte eine Studie, dass alle Verhaltensauffälligkeiten beim Reiten in Hyperflexion signifikant häufiger auftreten als bei regulärer Kopf-Hals-Haltung. Durch Beobachtungen und die Erstellung eines Ethogrammes wurde versucht, den Stress bei Pferden zu erfassen (VON BORSTEL et al., III. Zusammenfassende Diskussion 17/2009).

Während der Hyperflexion zeigen Pferde vermehrtes Schweifschlagen, Rückwärtsgehen, Sperren, Buckeln sowie Kopfschlagen, was als Zeichen des Unwohlseins und der Frustration gewertet werden kann. Acht Mal häufigere Unmutsäußerungen wurden bei Pferden, die ihre Stirnlinie hinter der Senkrechten hatten, festgestellt (HELLAUER et al. 2014, KIENAPFEL 2011).

BECKER-BIRK et al. publizierten 2013 eine Studie, in der Pferde mit verschiedenen Kopf-Hals-Positionen longiert wurden und als Stressparameter Speichelcortisolgehalt, Herzfrequenz, Herzfrequenzvariabilität sowie die Körperoberflächentemperatur gemessen wurden. Eine vermehrte Stressbelastung durch die Hyperflexion war nicht signifikant, allerdings wies die Körperoberflächentemperatur ein inhomogenes Muster auf.

Durch die Hyperflexion wird das Sichtfeld der Pferde enorm eingegrenzt (STODULKA 2006, MC GREEVY 2004). STODULKA (2006, S. 127) sieht darin einen Auslöser möglicher pathologischer Folgen. Durch Druck gegen die Reiterhand versuchen die Pferde immer wieder, einen größeren Visus zu erreichen, um an der Umwelt teilzuhaben. Dadurch können bis zu 100 Kilogramm Gewicht auf das Genick wirken, insbesondere wenn zur Erzielung der Hyperflexion Schlaufzügel verwendet werden. Der Rücken und die Kruppe bleiben in diesem Falle relativ gerade, die Hinterbeine können nur schwer unter den Schwerpunkt gearbeitet werden, sodass die Last auf die Vorhand kommt. Folgeerscheinungen können Verspannungen der Psoasmuskulatur oder langfristig osteopathische Läsionen im Iliosakralbereich sein. Der Aufbau einer belastbaren Rückenmuskulatur ist in der Konsequenz kaum möglich, da ein

Aufwölben der Oberlinie des Rückens aufgrund der mangelnden Hinterhandaktivität nicht möglich ist. STODULKA benennt dies als begünstigenden Faktor zur Ausbildung eines Kissing-spine-Syndroms. Zudem führt die unphysiologische Haltung durch die Hyperflexion zu einer Überstreckung des Fesselgelenks, was zu einer Überbeanspruchung des Fesseltragapparates führen kann KATTELANS (2012).

VON BORSTEL et al. postulierten 2009, dass es einfacher ist, Pferde vorwärts zu treiben, während sie eine natürliche Kopf-Hals-Haltung eingenommen haben. Zudem entschieden sich Pferde bei einer Wahlversuchsstudie überwiegend für die normale Anlehnung und gegen die Hyperflexion. Die entgegengesetzte Wirkung von treibender Schenkelhilfe einerseits und gleichzeitig parierender Zügelhilfe andererseits scheint Pferde in der Hyperflexionsposition zu verunsichern (VON BORSTEL et al. 2009, MCGREEVY 2004).

Die Hyperflexion hat nicht nur Einfluss auf den Stresslevel von Pferden, sie beeinflusst zudem den gesamten Bewegungsablauf. Bereits 2005 stellte RODIN fest, dass die Kopf-Hals-Stellung die Bewegung des Pferdes beeinflusst. Bei einer hohen oder tiefen Kopfstellung zeigen sich im Schritt Bewegungseinschränkungen. Insbesondere die extrem ventral flexierte Position (Hyperflexion) verkürzt die Schrittlänge und führt zu einer verminderten Rückenaktivität (GOMEZ 2006, WEIßHAUPT 2006, RHODIN 2005 & 2006, VAN WEEREN 2005). Die Überdehnung der Muskeln und die unnatürliche Kopf-Hals-Haltung führen zu Verkrampfungen von Muskelgruppen, somit kann der Rücken nicht entspannt und locker schwingen und wird zunehmend verspannter. Infolgedessen können die Hinterbeine nicht weitgreifend nach vorne unter den Schwerpunkt geführt werden (BÜRGER/ZIETSCHMANN 1939, 17; DENOIX/PAILLOUX 1996, 185 ff.). Durch die Vorderlastigkeit der Pferde kommt es zudem zu einem begrenzten Vortritt der Vorderbeine, aufgrund der Eingrenzung der Halsmuskeln und der damit verbundenen reduzierten Schulterfreiheit (BÜRGER/ZIETSCHMANN 1939, 29 & 47; STODULKA 2006, 31 ff.).

Die Kopf-Hals-Haltung beeinflusst demnach die gesamte Biomechanik des Pferdes.

2002 wurde eine Bewegungsstudie von BIAU et al. im Schritt und Trab mit ausgebundenen Pferden in einer Führenanlage durchgeführt. Eine lange und tiefe Kopf-Hals-Haltung mit einem Winkel von 125 Grad förderte hierbei die Aktivität der Hinterbeine, störte allerdings im Schritt die regelmäßige Aktivität selbiger. Bei mittlerer Aufrichtung des Pferdes und vor der Senkrechten stehender Stirnlinie mit einem Kopf-Hals-Winkel von 125 Grad wurde hingegen die Aktivität der Vorderbeine im Trab gesteigert. Im Schritt wurde die regelmäßige Aktivität der Vorderbeine allerdings bei mittlerer Aufrichtung gestört. Eine höhere dorso-ventrale

Aktivität der Vorderbeine (höherer Gang) führt in der Regel zur Reduktion des Raumgriffes (BIAU et al. 2002).

Neben dem Bewegungsablauf beeinflusst eine Überzüaumung gemäß HAYDN (2002) den Blutfluss in den Kopf- und Halsarterien. Durch die extreme Flexion des Pferdehalses und die damit verbundene Verkrampfung der Muskulatur kann es des Weiteren zu Kompressionen der Jugularvenen und damit zu Beeinträchtigungen des Herz-Kreislauf-Systems kommen (COOK 2007).

Eine sehr tiefe Kopfhaltung mit einem engen Genickwinkel ist nach VAN WEEREN (2008) über einen längeren Zeitraum nicht anzuraten, da sie fulminant von der natürlichen Haltung abweicht. Demnach ist es nachvollziehbar, dass ein Pferd durch extreme Genick- und Halsabstellung nicht wirklich zur Losgelassenheit kommen und seine Arbeit unter dem Reiter somit nicht zufrieden und willig leisten kann (BALKENHOL et al. 2003).

Bei der Frage nach dem Sinn der Hyperflexion und den Vorteilen für den Reitsport stößt man auf zahlreiche, wissenschaftlich nicht belegte Aussagen von namhaften Turnierreitern und Trainern. Nicole Uphoff (Olympiasiegerin) beispielsweise spricht öffentlich von einem speziellen Muskeltraining, das die kaudalen Hals- sowie die cranialen Rückenmuskeln, die Kruppen- und insbesondere die Bauchmuskeln kräftigt und somit alle Muskeln, die für den Vorschub von Bedeutung seien (UPHOFF 2007, UPHOFF-BECKER 1994).

Pferde in extremer Überzüaumung sollen leichter unter Kontrolle zu bringen sein und weniger scheuen, da ihr Gesichtsfeld eingeschränkt wird. Die optischen Reize unmittelbar vor dem Pferd werden durch den nach unten gerichteten Blickwinkel eliminiert. Die Reitweise fungiert demnach „als eine Art natürliche Scheuklappe“ (MEYER 2008, S. 20).

4.4 Tierschutz im Pferdesport

Der Tierschutz ist in Deutschland seit 2002 im Grundgesetz (GG) verankert und somit offiziell zum Staatsziel erklärt geworden. In Artikel 22a GG heißt es: „Der Staat schützt [...] die natürliche Lebensgrundlage und die Tiere [...] durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung“. Zudem regelt das deutsche Tierschutzgesetz neben den allgemeinen Grundsätzen im Umgang mit Tieren ebenso einige für den Wettkampf relevante Punkte. Tierschutzvorgaben konkurrieren häufig mit dem primären Zielen der Gewinnmaximierung. Für ein erfolgreiches Sportpferd können mehrere Millionen Euro gezahlt werden, hinzu kommen Werbeverträge und Preisgelder.

In Deutschland organisiert die Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. beziehungsweise das Deutsche Olympiade-Komitee für Reiterei (DOKR) acht Disziplinen im Pferdesport. Dazu zählen neben den drei olympischen Disziplinen Dressur, Springen und Vielseitigkeit ebenso Fahren, Voltigieren, Westernreiten, Distanzreiten und Para-Equestrian (Reiten als Sport für Menschen mit Behinderung). Neben dem leistungsbezogenen Pferdesport wird das Freizeitreiten von ca. 1,15 Millionen Menschen als beliebtes Hobby in Deutschland betrieben (Statista.com). Zudem werden verschiedene Arten von Pferderennen unterschieden, bei denen teilweise hohe Geldwetten im Vordergrund stehen, z. B. bei Galopp- und Trabrennen.

Über die Anzahl der Pferde in Deutschland gibt es keine verlässlichen Zahlen. Schätzungen zufolge leben mehr als 1,2 Millionen Pferde in der Bundesrepublik. 12 600 Pferde werden jedes Jahr geschlachtet und als Nahrungs- oder Futtermittel verwertet. 98 % der Pferde werden für den Sport oder im Freizeitbereich genutzt, davon lediglich 10 bis 15 % für den reinen Hochleistungssport (Tierschutzbericht 2003-2007 der Bundesregierung/Statistisches Bundesamt Wiesbaden).

Pferde dürfen ab einem Alter von drei bzw. vier Jahren im Pferdesport offiziell an den Start gehen (FN, §§ 303-305 LPO). Das hierzu notwendige Training startet, resultierend aus dem niedrigen Startalter, bereits teilweise mit zwei Jahren nach der Geburt. Unter zweijährigen Pferden versteht man im Turniersport alle Pferde, die im laufenden Kalenderjahr ihr zweites Lebensjahr vollenden. Es kann demnach also durchaus sein, dass ein Pferd, welches das zweite Lebensjahr noch nicht vollendet hat, zu den Zweijährigen gezählt wird.

Fraglich ist, ob die Tiere in diesem Alter bereits körperlich in der Lage sind, den enormen Anforderungen im Spitzensport standzuhalten. Zwar ist das Längenwachstum bei beispielsweise Vollblütern mit ungefähr zwei Jahren abgeschlossen (DIETZ 1988), das

Dickenwachstum der Knochen jedoch erst mit drei bis vier Jahren (ROBINSIN 1988). Bei unter dreijährigen Pferden ist das Knochengewebe zudem weicher als bei älteren Pferden (STOVER 1989) und die höchste Dichte der Knochenwand wird erst nach dem siebten Lebensjahr erreicht.

Zahlreiche Studien belegen, dass die Hauptursachen für Nutzungsausfälle, Unbrauchbarkeit und Schlachtungen bei Pferden Erkrankungen des Bewegungsapparates sind (GUTEKUNST 1977, RODEWALD 1989, OLIVIER et al. 1997). Auswertungen von Versicherungsstatistiken ergaben, dass das Durchschnittsalter der aufgrund von Tod oder Unbrauchbarkeit entschädigten Pferde bei 8,5 Jahren lag (GUTEKUNST 1977), eine Schlachthoferhebung bestätigte dieses Abgangsalter (BUTLER u. ARMBRUSTER 1984). Ferner ermittelte REICHERT 1990 ein durchschnittliches Abgangsalter von 7,8 Jahren. Davon ausgehend, dass die Nutzung eines Pferdes im Alter von 3 Jahren beginnt, ergibt sich eine mittlere Nutzungsdauer von 5,5 Jahren (GUTEKUNST 1977, BUTLER u. ARMBRUSTER 1984). WOEHLK und BRUNS (1999) ermittelten für Turnierpferde eine mittlere Nutzungsdauer von 3,4 Jahren, wobei Springpferde durchschnittlich länger (3,6 Jahre) als Dressurpferde (3,2 Jahre) eingesetzt werden.

Neben der geringen Nutzungsdauer der Pferde im Turniersport ist die Verwendung tierschutzrechtlich verbotener Trainingsmethoden wie Blistern und Barren zur Leistungssteigerung bedenklich (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1992).

Des Weiteren wird der Tierschutz zudem teilweise aus rein ästhetischen Gründen missachtet, wie beispielsweise beim Clippen. Dabei werden den Pferden die Tasthaare an Maul und Nüstern entfernt und/oder die Ohrbehaarung ausrasiert. Verboten ist dies gemäß § 6 TierSchG und den FN-Richtlinien für Reiten und Fahren (§ 66.1.4 LPO 2018). Sowohl das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft in seinen Leitlinien für den Tierschutz im Pferdesport (1992) als gleichermaßen die TVT in einem Merkblatt (1998) positionieren sich im Sinne des Tierschutzes deutlich zum Thema. Die 40 bis 50 Tasthaare (Vibrissen, Sinushaare) um Maul und Nüstern sowie fünf bis zehn Tasthaare um das Auge sind wichtige Sinnesorgane des Pferdes. Kleinste Berührungsreize an den Haarspitzen werden in den Nervenenden fühlbar und stellen somit einen elementaren Teil des Tastsinns dar. Der Bereich ca. 50 cm vor den Nüstern ist für Pferde beispielsweise nicht einsehbar. Die Tasthaare dienen dazu, die Teile des Kopfes, die außerhalb der visuellen Wahrnehmung liegen, vor Verletzungen sowie zusätzlich die Augen vor dem Eindringen von Fremdkörpern zu schützen.

Zudem helfen sie als Tastorgan bei der Futterselektion. Durch die Entfernung der Vibrissen können Pferde ihre Umwelt nicht mehr in vollem Umfang wahrnehmen und folglich können häufiger Verletzungen im Kopfbereich resultieren. Die dichte Behaarung in den Ohren hingegen verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit, Insekten oder anderen Fremdkörpern (BRÜHRER-LUCKE 2010).

WITZMANN kontrollierte in Baden-Württemberg in den Jahren 1999 bis 2012 insgesamt 18.812 Pferde auf Reitturnieren. Die Hälfte der Beanstandungen betraf die Maulwinkel: „Hauptproblem war die zu enge Verschnallung der Reithalter, zu kurz gehaltene Backenstücke, dazu regelwidrige Handeinwirkung [...] selbst bei gravierenden Maulverletzungen zeigten sich manche Reiter uneinsichtig“ (ZEITLER-FEICHT 2005, S. 260).

In vorliegender Arbeit wurden die Abreitedauer sowie die Wiederholungen der Lektionen erfasst. Hintergrund ist, dass sich adulte Pferde abhängig von Alter, Entwicklungsstand, Charakter, Lernkondition sowie der geforderten Übung maximal 20 Minuten am Stück konzentrieren können. Demzufolge sollte nach Übungssequenzen, die ein hohes Maß an Konzentration erfordern, eine Entspannungsphase folgen. Wird ein Pferd überfordert, kann es mit unerwünschtem Verhalten reagieren. Nicht die Häufigkeit und Intensität des Trainings fördert die Lernleistung eines Pferdes, sondern das gezielte Einsetzen von Pausen zwischen den Trainingseinheiten (ZEITLER-FEICHT 2015, S. 165).

Auch die Haltungsbedingungen von Sportpferden sollten unter Tierschutzgesichtspunkten nicht außer Acht gelassen werden, denn gerade für Spitzensportler sollte ein artgerechter Ausgleich in den trainingsfreien Phasen Priorität genießen. Aufgrund des hohen materiellen Wertes der Sportpferde wird Weidegang sowie Kontakt zu Artgenossen wegen der Gefahr eines möglichen Verletzungsrisikos selten gewährt. Lediglich 20 % des Tages verbringt ein Pferd in der Natur mit Stehen (DUNCAN 1980). Ein Sportpferd hingegen steht bis zu 23 Stunden am Tag in einer Box. Natürliche Verhaltensweisen des Herdentieres, wie beispielsweise langsame Nahrungsaufnahme im Sozialverbund unter Fortbewegung im Schritt, mit der Pferde in der Natur 75 % ihres Tages füllen, werden gänzlich verwehrt (ZEITLER-FEICHT 2015, S. 35).

In vorliegender Arbeit wird der Tierschutz im Dressursport analysiert. Nachfolgend werden kurz zur Vollständigkeit zudem andere Sportarten und deren Tierschutzrelevanz aufgeführt. Viele Aspekte betreffen mehrere Sparten. Deren Übergänge sind teilweise fließend.

Bei allen Disziplinen im Spitzensport kommt es beispielsweise zu langen Transporten und ständigen Ortswechsel. All dies bedeutet für die Pferde, die in der Natur in festen Verbänden leben, großen physischen und psychischen Stress (FOREMAN und FERLAZZO 1996).

4.4.1 Tierschutzrelevante Aspekte im Dressursport

Seit 1912 zählt der Dressursport zu den olympischen Disziplinen. In Dressurprüfungen werden verschiedene Lektionen und Figuren in unterschiedlichen Leistungsklassen geritten und mit einem Punkteschema bewertet.

In den letzten Jahren hat sich eine Reitweise etabliert, die durch eine extreme Kopf-Hals-Haltung charakterisiert ist (MEYER 2008, S. 22). Dieser Aspekt wurde unter Punkt 4.3. ausführlich thematisiert.

Unter anderem durch den Einsatz der Kandare in den hohen Prüfungsklassen kann es zu Verletzungen der Schleimhaut im Pferdemaul, beispielsweise Rissen oder Hämatomen kommen. Ursächlich können scharfkantige Gebisse, falsch verschnallte Reithalter, aber auch falsch geschnallte Nasenriemen sein. Die Backe wird hierdurch gegen den Backenzahn gedrückt und es können Hämatome entstehen.

Ein Reitstil mit starkem Zügelzug kann ebenso ursächlich vor allem bei Verletzungen der Maulwinkel und der Laden sein (BENNETT 2005, KAPITZKE 2001). Resultieren können beispielsweise Risse der Mundwinkel oder der Laden, Druckstellen bis hin zu schwerwiegenden Knochenabsplitterungen unter dem dünnen Zahnfleisch. Im späteren Stadium können Narben in den Maulwinkeln zu erkennen sein. Die durch die Zügeleinwirkung resultierenden Kräfte, die auf das empfindliche Pferdemaul treffen, sind für den Reiter nur schwer abzuschätzen, von außen nicht sichtbar und werden meist unterschätzt (PREUSCHOFT 1999, WITZMANN 2008, STAHLCKER 2007, FELSINGER 2004).

Anzeichen für Schmerzen im Maulbereich können Unrittigkeit, Kopfschiefhaltung oder ein Entziehen der Hilfen durch Herausstrecken der Zunge bzw. Aufreißen des Mauls sein (ZEITLER-FEICHT 2015, 158).

In Studien zur Zügelkraftmessung wurden Spitzenwerte von bis zu 156 N pro Zügel gemessen. Das entspricht einem Gewicht von 16 kg pro Zügel zwischen Reiterhand und Pferdemaul.

Bei Reitern der konventionellen Reitweise betragen die durchschnittlich gemessenen Kräfte zwischen 20 – 60 N. Dies entspricht Werten zwischen zwei bis sechs Kilogramm

(PREUSCHOFT 1999). Anders als beim Westernreiten handelt es sich im Dressursport nicht um eine punktuell starke Krafteinwirkung auf das Pferdemaul, sondern eher um eine konstante, dauerhafte Kraftwirkung. Gemäß UHLIG (2009) wurden bei manchen Dressurreitern bereits im Schritt dauerhafte Kräfte um 2 kg gemessen. Bis zu 12,5 kg und mehr pro Zügel wirkten bei verschiedenen Lektionen und bei ganzen Paraden auf das Pferdemaul. CLAYTON et al. (2003) postulierten, ein gleichmäßiger Zügelzug vom Reiter könne niemals zustande kommen. WITZMANN (2007) bestätigte, dass die vom Reiter gefühlte gleich große Kraft immer zu einer asymmetrischen Lage des Gebisses im Pferdemaul führte. STAHLLECKER (2007) fand heraus, dass bei einer feinen Zügelanlehnung des Reiters die Zunge schon mit mehr als 4 kg belastet wird.

Durch die Vielzahl an unterschiedlichen Lektionen und die damit verbundenen genau abgestimmten Hilfen wird nahezu immer mit Gerte und Sporen geritten, selbstverständlich in unterschiedlichen Abstufungen. Bei falscher Anwendung kann es zu Verletzungen der Pferdehaut kommen. 8,1 % der Traumata auf Turnieren sind auf Sporenverletzungen der Pferdehaut zurückzuführen (WITZMANN 2008).

4.4.2 Tierschutzrelevante Aspekte im Springsport

Mit der steigenden Beliebtheit von Hetzjagden auf Wild entwickelte sich seit dem 17. Jahrhundert die Disziplin des Springreitens (OTTE 1994). Das Springvermögen der Pferde wurde aufgrund der Jagd über Wassergräben und Bäume zum zusätzlichen Selektionskriterium für die Zucht und darüber hinaus preisgebend beim Verkauf eines Pferdes. Seit 1912 zählt Springreiten zu den olympischen Disziplinen und erfreut sich auch in Deutschland großer Beliebtheit.

Die Abmessungen der Hindernisse betragen bei Turnieren in den höchsten Klassen (S) bis zu 1,60 m in der Höhe und 2 m in der Tiefe. Wassergräben dürfen gemäß den Richtlinien der deutschen Reiterlichen Vereinigung maximal 4,50 m weit sein. Beispielsweise beim Derby, dem Mächtigkeitsspringen oder dem Barrierenspringen können diese Abmessungen jedoch deutlich überschritten werden. In der Natur springen Pferde aus freien Stücken nur sehr selten über Hindernisse, sondern weichen, wenn möglich, aus. Festzuhalten ist, dass hohe Hindernisse zu überspringen, in keiner Weise den natürlichen Bewegungsabläufen der Pferde entspricht (ZEITLER-FEICHT 2015, S. 74).

Besonders undurchsichtige Hindernisse meidet das Pferd als Fluchttier. Ist es dem Pferd nicht möglich, die gegenüberliegende Seite des Sprunges einzusehen, muss es ins Ungewisse springen. Dieses Risiko gehen Pferde in der Natur nur in ausweglosen Situationen ein.

Anders als beim Parcourspringen muss beim Mächtigkeitsspringen nur ein einziges Hindernis fehlerlos überwunden werden. War ein Sprung erfolgreich, wird die Stange bis zum Reißen erhöht. Durch die enorme Höhe können schwere Verletzungen für Reiter und Pferd resultieren, wenn ein Pferd in ein Hindernis hineinstürzt. Hinzu kommen enorme Belastungen für Bänder, Sehnen, Knochen und Gelenke. Insbesondere bei der Landung sind die Kräfte, die auf die Vorderextremitäten wirken, enorm hoch. Der Weltrekord im Mächtigkeitsspringen liegt bei 2,47 Metern und ist unter tierschutzrechtlichen Gesichtspunkten als äußerst fragwürdig zu beurteilen ("Die Presse" 2007). Das Pferd wird final vor unlösbare Aufgaben gestellt und erst beim Scheitern wird das Springen beendet. Es ist zu diskutieren, ob das Mächtigkeitsspringen ein Verstoß gegen § 3 Abs. 1 des Tierschutzgesetzes darstellt, nach dem es verboten ist „einem Tier außer in Notfällen Leistungen abzuverlangen, denen es wegen seines Zustandes offensichtlich nicht gewachsen ist oder die offensichtlich seine Kräfte übersteigen“.

Zur Leistungssteigerung des Springpferdes gibt es zahlreiche Methoden. Einige basieren auf dem Prinzip, dass dem Pferd Schmerzen zugefügt werden. Um dem Schmerz auszuweichen, versucht das Pferd, so hoch wie möglich zu springen, um den Kontakt mit den Hindernissen zu vermeiden. Ein Beispiel hierfür ist das durch den ehemaligen deutschen Springreiter und Europas größten Pferdezüchter Paul Schockemöhle angewandte Barren (Der Spiegel 1990). Beim aktiven Barren wird nach dem Absprung des Pferdes die oberste Stange des Hindernisses angehoben (elektrisch oder von zwei Helfern), damit das Pferd mit seinen Beinen an die Stange schlägt. Somit soll das Pferd lernen, Hindernisse höher einzuschätzen, als sie eigentlich sind, und in Folge dessen höhere Sprünge zu absolvieren, indem es die Beine vermehrt anzieht und kräftiger abspringt. Wird eine hohle obere Stange verwendet, wird das Pferd durch das ungewohnt laute Geräusch zudem veranlasst, künftig vorsichtiger zu springen. Durch den Schlag der Stange auf das Pferdebein kann es zu Schmerzen, Verletzungen und Stürzen kommen. Das Pferd kann durch die Berührung trotz des hohen Absprungs zudem demotiviert werden. FEI und FN verbieten den Teilnehmern ihrer Veranstaltungen das aktive Barren. Anders sieht es in Amerika aus: Die American Horse Shows Association (AHSA) erlaubte 1998 das aktive Barren mit 5 cm dicken, umwickelten Bambusstangen für nationale Shows (STEINKRAUS 1998).

Neben dem aktiven Barren gibt es zudem das passive Barren, bei dem eine dünne Metallstange auf der eigentlichen Hindernisstange befestigt wird, diese fällt bei der kleinsten Berührung zu Boden und führt zu ungewohntem Lärm und eventuell resultierenden Schmerzen. Eine weitere Methode des passiven Barrens soll die Sprungkurve des Pferdes beeinflussen, indem vor oder hinter dem eigentlichen Hindernis ein zweiter Ständer mit einer dünneren Metallstange aufgestellt wird.

Als chemisches Barren oder Blistern bezeichnet man das Einreiben der Röhreine der Pferde mit chemischen, sensibilisierenden Substanzen, die zu Schmerzen führen, sobald das Tier ein Hindernis berührt. Um Schmerzen zu vermeiden, versuchen die Pferde höher zu springen.

Der Doppel-Europameister Christian Ahlmann wurde 2008 bei den Olympischen Springwettbewerben in Hongkong aufgrund der Anwendung der Substanz Capsaicin, die unter anderem sensibilisierende Wirkung aufweist, disqualifiziert. Erst nach einem Gerichtsverfahren wurde der Fall als Doping eingestuft, die FEI hatte zuvor lediglich von einer verbotenen Substanz gesprochen (Hamburger Abendblatt 2009).

Das deutsche Gesetz verbietet eindeutig Blistern und Barren, denn gemäß § 3 Absatz 1b des deutschen Tierschutzgesetzes ist es verboten „an einem Tier im Training oder bei sportlichen Wettkämpfen oder ähnlichen Veranstaltungen Maßnahmen, die mit erheblichen Schmerzen, Leiden oder Schäden verbunden sind und die die Leistungsfähigkeit von Tieren beeinflussen können, sowie an einem Tier bei sportlichen Wettkämpfen oder ähnlichen Veranstaltungen Dopingmittel anzuwenden“.

Neben dem Versuch der Leistungssteigerung wird durch sogenannte Hilfszügel wie beispielsweise den Schlaufzügel versucht, das Pferd durch Kraftverstärkung gefügiger zu machen, beziehungsweise in die gewünschte Kopf-Hals-Haltung zu bringen und dort zu halten. Der Schlaufzügel ist eine Art Zusatzzügel, der es dem Reiter ermöglicht, mit wenig Kraftaufwand, großen Druck auf das Pferdemaul auszuüben und den Kopf des Tieres somit Richtung Brust zu ziehen. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft spricht sich in den Empfehlungen „Tierschutz im Pferdesport“ gegen die häufige und länger andauernde Anwendung von Schlaufzügeln aus: „Wird ein Pferd durch Hilfszügel, z. B. Schlaufzügel oder durch Zügelhilfen, häufig oder länger anhaltend in Spannung versetzt oder zu stark beigezäumt, so können erhebliche Schmerzen oder Schäden entstehen. Ein derartiger Gebrauch von Führungshilfen ist tierschutzwidrig.“ In Deutschland sind Schlaufzügel bei Reitsportveranstaltungen auf dem Abreiteplatz erlaubt, bei Veranstaltungen des schweizerischen Verbands für Pferdesport gilt hingegen seit 2016 ein generelles Verbot

(Springreglement des Schweizerischen Verbands für Pferdesport SVPS, Artikel 7.9 Absatz 3; 2016).

HEUSCHMANN postulierte 2006, dass starre Schlaufzügel sowie spannungsgeladenes Rückwärtsreiten ursächlich für Rittigkeitsprobleme und Hinterhandslahmheiten sein können (HEUSCHMANN 2006, S. 103). Die durch Schlaufzügel herbeigeführte Kopf-Hals-Haltung hat einen Einfluss auf die Verteilung der Last des Pferdes. „Normale“ Zügelführung sowie der „korrekte“ Gebrauch von Schlaufzügeln sollen das Gewicht von Pferd und Reiter vermehrt auf die Hinterbeine des Pferdes verlagern (ROEPSTORFF et al. 2002, BYSTROM et al. 2006). Die Gewichtsverlagerung ist abhängig von der Kopf-Hals-Haltung des Pferdes. Durch die Veränderung der Kopf-Hals-Haltung nach oben oder unten verlagert sich das Gesamtgewicht des Pferdes auf die Hinter- respektive die Vorderbeine (KRANE 1870). Dies machen ca. 2 % des gesamten Körpergewichtes aus, was mit den Studien von ROEPSTORFFE et al. und VON WEISHAUPT et al. (2006) übereinstimmt.

4.4.3 Tierschutzrelevante Aspekte im Westernreiten

Das Westernreiten als eigenständige Disziplin entwickelte sich ursprünglich aus den Anforderungen an das Arbeiten der Pferde mit Rindern. Seit dem Jahr 2000 ist das Westernreiten durch die FEI als Disziplin anerkannt. Beim Westernreiten kann es durch die abrupten schnellen Bewegungen, wie beispielsweise beim Reining zu Verletzungen und frühzeitigen Verschleißerscheinungen kommen (SCHLATTERER 2010). Eine extreme Belastung für die Lendenpartie stellt der Spin dar, bei dem sich das Pferd sehr schnell um die eigene Hinterhand dreht. Ebenso wird die Lendenpartie durch die extreme Aufwölbung beim Sliding Stop beansprucht. Das Pferd wird aus vollem Galopp plötzlich angehalten und bremst mit extrem untergesetzter Hinterhand, läuft aber mit den Vorderbeinen noch weiter. Hinzu kommt die teilweise enorme punktuelle Kraftentwicklung über die Handeinwirkung des Reiters und das Gebiss, die sich schließlich im Pferdemaul entlädt.

Folgen der unphysiologischen abrupten Bewegungen können z. B. Einrisse mit Kalzifizierungen in den Bereichen der Muskeln Semimembranosus und Semitendinosus sowie Verletzungen der Iliosakralgelenke sein. Die Iliosakralgelenke sowie der Übergang vom Kreuzbein auf die Lendenwirbelsäule spielen eine besondere Rolle bei der Kraftübertragung aus den Hintergliedmaßen, auf das median gelegene Achsenskelett (HANTAK und HORVATH 1982, RÜMENS et al. 2007). Durch die im Westernreiten geforderten schnellen

Stoppes und Bewegungen kann es zur Schädigung des Bandapparates und somit zur Lockerung des Iliosakralgelenkes kommen. Die chronische Instabilität im Bereich des Iliosakralgelenkes kann Knochenzubildungen und Arthrose begünstigen. Eine Arthrose des Iliosakralgelenkes ist der häufigste krankhafte Prozess bei Pferden, der Schmerzen oder Dysfunktionen im Bereich des Kreuz-Darmbein-Gelenks auslöst (JEFFCOTT 1980). Auch Entzündungen (Desmitis) des Ligamentum sacroiliacum dorsale können aus der Überbelastung resultieren. Sie stellen die häufigste Weichteilgewebe-Läsion der Wirbelsäule beim Pferd dar (GILLIS 1999).

4.4.4 Tierschutzrelevante Aspekte im Vielseitigkeitssport

Das Vielseitigkeitsreiten, früher Military genannt, kombiniert Prüfungen aus der Dressur, dem Springen und einem Geländeritt. Es muss ein festgelegter Parcours aus Natursprüngen, festen Holzhindernissen und tiefen Gräben absolviert werden, dessen Regeln mit denen des Springreitens zu vergleichen sind.

Bei der Überquerung der feststehenden Hindernisse in schwierigem Gelände kann es zu Unfällen und Stürzen kommen.

Es kann diskutiert werden, ob die hohe Leistungsanforderung der Hindernisse in Kombination mit dem rasanten Tempo eine unphysiologische Fortbewegung von Pferden darstellt.

4.4.5 Tierschutzrelevante Aspekte im Poloreiten

Das Polospiel kommt ursprünglich vermutlich aus Persien und ist geschichtlich bis 700 Jahre vor Christi zurückzuverfolgen (MEYER 1975). Heute wird Polo auf allen fünf Kontinenten gespielt. Durch die hohen Geschwindigkeiten, die ständigen Richtungswechsel, die abrupten Stopps und die Nähe, der sich untereinander unbekanntes Pferde kann es leicht zu Verletzungen kommen. Im Vergleich zum Rennsport zeigt sich das Polospiel jedoch nicht als gefährlicher. Zwar ist bei jedem zweiten Pferd im Laufe der Saison eine Matchverletzung zu erwarten, es handelt sich jedoch primär um oberflächliche Verletzungen im Bereich der Gliedmaßen (SCHATZMANN & KLEMM 1998).

Damit sich der Poloschläger nicht in Mähne oder dem Schweif verfangen kann, wird die Mähne geschoren und der Schweif hochgebunden. Früher wurde die Schweifrübe sogar kupiert. Als natürlicher Abwehrmechanismus gegen Fliegen ist der Schweif, vor allen in den

Sommermonaten, unerlässlich für das Wohlbefinden von Pferden und deren Auslebung von natürlichen Verhaltensweisen.

4.4.6 Tierschutzrelevante Aspekte im Fahrsport

Beim Fahrsport werden Pferde ein-, zwei- oder vierspännig vor Kutschen oder Wagen gespannt und müssen Prüfungen in verschiedenen Disziplinen wie Dressur, Gelände- oder Hindernisfahren absolvieren. Wie bei allen Sportarten kann es auch hier durch die engen Wendungen in Kombination mit dem zusätzlich wirkenden Gewicht der Kutsche zu Verletzungen und Verschleißerscheinungen der Pferde kommen.

Durch Scheuklappen an den Augen der Tiere wird versucht, die Reize, die außerhalb des scharfen Visus der Pferde liegen auszublenden, um ein Scheuen der Fluchttiere und daraus unter Umständen resultierende Unfälle zu minimieren. Gerade bei Unfällen mit Kutschen ist das Verletzungspotenzial für die Fluchttiere enorm.

Kritische Stimmen zum Thema Tierschutz werden zudem primär im gewerblichen Bereich bei Kutschfahrten in Städten oder bei Umzügen laut, bei denen die Fahrpferde unter „unnatürlichen“ Bedingungen genutzt werden. Bedenklich ist hierbei beispielsweise die zunehmende Gefährdung durch einen immer schneller und dichter werdenden Kraftfahrzeugverkehr, die Straßennutzung mit harten Bodenbelägen oder das Fahren im Innenstadtbereich mit Exposition zu Lärm, Abgasen und Emissionen.

4.4.7 Tierschutzrelevante Aspekte bei Pferderennen

In Deutschland gibt es insgesamt 43 Pferderennbahnen. Zu den beliebtesten Rennen zählt das Hamburger Derby. Es liegt im Wesen des Rennsports, die Pferde bis an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit zu bringen. Seit etwa 300 Jahren selektioniert die Vollblutzucht nach diesem Leistungsprinzip, was ihr den Titel „Krone der Tierzucht“ verschaffte (LÖWE UND MEYER 1974). Bei vielen Pferderennen gehen, im Gegensatz zu anderen Disziplinen, bereits zweijährige Pferde an den Start. Gemäß LOJEK und OLEKSIK (1993) liegt das durchschnittliche Alter der Pferde bei ihrem ersten Start bei 882,5 Tagen.

Pferde befinden sich, in Abhängigkeit der Rasse, bis zu einem Alter von drei bis vier Jahren im Wachstum (ROBINSIN 1988). Studien zeigen, dass die Belastungen im Rennsport für die Pferde derartig hoch sind, dass 20 % der Tiere bereits nach einer Saison aus gesundheitlichen Gründen ausscheiden oder versterben (PICK 2005).

Bis zu 90 % der Rennpferde leiden an Magengeschwüren (NIETRO 2012). Signifikant steigt die Häufigkeit der Geschwüre bei Vollblütern nach der Aufnahme des Renntrainings. Im Vergleich dazu leiden weniger als 40 % der Freizeitpferde an solchen Schäden der Magenschleimhaut. In anderen Reitdisziplinen, wie dem Dressur- oder Springsport, dem Western- oder Distanzreiten, wurden Ulzera mit einer Häufigkeit von 40 bis 60 % festgestellt. Ursächlich für Magengeschwüre kann bereits wenige Tage anhaltender Transport-, Haltungs- oder Nutzungsstress sein (MURRAY 1996, SCOTT 2005, MURRAY/FAN 2005).

LINDNER stellte bereits 1991 fest, dass das Training der zweijährigen Pferde häufiger durch infektiöse Ursachen unterbrochen wurde als in den anderen Altersgruppen. Als Ursache wird ein zu früh beginnendes und zu intensiv durchgeführtes Training der 2-Jährigen vermutet (LINDNER 1991). Atemwegserkrankungen beispielsweise haben bei jüngeren Galopprennpferden eine höhere Inzidenzrate (ROSSDALE et al. 1985).

LINDNER und OFFENEY untersuchten des Weiteren Einsatzdauer, Abgangs- und Todesraten sowie -ursachen im Galopprennsport. Bei über 78 % derjenigen Pferde, die bis zu einem Alter von fünf Jahren starben, waren Schäden am Bewegungsapparat die häufigste Ursache (LINDNER & OFFENEY 1992). In einer Studie von JOHNSON et al. (1994) an 432 Rennpferden lagen die Ursachen des Abgangs bei 83 % der Vollblüter in Erkrankungen des Bewegungsapparates.

Bereits in den achtziger Jahren belegten Studien aus England, Japan und den Vereinigten Staaten von Amerika, dass die Hauptursache von Trainingsunfällen bei Rennpferden auf Lahmheiten zurückzuführen ist (JEFFCOTT et al. 1982, Japan Racing Association 1987, ROBINSON et al. 1988). STOVER beschrieb häufige Inzidenzen von Lahmheiten infolge der Steigerung der Trainingsintensität. 87 % der zweijährigen Galopper wiesen unvollständige Frakturen des Metacarpus auf, der Anteil fällt bei den dreijährigen Galoppfern auf immerhin noch 38 % (STOVER 1987). Nach MOHAMMED et al. (1992) traten bei 6 % der Vollblüter Frakturen im Bereich des Fesselgelenks auf. 17 % der auf der Rennbahn verletzten Pferde mussten getötet werden (JEFFCOTT et al. 1982). Williams (2001) führte muskuloskelettale

Verletzungen als hauptsächliche Ursache für den Abgang von Rennpferden auf. Von den Gliedmaßenverletzungen betrafen 81 % die Vorderbeine und 46 % die Beugesehnen und den Fesselträger.

Lahmheiten sind zudem ein deutlicher Wirtschaftsfaktor: Laut einer Schätzung aus dem Jahr 1973 kosteten diese die nordamerikanische Vollblut-Industrie damals jährlich etwa 250 Millionen Dollar, wobei 60 bis 90 % der Pferde an deutlichen Lahmheiten litten (ZEBARTH und SHEARD 1985).

Weitere klinische Befunde bei den untersuchten Pferden auf Rennveranstaltungen beinhalteten Nasenbluten (7,8 %), Erschöpfungszustände sowie Herzerkrankungen (2,9 %) (WILLIAMS et al. 2001).

Der enorme Einsatz von Gerten während der Pferdrennen sollte unter tierschutzrechtlichen Gesichtspunkten ebenso wie das frühe Antrainieren diskutiert werden. Nur durch permanente Benutzung der Gerte werden die Pferde bis an ihre Leistungsgrenze getrieben. Derartige Schläge wären in allen anderen Reitdisziplinen während der Prüfungen undenkbar. Falscher Peitschen-Einsatz ist nicht nur schmerzhaft für die Pferde, er kann sie auch durchaus aus dem Gleichgewicht bringen. In England wurde 2004 eine Untersuchung bezüglich des Gerteneinsatzes beziehungsweise des Auftretens von Verletzungen aufgrund von falschem Gertengebrauch durchgeführt. Die Wahrscheinlichkeit eines Sturzes war bei den Analysen der Pferderennen signifikant assoziiert mit dem Gertengebrauch sowie dem Verlauf des Rennens. Pferde, welche durch den Jockey mit der Peitsche geschlagen wurden und ihren Platz verbesserten, hatten ein mehr als siebenfach größeres Risiko eines Sturzes als ihre Konkurrenten. Stürze stellen ein Risiko für Verletzungen und Todesfälle von Pferd und Reiter dar (PINCHBECK et al. 2004).

Unter der Abkürzung EIPH (Exercise Induced Pulmonary Hemorrhage) versteht man das belastungsinduzierte Lungenbluten. Die Ursache für dieses Lungenbluten ist eine Überbelastung und somit bei Rennpferden verstärkt zu beobachten. Zudem können genetische Dispositionen das Bluten begünstigen. Die Symptome sind neben dem Bluten verminderte Leistungsfähigkeit, erschwerte Atmung und eine verlängerte Wiederberuhigungszeit. Im Trab- und Galopprennsport leiden 44 bis 75 % der Rennpferde an belastungsinduziertem Lungenbluten (DIETZ/HUSKAMP 2005, S. 335). Bei ca. jedem zweiten Spring- und Rennpferd werden belastungsinduzierte Blutungen endoskopisch detektiert (BAUMGÄRTNER 2015). Einige Mediziner und Autoren gehen allerdings davon aus, dass

Literaturübersicht

EIPH keine Krankheit darstellt, sondern als Indiz für das Überschreiten der physiologischen Leistungsgrenze anzusehen ist (Mein Pferd 1/2010).

Beim Trabrennen müssen Pferde Höchstgeschwindigkeiten im Trab erreichen, ohne dabei in den Galopp zu verfallen. Dies ist nur durch einen sogenannten Aufsatzzügel möglich, der den Kopf des Pferdes in einer aufrechten Position hält, sodass es nicht angaloppieren kann. Diese Fehlbelastung kann zu Versteifungen und Verkrümmungen der Wirbelsäule führen (STODULKA 2006).

5. Methodik

Pferde- und tierschutzgerechtes Reiten wurden anhand von vier Erfassungsschwerpunkten beurteilt:

1. Die in Hyperflexion gerittene Zeit,
2. Einwirkungen des Reiters auf das Pferd,
3. Stressanzeichen des Pferdes,
4. Fragebogen an den/die Reiter/in, Platzierung, Verhalten der verantwortlichen Personen.

Der Hauptzielparameter war dabei die in Hyperflexion gerittene Zeit, da diese eine exakt messbare und objektiv beurteilbare Größe darstellt (Punkt 1). Die Punkte 2 und 3 sind ebenso wichtig für die Beurteilung des Reitstils und des Stresslevels, werden aber als Nebenparameter erfasst.

Die Reiter-/Pferde-Kombinationen wurden zufällig ausgewählt. Allerdings wurde darauf geachtet, dass jedes Team nur einmalig erfasst wurde. Die Auswahl der Reiter-/Pferde-Kombinationen erfolgte randomisiert anhand der Starterliste vor Beginn der Prüfungen.

Jedes Reiterpaar wurde exakt 11 Minuten in der eigentlichen Arbeitsphase (Abrufen der Lektionen) beobachtet. In der Beobachtungszeit wurden alle Parameter erfasst, die auf dem 1. Überprüfungsbogen (siehe Anlage 12.1) angegeben sind. Hierdurch wurden die Punkte 1. bis 3. ermittelt. Die Datenerhebung erfolgte ausschließlich durch direkte Beobachtung. Die präzise Deskription der Beurteilungskriterien ist unter 4.1 aufgeführt. Der Beobachtungszeitraum von 11 Minuten wurde gewählt, da gemäß FEI-Reglement die Anwendung von „low deep round“ (LDR) bis zu 10 Minuten lang auf dem Abreiteplatz offiziell gestattet ist. Als LDR definiert die FEI Kopf-Hals-Positionen, die im Gegensatz zur Hyperflexion ohne aggressive Krafteinwirkung des Reiters erfolgt. Ein Eingreifen der Stewards am Abreiteplatz ist nach FEI-Regelwerk demnach ab 10 Minuten erforderlich. In den deutschen Empfehlungen findet sich keine Zeitangabe, ab wann Richter einschreiten müssen. In vorliegender Studie wurde, gemäß FEI-Definition die Hyperflexion und nicht LDR erfasst, also lediglich die durch aktive Zügeleinwirkung herbeigeführte Hyperflexion. In der Beobachtungszeit wurden alle Parameter erfasst, die auf dem 1. Überprüfungsbogen angegeben sind. Hierdurch wurden die Punkte 1. bis 3. ermittelt.

Bestimmt wurde der prozentuale Anteil der Reiter, welche über eine bestimmte Zeit in Hyperflexion ritten. Des Weiteren wurden die häufigsten Einwirkungen des Reiters auf sein

Pferd, sowie die häufigsten Stresszeichen beim Pferd ermittelt. Da Dressurprüfungen der Klasse M und S analysiert wurden, stellte sich die Frage, ob es Unterschiede bezüglich der Prüfungsklasse (M und S) und des Stress Scores der Pferde gibt. Ferner wurde analysiert, ob es klassenspezifische Unterschiede in der Reitweise gibt (pferdegerecht/nicht-pferdrecht). Eventuelle geschlechtsspezifische Unterschiede in den Einwirkungen der Reiter wurden ebenso verzeichnet. Alter und Geschlecht der gestarteten Pferde wurden nicht minder vermerkt wie der Ausbildungsstand der Reiter (Leistungsklasse und Ranglistenpunkte).

Als reiterliche Einwirkungen wurden der Einsatz von Zügelhilfen sowie der Einsatz von Sporen und Gerte bewertet. Zu den reiterlichen Hilfen zählen zusätzlich Gewicht- und Schenkelhilfen des Reiters. Im Folgenden wird auf die Erläuterung und Beurteilung der Gewicht- und Schenkelhilfen verzichtet, da diese auf die Distanz schwer ersichtlich sind. Aufgrund des Versuchsdesigns wurde von einem stationären Punkt am Rand des Reitplatzes aus beobachtet. Der Einsatz von Sporen, als Hilfsmittel zur klassischen Schenkelhilfe wurde jedoch erfasst.

In Bezug auf die Kopf-Hals-Haltung ist zu untersuchen, ob eine Korrelation zwischen Hyperflexion und der reiterlichen Einwirkung (Zügeleinwirkung, Einsatz von Gerte/Sporen), zwischen Hyperflexion und den einzelnen Stressanzeichen der Pferde, sowie zwischen Hyperflexion und dem Stress Score existiert.

Ferner wurde analysiert, ob eine Korrelation zwischen der Hyperflexionszeit oder den reiterlichen Einwirkungen auf dem Vorbereitungsplatz und der Platzierungen bzw. der Bewertung durch die Richter in den Prüfungen existiert.

Die beobachteten Pferde wurden dahingehend beurteilt, ob die Art der Einwirkung des Reiters, die Kopf-Hals-Position, die Gangarten, Wiederholungen von Lektionen, aber auch äußere Einflussfaktoren, wie Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit, sowie Alter und Geschlecht der Pferde und die Anzahl der Pferde auf den Vorbereitungsplätzen einen Einfluss auf den gezeigten Stresslevel haben. Aber auch umgekehrt, ob äußere Einflussfaktoren mit den reiterlichen Einwirkungen korrelieren.

Darüber hinaus wurde untersucht, ob eine Korrelation zwischen der Prüfungsklasse (M oder S), der Leistungsklasse respektive der Ranglistenpunkte der Reiter und der reiterlichen Einwirkungen existiert.

Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperaturen wurden zum Zeitpunkt der jeweiligen Prüfung für den Veranstaltungsort online abgerufen.

Die Pferde auf dem jeweiligen Prüfungsvorbereitungsplatz wurden gezählt und im Anschluss mit den Quadratmeterzahlen der Vorbereitungsplätze verrechnet, sodass die Anzahl der Pferde pro 100 Quadratmeter berechnet werden konnte. Die Quadratmeterzahlen der Vorbereitungsplätze wurden den Ausschreibungen des Veranstalters entnommen.

Nach jeder abgelegten Reitprüfung wurden die Wertungen der jeweils beobachteten Paare der Ergebnisliste des Veranstalters entnommen und ebenfalls auf dem Beobachtungsbogen notiert. Die Daten der Pferde (Alter und Geschlecht) sowie zu den jeweiligen Reitern wurden den Ergebnislisten der Veranstalter beziehungsweise den online Datenbanken der FN entnommen.

Gerne hätten wir in vorliegender Arbeit die Ausrüstung und den Maulbereich der Pferde beurteilt, aber leider war uns die direkte Kontrolle der Pferde nicht möglich, da offizielle Stellen eine Unterstützung nicht ermöglichten.

In dieser Studie wurde auf ein festes Scoring System für das Turnierwesen der FN zurückgegriffen, mithilfe dessen es für den Beobachter vereinfacht wird, Stress und Unwohlsein am Verhalten der Pferde während des Reitens zu untersuchen. Es muss berücksichtigt werden, dass es bei Pferden, die die Hyperflexion gewöhnt sind, wegen des Phänomens der erlernten Hilflosigkeit schwierig sein kann, die üblichen Anzeichen von Unwohlsein zu erkennen (MEYER 2008, 494). Da sich dieser Sachverhalt bei den Beobachtungen nicht ausschließen lässt, kann unter Umständen davon ausgegangen werden, dass in Einzelfällen der tatsächliche Stresslevel der Pferde höher war, als tatsächlich von außen ersichtlich.

Durch eine Befragung der Reiter wurde zudem ermittelt, wie sie Pferde positiv bestätigen bzw. auf unerwünschtes Verhalten der Pferde eingehen. Der Einsatz des Hilfsmittels Gerte wurde explizit erfragt, sowie der durch die Reiter subjektiv empfundene Stresslevel ihrer Pferde auf Turnieren.

5.1 Definition der Beurteilungskriterien

Im Folgenden werden die Beurteilungskriterien des von uns speziell erstellten Überprüfungsbogens (Anlage 12.1) näher erläutert. Die Definitionen der Kriterien in vorliegender Arbeit sind eng angelehnt an die von der FN herausgegebenen Handlungsanweisungen für Richter (Abb. 4 und 5).

Beobachtung von Pferd und Reiter

Hinweise zur Einordnung und Beurteilung insbesondere für Richter auf dem Vorbereitungsplatz

 Auge/ Gesicht	Pferdegerecht: Kein Handlungsbedarf!	Auffälligkeiten: Beobachten/ Verlaufskontrolle	Nicht pferdegerecht: Sofortiger Handlungsbedarf!
	<ul style="list-style-type: none"> wach entspannt an der Umwelt teilhabend aufmerksam gelegentlich auch erregt 	<ul style="list-style-type: none"> Hervortreten der Augen weit aufgerissene Augen – Verspannungen und Verkrampfungen in der Augengegend auffälliges Verdrehen der Augen 	<ul style="list-style-type: none"> dauerhaft oder wiederholte Auffälligkeiten der Augen (Hervortreten der Augen, etc...) stumpfer, nach innen gekehrter, apathischer Blick Verletzungen oder akute medizinische Probleme/Auffälligkeiten im Bereich der Augen
Ohren	<ul style="list-style-type: none"> Ohren gespitzt beidseitig losgelassenes, unverkrampftes Ohrenspiel im Takt des Bewegungsablaufs zufriedenes, aufmerksames Ohrenspiel ein Ohr oder beide konzentriert zurück in Richtung Reiter 	<ul style="list-style-type: none"> angelegte Ohren ohne Unterlass nach hinten zeigend schlapp seitlich herunter hängend 	<ul style="list-style-type: none"> Ohren deutlich und dauerhaft verkrampft nach hinten angelegt extrem seitlich herunter gedrückt (vor Schmerz oder Erschöpfung) äußere/innere Verletzungen an den Ohren
Schweif	<ul style="list-style-type: none"> harmonisch in der Bewegung pendelnd leicht und frei getragen, schwingend hin und wieder schlagend zu seinem natürlichen Zweck eingesetztes Schweifschlagen (Fliegenabwehr) 	<ul style="list-style-type: none"> schief gehaltener Schweif eng angelegter, gelegentlich eingeklemmter Schweif häufiges Schweifschlagen 	<ul style="list-style-type: none"> ständiges und heftiges Schweifschlagen ständig deutlich eingeklemmter Schweif
Nüstern/ Atemung	<ul style="list-style-type: none"> entspanntes Abschnauben entspannt arbeitende Nüstern der sportlichen Belastung angemessene, gleichmäßige Atmung, ggf. höhere Atemfrequenz mit intensiver arbeitenden Nüstern 	<ul style="list-style-type: none"> übermäßiges Schnauben oder Husten nervös und kurzatmig arbeitende Nüstern hochgezogene, verkrampfte Nüstern auffälliges Atemgeräusch 	<ul style="list-style-type: none"> dauerhaft verkrampft, hochgezogene Nüstern bis hin zum Flehmen auffällig lautes Atemgeräusch (bei starker Ausprägung mit Verdacht auf mangelnde Luftzufuhr, Atemnot) eitriger oder blutiger Nasenausfluss Wunden oder Blut in oder an Nüstern oder Nasenrücken
Schweiß- bildung	<ul style="list-style-type: none"> gemäßigte Schweißbildung der sportlichen Belastung und dem Wetter angemessenes Schwitzen 	<ul style="list-style-type: none"> sehr viel Schweißbildung am ganzen Körper deutliche lokale Schaumbildung 	<ul style="list-style-type: none"> übermäßiges, großflächiges Schäumen bis hin zu Schaumverteilung über den ganzen Körper
Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> fach- und tiergerechtes Anlegen und Verschnallen der Ausrüstungsgegenstände [Reithalter (genügend Raum zum Kauen und Atmen) Sattel, Beinschutz, etc. ...] angemessener, fachlich richtiger Gebrauch der Kandare mit gelegentlich anstehendem Kandarenzügel mit Winkelung von ca. 45° angemessener, fachlich richtiger Gebrauch der Ausrüstung/ Spezial-Zäumungen 	<ul style="list-style-type: none"> auffällige Verschnallung von Ausrüstung mit dem Anschein von unsachgemäßem Anlegen (Sattel, Gebiss, Reithalter, Gamaschen, Gurt, Bandagen, etc...) strotzende oder durchfallende Kandare auffälliger Gebrauch von Spezial-Zäumungen 	<ul style="list-style-type: none"> falsch oder zu stramm angelegt, und/oder die Bewegungsfreiheit unangemessen einschränkend Unterbinden der Maul- bzw. Zungenfähigkeit durch Ausrüstung verursachte Verletzungen oder blutige Scheuerstellen falscher Gebrauch der Kandare mit fest anstehendem Kandaren-Zügel extrem kurz verschnallte Kinnkette falscher Gebrauch von Spezial-Zäumungen

Abbildung 4: Beurteilungskatalog FN, S. 1

Beobachtung von Pferd und Reiter

Hinweise zur Einordnung und Beurteilung insbesondere für Richter auf dem Vorbereitungsplatz

 Art des Reitens	Pferdegerecht: Kein Handlungsbedarf!	Auffälligkeiten: Beobachten/ Verlaufskontrolle	Nicht pferdegerecht: Sofortiger Handlungsbedarf!
Art des Reitens	<ul style="list-style-type: none"> • harmonisch, partnerschaftlich • verständnisvoll, gefühvoll • sicher, konsequent, angemessen, fachlich richtig im Umgang mit den Hilfen und Hilfsmitteln, auch in Konfliktsituationen • nachvollziehbar und fair 	<ul style="list-style-type: none"> • falsche Anwendung der reiterlichen Hilfen oder Techniken • ständiges Rückwärtswirken mit der Hand bzw. Riegeln • Herbeiführen einer engen Kopf-Hals-Haltung • situativ unangemessenes Treiben und unangemessener Einsatz der Gerte und der Sporen 	<ul style="list-style-type: none"> • aggressives Verhalten • unangemessene, emotionale Ausbrüche • gezielt gegen das Pferd gerichtete Einwirkung oder Anwendung von Techniken • bewusstes und deutliches Rückwärtswirken mit der Hand bzw. Riegeln • grober und falscher Gebrauch der Hilfen und Hilfsmittel • Verletzung durch Sporen, Gerte, Gebiss, Ausrüstung • jegliche Gewaltanwendung (z.B. Maßregeln mit groben Zügelhilfen)
Bewegungsablauf/ Gangbild	<ul style="list-style-type: none"> • weitgehend taktrein, losgelassen, ausbalanciert • gleichmäßig schwingend • mit entsprechender „Bewegungsfreude“ 	<ul style="list-style-type: none"> • situative Unsicherheit oder dysfunktionale Spannung im Bewegungsablauf • Takt- oder Balancestörung • besonders stumpfer Bewegungsablauf • auffallend schwerfälliger Bewegungsablauf (Ermüdung, Erschöpfung, Überforderung, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • ständig fortlaufende oder wiederkehrende Takt- oder Balancestörungen • Lahmheiten – ständiges/sich wiederholendes Durchgehen oder Buckeln • ständiges, massives Kopfschlagen • sich fortlaufend wiederholende, deutliche Widersetzlichkeit (z.B. Steigen, etc. ...) • fortlaufend extrem stockender Bewegungsablauf
Rücken	<ul style="list-style-type: none"> • losgelassener Rücken • harmonisch im Rhythmus der Bewegung schwingend • regelmäßiges, unverkrampftes An- und Abspannen der Muskulatur 	<ul style="list-style-type: none"> • weggedrückter Rücken ggf. in Verbindung mit hoher Kopfhaltung • festgehaltener, nicht schwingender Rücken • kurzzeitiges Treten oder Buckeln nach den reiterlichen Hilfen 	<ul style="list-style-type: none"> • auffällig weggedrückter Rücken • ständiges, sich dauernd wiederholendes Buckeln • ständiges, unkontrolliertes und unspezifisches Austreten
Maul	<ul style="list-style-type: none"> • geschlossenes Maul • zufriedenes, unverkrampftes Kauen • angeregter Speichelfluss • entkrampfte, sich bewegende und angespeichelte Lippen • gelegentliches Öffnen des Mauls 	<ul style="list-style-type: none"> • Zähne knirschen • offenes Maul • Verkrampfen der Lippen • Zeigen der Zähne • Zunge raus (vorn oder seitlich) • Zunge über das Gebiss 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunge abgeklemmt/blau angelaufen • Blut und Wunden im oder am Maul oder im Speichel • offene, blutige Scheuerstellen • andauernd offenes Maul in Verbindung mit Zügeleinwirkung
Kopf-Hals-Haltung	<ul style="list-style-type: none"> • nach klassischen Grundsätzen Stirn-Nasen-Linie kurz vor bzw. an der Senkrechten • momentweise tiefere Kopf-Hals-Haltung mit der Stirn-Nasenlinie geringfügig hinter der Senkrechten • in Dehnungshaltung vorwärts/abwärts • am Zügel • in relativer Aufrichtung • am langen Zügel • mit hingegebenen Zügeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Stirn-Nasen-Linie hinter der Senkrechten • enge Kopf-Hals-Haltung • in absoluter Aufrichtung • deutlich, widersetzlich über dem Zügel • deutlich gegen den Zügel • wiederholtes Schlagen mit dem Kopf • vereinzelt extrem tiefe Kopfposition in Verbindung mit enger Kopf-Hals-Haltung 	<ul style="list-style-type: none"> • gezielt durch Einwirkung erzeugte Extremhaltung und deren Fixierung • gezielt durch Einwirkung erzeugter Berührungskontakt des Mauls zur Brust • gezieltes, extremes seitliches Überstellen • fortlaufend extrem tiefe Kopfposition in Verbindung mit enger Kopf-Hals-Haltung

Abbildung 5: Beurteilungskatalog FN, S. 2

Quelle: <https://www.pferd-aktuell.de/misc/filePush.php?id=10197&name=Kriterienkatalog>

5.1.1 Reiterliche Einwirkung

Sechs reiterliche Einwirkungen wurden wie folgt definiert und klassifiziert:

Hyperflexion

Die Stirn-Nasen-Linie des Pferdes wird länger als fünf Sekunden in einer fließenden Bewegung, durch gezielte Zügeleinwirkung des Reiters, hinter der Senkrechten getragen.

(siehe Abbildung 1c, aus: ISES position statement on alterations of the horses' head and neck posture in equitation). Die Haltung der Stirn-Nasen-Linie hinter der Senkrechten am lockeren Zügel ohne eine Beeinträchtigung der Ganaschenfreiheit (Fig. 1c, linke Position) wird nicht als eigentliche Hyperflexion gewertet, jedoch unter „sonstiges“ aufgeführt. Zeitlich erfasst wurde somit lediglich die Position 1c der Abbildung Nummer sechs (und hier auch nur die mittlere und rechte Halsposition).

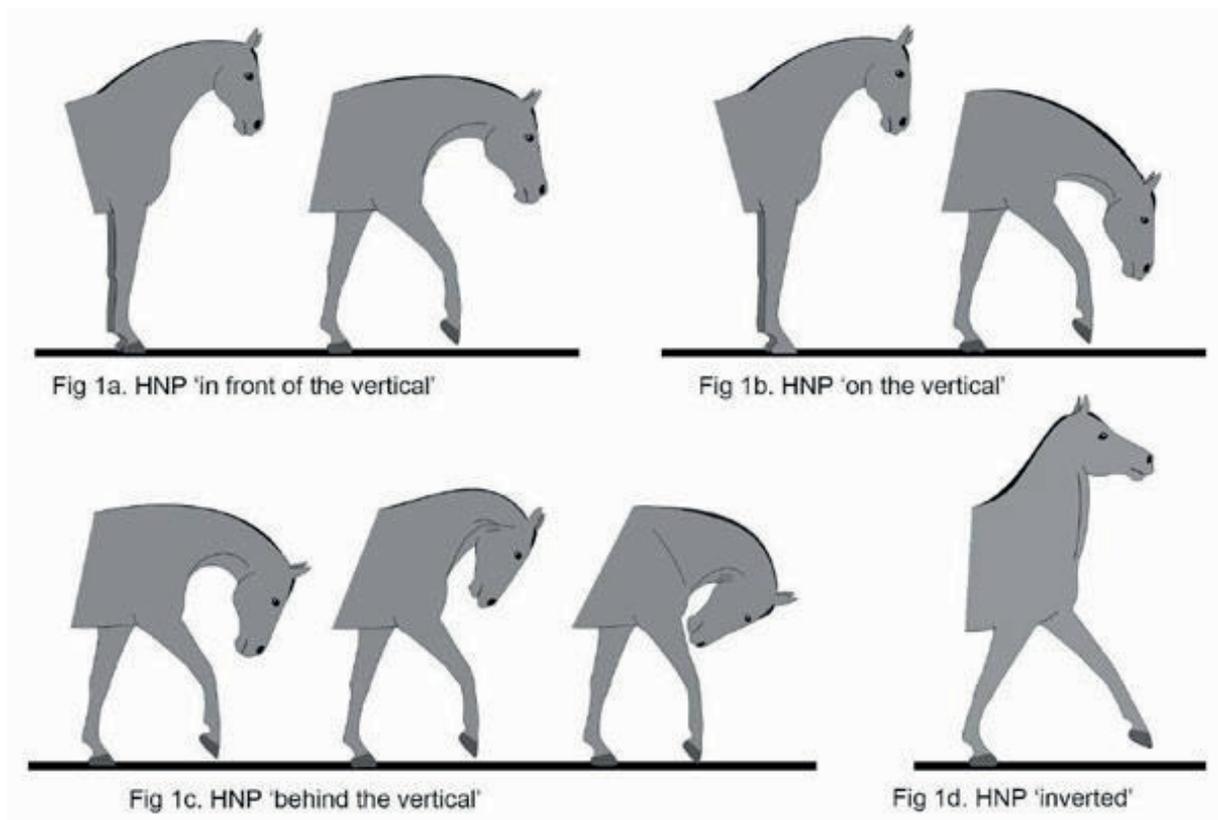


Abbildung 6: ISES position statement on alterations of the horses' head and neck posture in equitation

Einsatz Gerte Intensität

fein/pferdegerecht: nur touchieren, nachvollziehbar und fair, angemessen (nicht über das gewünschte Ziel hinaus)

mittel/auffällig: leichter Schlag aus dem Handgelenk, situativ unangemessen

grob/nicht-pferdegerecht: gezielt gegen das Pferd gerichtete Einwirkung, fester Schlag (mit Armbewegung des Reiters), unangemessen, verletzend, emotional, Verletzungen durch den Gerteneinsatz

Einsatz Gerte Häufigkeit

selten/pferdegerecht: bei bestimmten Lektionen, nachvollziehbar und fair

mittel/auffällig: mehrmaliges Benutzen, falsche Anwendung, nicht andauernd

permanent/nicht-pferdegerecht: häufige und gezielt gegen das Pferd gerichtete Einwirkung

Einsatz Sporen Intensität

fein/pferdegerecht: leichtes Anticken, nachvollziehbar und fair, zur Unterstützung der Schenkelhilfe (Verfeinerung der Hilfe)

mittel/auffällig: Sporen werden leicht beim Treiben mitbenutzt, situativ unangemessen

grob/nicht-pferdegerecht: Sporen werden fest in den Bauch gedrückt, über leichtes Anticken hinaus, gezielt gegen das Pferd gerichtete Einwirkung, Verletzungen durch die Sporen

Einsatz Sporen Häufigkeit

selten/pferdegerecht: vereinzelt, bei bestimmten Lektionen, nachvollziehbar und fair

mittel/auffällig: nicht bei jedem Schritt, aber häufig

permanent/nicht-pferdegerecht: bei jedem Schritt, Gewalteinwirkung/aggressives Verhalten, Verletzungen durch die Sporen

Zügelhilfen (Trense/Kandare)

fein/pferdegerecht: kaum sichtbare halbe Paraden, Fäuste werden nur auf der Stelle eingedreht, nachvollziehbar und fair

mittel/auffällig: in einzelnen Lektionen sichtbar, aber dosierte Zügelhilfe, nicht ruckartig

stark/nicht-pferdegerecht: die Bewegung der Faust ist deutlich sichtbar, ruckartig oder gezielt gegen das Pferd gerichtete, Gewalteinwirkung/aggressives Verhalten, Rückwärtswirken mit der Hand bzw. Riegeln, Verletzungen durch die Trense/Gebiss, Maßregeln mit groben Zügelhilfen

5.1.2 Verhalten der Pferde

Sieben gezeigte Stressanzeichen der Pferde wurden wie folgt definiert und klassifiziert:

Schweif/Schweifschlagen

selten/pferdegerecht: nur bei bestimmten Lektionen, ansonsten harmonisch in der Bewegung pendelnd, leicht und frei getragen, schwingend, Schweifschlagen zur Fliegenabwehr

mittel/auffällig: über einen längeren Zeitraum, aber nicht permanent, bei mehreren Lektionen, aber auch eng angelegter bzw. gelegentlich eingeklemmter Schweif, schief gehaltener Schweif

ständig/nicht-pferdegerecht: Schweifaktion permanent sichtbar und heftig oder ständig deutlich eingeklemmter Schweif

Schweißbildung

lokal/pferdegerecht: Nasse Stellen vor allem am Hals oder der Hinterhand, gemäßigte Schweißbildung, der körperlichen Belastung und dem Wetter angemessen

flächig/auffällig: Schweißbildung am ganzen Körper mit lokaler Schaumbildung

stark/nicht-pferdegerecht: schäumend/triefend, übermäßig, großflächig, über den ganzen Körper verteilt, Schweißbildung auch im Bereich der Augen und Ohren.

Ohrenspiel

selten/pferdegerecht: nur bei bestimmten Lektionen, überwiegend losgelassen und konzentriert zum Reiter gerichtet, unverkrampft

mittel/auffällig: über einen längeren Zeitraum, aber nicht permanent, bei mehreren Lektionen Ohren nach hinten gerichtet/angelegt, oder nach ventral hängend

ständig/nicht-pferdegerecht: Ohrenspiel permanent sichtbar, verkrampft nach hinten gerichtet/angelegt oder nach latero-ventral permanent gedrückt

Augen

pferdegerecht: wach, entspannt, an der Umwelt teilhabend, aufmerksam

auffällig: weit aufgerissene Augen, Verkrampfungen und Verspannungen in der Augengegend

nicht-pferdegerecht: hervorgetretene Augen, stumpfer nach innen gekehrter apathischer Blick, Verdrehen der Augen, weit aufgerissene Augen, dauerhafte Verspannungen und Verkrampfungen der umliegenden Muskulatur, hoher Anteil der Skleren sichtbar

Maul/Zunge

pferdegerecht: entspannt, geschlossen, angeregter Speichelfluss, Zunge nicht sichtbar

auffällig: offenes Maul, verkrampfte Lippen, Zunge sichtbar, nicht permanent

nicht-pferdegerecht: andauernd offenes Maul in Verbindung mit Zügeleinwirkung, blaue Zunge, blutige Stellen oder blutiger Speichel

Zähneklappern/-knirschen

pferdegerecht: keine Zähne sichtbar, Lippen entspannt

auffällig: Zähne zeigen, leichtes/gelegentliches Zähneknirschen

nicht-pferdegerecht: ständiges Zähneknirschen

Nüstern

pferdegerecht: entspanntes Abschnauben, entspannte Nüstern, der Belastung angemessene Atmung und Nüsternstellung

auffällig: nervös und kurzatmig arbeitende Nüstern, hochgezogen, verkrampft, auffällige Atemgeräusche

nicht-pferdegerecht: dauerhaft verkrampfte, hochgezogene Nüstern, auffällig laute Atemgeräusche, Nasenausfluss (eitrig, blutig)

Widersetzen des Pferdes

z. B. deutliches Widersetzen des Pferdes über dem Zügel, häufiges Kopfschlagen, Durchgehen oder Buckeln, Steigen

5.1.3 Sonstige Auffälligkeiten

Hier soll im Protokollbogen zum Beispiel vermerkt werden:

Pferd wird am lockern Zügel in Hyperflexion geritten, gezeigte Lahmheiten oder Taktunreinheiten sowie weitere diverse Auffälligkeiten.

5.1.4 Graduierungen der Daten/Definition von Scores

5.1.4.1 Parameter Pferd

Stresslevel der Pferde: Der Stresslevel der Pferde wurde anhand von sieben einzelnen Beurteilungskriterien ermittelt (siehe 5.1.2). Unauffälliges/pferdegerechtes Verhalten wurde je mit einem, auffälliges mit zwei und nicht-pferdegerechtes Verhalten mit drei Punkten kodiert (Tab. A). Die Summe der Punkte ergibt den individuellen Stresslevel. Daher spiegelt ein Wert von sieben Punkten ein absolut normales, unauffälliges und pferdegerechtes Ausdrucksverhalten wider. Ein Wert von 21 hingegen steht für einen hochgradigen und nicht pferdegerechten Stresslevel. Der Stresslevel wiederum wurde in verschiedene Grade eingeteilt. Sobald diese Graduierung erfolgte, lautet die Nomenklatur Stress Score.

singuläre Stressanzeichen	pferdegerecht	auffällig	nicht-pferdegerecht
Augen	1	2	3
Nüstern	1	2	3
Maul	1	2	3
Ohren	1	2	3
Schweif	1	2	3
Schweiß	1	2	3
Zähne	1	2	3

Tabelle A: Kodierung der singulären Stressanzeichen
Gesamtpunkte: 7 - 21

Definition der Beurteilungskriterien

Stress Score: Bei dem Stress Score wiederum wurde unterschieden zwischen unauffällig, geringgradig, mittelgradig und hochgradig. Diese Einteilung ist angelehnt an die im Tierversuchsbereich gesetzlich geforderten Belastungseinteilungen aufgrund eines Scores Sheets. Score bedeutet in diesem Fall also eine Klassifizierung des erhobenen Stresslevels (Tab.B, Tab. F).

Stress Score Pferd (Graduierung Stresslevel Pferd)
7 – 8 = unauffällig
9 – 12 = geringgradig
13 – 16 = mittelgradig
17 – 21 = hochgradig

Tabelle B: Stress Score Pferde

Die Gesamtpunkte der singulären Stressanzeichen wurden in Scores (Graduierungen) eingeteilt. Diese Graduierung teilen sich auf in: unauffällig, geringgradig, mittelgradig und hochgradig. Stresslevel Pferd: 7 – 21 Punkte

5.1.4.2 Parameter Reiter

Maß der reiterlichen Einzeleinwirkungen (Zügelhilfen, Sporen und Gerte):

Die Einzeleinwirkungen der Hilfen des Reiters auf sein Pferd sind Zügelhilfen, Sporen- und Gerteneinsatz. Diese werden unterschieden in pferdegerecht, auffällig und nicht-pferdegerecht). Bei dem Sporen- und Gerteneinsatz wurde zusätzlich zwischen Häufigkeit (H) und Intensität (I) differenziert (Tab. C).

reiterliche Einzeleinwirkungen	pferdegerecht	auffällig	nicht-pferdegerecht
Sporen H	1	2	3
Sporen I	1	2	3
Gerte H	1	2	3
Gerte I	1	2	3
Zügel	1	2	3

Tabelle C: Kodierung der reiterlichen Einzeleinwirkung Zügel, Sporen und Gerte

H = Häufigkeit, I = Intensität
Gesamtpunkte: 5 - 15

Maß der reiterlichen Einzeleinwirkung (Hyperflexionszeit/Hyperflexionsintervalle):

Die Zeit der Kopf-Hals-Haltung mit angezogenen Zügeln hinter der Senkrechten wurde erst ab einer Dauer von über fünf Sekunden gezählt. Die in Hyperflexion gerittene Zeit wurde mit einer Stoppuhr während der Prüfungsvorbereitung der Reiter exakt ermittelt und umfasst eine Zeitspanne von 0 bis 11 Minuten. In Anlehnung an die bei den anderen reiterlichen Einzeleinwirkungen vorgenommene Beurteilung von pferdegerecht, auffällig und nicht-pferdegerecht, wurde auch die Hyperflexionszeit in keine (ohne), eine geringgradige, mittelgradige oder hochgradige Hyperflexionszeit eingeteilt. Sobald diese Einteilung erfolgte, lautet die Nomenklatur Hyperflexionsintervalle (Tab. D). Da die Zeit in Hyperflexion erst nach einer Latenzzeit von fünf Sekunden erfasst wurde, kann es also sein, dass in dem 1. Hyperflexionsintervall (ohne) für wenige Sekunden in Hyperflexion geritten wurde.

reiterliche Einzeleinwirkung	ohne 0 Min.	geringgradig 0,1 – 1,99 Min.	mittelgradig 2 – 6,99 Min.	hochgradig 7 – 11 Min.
Hyperflexion	0	1	2	3

Tabelle D: Kodierung der reiterlichen Einzeleinwirkung Hyperflexion
Gesamtpunkte: 0 - 3

Reiterliche Gesamteinwirkungen (Zügel, Sporen, Gerte mit oder ohne Hyperflexion):

Die Gesamteinwirkungen der Hilfen des Reiters auf sein Pferd werden durch Addition der reiterlichen Einzeleinwirkungen (Tab. C, Zügelhilfen, Sporen- und Gerteneinsatz) mit und ohne den Parameter „Hyperflexion“ (Tab. D) ermittelt. Sobald eine Graduierung der Gesamtpunkte erfolgte wird die reiterliche Gesamteinwirkung als Score reiterliche Gesamteinwirkung bezeichnet (Tab. E, Tab. F).

Score reiterliche Gesamteinwirkungen (Zügel, Sporen, Gerte mit oder ohne Hyperflexion):

Der Score der reiterlichen Gesamteinwirkungen setzt sich aus Addition der reiterlichen Einzeleinwirkungen zusammen (Tab. C). Dabei wurde unterschieden zwischen Score reiterliche Gesamteinwirkung mit oder ohne den Parameter „Hyperflexion“ (Tab. E). Wird die Hyperflexion mit addiert, so ergibt sich zwangsläufig eine höhere Gesamtpunktzahl und die Graduierungsstufen ändern sich entsprechend (Tab. E, Tab. F).

Definition der Beurteilungskriterien

Score reiterliche Gesamteinwirkung ohne Hyperflexion (Graduierung reiterliche Gesamteinwirkung ohne Hyperflexion)	Score reiterliche Gesamteinwirkung mit Hyperflexion (Graduierung reiterliche Gesamteinwirkung mit Hyperflexion)
5 – 6 = pferdegerecht	5 – 7 = pferdegerecht
7 – 11 = auffällig	8 – 13 = auffällig
12 - 15 = nicht-pferdegerecht	14 - 18 = nicht-pferdegerecht

Tabelle E: Score reiterliche Gesamteinwirkung

Die Gesamtpunkte der reiterlichen Gesamteinwirkungen wurden in Scores (Graduierungen) eingeteilt. Diese Graduierung orientiert sich bei den reiterlichen Einwirkungen an dem Kriterien Katalog der Deutschen Reiterlichen Vereinigung und teilen sich auf in: pferdegerecht, auffällig und nicht-pferdegerecht. Dabei wurde der Parameter Hyperflexion wahlweise hinzuaddiert oder nicht.

Gesamtpunkte ohne Hyperflexion: 5 – 15

Gesamtpunkte mit Hyperflexion: 5 – 18

5.2 Objektivität und Machbarkeitsprüfung

Bereits während der Turniersaison 2016 wurde der Studienaufbau auf Turnieren in Hessen und Rheinlandpfalz auf Umsetzbarkeit überprüft, dabei wurden 25 Reiter-/Pferde-Kombinationen anhand des Beurteilungsbogens (Anlage 12.1) bewertet. Während der Testphase wurde der Katalog präzisiert. Bei dem durchgeführten Testdurchlauf ritten 67 % der Reiter in Hyperflexion. Die Umsetzung der diskreten Beobachtung stellte kein Problem dar.

Die Objektivität des Überprüfungsbogens wurde getestet, indem zwei Personen dieselben zehn Reiter-/Pferde-Kombinationen begutachteten. Überprüfungsbogen A wurde durch mich erstellt, Überprüfungsbogen B durch eine Reiterin. Ich führte im Folgenden alle Beobachtungen durch. Person B ist eine Reiterin, die selbst im Turniersport bis Klasse M aktiv war. Beide Beobachter sind derzeit nicht im Turniersport aktiv, sodass von beiden Personen keine Befangenheit in Bezug auf die Teilnehmer anzunehmen war. Vor der Beurteilung wurde der zweiten Person die Definitionen der Beurteilungskriterien ausgehändigt, sowie der Umgang mit der Stoppuhr erläutert. Beim Vergleich der Ergebnisse kam es lediglich bei der Hyperflexionszeit zu einer Abweichung von maximal 12 Sekunden. Bei den Punkten „Einwirkungen auf das Pferd“ sowie „Stressanzeichen des Pferdes“ kam es maximal zu Abweichungen in den ersten beiden Feldern, also der Intensitätseinstufung von geringgradig zu mittelgradig. Unter Abbildung Nr. 7 sind zwei repräsentative Beurteilungsbögen der beiden Beobachter zum Vergleich aufgeführt. Diese beiden Überprüfungsbögen sind Teil der Objektivitätsprüfung und zeigen, dass anhand der definierten Parameter eine standardisierte Beurteilung der Reiter/Pferde-Paare möglich ist. Der Überprüfungsbogen A ist ebenfalls Bestandteil der eigentlichen Datenerhebung und trug dementsprechend zur Auswertung bei.

Objektivität und Machbarkeitsprüfung

Turnierbogen/Überprüfungsbogen I

Beobachtungszeit: 11 Minuten *Beobachter 1*

Turnier/Startnr./Datum	● ● ●		
Name Reiter und Pferd			
Pferdeanzahl Abreitplatz	5		
Außentemperatur	18°C		
Luftfeuchtigkeit	52%		
Gesamtdauer des Abreitens (min)	30		
Hyperflexionsdauer in 11 Minuten	1,44		
Wiedersetzen des Pferdes	/		
	hin/selten/pferdegerecht	Mittel/zufällig	grob/andauernd/stark/nicht pferdegerecht
Intensität: Gerte		X	
Häufigkeit: Gerte		Y	
Intensität: Sporen		X	
Häufigkeit: Sporen			X
Zügelhilfe		X	
Schweif		X	
Schweiß		X	
Ohren		X	
Maul/Zunge			X
Augen	X		
Nüstern	X		
Zähne		X	
Verhalten der Richter/Innen/Aufsichtspersonen/Begleitpersonen	niemand am Gesand		
Überwiegende Gangart	T/G		
Wiederholungen der Lektionen	/		
Platzierung			
Summe der Richter in %			
Sonstiges (z. B. deutliches Widersetzen des Pferdes über dem Zügel, Pferd am lockern Zügel in Hyperflexion, Häufiges Kopfschlagen, Lahmheiten, Taktunreinheiten, Sonstige Auffälligkeiten, Aggressivität des Reiters)	Blut am Maul		

Turnierbogen/Überprüfungsbogen I

Beobachtungszeit: 11 Minuten *Beobachter 2*

Turnier/Startnr./Datum	● ● ●		
Name Reiter und Pferd			
Pferdeanzahl Abreitplatz	5		
Außentemperatur	18°C		
Luftfeuchtigkeit	52%		
Gesamtdauer des Abreitens (min)	30		
Hyperflexionsdauer in 11 Minuten	1,53		
Wiedersetzen des Pferdes			
	hin/selten/pferdegerecht	Mittel/zufällig	grob/andauernd/stark/nicht pferdegerecht
Intensität: Gerte			X
Häufigkeit: Gerte			X
Intensität: Sporen			X
Häufigkeit: Sporen			X
Zügelhilfe		X	
Schweif		X	
Schweiß		X	
Ohren		X	
Maul/Zunge			X
Augen	X		
Nüstern	X		
Zähne		X	
Verhalten der Richter/Innen/Aufsichtspersonen/Begleitpersonen	Niemand am Platz		
Überwiegende Gangart	T/G		
Wiederholungen der Lektionen			
Platzierung			
Summe der Richter in %			
Sonstiges (z. B. deutliches Widersetzen des Pferdes über dem Zügel, Pferd am lockern Zügel in Hyperflexion, Häufiges Kopfschlagen, Lahmheiten, Taktunreinheiten, Sonstige Auffälligkeiten, Aggressivität des Reiters)	Pferd blutet beim abreiten im Maul		

Abbildung 7: Repräsentativer Überprüfungsbogen zweier unabhängiger Personen der identischen Reiter/Pferde-Kombination

5.3 Reiterbefragungen

Durch die Kommunikation mit den Reitern sollen alle auf dem 2. Überprüfungsbogen (siehe Anlage 12.2) aufgeführten Parameter erfasst werden. Diese Parameter dienen dazu, z. B. die Intention der Teilnahme an der Prüfung (Profi/Amateur), die Anzahl der gerittenen Pferde, den Erfahrungsstand des Reiters zu ermitteln. Der Fragebogen enthält ebenso Fragen zu Erfahrungen bezüglich des Eingreifens verantwortlicher Personen oder evtl. von Begleitpersonen auf den Turnieren (Punkt 4). Die Fragebögen wurden an Reiter auf den besuchten Turnieren verteilt.

Ursprünglich sollten die Parameter derjenigen Reiter erfasst werden, welche zuvor 11 Minuten auf den Vorbereitungsplätzen beobachtet wurden. Dies hätte einen direkten Vergleich von Praxis und Theorie ergeben. Leider war diese Methodik praktisch nicht durchführbar. Mehrere Gründe sind hierfür ausschlaggebend:

Um den Ablauf der Turnierveranstaltung nicht zu behindern, bleibt als Befragungszeitpunkt lediglich die kurze Phase zwischen Verlassen des Dressurvierecks und dem Weg zum Transporter bzw. zum Warteplatz. In dieser Phase sind die Reiter maximal gestresst und wollen ihr Pferd zudem in Bewegung halten. Außerdem sind die Reiter unter Zeitdruck, wenn sie mit mehreren Pferden an den Start gehen. Durch die Kopfnummer sind die Reiter-/Pferde-Kombinationen des Weiteren eindeutig identifizierbar und dadurch wäre eine anonyme Beantwortung der Fragen durch die Reiter nicht möglich gewesen. Summiert führte dies dazu, dass kaum ein Reiter sich bereit erklärte, nach erfolgter Dressurprüfung den Fragebogen auszufüllen.

Aus zuvor genannten Gründen wurden die Fragebögen an beliebige Reiter auf den Turnieren nach den beobachteten Dressurprüfungen verteilt. Auf diese Weise war es den Reitern möglich an der Umfrage völlig anonym teilzunehmen. Dies hat darüber hinaus den Vorteil, dass sich unter den Reitern im Vorfeld nicht verbreiten konnte, dass eine Studie durchgeführt wird, sodass die Gefahr der bewussten Beeinflussung des Reitstils entfiel.

5.4 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte durch die Arbeitsgruppe Biomathematik und Datenverarbeitung des Fachbereichs Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen. Auch die benötigte Mindestanzahl der Reiter-/Pferde-Kombinationen, die für eine statistische Auswertung nötig sind, wurde im Vorfeld von der Arbeitsgruppe abgeschätzt und entsprechend berücksichtigt.

Insgesamt lagen schließlich die Daten von 101 Reiter-/Pferde-Kombinationen vor, welche unter Verwendung der Statistikprogrammpakete BMDP/Dynamic, Release 8.1 (DIXON, 1993) und StatXact statistisch ausgewertet wurden.

Zur Beschreibung der Daten wurden bei quantitativen, annähernd normalverteilten Merkmalen arithmetische Mittelwerte, Standardabweichungen (s), Minima (x_{\min}), Maxima (x_{\max}) und Stichprobenumfänge (n) berechnet und tabellarisch wiedergegeben (Programm BMDP1D). Für die qualitativen und ordinalen Merkmale wurden absolute und relative Häufigkeiten ermittelt (Programm BMDP4F).

Bei den ordinalskalierten (z. B. semiquantitativen) Merkmalen kam beim Gruppenvergleich der Wilcoxon-Mann-Whitney-Test unter der Verwendung des Programms BMDP3D zum Einsatz. Im Falle eines hohen Anteils an Rangbindung wurde beim Vergleich zweier Gruppen der exakte Wilcoxon-Mann-Whitney-Test mit dem Programm „StatXact“ durchgeführt.

Die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Merkmalen erfolgte bei den quantitativen und semiquantitativen Merkmalen mit Hilfe von Korrelations- bzw. Regressionsanalysen mit dem Programm BMDP6D unter Angabe des Korrelationskoeffizienten (r) und der Regressionsgeraden ($y=m*x+b$) bzw. mit dem Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman (r_s) (entweder Programm BMDP3D oder exakte Variante mit dem Programm StatXact).

Für die Gegenüberstellung semiquantitativer Merkmale wurden zweidimensionale Häufigkeitstabellen mit dem Programm BMDP4F erzeugt und auf signifikante Zusammenhänge mithilfe des exakten Wilcoxon-Mann-Whitney Tests geprüft. Hier wurde das Programm „StatXact“ verwendet.

Der exakte Kruskal-Wallis-Test wurde gewählt, um die Korrelation zwischen dem Geschlecht der Pferde und den singulären Stressanzeichen der Pferde auszuwerten

Um die multiplen Zusammenhänge zwischen den abhängigen Variablen (zum Beispiel Stress Score) und mehreren potentiellen Einflussfaktoren zu überprüfen, wurde mittels eines multiplen linearen Modells mit dem Programm BMDP1R eine Trendanalyse durchgeführt.

Da die Zielvariablen allerdings lediglich ordinal skaliert waren, ist diese Auswertung im Sinne einer explorativen Analyse zu werten.

Bei der Bewertung der statistischen Signifikanz wurde das Signifikanzniveau $\alpha = 0,05$ zugrunde gelegt, das heißt Ergebnisse mit $p \leq 0,05$ wurden als statistisch signifikant angesehen. Zusätzlich wird - wenn möglich – der exakte p-Wert angegeben. Somit wurden folgende Signifikanzniveaus unterschieden:

$p > 0,05$ kein statistisch signifikanter Unterschied

$p \leq 0,05$ statistisch signifikant

$p \leq 0,01$ statistisch hochsignifikant

$p \leq 0,001$ statistisch höchstsignifikant

Die grafische Darstellung der Ergebnisse erfolgte in Form von Balkendiagrammen und als Boxplot. Der Boxplot veranschaulicht, den Median, das 25 %- und 75 %- Quartil, den größten und kleinsten nicht extremen Wert sowie Ausreiser und Extremwerte.

6. Ergebnisse

Ausgewertet wurden die Daten aus 101 beobachteten Reiter-/Pferde-Kombinationen auf neun besuchten Pferdesportveranstaltungen (15 unterschiedliche Prüfungen) in Mittelhessen und Rheinland-Pfalz. Es wurden ausschließlich Turnierveranstaltungen inkludiert, bei denen Dressurprüfungen der Klasse M und höher ausgeschrieben waren. Beobachtet wurden mit 62,4 % überwiegend Dressurprüfungen der Klasse S sowie zu 37,6 % Dressurprüfungen der Klasse M. Signifikant mehr weibliche Reiter befanden sich in den zufälligen Stichproben. 88,1 % Frauen (89), und lediglich 11,9 % männliche Reiter (12) wurden erfasst. Die meisten Starter ritten in den Leistungsklassen zwei und drei und die Ranglistenpunkte verteilten sich zwischen 0 und 14225 Punkten, wobei der Mittelwert bei 2014,5 Punkten und der Median bei 585 Punkten liegt. Das jüngste gestartete Pferd war sechs Jahre alt und das älteste 21 Jahre alt. Im Mittel waren die Pferde 11,2 Jahre alt und der Median lag bei 10 Jahren. Es wurden 15 Hengste, 29 Stuten und 56 Wallache vorgestellt. Das Geschlecht eines Pferdes konnte nicht ermittelt werden.

Die Außentemperatur bei den ausgewählten Turniersportveranstaltungen lag zwischen 17 und 33 Grad Celsius, überwiegend jedoch unter 25 Grad Celsius. Extreme Temperaturen von über dreißig Grad herrschten nur bei 13,9 % der abgerittenen Pferde (Tab. F).

Die Luftfeuchtigkeit während der Prüfungsvorbereitungen betrug zwischen 25 und 84 %.

Außentemperatur	Pferde in %
Temperatur < 20 Grad	44,5
Temperatur 20-25 Grad	30,7
Temperatur 26-30 Grad	10,9
Temperatur > 30 Grad	13,9

Tabelle F: Prozentualer Anteil der Pferde, die bei den unterschiedlichen Außentemperaturen (Grad Celsius) abgeritten wurden

Die Pferde wurden in einer Reithalle oder auf einem Außenplatz mit unterschiedlichen Abmaßen (800 bis 4000 qm) auf die jeweilige Prüfung vorbereitet. Die Anzahl der Zuschauer variierte je nach Veranstaltungsort, wobei sich in der Regel bis auf Trainer, Freunde und Familienmitglieder wenige Menschen um den Vorbereitungsbereich herum aufhielten. Die Reiter wurden teilweise über Kopfhörer oder durch direkte Ansprache vor der Prüfung durch ihre Trainer gecoacht.

Die Anzahl der Pferde pro Platz oder Halle variierte, sodass in der Auswertung die Pferdeanzahl pro 100 Quadratmeter (0,2 bis 1,1 Pferde pro 100 qm) berücksichtigt wurde. Auf

kleineren Abreiteflächen wurde teilweise die Anzahl der Pferde durch den Veranstalter auf zehn Pferde reglementiert.

Nahezu alle Reiter praktizierten Schrittpausen innerhalb der Prüfungsvorbereitungszeit. Die überwiegende Gangart der Arbeitsphase war der Trab, gefolgt vom Galopp. Nahezu alle Pferde wurden weitgehend temporär in der Gangart Trab geritten. Lediglich drei Pferde wurden fast ausschließlich im Galopp geritten. Die am wenigsten vertretene Gangart war der Schritt. Lediglich 21 Pferde wurden über einen längeren Zeitraum im Schritt gearbeitet.

6.1 Einwirkungen Reiter

Als reiterliche Einwirkungen wurden Zügelhilfen sowie der Einsatz von Gerte und Sporen in Häufigkeit und Intensität bewertet. Die Einteilung erfolgte in drei Abstufungen: pferdegerecht, auffällig und nicht-pferdegerecht (siehe 4.1 Definition der Beurteilungskriterien).

Häufigkeit (93,1 %) und Intensität (90,1 %) im Einsatz des Hilfsmittels Gerte waren überwiegend als pferdegerecht einzustufen (Tab. G).

Ebenso wie Häufigkeit (61,4 %) und Intensität (79,2 %) beim Einsatz von Sporen als pferdegerecht eingestuft waren. Immerhin war der Sporeneinsatz in 21,8 % bezüglich der Häufigkeit als nicht-pferdegerecht zu beurteilen, im Vergleich zum Einsatz der Gerte, dort waren es lediglich 2 % (Tab. G).

Die Zügelhilfen von 65,3 % der Reiter wurden als pferdegerecht bewertet, 21,8 % der Reiter jedoch ritten mit grober Handeinwirkung und damit nicht-pferdegerecht (Tab. G).

Die gesamte Dauer der Prüfungsvorbereitung betrug im Mittel 20 bis 30 Minuten (15 – 45 Minuten), wobei Starter mit mehreren Pferden und besonders gelassene Reiter in der Regel eine kürzere Abreitedauer präferierten. Eine häufige Wiederholung von Lektionen erfolgte bei 30 % der Reiter-/Pferde-Kombinationen. Überwiegend wurden Lektionen, wie Einerwechsel, Travers, Volten, Kurzkehrt und Galoppirouetten zeitnah vor Prüfungsbeginn wiederholt.

Ergebnisse

Der Score der reiterlichen Gesamteinwirkungen setzt sich aus den einzelnen Hilfen (Tab. G, 1-5) zusammen.

Bewertungskriterium	Reiterliche Einwirkung in %		
	pferdegerecht	auffällig	nicht-pferdegerecht
1. Intensität Einsatz Gerte	90,1	5,9	4,0
2. Häufigkeit Einsatz Gerte	93,1	5,0	2,0
3. Intensität Einsatz Sporen	79,2	12,9	7,9
4. Häufigkeit Einsatz Sporen	61,4	16,8	21,8
5. Zügelhilfen	65,3	12,9	21,8

Tabelle G: Reiterliche Einwirkungen in Prozentpunkten

Beim Betrachten der absoluten Zahlen fällt auf, dass die meisten Reiter während der Beobachtungszeit von elf Minuten zumindest temporär in Hyperflexion ritten. Lediglich 44,8 % der Reiter in der Leistungsklasse M und 46 % in der schweren Leistungsklasse ritten nicht über zwei Minuten in Hyperflexion. Nur 5,3 % der Reiter in der Klasse M ritten ihr Pferd nicht in Hyperflexion. In der schweren Klasse waren es mit 19 % deutlich mehr Reiter (Tab. H).

Hyperflexionsdauer insgesamt in Prozentpunkten				
Prüfung	0 Min.	0,1-1,99 Min.	2-6,99 Min.	7-11 Min.
Klasse M	5,3	39,5	26,3	28,9
Klasse S	19,0	27,0	28,6	25,4
total	13,9	31,7	27,7	26,7

Tabelle H: gerittene Hyperflexionszeit (Minuten) in Prozentpunkten in den Prüfungsklassen M und S

Betrachtet man die reiterlichen Gesamteinwirkungen (Summe der Einwirkungen) ohne den Parameter der Hyperflexion, dann zeigt sich, dass mehr als die Hälfte der Reiter/Reiterinnen (54,5 %) als pferdegerecht einzustufende Hilfen gegeben haben. Addiert man den Einzelparameter Hyperflexion hinzu, so sind es lediglich noch 43,6 % (Tab. I).

Bewertungskriterium	Reiterliche Gesamteinwirkungen in %		
	pferdegerecht	auffällig	nicht-pferdegerecht
Score Einwirkung Reiter ohne Hyperflexion	54,5	41,6	3,9
Score Einwirkung Reiter mit Hyperflexion	43,6	51,5	4,9

Tabelle I: Score reiterliche Gesamteinwirkungen ohne und mit Hyperflexion

6.1.1 Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse (M oder S) und singulären Einwirkungen

In der vorliegenden Untersuchung konnte kein Zusammenhang zwischen der gerittenen Leistungsklasse und den singulären Einwirkungen der Reiter ermittelt werden. Genauso wenig bestand ein Zusammenhang zwischen der Hyperflexionszeit, beziehungsweise zwischen den reiterlichen Gesamteinwirkungen und der jeweiligen Leistungsklasse.

6.1.1.1 Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse, singulären Einwirkungen und der reiterlichen Gesamteinwirkungen

Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen der gerittenen Leistungsklasse (M und S) und der Verwendung der Gerte bzw. der Sporen, weder in der Häufigkeit noch der Intensität.

Ferner besteht bezüglich der gerittenen Leistungsklasse und der Art der Zügelhilfe (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht) kein signifikanter Zusammenhang.

6.1.1.2 Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse und Hyperflexionszeit (Minuten)

Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen der in den Klassen M und S gerittenen Hyperflexionszeiten in Minuten. Ungefähr die Hälfte der Reiter ritten zwischen einer Minute und sieben Minuten in Hyperflexion in beiden Prüfungsklassen. Der Mittelwert lag ebenfalls bei beiden Klassen bei ca. vier Minuten (Abb. 8).

Ergebnisse

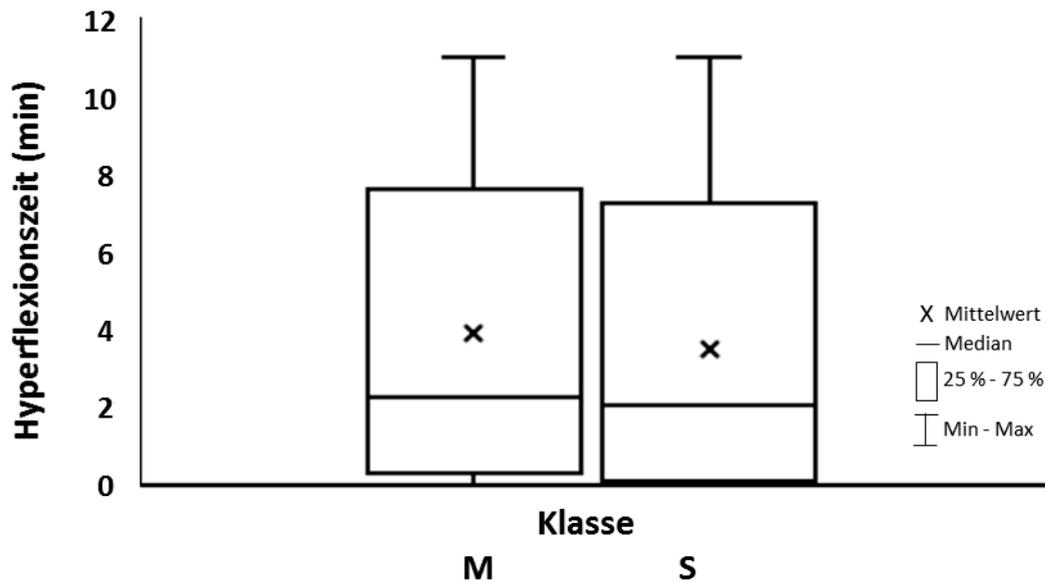


Abbildung 8: Hyperflexionszeit in Minuten in Abhängigkeit von der gerittenen Leistungsklasse
M = mittelschwer; S = schwer

6.1.2 Zusammenhang zwischen gerittener Leistungsklasse (M oder S) und reiterlichen Gesamteinwirkungen

Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen der gerittenen Leistungsklasse (M oder S) und den reiterlichen Gesamteinwirkungen mit Hyperflexion. Der Spitzenwert mit 17 von insgesamt 18 möglichen Gesamtpunkten erreichte ein Reiter der Leistungsklasse S (Abb. 9).

6.1.3 Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und singulären Einwirkungen

Die Anzahl der männlichen Reiter, beträgt in vorliegender Arbeit lediglich 1,9 %. Dies spiegelt die Feminisierung im Reitsport realistisch wider. Zwei Drittel der vereinsgebundenen Reiter sind inzwischen weiblich. Die Hälfte der vereinsgebundenen Reiter/innen sind sogar unter 26 Jahren alt. Bei den jungen Reitern liegt das Verhältnis weiblicher zu männlicher Reiter bei sechs zu eins (FN 2002). Das Alters- und Geschlechtsverhältnis verhält sich in anderen Industrienationen, wie beispielsweise in England und auch bei nicht-vereinsgebundenen Reiter in Deutschland ähnlich (BETA 1999, FN 2001). Trotz des geringen Männeranteils ergeben sich in Bezug auf die Nutzung des Hilfsmittels Gerte Signifikanzen in der Anwendung. In Bezug auf den Einsatz von Zügelhilfen wurde bei den männlichen Reitern

Ergebnisse

ebenfalls vermehrt nicht-pferdegerechtes Verhalten beobachtet. Betrachtete man die prozentuale Verteilung, zeigen doppelt so viele Männer grobe Handeinwirkungen (41,7 %) im Vergleich zu den weiblichen (19,1 %) Mitstreiterinnen.

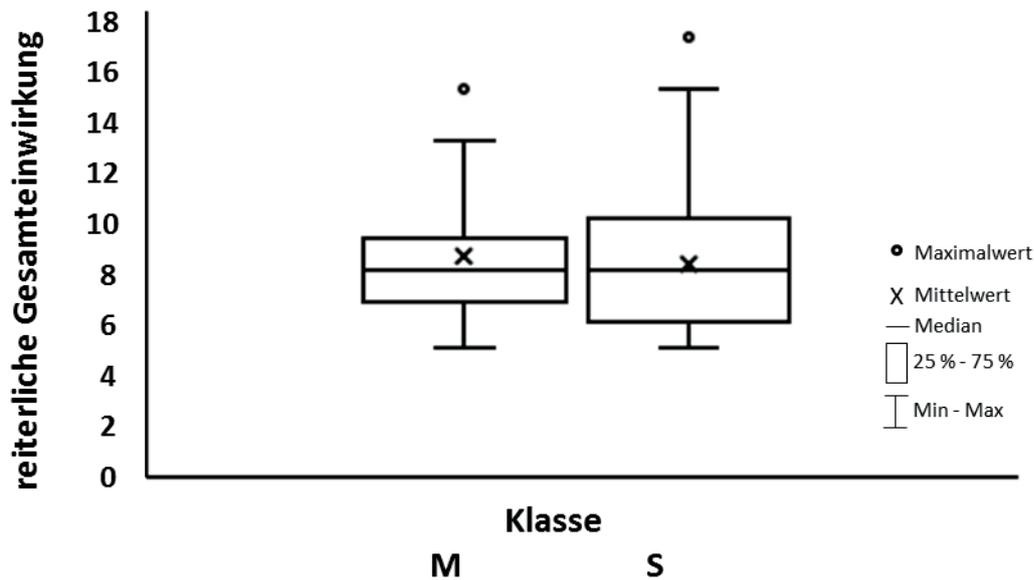


Abbildung 9: reiterliche Gesamteinwirkungen in Abhängigkeit der Leistungsklasse
Klasse: M = mitterschwer; S = schwer

6.1.3.1 Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Gerteneinsatz (H + I)

Der Einsatz der Gerte wurde bei den Reiterinnen in Bezug auf die Intensität mit 93,3 % und in Bezug auf die Häufigkeit mit 95,5 % als pferdegerecht beurteilt. Bei den männlichen Reitern hingegen wurde die Intensität des Einsatzes bei nur 66,7 % der Reiter als pferdegerecht eingestuft, bei der Häufigkeit waren es 75 %. Bei 25 % der männlichen Reiter wurde der Einsatz der Gerte sowohl in Intensität als auch in der Häufigkeit als auffällig bewertet. Bei den weiblichen Reitern lagen beide Werte (auffällig und nicht-pferdegerecht) unter fünf Prozent (Tab. J).

Verwendung der Gerte als Hilfsmittel in Prozentpunkten			
Einsatz	pferdegerecht	auffällig	nicht-pferdegerecht
Reiter	66,7	25,0	8,3
Reiterinnen	93,3	3,4	3,4
total	90,1	5,9	4,0

Tabelle J: Intensität im Einsatz des Hilfsmittels Gerte durch männliche bzw. weibliche Reiter

Trotz der unterschiedlichen Gruppengrößen zeigen sowohl die Häufigkeit im Gerteinsatz ($p = 0,0347$), als auch die Intensität ($p = 0,0157$) einen signifikanten Zusammenhang zum Geschlecht des Reiters. Männliche Reiter setzten in hiesiger Auswertung die Gerte somit häufiger und intensiver während der Prüfungsvorbereitung ein, als ihre weiblichen Konkurrentinnen.

6.1.3.2 Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Sporeneinsatz (H + I)

Es besteht kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Geschlecht des Reiters und dem Einsatz von Sporen, weder in der Intensität noch in der Häufigkeit.

6.1.3.3 Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Zügelhilfen (H + I)

Männliche Reiter wenden prozentual betrachtet doppelt so häufig nicht-pferdegerechte Zügelhilfen an, als die weiblichen Reiter. 41,7 % der männlichen Reiter zeigten nicht-pferdegerechte Zügeleinwirkungen. Im Vergleich dazu wurden tierschutzrelevante Handeinwirkungen lediglich bei 19,1 % der Reiterinnen verzeichnet. 68,5 % der Reiterinnen ritten mit feiner Handweininwirkung, bei den männlichen Konkurrenten waren es nur 41,7 % (Tab. K). Dieser Zusammenhang ist aufgrund der großen Diskrepanz in den Gruppengrößen nicht signifikant, stellt jedoch eine geschlechtsabhängige Tendenz dar.

Zügelhilfen in Prozentpunkten			
Einsatz	pferdegerecht	auffällig	nicht-pferdegerecht
Reiter	41,7	16,6	41,7
Reiterinnen	68,5	12,4	19,1
total	65,3	12,9	21,8

Tabelle K: Prozentuale Verteilung des Maßes der reiterlichen Einzeleinwirkung „Zügelhilfe“. Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Reitern.

6.1.3.4 Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und Hyperflexionszeiten (Minuten)

Das Geschlecht des Reiters zeigt keinen signifikanten Zusammenhang zu der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne. Beim Betrachten der absoluten Zahlen, ritten weibliche Reiter im Durchschnitt jedoch über eine längere Zeitspanne in Hyperflexion (Abb. 10). So ritten sechs Reiterinnen die komplette elf minütige Beobachtungszeit in Hyperflexion, im Gegensatz dazu lediglich ein Reiter.

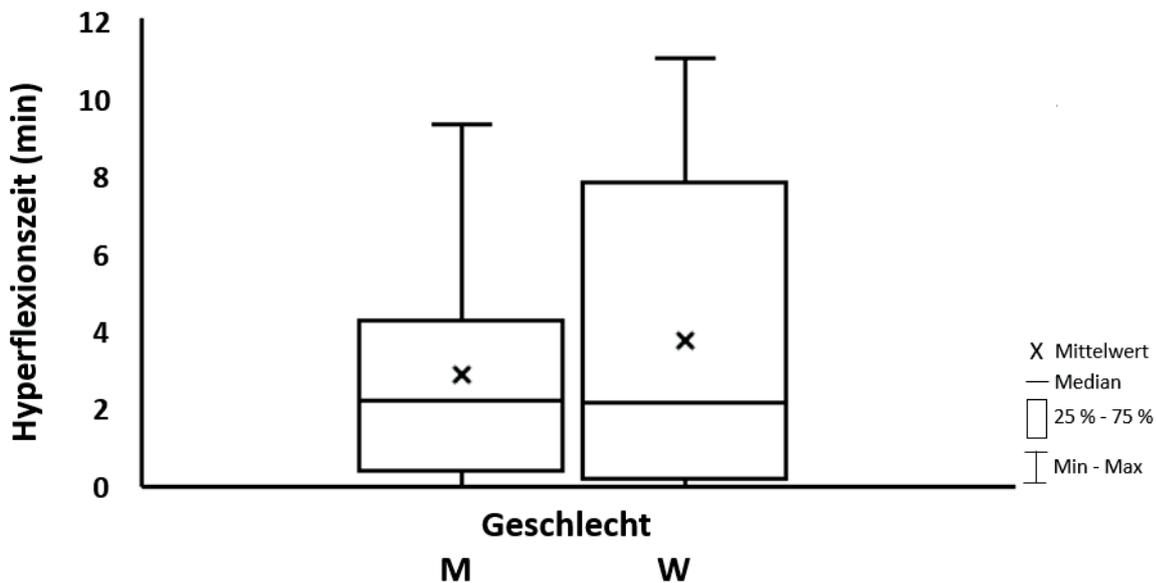


Abbildung 10: Hyperflexionszeit in Minuten in Abhängigkeit vom Geschlecht des Reiters
M = männlich, W = weiblich

6.1.4 Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und reiterlichen Gesamteinwirkungen

Das Geschlecht des Reiters zeigt keinen signifikanten Zusammenhang zur Summe der Einwirkungen der Reiter insgesamt (Abb. 11). Tendenziell zeigten weibliche Reiter jedoch geringere reiterliche Gesamteinwirkungen als ihre männlichen Konkurrenten.

Ergebnisse

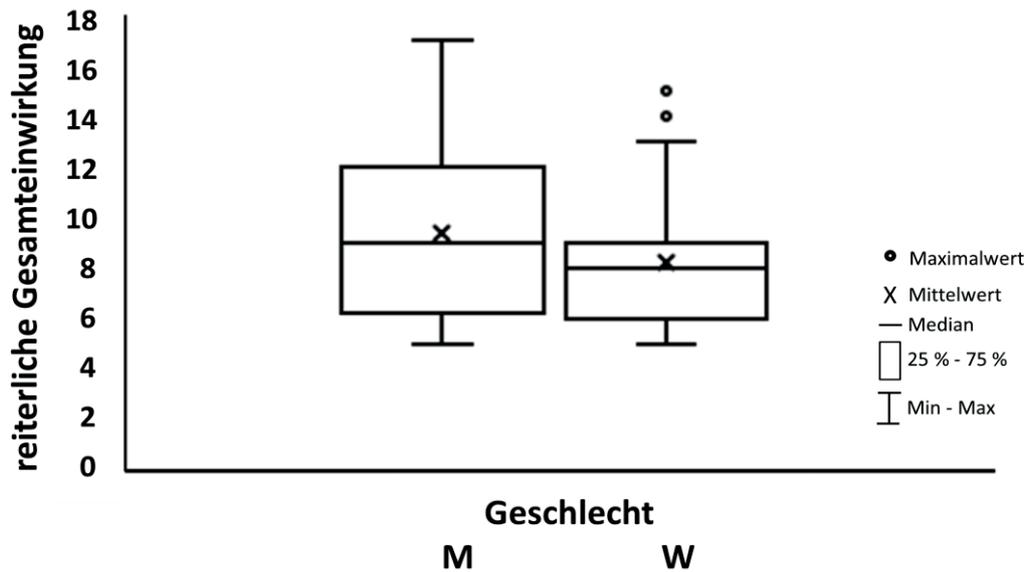


Abbildung 11: reitertliche Gesamteinwirkungen in Abhängigkeit der Leistungsklasse und des Geschlechts
Geschlecht: M = männlich; W = weiblich

6.1.5 Zusammenhang zwischen äußeren Faktoren und reitertlichen Gesamteinwirkungen

Es ergibt sich keine Korrelation zwischen äußeren Faktoren, wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Anzahl der Pferde auf dem Vorbereitungsplatz und den Einwirkungen der Reiter (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht). Dieser fehlende Zusammenhang bezieht sich auf alle singulären Einwirkungen. Daraus ergibt sich, dass auch kein signifikanter Zusammenhang zwischen reitertlichen Gesamteinwirkungen.

6.1.6 Zusammenhang zwischen Erfahrungen der Reiter und reitertlichen Gesamteinwirkungen

Die Leistungsklassen teilen Turnierteilnehmer je nach Erfolgen oder Qualifikationen in verschiedene Gruppen ein. Die jeweilige Leistungsklasse eines Reiters ist in seiner Jahresturnierlizenz vermerkt und bestimmt, in welchen Prüfungen er auf dem Turnier starten darf. Die Einstufung in eine Leistungsklasse erfolgt in erster Linie aufgrund von abgelegten Reitabzeichen, Turniererfolgen oder besonderen Qualifikationen beispielsweise Trainerqualifikationen (FN, § 63 LPO).

Ergebnisse

Ranglistenpunkte werden für Reiter anhand der jeweiligen Erfolge errechnet. Maßgeblich für die Errechnung sind die Platzierungen der zurückliegenden Saison (1. Oktober des vorletzten Jahres bis 30. September des letzten Jahres). Die Punktevergabe basiert auf den Veröffentlichungen der FN (FN, § 63 LPO).

Es ergibt sich keine Korrelation zwischen den reiterlichen Erfahrungen bezogen auf die Ranglistenpunkte sowie die Leistungsklassen der Reiter und den Einwirkungen der Reiter (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht). Dieser fehlende Zusammenhang bezieht sich auf die singulären Einwirkungen Hyperflexionsdauer, Gerteneinsätze sowie Zügelhilfen. Es ergibt sich allerdings ein signifikanter Zusammenhang zwischen reiterlichen Sporeneinsatz ($p = 0,045$) und Leistungsklasse der Reiter. Reiter mit höheren Leistungsklassen setzten die Sporen häufiger auffällig bzw. nicht-pferdegerecht ein.

6.1.7 Vergleichende Darstellung zweier Pferde-/Reiter-Kombinationen bei identischer Reiterin

Exemplarisch wurden an Abbildung Nr. 12 die Einwirkungen einer Reiterin bei zwei verschiedenen Pferden verglichen. Die Stressanzeichen des Pferdes, sowie die Einwirkungen der Reiterin, zeigten kaum Abweichungen. Die Reiterin hatte die Leistungsklasse 3 und war mit 715 Ranglistenpunkten gelistet. Sie stellte mit Pferd 1 einen neunjährigen Hengst und mit Pferd 2 einen Wallach im Alter von elf Jahren vor.

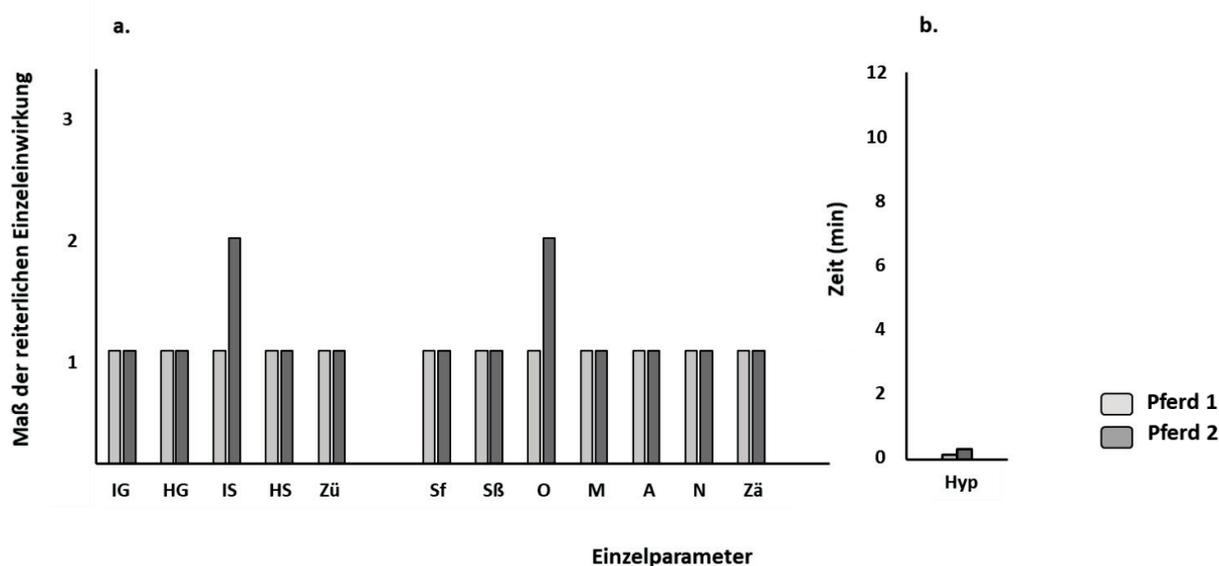


Abbildung 12: vergleichende Darstellung zweier Pferde-/Reiter-Kombinationen bei identischer Reiterin

1 = pferdegerecht/selten; 2 = auffällig/mittel, 3 = nicht-pferdegerecht/ständig/stark

IG = Intensität Gerte; HG = Häufigkeit Gerte; IS = Intensität Sporen; HS = Häufigkeit Sporen; Zü = Zügelhilfe

Sf = Schweif; Sß = Schweiß; O = Ohren; M = Maul/Zunge; A = Augen; N = Nüstern; Zä = Zähne; Hyp = Hyperflexionszeit

a. Auf der Y-Achse dargestellt ist das Maß der reiterlichen Einzeleinwirkung. Dieser erfolgte durch die Einteilung in pferdegerecht/selten, auffällig/mittel und nicht-pferdegerecht/ständig/stark. Auf der X-Achse angegeben sind die erfassten Einzelparameter.

b. Auf der Y-Achse dargestellt ist die Zeit (min), auf der X-Achse der Einzelparameter Hyperflexion.

6.2 Stresslevel/Stress Score Pferde – äußere Faktoren

Im Weiteren wird der Zusammenhang zwischen dem Stresslevel/Stress Score der Pferde in Abhängigkeit von den äußeren Faktoren (Luftfeuchtigkeit, Umgebungstemperatur, Anzahl der Pferde auf dem Abreiteplatz) definiert.

Höchstsignifikant ist der Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf das orale Verhalten der Pferde. Je höher die Luftfeuchtigkeit, desto mehr zeigten die Pferde orales Stressverhalten (siehe 6.2.5). Ähnlich verhält es sich bei dem Einfluss der Außentemperatur auf die gezeigten Stressindikatoren der Pferde. Schweißproduktion und Schweifaktivität steigen signifikant mit der Umgebungstemperatur. Die Intensität der Stressanzeichen, Zähneklappern sowie orales Verhalten steigt jedoch bei niedrigen Temperaturen.

6.2.1 Zusammenhang zwischen Temperatur und singulären Stresszeichen

Die Außentemperatur während des Abreitens zeigt teilweise signifikanten Einfluss auf singuläre Stressanzeichen der Pferde.

6.2.1.1 Zusammenhang zwischen Temperatur und Schweifbewegungen

Die Außentemperatur hatte mit $p = 0,407$ keinen signifikanten Einfluss auf das Ausdrucksverhalten des Schweifes als Stressanzeichen.

6.2.1.2 Zusammenhang zwischen Temperatur und Schweißbildung

Der Zusammenhang zwischen Umgebungstemperatur und Schweißbildung der Pferde ist signifikant ($p = 0,077$). Je höher die Temperatur, desto stärker schwitzten die Pferde.

6.2.1.3 Zusammenhang zwischen Temperatur und Ohrenspiel

Die Umgebungstemperatur hatte keinen Einfluss auf das Ohrenspiel der Pferde als Stressindikator.

6.2.1.4 Zusammenhang zwischen Temperatur und Augenmimik

Die Umgebungstemperatur zeigt keinen Einfluss auf das Ausdrucksverhalten der Augen der Pferde als Stressindikator.

6.2.1.5 Zusammenhang zwischen Temperatur und Nüstern

Die Nüstern, als singuläre Stressanzeichen zeigen bei den Pferden keine Auffälligkeiten in Abhängigkeit zu den Außentemperaturen.

6.2.1.6 Zusammenhang zwischen Temperatur und Zähneklappern/-knirschen

Das Zähneklappern/-knirschen, als Stressindikator der Pferde zeigt einen leicht signifikanten Zusammenhang von $p = 0,0498$ in Bezug auf die Außentemperatur während der Prüfungsvorbereitung. Bei einer medianen Umgebungstemperatur von 19 Grad Celsius, wurde am intensivsten mit den Zähnen geklappert (nicht-pferdegerecht). Folglich zeigen die Pferde bei niedrigeren Temperaturen erhöhtes Zähneklappern bzw. -knirschen (Abb. 13).

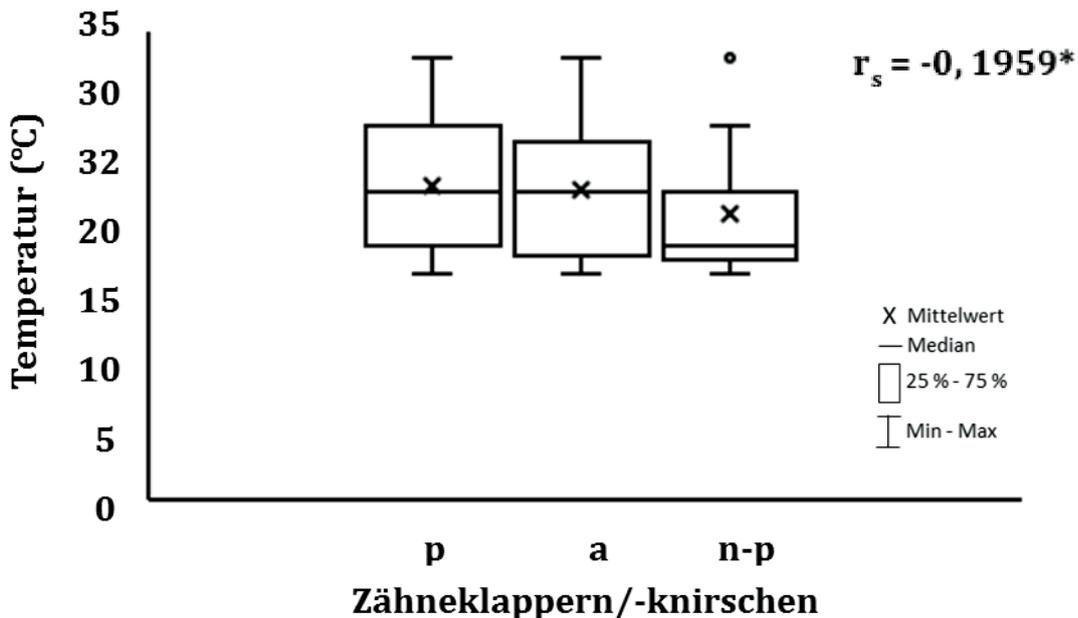


Abbildung 13: Zusammenhang zwischen Stresslevel Maulaktivität, Zähneknirschen/-klappern und Außentemperatur

Die Bewertung des singulären Stressanzeichens Zähneklappern/ -knirschen wurde wie folgt eingeteilt: p=pferdegerecht, a=auffällig, n-p=nicht-pferdegerecht.

6.2.1.7 Zusammenhang zwischen Temperatur und oralem Verhalten

Das orale Verhalten der Pferde als Stressindikator zeigt eine signifikante Korrelation von $p = 0,0153$ in Bezug auf die Außentemperatur während des Abreitens. Bei einer medianen Umgebungstemperatur von 19 Grad Celsius, wurden orale Stressanzeichen am prägnantesten gezeigt (nicht-pferdegerecht). Bei einer Temperatur von medianen 23 Grade wurde weniger nicht-pferdegerechtes Verhalten erfasst. Folglich zeigen die Pferde bei höheren Temperaturen weniger orale Stressanzeichen.

6.2.2 Zusammenhang zwischen Temperatur und Stress Score gesamt

Zwar stehen einige Stressanzeichen der Pferde, wie Schweißbildung, Schweifhaltung und orales Verhalten signifikant im Zusammenhang mit der Außentemperatur, in der Summe ergibt sich jedoch kein signifikanter Zusammenhang.

6.2.3 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde pro 100 Quadratmeter und singulären Stresszeichen

6.2.3.1 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde pro 100 Quadratmeter und Schweifbewegungen

Kein signifikanter Zusammenhang besteht zwischen der Anzahl der Pferde auf dem Vorbereitungsplatz pro 100 Quadratmeter und dem Stressanzeichen „Schweifaktivität“ der Pferde.

6.2.3.2 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Schweißbildung

Die Anzahl der Pferde pro 100 Quadratmeter auf den Vorbereitungsplätzen hat einen negativ signifikanten Einfluss ($p = 0,029$) auf die Schweißproduktion der Pferde. Je weniger Pferde auf dem Abreiteplätzen pro 100 qm waren, desto weniger pferdegerecht war die Schweißproduktion.

6.2.3.3 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Ohrenspiel

Es ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl der Pferde auf dem Vorbereitungsplatz pro 100 Quadratmeter und den Stressanzeichen in Bezug auf das Ohrenspiel der Pferde.

6.2.3.4 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Augenmimik

Es zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl der Pferde auf dem Vorbereitungsplatz pro 100 Quadratmeter und dem Stressanzeichen „Augenstellung bzw.-Augenmuskeln“ der Pferde.

6.2.3.5 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Nüstern

Es ergibt sich ebenso kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl der Pferde auf dem Vorbereitungsplatz pro 100 Quadratmeter und dem Stressanzeichen „Nüstern“ der Pferde.

6.2.3.6 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Zähneklappern/-knirschen

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl der Pferde auf dem Vorbereitungsplatz pro 100 Quadratmeter und dem Zähneklappern der Pferde, als Stressanzeichen ermittelt werden.

6.2.4 Zusammenhang zwischen Anzahl der Pferde/100 qm und Stresslevel gesamt

Lediglich die Schweißproduktion korreliert signifikant mit der Erhöhung der Pferde pro 100 Quadratmeter, alle anderen Stressparameter verändern sich nicht signifikant in Abhängigkeit des Pferdeaufkommens auf dem Vorbereitungsplatz. Demzufolge ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Stresslevel der Pferde und der Anzahl weiterer Pferde pro 100 Quadratmeter Abreiteplatz.

6.2.5 Zusammenhang zwischen Luftfeuchtigkeit und singulären Stresszeichen

Das orale Verhalten zeigt einen höchstsignifikanten Zusammenhang zur Luftfeuchtigkeit am Abreiteplatz ($p < 0,001$). Das Zähneklappern als gesonderter Punkt zeigt ebenfalls einen hochsignifikanten Zusammenhang ($p = 0,0012$) (Abb. 14).

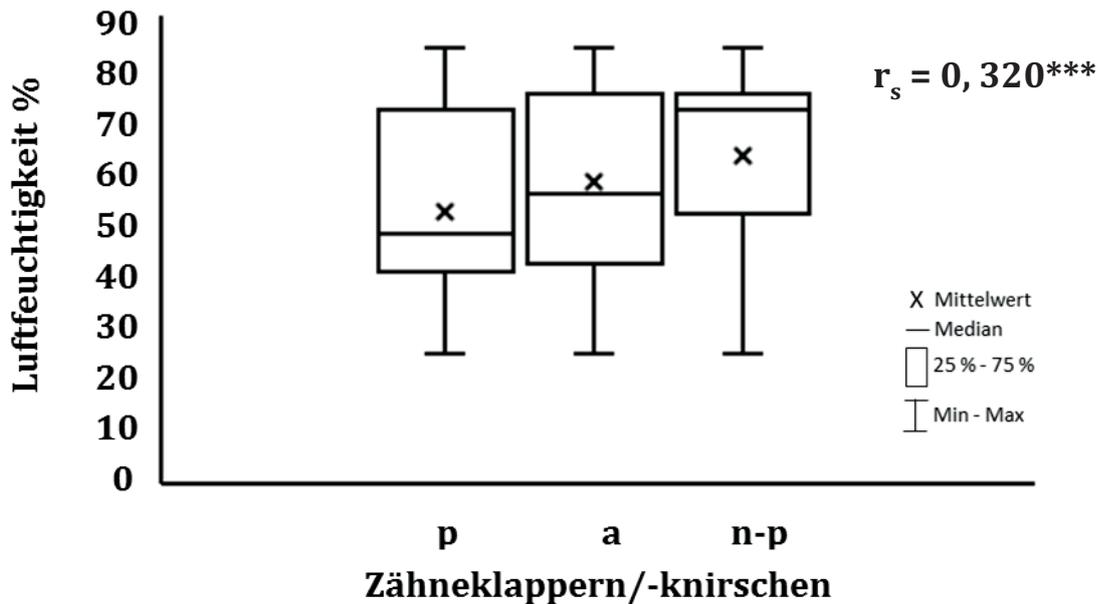


Abbildung 14: Stresslevel Zähneklappern/-knirschen in Korrelation zur Luftfeuchtigkeit

Die Bewertung des singulären Stressanzeichens Zähneklappern/ -knirschen wurde wie folgt eingeteilt: p=pferdegerecht, a=auffällig, n-p=nicht-pferdegerecht.

Keine signifikanten Zusammenhänge konnten bei den singulären Stressanzeichen „Schweifbewegung, Ohrenspiel, Schweißbildung, Augenstellung und Nüstern“ ermittelt werden.

6.2.6 Zusammenhang zwischen Geschlecht des Reiters und additivem Stress Score des Pferdes

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Stress Scores der Pferde und dem Geschlecht des Reiters ermittelt werden.

6.2.7 Zusammenhang zwischen Erfahrungen des Reiters und singulären Stresszeichen

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Ranglistenpunkten der Reiter sowie deren Leistungsklasse und singulären Stressanzeichen der Pferde ermittelt werden.

6.2.8 Zusammenhang zwischen Erfahrungen des Reiters und Stress Score gesamt

Ebenso, wie in Bezug auf singulären Stressanzeichen kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Ranglistenpunkten der Reiter sowie deren Leistungsklasse und dem Stress Score gesamt der Pferde ermittelt werden. Dennoch ist eine Tendenz zu sehen (Abb. 15), dass Reiter mit hohen Ranglistenpunkten tendenziell Pferde mit einem mittelgradigen Stress Score vorstellen.

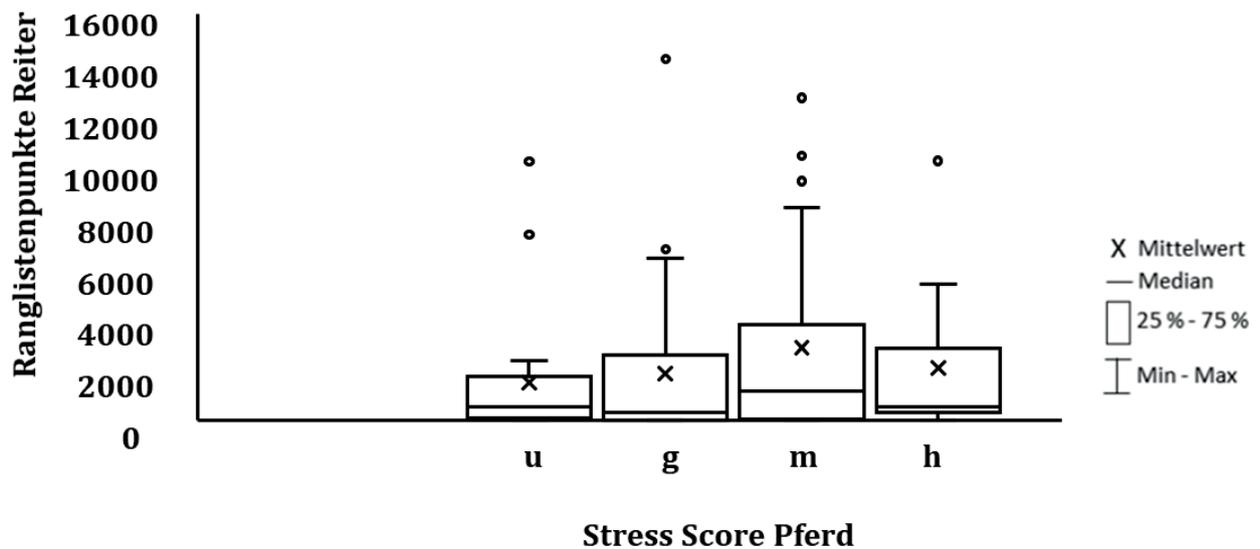


Abbildung 15: Ranglistenpunkte der Reiter in Korrelation zum Stress Score der Pferde

u = unauffällig; g = geringgradig; m = mittelgradig; h = hochgradig

Auf der X-Achse dargestellt sind die Ranglistenpunkte der Reiter.

Auf der Y-Achse angegeben ist der Stress Score der Pferde.

6.3 Stresslevel/Stress Score der Pferde – innere Faktoren

Es wurde untersucht, ob innere Faktoren des Pferdes, wie das Alter oder das Geschlecht eine Auswirkung auf die singulären Stressanzeichen der Pferde sowie auf den Stress Score der Pferde insgesamt haben.

6.3.1 Zusammenhang zwischen Alter und Geschlecht des Pferdes und singulären Stresszeichen

Es kann kein signifikanter Zusammenhang zwischen Alter und Geschlecht der Pferde und singulären Stressanzeichen der Pferde ermittelt werden.

6.3.2 Zusammenhang zwischen Alter und Geschlecht des Pferdes und Stress Score gesamt

Auch auf den Stress Score der Pferde insgesamt haben Alter und Geschlecht selbiger keinen signifikanten Einfluss.

6.4 Stresslevel/ Stress Score Pferde – reiterlicher Einfluss

Der Stresslevel/ Stress Score des Pferdes beinhaltet die Stressanzeichen, die bei der Beobachtung von Schweifaktivität, Schweißbildung, Ohrenspiel und Mimik (Augen, Nüstern und orales Verhalten/Zähne) verzeichnet wurden. In der Summe wurden die Stressanzeichen der Pferde überwiegend als pferdegerecht eingestuft (Tab. L).

Mehr als die Hälfte der Pferde zeigen ein pferdegerechtes Verhalten in Bezug auf die Schweifaktivität (78,2 %), Schweißbildung (73,3 %), das Ohrenspiel (57,4 %), die Augen (68,3 %) sowie Nüstern (62,4 %) jedoch zeigen immerhin 58,4 % der Pferde ein nicht-pferdegerechtes Verhalten in Bezug auf die Maulaktivität und 36 % in Bezug auf das Zähneklappern/-knirschen.

Als „Indikator für Stress“ bezeichnete ZEITLER-FEICHT das Herausstrecken der Zunge der Pferde. In vorliegender Arbeit wurden sowohl das Herausstrecken der Zunge, als gleichermaßen ein geöffnetes Maul gezählt. Lediglich 21,8 % der Pferde zeigen ein als pferdegerecht zu beurteilendes Verhalten in Bezug auf Zunge und Maul bzw. Lippen. Das Klappern der Zähne wurde in einem gesonderten Punkt bewertet, hierbei klapperten 36,6 % nahezu permanent mit den Zähnen und bei weiteren 18,8 % war dieses Verhalten als auffällig zu bewerten.

Bewertungskriterium	Stressanzeichen der Pferde in %		
	pferdegerecht	auffällig	nicht-pferdegerecht
Singuläre Stressanzeichen der Pferde			
Schweißbildung	73,2	14,9	11,9
Schweifaktivität	78,2	12,9	8,9
Ohrenspiel (mimisches Ausdrucksverhalten)	57,4	19,8	22,8
Maul (mimisches Ausdrucksverhalten)	21,8	19,8	58,4
Augen (mimisches Ausdrucksverhalten)	68,3	18,8	12,9
Nüstern (mimisches Ausdrucksverhalten)	62,3	14,9	22,8
Zähneknirschen/-klappern	44,6	18,8	36,6

Tabelle L: Beurteilung der Stressanzeichen der Pferde

Als Anzeichen von Stress oder Überforderung kann zusätzliches widersetzliches Verhalten gewertet werden. 88,1 % der Pferde zeigen keine Widersetzlichkeit, wie Buckeln, Kopfhochreißen, Steigen, Losrennen oder Rückwärtsgehen. Bei 6,9 % der Pferde wurde Kopfhochreißen beobachtet und in 5 % der Fälle sonstige Arten des Widersetzens, wie zum Beispiel unkontrolliertes Losrennen.

6.4.1 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und singulären Stresszeichen

Sieben singuläre Stressanzeichen der Pferde wurden ermittelt, diese sind wie bereits mehrfach aufgelistet: Schweifaktivität, Schweißproduktion, Augen- und Ohrenstellung, Nüstern, orales Verhalten und Zähneklappern/-knirschen.

Fasst man alle Anzeichen, welche von pferdegerechtem Verhalten abweichen zusammen, so zeigen lediglich 18,81 % der Pferde (19) keine Stressanzeichen während des Reitens vor Prüfungsbeginn (Tab. M) und immerhin 7,8 % der Pferde in allen erfassten Parametern Abweichungen.

singuläre Stressanzeichen Pferd		
Summe singulärer Stressanzeichen	Anzahl der Pferde	%
0	19	18,8
1	13	12,9
2	17	16,8
3	12	11,9
4	12	11,9
5	10	9,9
6	10	9,9
7	8	7,9
	<hr/> 101	<hr/> 100

Tabelle M: Häufigkeiten singulärer Stressanzeichen der Pferde

Alle untersuchten Stressparameter der Pferde zeigen einen signifikanten Zusammenhang zu dem Maß der reiterlichen Gesamteinwirkungen.

6.4.1.1 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Schweifaktivität

Die Schweifaktivität steigt höchstsignifikant mit der Intensität der reiterlichen Gesamteinwirkung (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte) ($p \leq 0,001$). Das heißt je mehr der Reiter durch seine Hilfengebung auf das Pferd einwirkte, desto mehr Schweifaktivität konnte verzeichnet werden.

6.4.1.2 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Schweißproduktion

Die Schweißproduktion des Pferdes nimmt höchstsignifikant mit der Intensität der reiterlichen Gesamteinwirkungen (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte) zu ($p \leq 0,001$). Je mehr der Reiter durch seine Hilfen auf das Pferd einwirkte, desto weniger pferdegerecht schwitzte es. Das heißt, die nassen und schäumenden Partien werden größer und betreffen nicht nur den Hals-, Brust-, und Hinterhandbereich.

6.4.1.3 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Ohrenspiel

Das Ohrenspiel der Pferde verändert sich höchstsignifikant mit der Intensität der reiterlichen Einwirkungen (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte). Je stärker die reiterliche Einwirkung, desto deutlicher wurden Stressanzeichen im Ohrenspiel der Pferde aufgezeichnet. ($p \leq 0,001$). Bei hohem Stress sind die Ohren verkrampft nach caudal angelegt oder nach latero-ventral gedrückt.

6.4.1.4 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Augenmimik

Die Stressanzeichen des Pferdauges verändern sich höchstsignifikant mit der Intensität der reiterlichen Einwirkung (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte). Je stärker die reiterliche Einwirkung, desto deutlicher wurden die Stressanzeichen am Auge sichtbar. ($p \leq 0,001$). Bei hohem Stress sind die Augen hervorgetreten, verdreht oder weit aufgerissen und die umliegende Muskulatur ist verkrampft.

6.4.1.5 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Nüstern

Die Stressanzeichen der Nüstern verändern sich hochsignifikant mit der Intensität der reiterlichen Gesamteinwirkungen (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte). Je stärker die reiterliche Gesamteinwirkung, desto deutlicher wurden die Stressanzeichen im Bereich der Nüstern sichtbar ($p \leq 0,001$). Bei hohem Stresslevel sind die Nüstern dauerhaft verkrampft und hochgezogen.

6.4.1.6 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Zähnen

Das Zähneklappern verändert sich höchstsignifikant mit der Intensität der reiterlichen Einwirkungen (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte). Je stärker die reiterliche Einwirkung, desto deutlicher wurden Zähne gezeigt, bzw. mit diesen geklappert ($p \leq 0,001$).



Abbildung 16: Beispielbild Zähneklappern, Bildquelle: Claudia Heckelmann

6.4.1.7 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und oralem Verhalten

Ebenso wie das Zähneklappern verändert sich das gesamte orale Verhalten des Pferdes höchstsignifikant mit der Intensität der reiterlichen Gesamteinwirkungen (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte). Je stärker die reiterlichen Gesamteinwirkungen, desto deutlicher wurde orales Verhalten beobachtet ($p \leq 0,001$) und der Maul- und Kinnbereich waren verkrampft und angespannt.

6.4.2 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Stresslevel/Stress Score der Pferde

Die Abbildung zeigt den Stresslevel der Pferde in Korrelation zur Stärke der reiterlichen Einwirkungen. Der Stresslevel der Pferde steigt mit Zunahme der Intensität der reiterlichen Einwirkungen (Abb. 17).

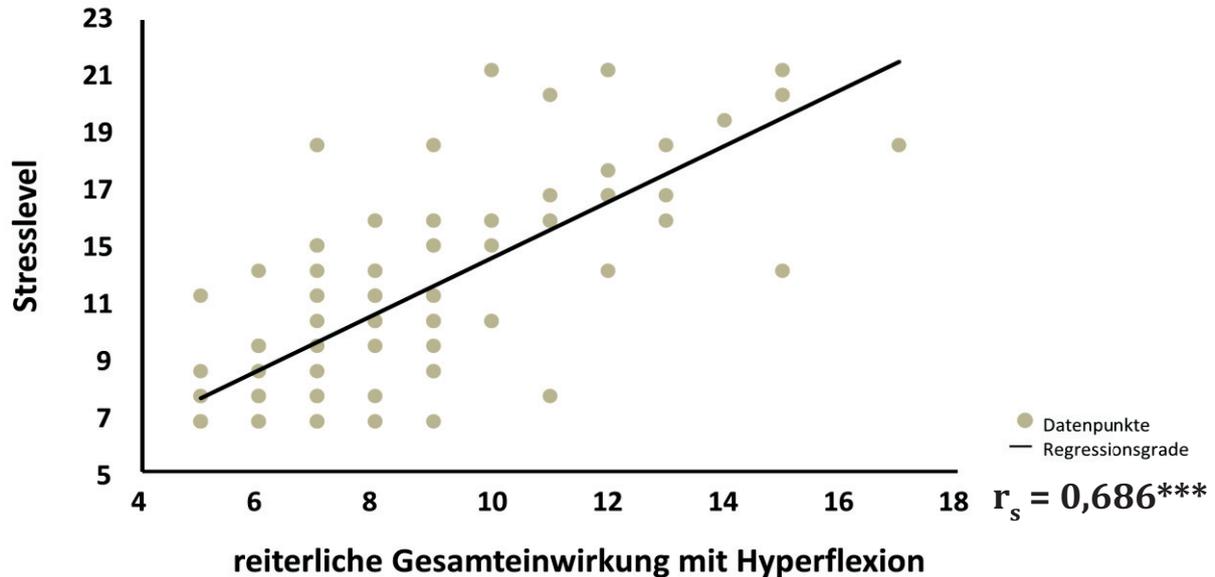


Abbildung 17: Stresslevel der Pferde in Korrelation zu den reiterlichen Gesamteinwirkungen

Durch die Vergabe von mind. einem Punkt pro singulärem Stressanzeichen für pferdegerechtes Verhalten (Ohren, Augen, Nüstern, Maul/Zunge, Zähnen, Schweif und Schweifß) stellen sieben Gesamtpunkte im Stresslevel (absolut) das Minimum dar und repräsentieren ein Pferd, welches absolut pferdegerechtes Verhalten zeigt. Ebenso verhält es sich dem den Einwirkungen des Reiters. Durch die Vergabe von mind. einem Punkt pro Einwirkungskriterium bei pferdegerechten Einwirkungen (Gert Intensität/Häufigkeit, Sporen Intensität/Häufigkeit, Zügelhilfen) und null Punkten für „ohne Hyperflexion“ ergibt das in der Summe mind. fünf Punkte. Fünf Punkte stellen somit absolut pferdegerechte Einwirkungen dar. Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0,001$ höchst signifikant.

Der Stress Score wurde in vier Grade eingeteilt (siehe 4.1.4/un auffällig, gering, mittel und hochgradig). In absoluten Zahlen zeigen 29 der 101 Pferde einen un auffälligen Stress Score, 35 Pferde einen geringgradigen, 24 Pferde einen mittelgradigen und 13 einen hochgradigen Stress Score (Abb. 18).

Ergebnisse

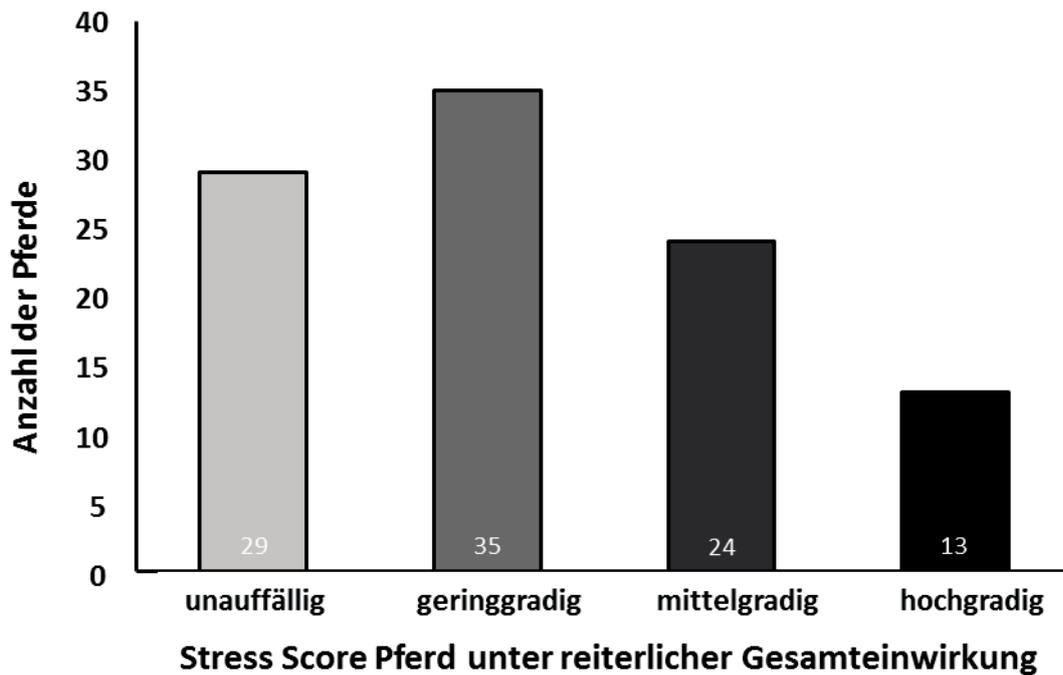
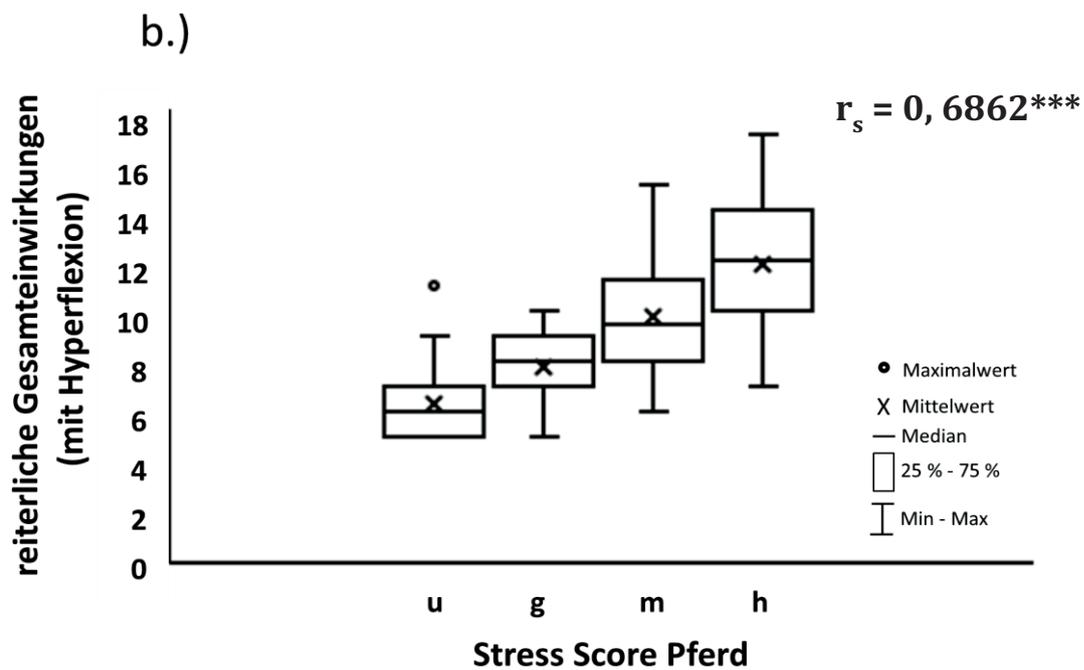
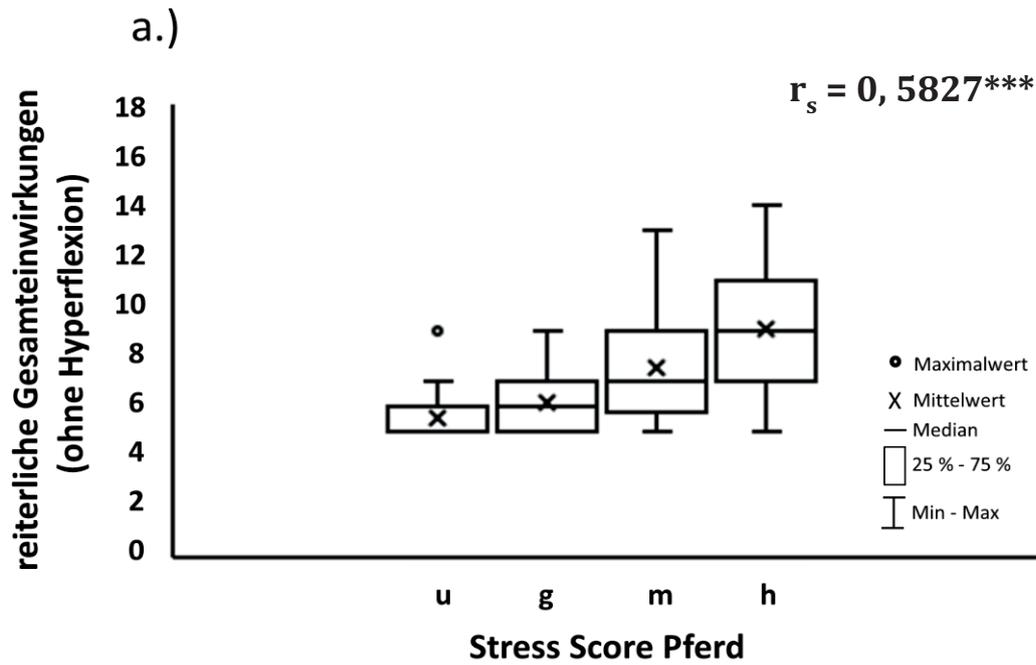


Abbildung 18: Anzahl der Pferde im jeweiligen Stress Score

Dargestellt ist die Anzahl der Pferde in dem jeweiligen Stress Score. In die Balken eingefügt ist die exakte Anzahl an Pferden.

Die reiterlichen Gesamteinwirkungen (Einwirkung von Reiterhand, Sporen und Gerte) wirkt sich höchstsignifikant auf die gezeigten Stressanzeichen und den Stress Score der Pferde aus. Je stärker die reiterlichen Gesamteinwirkungen, desto deutlicher werden Stressanzeichen beim Pferd sichtbar (Abb. 18), bzw. desto höher ist der ermittelte Stress Score der Pferde. Dieser Zusammenhang ist signifikant, unabhängig davon, ob das Hyperflexionsintervall zu den reiterlichen Gesamteinwirkungen gezählt wurde oder nicht (Abb. 19). Dieser Zusammenhang ist auch dann sichtbar, wenn lediglich Sporen und Gerte als reiterliche Gesamteinwirkung gewertet werden.

Ergebnisse



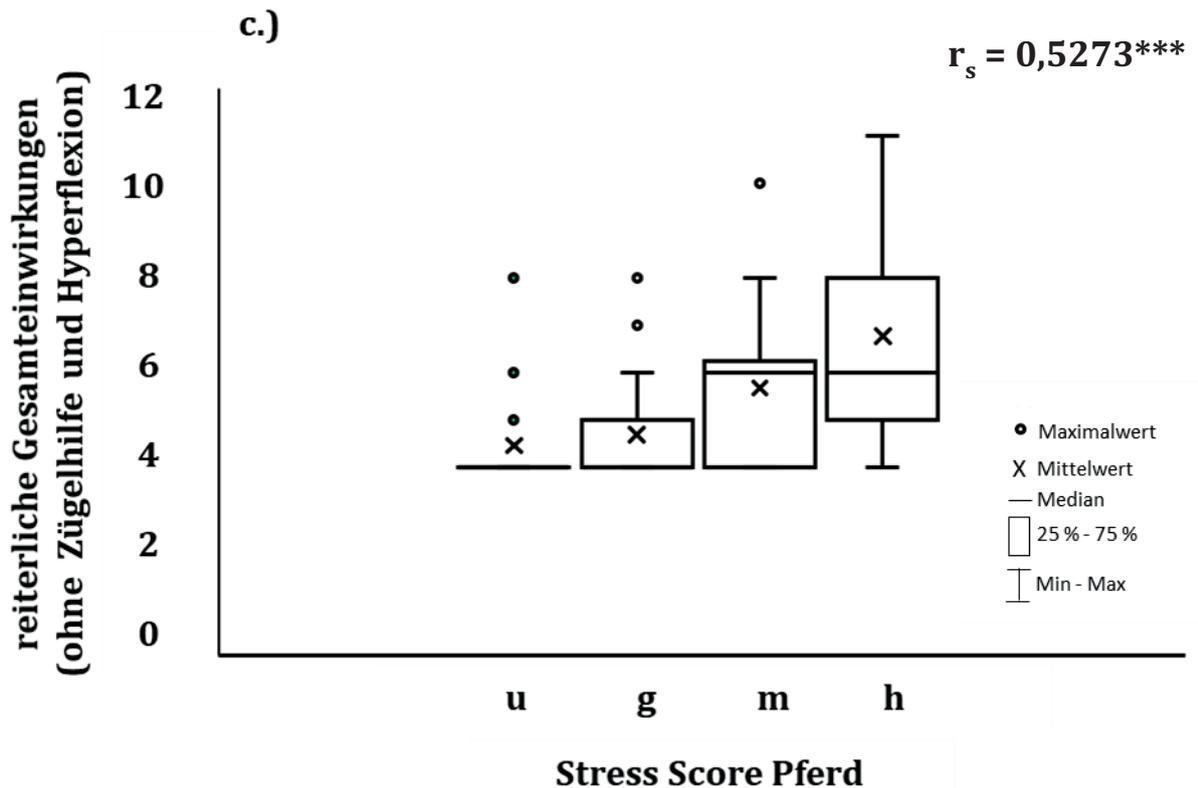


Abbildung 19: Stress Score der Pferde in Abhängigkeit von den reitlichen Gesamteinwirkung (a.) mit dem Parameter Hyperflexion und b.) ohne den Parameter Hyperflexion) (c.) mit dem Parameter Hyperflexion, aber ohne Zügelwirkungen (lediglich Einwirkungen von Gerte und Sporen)

u = unauffällig; g = geringgradig; m = mittelgradig; h = hochgradig

Auf der X-Achse dargestellt ist der Stress Score der Pferde. Dieser erfolgte durch die Einteilung des Stresslevels der Pferde in unauffällig, geringgradig, mittelgradig und hochgradig.

Auf der Y-Achse angegeben ist die Summe der reitlichen Gesamteinwirkungen, a.) ohne den Parameter Hyperflexion, b.) mit dem Parameter Hyperflexion. c.) ohne die Parameter Hyperflexion und Zügelwirkungen. Durch die Vergabe von mind. einem Punkt pro Einwirkungskriterium bei pferdegerechten Einwirkungen (Gert Intensität/Häufigkeit, Sporen Intensität/Häufigkeit, Zügelhilfen) ergibt das in der Summe mind. vier respektive fünf Punkte. Für die reitlichen Einwirkungen ohne den Parameter Hyperflexion ergeben sich maximal 15 und mit Hyperflexion maximal 18 Gesamtpunkte. Werden nur Sporen- und Gerteneinsatz gewertet, so ergibt dies maximal 12 Punkte.

6.4.3 Zusammenhang zwischen Häufigkeit der Wiederholungen und Stresslevel/Stress Score gesamt

Die Wiederholung von Lektionen auf dem Vorbereitungsplatz hatte keinen Einfluss, weder auf die Summe noch auf einzelne Stressanzeichen der Pferde.

6.5 Kopf-Hals-Position

Jedes Reiterpaar wurde für einen Zeitraum von elf Minuten beobachtet, in dieser Zeit wurde die Dauer, der in Hyperflexion gerittenen Zeit erfasst. Bei 86,1 % der Reiter fand die sogenannte „Rollkur“ Anwendung, lediglich 13,9 % ritten Ihr Pferd permanent vor der Senkrechten. Immerhin 26,7 % der Reiter ritten über sieben Minuten lang in Hyperflexion. Dabei wurden sowohl die durchgängige Hyperflexion, also auch die Hyperflexion mit kurzen Unterbrechungen gezählt, jedoch erst ab einer Hyperflexionszeit von mehr als fünf Sekunden am Stück. Insgesamt sieben Reiter ritten ihre Pferde über die gesamte Beobachtungsdauer permanent in Hyperflexion.

Pferde, die nicht in Hyperflexion geritten wurden, zeigten zu 71,4 % einen unauffälligen/pferdegerechten Stresslevel. Im Gegensatz dazu zeigten 40,7 % der Pferde, die über sieben Minuten hinter der Senkrechten geritten wurden, einem hohen Stresslevel.

Die Hyperflexionszeit ist Bestandteil der reiterlichen Einwirkung insgesamt und in den Ergebnissen des Kapitels 6.3 enthalten. Im Folgenden soll der Zusammenhang zwischen der reinen Hyperflexionszeit und dem Stresslevel der Pferde dargestellt werden.



Abbildung 20: Beispielhafte Dokumentation eines Pferdes in Hyperflexion

6.5.1 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position (Minuten) des Pferdes und singulären Stresszeichen

6.5.1.1 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Schweifaktivität“

Die Schweifaktivität der Pferde als singuläres Stressanzeichen steigt mit Zunahme der in Hyperflexion gerittenen Zeit. Ohne Hyperflexion wurde bei keinem Pferd ein mittlerer oder hoher Stresslevel in Bezug auf die Schweifaktivität beobachtet. Bei 22 Pferden wurde hingegen ein singulärer Stresslevel von auffällig oder sogar nicht-pferdegerecht beobachtet, wenn in Hyperflexion geritten wurde. 15 Pferde zeigten trotz einer Hyperflexionszeit von mehr als sieben Minuten keine veränderte Schweifaktivität. Dies kann zum einen aus der erlernten Hilflosigkeit, aber auch aus den ansonsten geringen reiterlichen Einwirkungen resultieren.

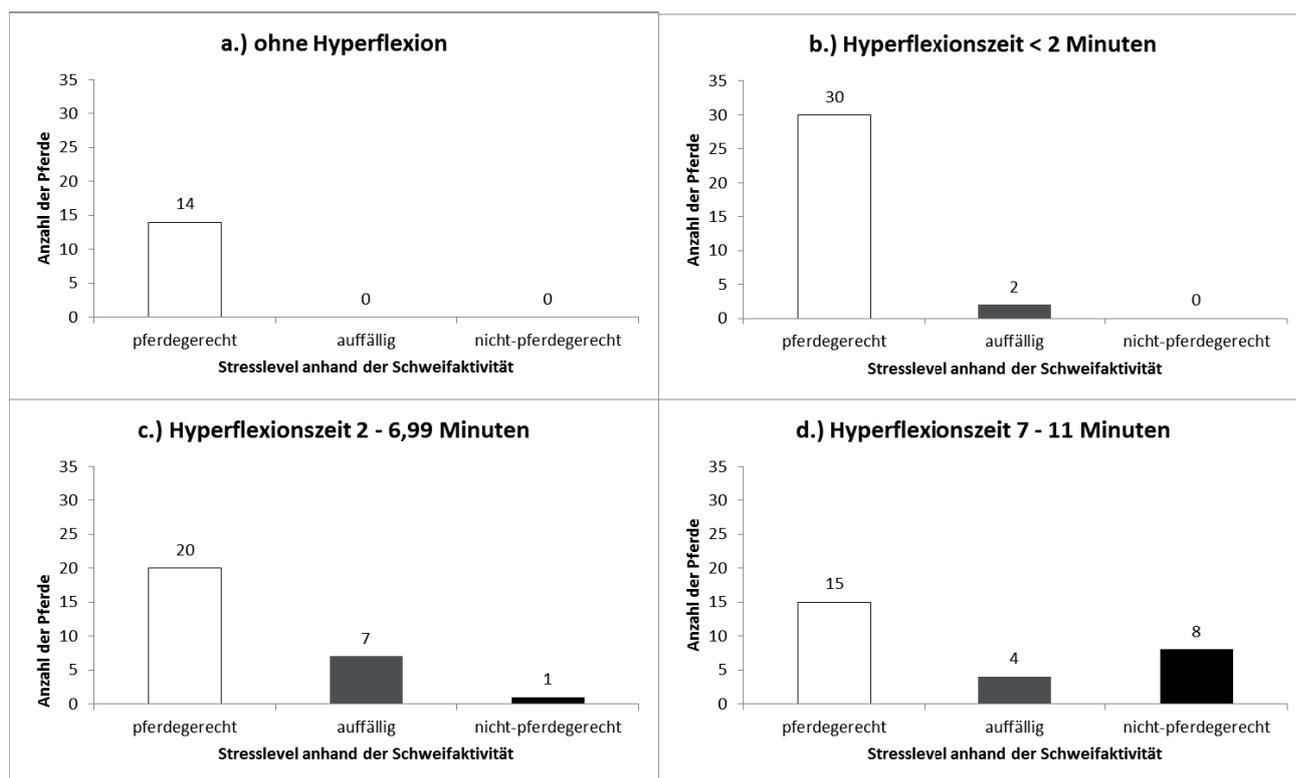


Abbildung 21: Anzahl der Pferde mit der jeweiligen Schweifaktivität in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls (a-d)

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht).

Ergebnisse

Je länger ein Pferd hinter der Senkrechten geritten wurde, desto deutlicher wurden die Stressanzeichen in Bezug auf die Schweifaktivität verzeichnet. Mit einer Signifikanz von $p \leq 0,001$ ist der Zusammenhang zwischen den Stressanzeichen in der Haltung des Schweifes und der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne höchstsignifikant (Abb. 22).

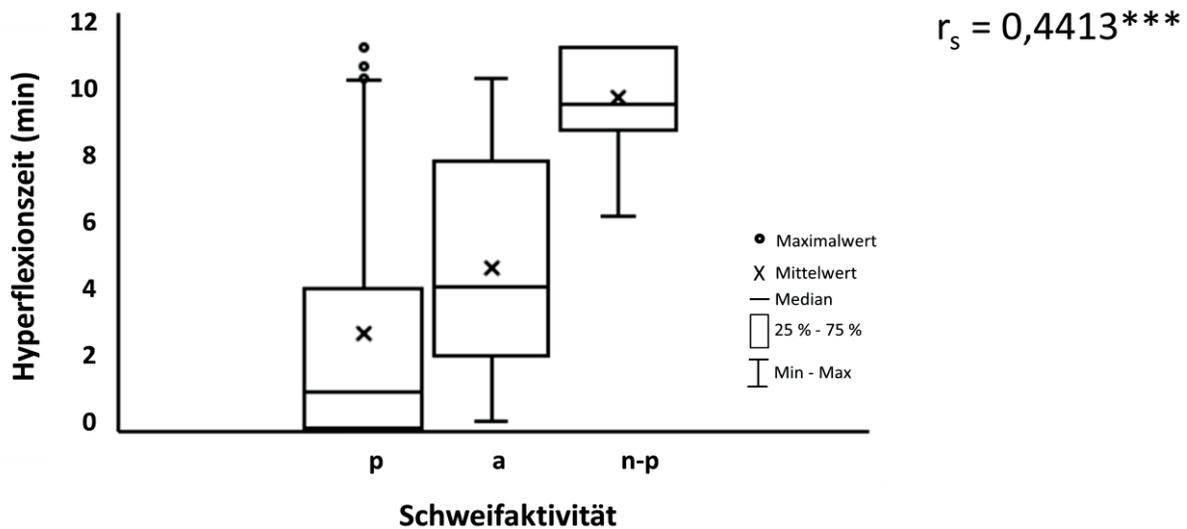


Abbildung 22: Schweifaktivität der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten

p = pferdegerecht; a = auffällig; n-p = nicht-pferdegerecht

Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0,001$ höchstsignifikant

6.5.1.2 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Schweißbildung“

Je länger ein Pferd hinter der Senkrechten geritten wurde, desto deutlicher wurden die Stressanzeichen in Bezug auf die Schweißbildung des Pferdes verzeichnet (Abb. 23). Mit einer Signifikanz von $p < 0,001$ ist der Zusammenhang zwischen Schweißbildung und der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne höchstsignifikant (Abb. 24).

Ergebnisse

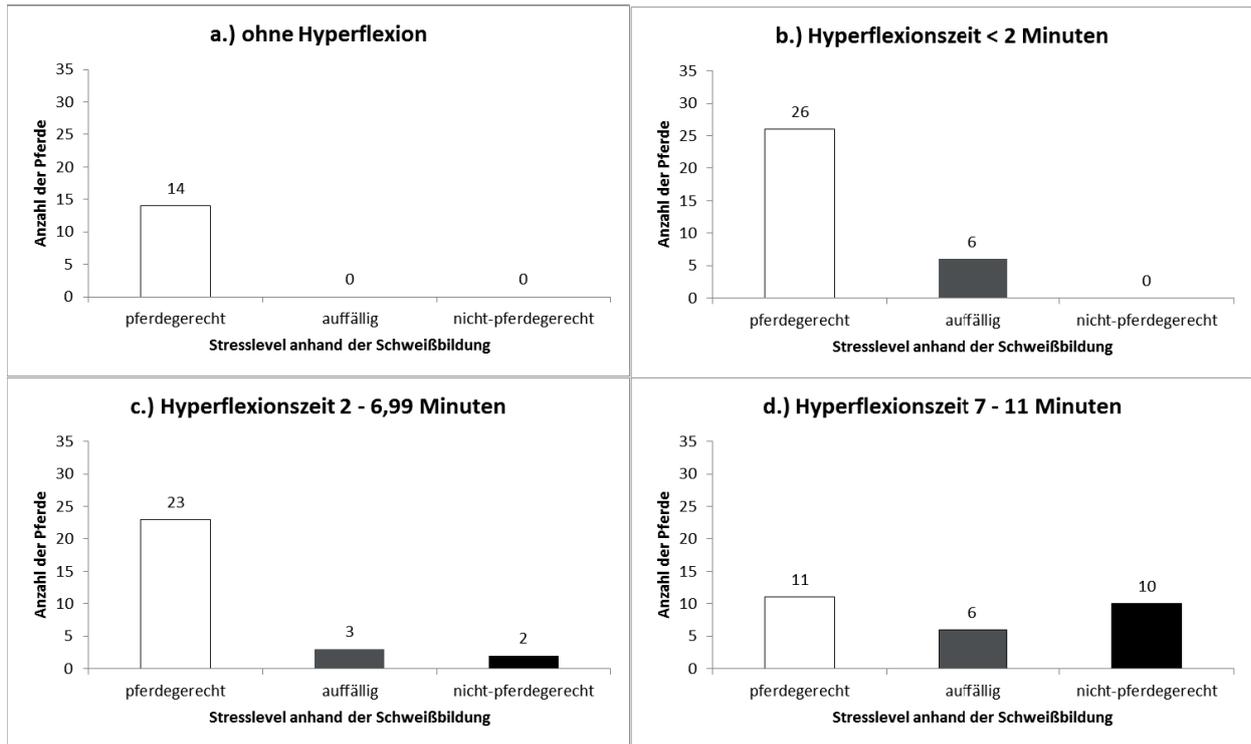


Abbildung 23: Anzahl der Pferde mit der jeweiligen Schweißbildung in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls (a. - d.)

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht)

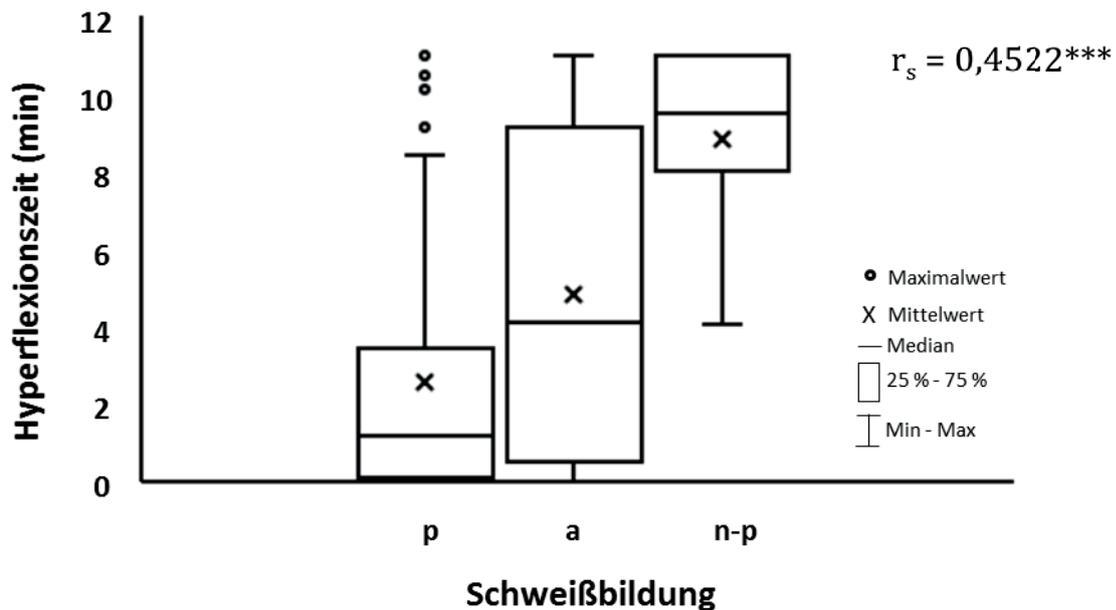


Abbildung 24: Schweißbildung des Pferdes in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten

p = pferdegerecht; a = auffällig; n-p = nicht-pferdegerecht

Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0.001$ höchstsignifikant

6.5.1.3 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Ohrenspiel“

Bei einer Kopf-Hals-Haltung vor der Senkrechten zeigten 12 Pferde keine Stressanzeigen anhand der Ohrenstellung. Einen erhöhten Stresslevel (auffällig, nicht-pferdegerecht) wurde jedoch bei 34 Pferden bei einer Hyperflexionszeit von über zwei Minuten festgestellt. Lediglich 21 Pferde wiesen keinen erhöhten Stresslevel in Bezug auf ihr Ohrenspiel bei einer Hyperflexionsspanne von mehr als zwei Minuten auf (Abb. 25).

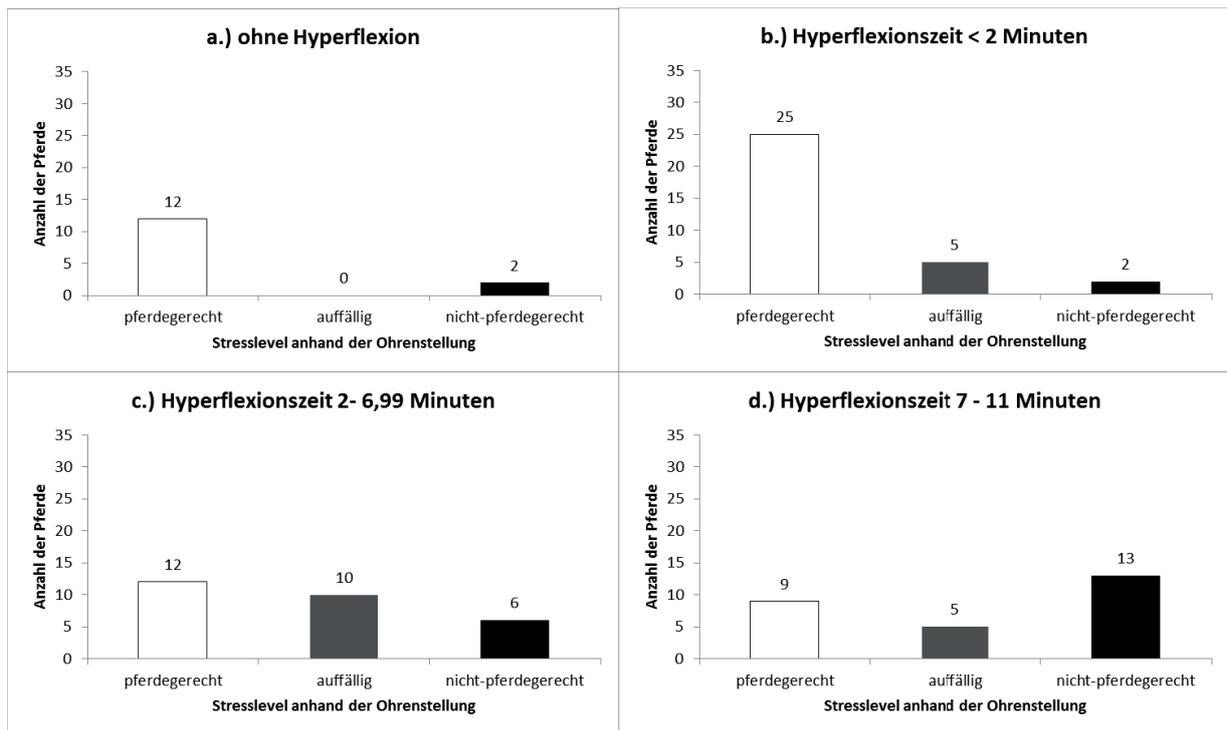


Abbildung 25: Anzahl der Pferde mit der jeweiligen Ohrenstellung in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls (a. – d.)

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht).

Je länger ein Pferd hinter der Senkrechten geritten wurde, desto deutlicher wurden die Stressanzeigen in Bezug auf das Ohrenspiel bzw. die Lage der Ohren verzeichnet. Mit einer Signifikanz von $p \leq 0,001$ ist der Zusammenhang zwischen Ohrstellung mit der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne höchstsignifikant (Abb. 26).

Ergebnisse

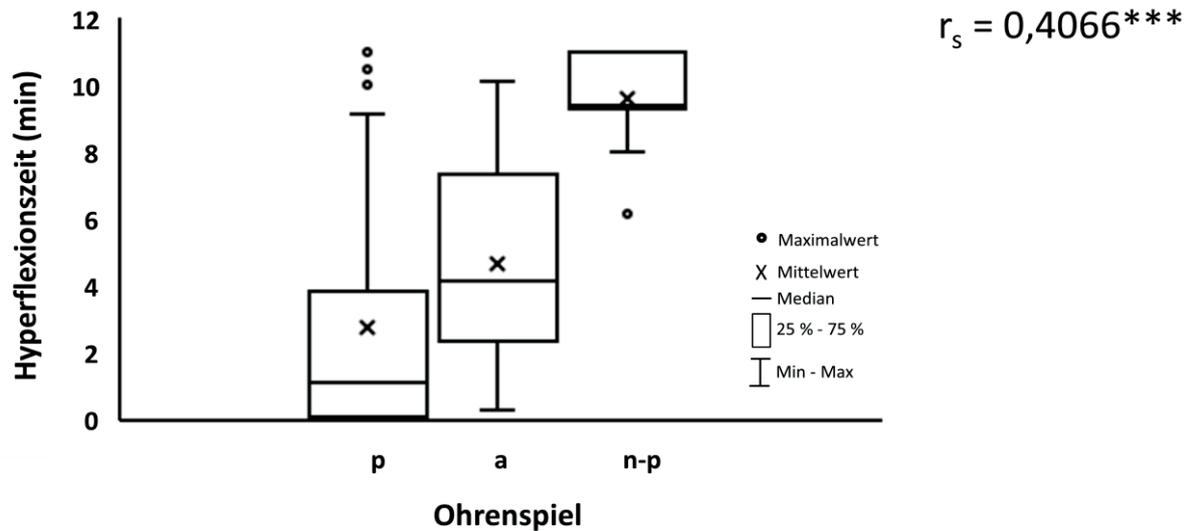


Abbildung 26: Ohrenspiel der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten

p = pferdegerecht; a = auffällig; n-p = nicht-pferdegerecht

Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0,001$ höchstsignifikant

6.5.1.4 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Augenmimik“

Bei einer Kopf-Hals-Haltung vor der Senkrechten über eine Zeitspanne von unter zwei Minuten wurde bei 42 Pferden kein erhöhter Stresslevel anhand des Parameters „Augen“ festgestellt. Pferde, die über die Beobachtungszeit von elf Minuten permanent vor der Senkrechten geritten wurden zeigten keinen auffälligen Stresslevel im Bezug zu den Augen. Einen erhöhten Stresslevel zeigten jedoch 28 Pferde bei einer Hyperflexionszeit von über zwei Minuten und immerhin 13 Pferde zeigten einen nicht-pferdegerechten Stresslevel in den erfassten Gruppen, die länger als zwei Minuten in Hyperflexion geritten wurden (Abb. 27 c und d).

Ergebnisse

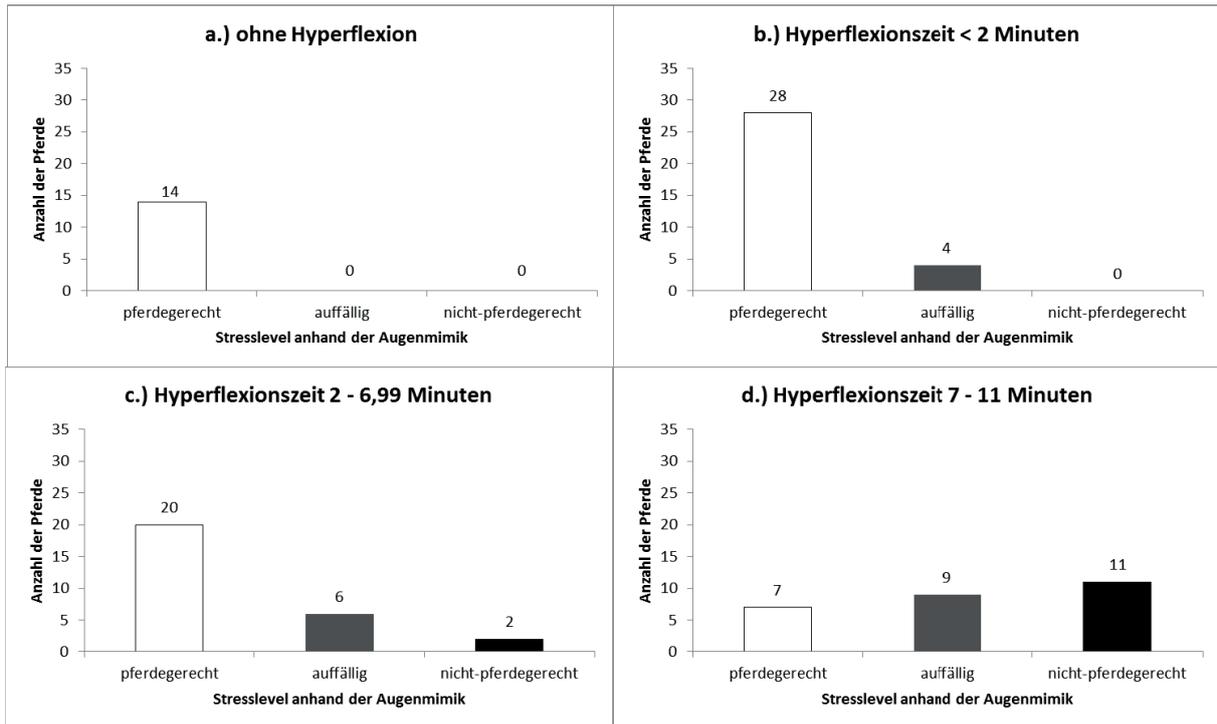


Abbildung 27: Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand der Augen als mimisches Ausdrucksverhalten Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls (a. - d.)

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht)

Je länger ein Pferd hinter der Senkrechten geritten wurde, desto deutlicher wurden die Stressanzeichen in Bezug auf die Augenstellung bzw. die Augenmuskulatur verzeichnet. Mit einer Signifikanz von $p \leq 0,001$ ist der Zusammenhang zwischen sichtbaren Stressanzeichen der Augen und der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne höchstsignifikant (Abb. 28).

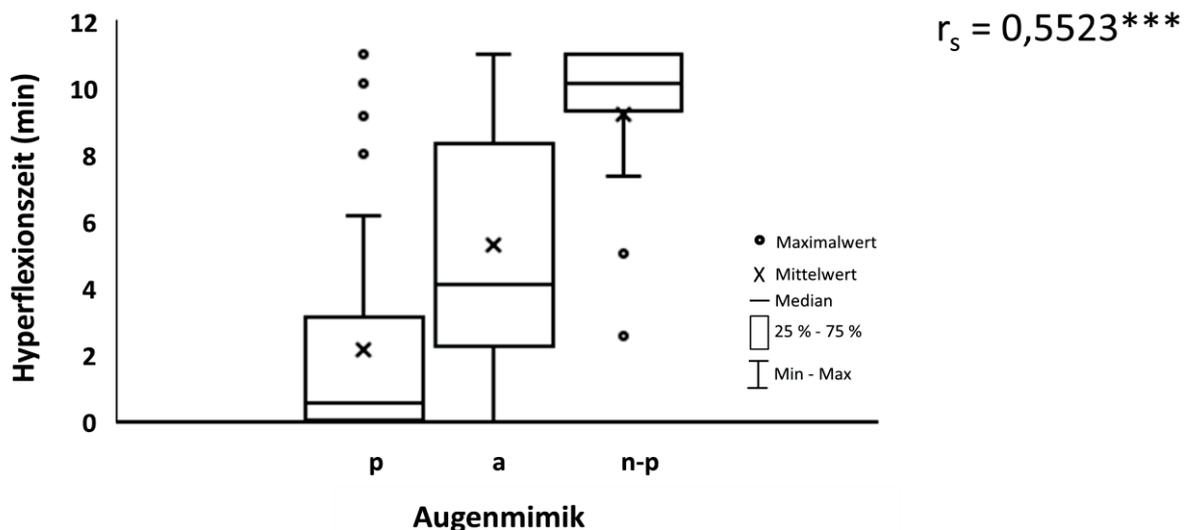


Abbildung 28: Augenmimik der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten

p = pferdegerecht; a = auffällig; n-p = nicht-pferdegerecht

Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0,001$ höchstsignifikant

6.5.1.5 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Nüstern“

Je länger ein Pferd hinter der Senkrechten geritten wurde, desto deutlicher werden die Stressanzeichen in Bezug auf die Nüstern. Bei einer Hyperflexionszeit von unter zwei Minuten wurden die Stressanzeichen in Bezug auf die Mimik der Nüsternpartie bei 40 Pferden als pferdegerecht eingestuft, lediglich sechs Pferde zeigten innerhalb dieses Hyperflexionsintervalls einen erhöhten Stresslevel und hiervon zwei Pferde einen hochgradigen Stresslevel. Bei einer Hyperflexionszeit von sieben bis elf Minuten zeigten 14 Pferde einen hochgradigen Stresslevel (Abb. 29).

Mit einer Signifikanz von $p \leq 0,001$ ist der Zusammenhang zwischen den sichtbaren Stressanzeichen der Nüstern und der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne höchstsignifikant (Abb. 30).

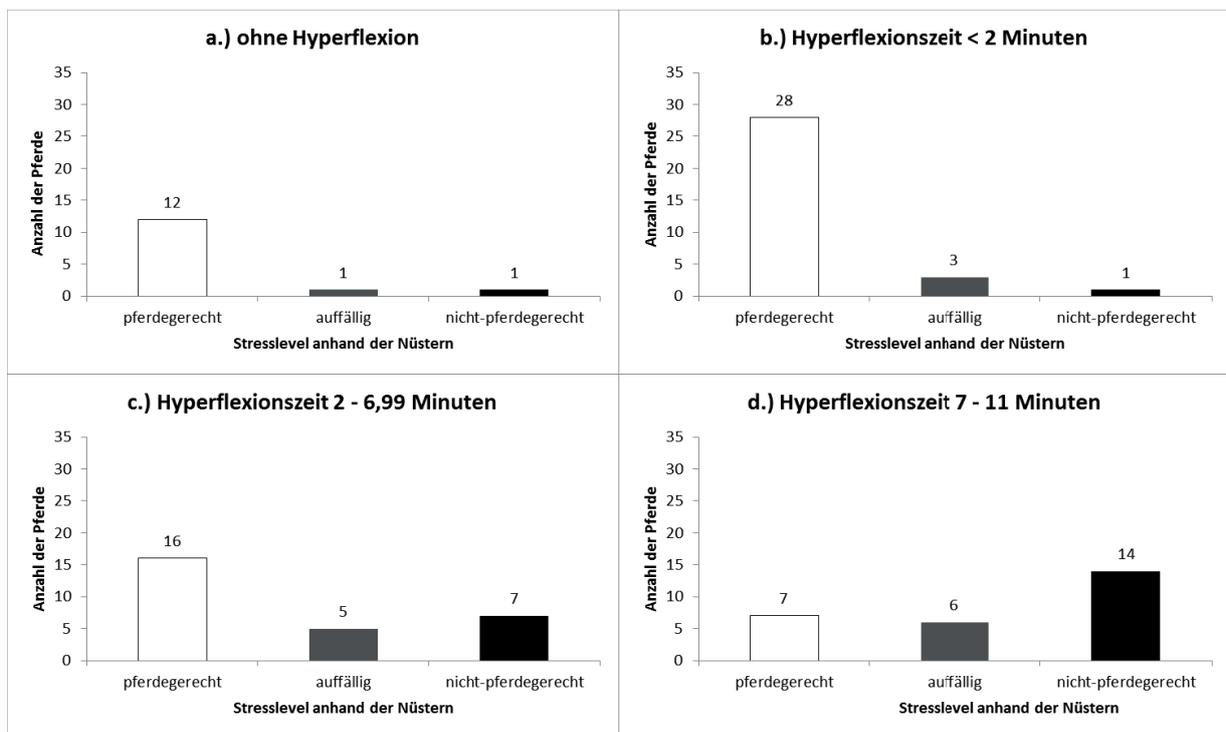


Abbildung 29: Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand der Nüstern in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht).

Ergebnisse

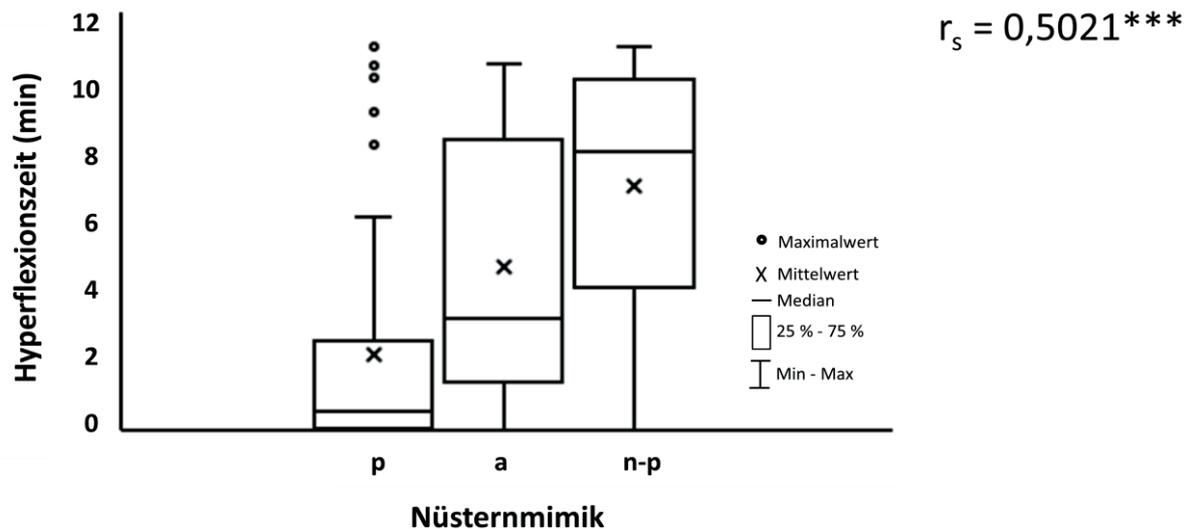


Abbildung 30: Nüstermimik der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten

p = pferdegerecht; a = auffällig; n-p = nicht-pferdegerecht

Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0,001$ höchstsignifikant

6.4.1.6 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „Zähnen“

Je länger ein Pferd hinter der Senkrechten geritten wurde, desto deutlicher wurde die Zunahme des Zähneklapperns verzeichnet. Mit einer Signifikanz von $p \leq 0,001$ ist der Zusammenhang zwischen Zähneklappern und der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne höchstsignifikant (Abb. 31).

Bei einer Kopf-Hals-Haltung vor der Senkrechten hatten zwölf Pferde ihr Maul komplett geschlossen und klapperten nicht mit den Zähnen. 18 Pferde zeigten hingegen bei einer Hyperflexionsdauer von sieben bis elf Minuten deutliche Stressanzeichen im Maulbereich (Abb. 32).

Ergebnisse

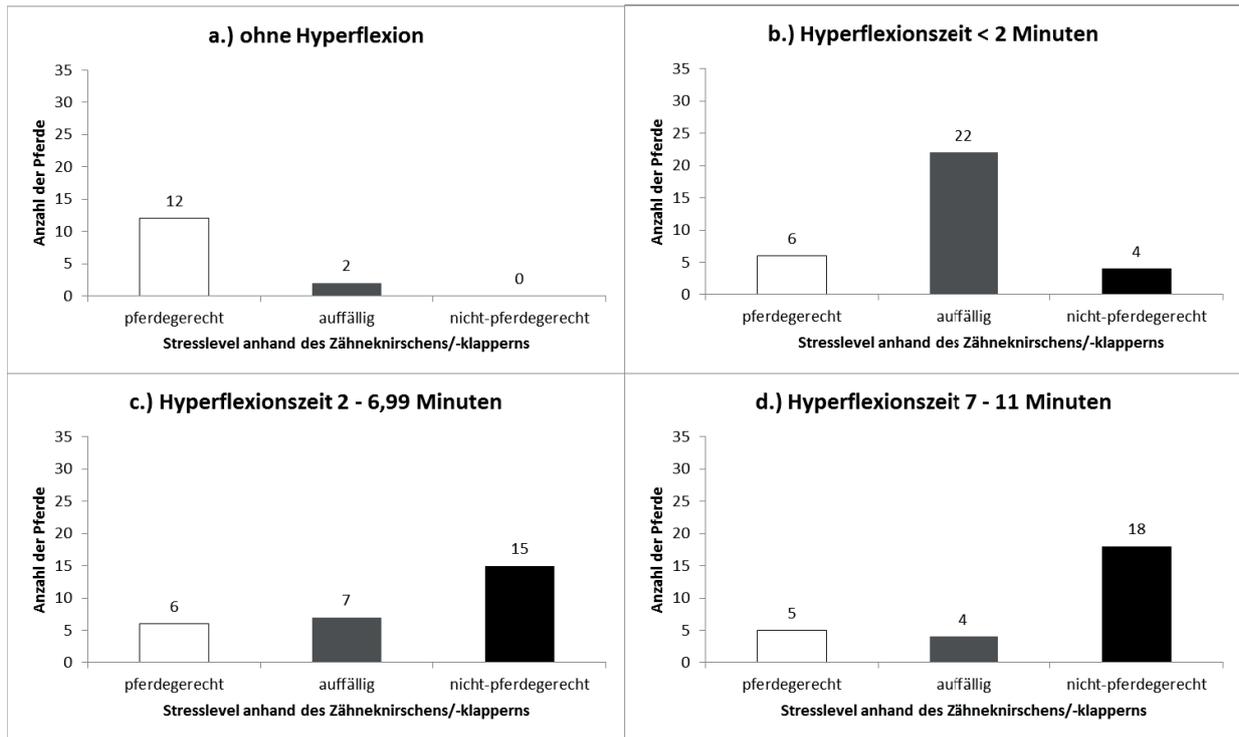


Abbildung 31. Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand Zähneknirschens/Zähneklapperns in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls (a. - d.)

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht).

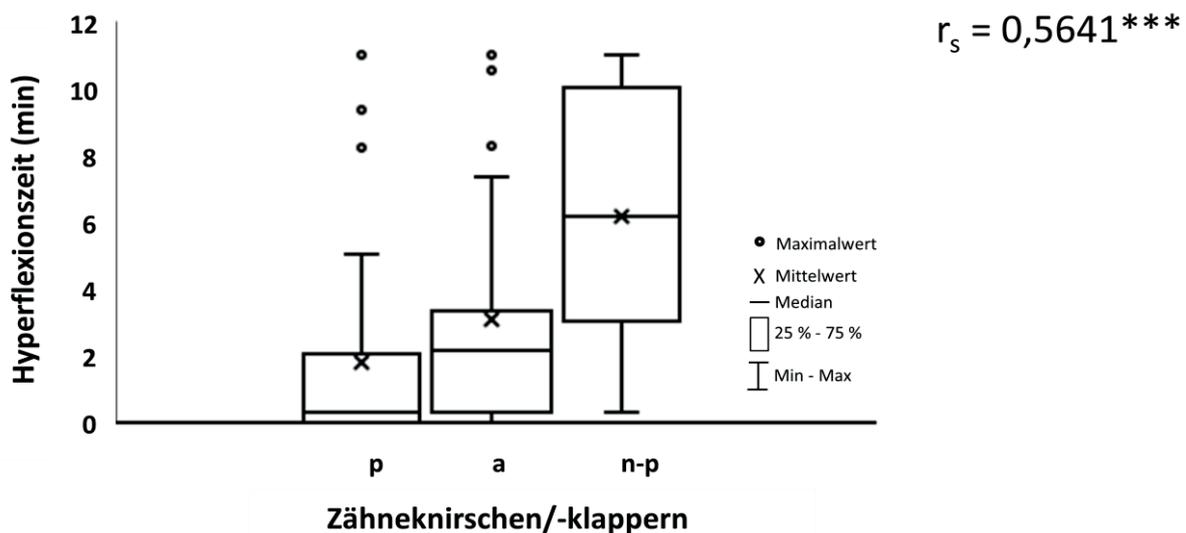


Abbildung 32: Zähneknirschen/-klappern der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten

p = pferdegerecht; a = auffällig; n-p = nicht-pferdegerecht

Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0,001$ höchstsignifikant

6.5.1.7 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und „oralem Verhalten“

25 Pferde zeigten einen hohen Stresslevel in Bezug auf ihr orales Verhalten als singuläres Stressanzeichen bei einer Hyperflexion von mehr als sieben Minuten. Lediglich zwei Pferde wiesen bei gleicher Hyperflexionsdauer keine Stressanzeichen auf. Bei einer Hyperflexion von weniger als zwei Minuten zeigten 20 Pferde keine Stressanzeichen, und lediglich zwölf Pferde der 46 in dieser Hyperflexionszeit gerittenen Pferde zeigten einen hohen Stresslevel (Abb. 33).

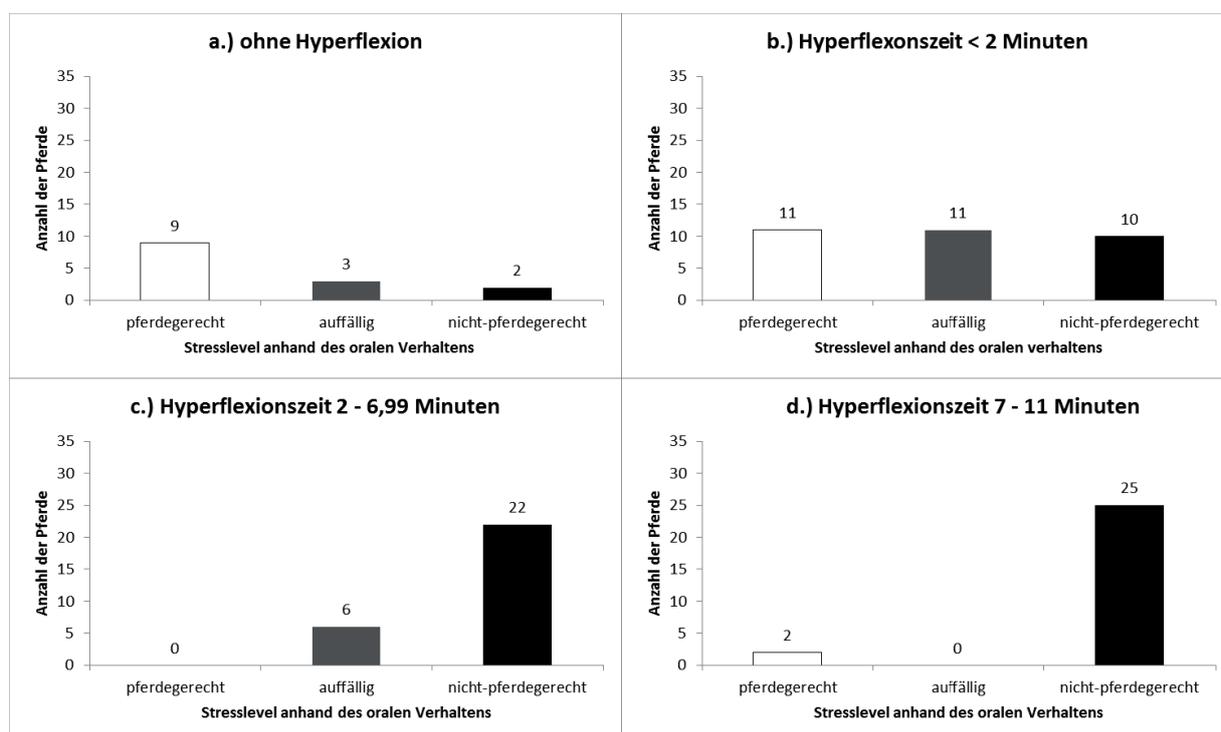


Abbildung 33: Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand des oralen Verhaltens in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls (a. - d.)

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht).

Es konnte nicht nur eine Zunahme des Zähneklapperns beobachtet werden, sondern ebenfalls eine Zunahme des gesamten oralen Verhaltens. Mit einer Signifikanz von $p \leq 0,001$ ist der Zusammenhang zwischen oralem Verhalten der Pferde und der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne höchstsignifikant (Abb. 34).

Ergebnisse

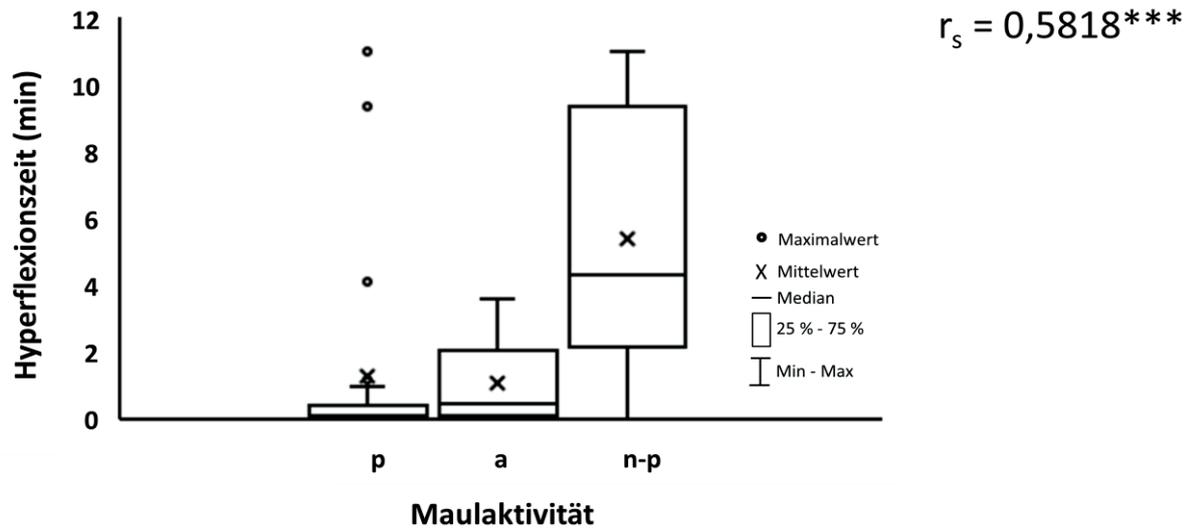


Abbildung 34: Maulaktivität der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten
 p = pferdegerecht; a = auffällig; n-p = nicht-pferdegerecht
 Der Zusammenhang ist mit $p \leq 0,001$ höchstsignifikant

6.5.2 Zusammenhang zwischen Kopf-Hals-Position des Pferdes und Stress Score

Der Stress Score der Pferde stieg höchstsignifikant ($p \leq 0,001$) je länger das Pferd in der Hyperflexion geritten wurde. Pferde, die nicht in Hyperflexion geritten wurden (14), zeigten einen geringen Stress Score. Der Stress Score wurde in 4 Grade eingeteilt (unauffällig, geringgradig, mittelgradig, hochgradig). In der nachfolgenden Tabelle ist der prozentuale Anteil der Pferde dargestellt, welche in dem jeweiligen Hyperflexionsintervall geritten wurden und dem jeweiligen Stress Score (Tab. N).

Hyperflexionszeit in Minuten	Stress Score in Prozentpunkten			
	unauffällig	geringgradig	mittelgradig	hochgradig
0 Minuten	71,4	28,6	0	0
< 2 Minuten	50	37,5	9,4	3,1
2 - 6,99 Minuten	7,1	42,9	46,9	3,1
7 - 11 Minuten	3,7	25,9	29,6	40,7

Tabelle N: Hyperflexionsintervall und dessen Auswirkungen auf den Stress Score der Pferde in Prozentpunkten

Ergebnisse

Auffällig ist, dass bei einer Hyperflexionszeit von zwei bis elf Minuten lediglich drei Pferde keinen erhöhten Stress Score zeigten, sowie das mit einer permanenten Kopf-Hals-Position vor der Senkrechten kein Pferd einen mittelgeradigen oder hochgradigen Stress Score aufwies. Elf Pferde zeigten einen hochgradigen Stress Score bei einer Hyperflexionszeit von mehr als sieben Minuten, im Vergleich dazu war der Stress Score der Pferde, bei einer Hyperflexionszeit von unter zwei Minuten lediglich bei einem Pferd als hochgradig zu bewerten (Abb. 35).

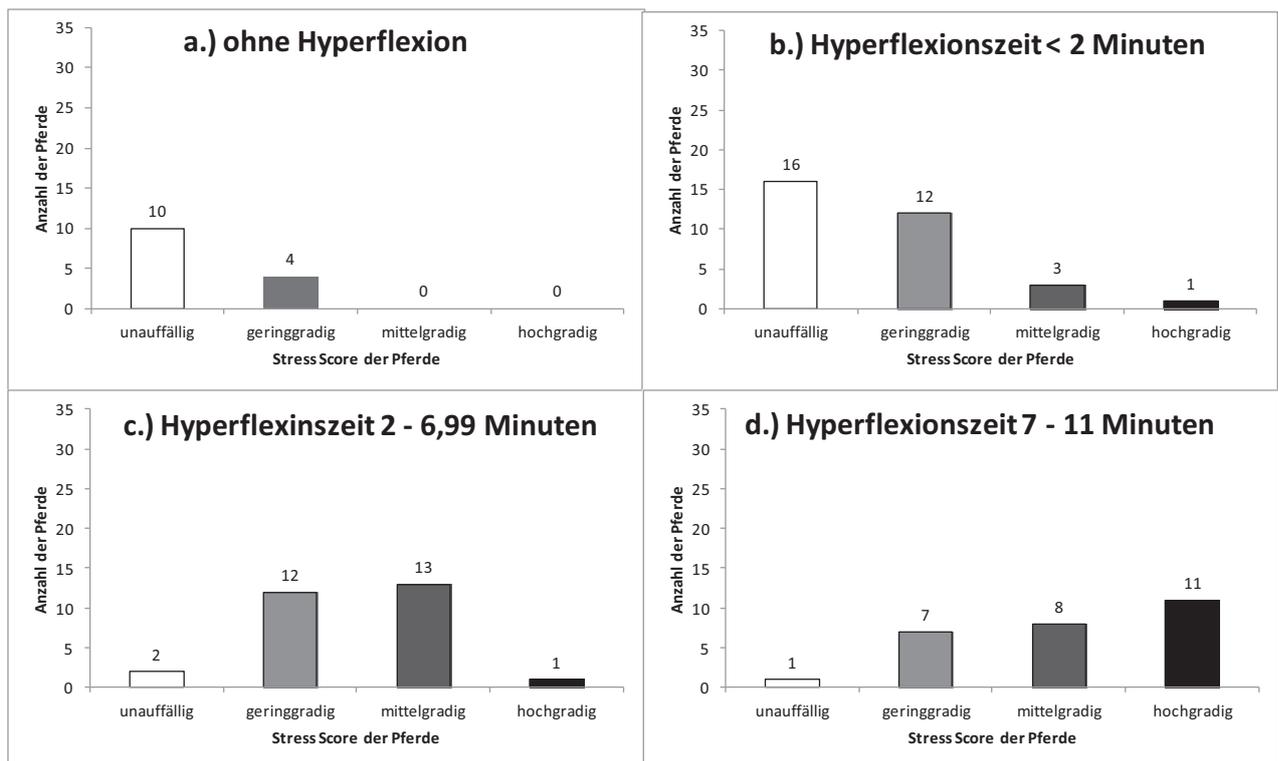


Abbildung 35: Anzahl der Pferde pro Stress Score in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervall (a. – d.)

Die Zahl über den Balken gibt die Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen gezeigten Stresslevel wieder (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht).

6.5.3 Zusammenhang zwischen gerittener Zeit in Hyperflexion (Minuten) und reiterlichen Gesamteinwirkungen

Die Intensität der reiterlichen Gesamteinwirkungen veränderte sich signifikant in Abhängigkeit der Kopf-Hals-Position des Pferdes. Es lässt sich eine deutliche Zunahme von nicht-pferdegerechter Einwirkung mit steigendem Hyperflexionsintervall erkennen (Abb. 36). Reiter/Reiterinnen, welche die Methode der Hyperflexion anwendeten, zeigten somit auch ansonsten weniger pferdegerechte Einwirkungen.

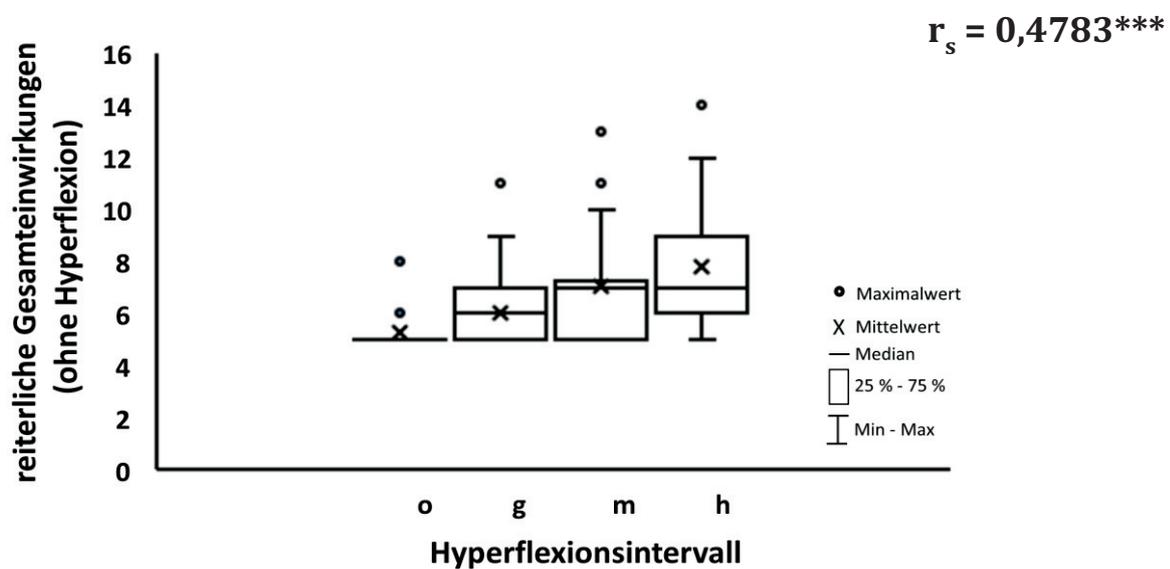


Abbildung 36: Reiterliche Gesamteinwirkungen in Abhängigkeit vom Hyperflexionsintervall

o = ohne, g = geringgradig, m = mittelgradig, h = hochgradig

Auf der X-Achse dargestellt ist das Hyperflexionsintervall aufgeteilt in ohne, geringgradig, mittelgradig und mit hochgradig. Auf der Y-Achse angegeben ist die reiterlichen Gesamteinwirkungen ohne Hyperflexion. Dieser Zusammenhang ist $p \leq 0,001$ höchstsignifikant.

6.6 Wertung/Platzierung

Bei jedem beobachteten Paar wurde im Anschluss an die Prüfung sowohl die Wertung als auch die Platzierung verzeichnet. 30 Paare (29,7%) der inkludierten Paare sind platziert worden. In Abhängigkeit von der Anzahl der Starter wurden unterschiedlich viele Paare pro Prüfung platziert. Eine Wertung durch die Richter erfolgte bei 88 Paaren. 13 Paare erhielten keine Wertung, da sie entweder selbst auf eine Wertung verzichteten oder aus der Prüfung ausgeschieden sind.

6.6.1 Zusammenhang singulärer Einwirkungen des Reiters und Wertung/Platzierung

6.6.1.1 Zusammenhang zwischen gerittener Zeit in Hyperflexion (Minuten) und Wertung/Platzierung

Es konnte keine signifikante Korrelation zwischen der in Hyperflexion gerittenen Zeitspanne auf den Vorbereitungsplätzen und der Wertung/Platzierung der Paare ermittelt werden.

6.6.1.2 Zusammenhang zwischen Wertung/Platzierung und Einsatz der Gerte (H + I)

Es gab keinen Zusammenhang zwischen Platzierung und dem Einsatz der Gerte. Ebenso besteht kein Zusammenhang zwischen der Bewertung der Richter und dem Einsatz, in der Häufigkeit der Gerte verzeichnet. Die Intensität des Einsatzes der Gerte zeigt allerdings eine signifikante Korrelation ($p = 0,0333$) zur Wertung der Richter. Reiter, die auf dem Vorbereitungsplatz intensiver die Gerte einsetzten, wurden in der Prüfung durch die Richter signifikant höher bewertet.

6.6.1.3 Zusammenhang zwischen Wertung/Platzierung und Einsatz der Sporen (H + I)

Es ergab sich kein Zusammenhang zwischen der Bewertung/Platzierung der Richter und dem Einsatz, in Häufigkeit oder Intensität, von Sporen als reiterliches Hilfsmittel.

6.6.1.4 Zusammenhang zwischen Wertung/Platzierung und Zügelhilfen (H + I)

Wie bereits bei den überwiegenden Hilfengebungen der Reiter, ergibt sich auch in Bezug auf die Einwirkung der Reiterhand keine Korrelation zur Bewertung der Richter, bzw. Platzierung.

6.6.2 Zusammenhang zwischen reiterlichen Gesamteinwirkungen und Wertung/Platzierung der Richter

Die reiterlichen Gesamteinwirkungen, also der Einsatz von Gerte, Sporen und Zügelhilfen steht nicht signifikant in Korrelation zur Wertung der Richter. Allerdings lässt sich eine Tendenz zur besseren Bewertung bei nicht-pferdegerechten reiterlichen Einwirkungen erkennen (Abb. 37).

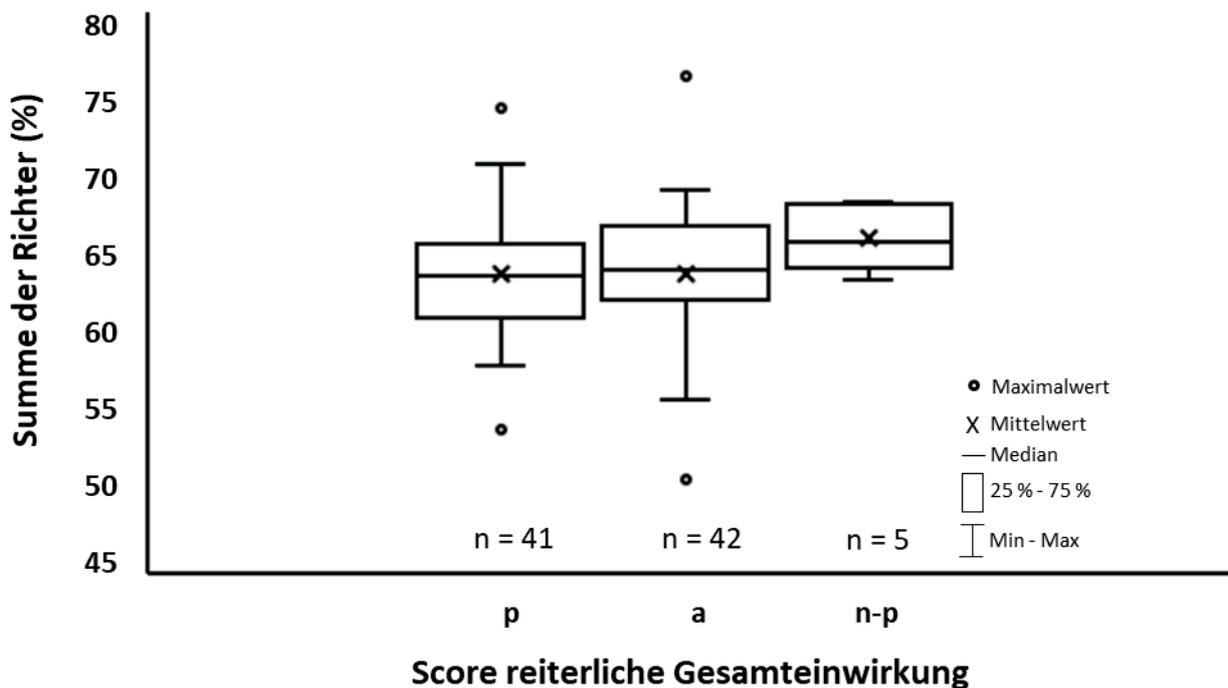


Abbildung 37: Summe der Richter in Prozentpunkten in Abhängigkeit von dem Maß der reiterlichen Gesamteinwirkungen

p = pferdegerecht; a = auffällig, n-p = nicht-pferdegerecht

Auf der X-Achse dargestellt ist der Score der reiterlichen Gesamtwirkung. Dieser erfolgte durch die Einteilung in pferdegerecht, auffällig und nicht-pferdegerecht.

Auf der Y-Achse angegeben ist die Wertung der Richter (Summe in %). Die Differenz zwischen den erfassten 101 und den hier dargestellten 87 Reiter-/Pferde-Kombination ergibt sich daraus, dass für 13 Paare keine Wertung erfolgte. Diese wurden nicht mit einbezogen.

6.6.3 Zusammenhang zwischen Stress Score und Wertung der Richter

Der Stress Score der Pferde in Korrelation zur Wertung (Summe der richterlichen Bewertung in Prozent) ist mit $p = 0,034$ signifikant. Pferde, die einen höheren Stresslevel in der Prüfungsvorbereitung zeigten, sind somit besser bewertet worden (Abb. 38). Pferde die einen mittelgradigen Stress Score aufwiesen sind zudem tendenziell häufiger platziert worden (Abb. 39).

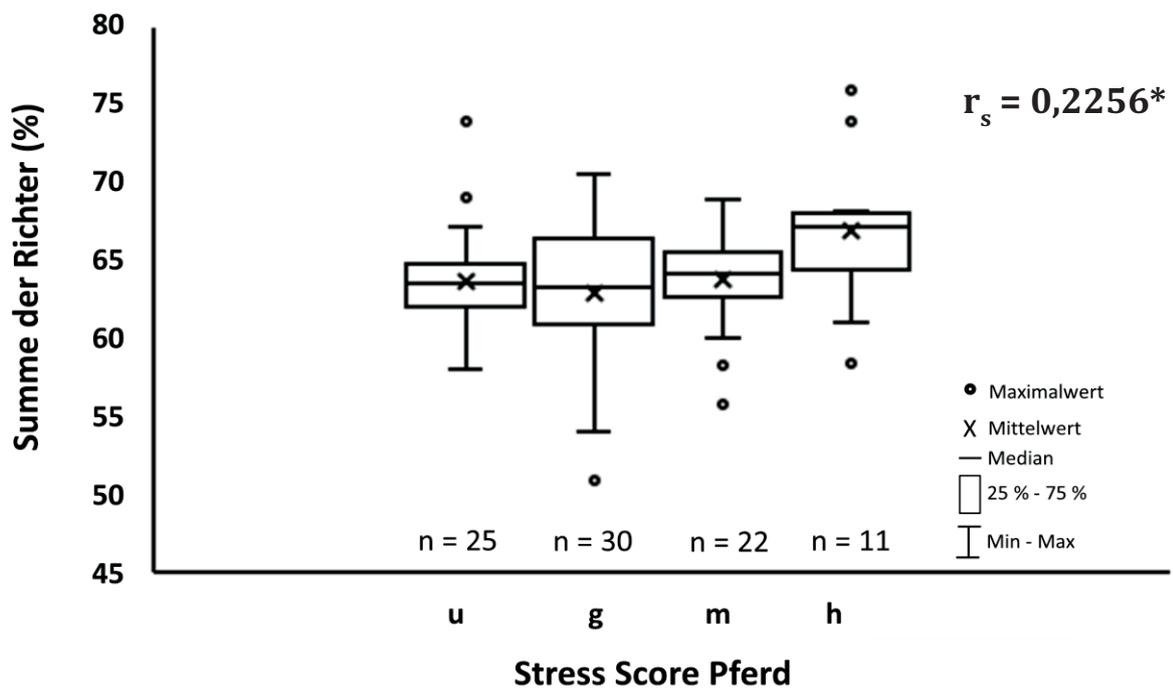


Abbildung 38: Summe der Richter in Prozentpunkten in Abhängigkeit vom Stress Score der Pferde

u = unauffällig; g = geringgradig; m = mittelgradig; h = hochgradig

Auf der X-Achse dargestellt ist der Stress Score der Pferde. Dieser erfolgte durch die Einteilung des Stresslevels der Pferde in unauffällig, geringgradig, mittelgradig und hochgradig.

Auf der Y-Achse angegeben ist die Wertung der Richter (Summe in %). Die Differenz zwischen den erfassten 101 und den hier dargestellten 87 Reiter-/Pferde-Kombination ergibt

sich daraus, dass für 13 Paare keine Wertung erfolgte. Diese wurden nicht mit einbezogen.

Der Zusammenhang ist mit $p = 0,034$ signifikant

Die relative Häufigkeit, platziert zu werden, verdoppelt sich bei einem mittelgradig oder hochgradig gestressten Pferd auf dem Abreiteplatz (Abb. 39). Jedes zweite Pferd mit einem mittelgradigen Stress Score wurde platziert (Abb. 40).

Ergebnisse

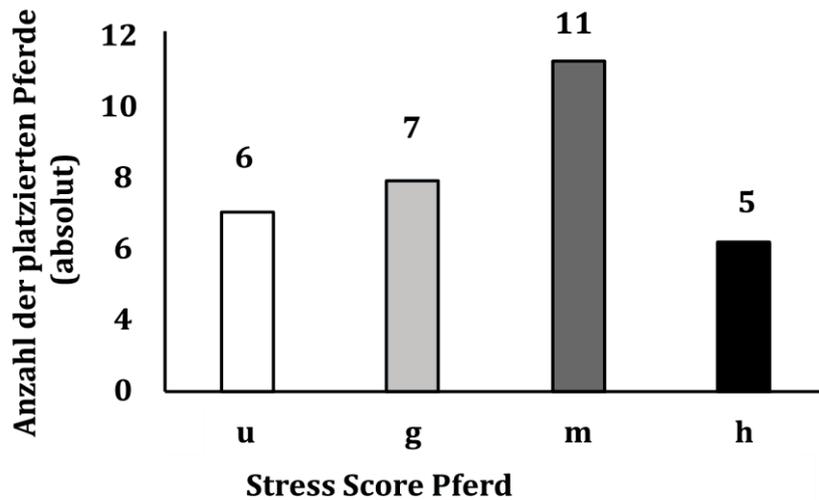


Abbildung 39: Anzahl der platzierten Pferde in Korrelation zum Stress Score

u = unauffällig; g = geringgradig; m = mittelgradig; h = hochgradig

Auf der X-Achse dargestellt ist der Stress Score der Pferde. Dieser erfolgte durch die Einteilung des Stresslevels der Pferde in unauffällig, geringgradig, mittelgradig und hochgradig.

Auf der Y-Achse angegeben ist die Anzahl der platzierten Pferde-/Reiter-Kombinationen (absolut).

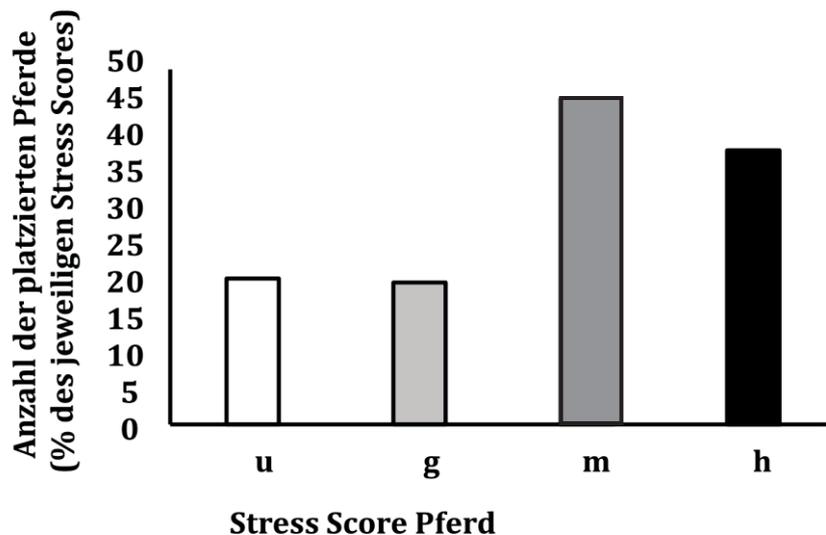


Abbildung 40: Prozentualer Anteil der platzierten Reiter-/Pferde-Kombinationen im jeweiligen Stress Score

u = unauffällig; g = geringgradig; m = mittelgradig; h = hochgradig

Auf der X-Achse dargestellt ist der Stress Score der Pferde. Dieser erfolgte durch die Einteilung des Stresslevels der Pferde in unauffällig, geringgradig, mittelgradig und hochgradig.

Auf der Y-Achse angegeben ist die Anzahl der platzierten Pferde-/Reiter-Kombinationen des jeweiligen Stress Scores (in %).

6.7 Kontrolle der Vorbereitungsplätze durch die FN

Auffällig war, dass bei 64 % der beobachteten Gesamtdauer kein Richter am Abreiteplatz die Aufsicht führte. Richter, die an den Vorbereitungsplätzen präsent waren, verfolgten das Geschehen nicht immer aufmerksam. Dies war dran zu erkennen, dass sie sich mit Zuschauern unterhielten oder ihr Mobiltelefon benutzten.

Gemäß Leistungsprüfungsordnung der FN muss ein Richter mindestens eine halbe Stunde vor Prüfungsbeginn bis zum Ende der letzten Leistungsprüfung am Vorbereitungsplatz Aufsicht führen. Dabei ist die Aufsicht „berechtigt und verpflichtet [...] bei Verdacht auf Anwendung unzulässiger Trainingsmethoden [...] unmittelbar einzuschreiten“. Die FN lässt somit den Richtern nicht die Wahl einzuschreiten, sondern verpflichtet sie dazu. Zudem sollen die Aufsicht führenden Richter in geeigneter Weise kenntlich gemacht werden (LPO 2018, S. 54). Bei vorliegenden Beobachtungen waren die Richter nie gesondert kenntlich gemacht. Man konnte maximal die männlichen Richter durch das Tragen eines Sakkos von anderen Turnierteilnehmern bzw. von den Zuschauern unterscheiden. Selbstverständlich kennt das Reitklientel die wenigen Richter nach spätestens einer gerittenen Saison. Für Besucher ist es jedoch bei Verstößen nicht unbedingt möglich, direkt den richtigen Ansprechpartner zu identifizieren.

Das von der FN publizierte gelb-rote Kartensystem wurde in keinem einzigen Fall beobachtet. Ein Einschreiten von Seiten der Richter bzw. eine deutliche Ansprache eines der Teilnehmer wurde über den gesamten Zeitraum der Datenerhebung ebenfalls nicht beobachtet.

6.8 Auswertung der Reiterbefragung

Wie bereits eingangs erwähnt, war es aus organisatorischen Gründen nicht umsetzbar, dieselben Reiter zu befragen, die ebenfalls beim Abreiten ihrer Pferde beurteilt wurden. Demzufolge ist der geplante Vergleich zwischen Theorie und Praxis hinfällig. Vorliegende Umfrageergebnisse geben daher nur die Meinungen von Reitern wieder, sind aber nicht mit vorherigen Ergebnissen unter dem Sattel in Korrelation zu setzen. Die Umfragen wurden zwar an denselben Pferdesportveranstaltungen durchgeführt, allerdings mit beliebigen und freiwilligen Reitern.

Es wurden 142 Fragebögen ausgewertet, davon waren 123 weibliche Reiter und vier männliche Reiter, bei 15 Fragebögen fehlte die Geschlechtsangabe. Dieses Ungleichgewicht ist zum einen der höheren Bereitschaft von Frauen bei der Teilnahme an der Umfrage geschuldet und zum anderen an dem vermehrten Aufkommen von Reitern weiblichen Geschlechts auf Pferdesportveranstaltungen. Dies spiegelt sich zudem in den zuvor ausgewerteten Daten der Starterpaare wider.

In Bezug auf die eigenen Reitgewohnheiten gaben 59 % der Befragten an, ihr(e) Pferd(e) mindestens an fünf Tagen pro Woche unter dem Sattel zu arbeiten, 90 % praktizieren zudem auch Bodenarbeit. Bei der Frage nach dem Zeitpunkt des Einreitens ihrer Pferde, gaben 27 % an, ihr Pferd dreijährig oder jünger angeritten zu haben.

Zum Thema Einsatz von Hilfsmitteln gaben 33 % der befragten Reiter an, die Gerte als Mittel zur Bestrafung einzusetzen. Bei der konkreteren Fragestellung, wie die Reiter auf unerwünschtes Verhalten der Pferde reagieren, gaben lediglich 3,5 % an, ihr Pferd mit der Gerte zu betrafen. 88 % zogen es vor, unerwünschtes Verhalten zu ignorieren, Ruhe zu bewahren, nach Fehlern in der Hilfegebung zu suchen und im Anschluss die Lektion in Ruhe zu wiederholen.

Die Hälfte der befragten Reiter würde an stressigen Tagen ganz auf das Reiten verzichten, wobei einige ferner die Aussage tätigten, dass Reiten sie gänzlich entspanne und sie daher nicht auf das Reiten verzichten müssten.

Bei der Frage nach der Ausrüstung gaben 45 % an, mit Sperriemen zu reiten, 44 % verschnallen diesen so, dass zwei Finger oder weniger zwischen dem Riemen und dem Nasenrücken passen. Die meisten (94 %) der Befragten gaben an, selbst nicht in Hyperflexion zu reiten, nur 2,8 % bekannten sich zur Anwendung der „Rollkur“. 89 % stufen die Hyperflexion als tierschutzwidrig ein (Tab. O). Das Mächtigkeitsspringen wurde von 71 % als tierschutzrelevant eingestuft.

Ergebnisse

Umfrageergebnisse	absolut	%
"Rollkur" ist tierschutzwidrig	126	88,73
praktiziere selbst "Rollkur"	4	2,82
Einsatz Gerte zur Bestrafung	47	33,10

Tabelle O: Reiterumfrage - Angaben zu "Rollkur" und Einsatz Gerte (absolut und in Prozentpunkten)

67 % der Befragten hatten bereits an Schulungen durch die Deutsche Reiterliche Vereinigung teilgenommen. 56 % haben noch nie eine Disqualifikation eines Teilnehmers auf Turnieren beobachtet. Die Frage nach der Disqualifikation war im Fragebogen nicht näher eingegrenzt, sodass es sich sowohl um Doping, verbotene Substanzen, unsportliches Verhalten, als auch tierschutzrechtliche Ursachen handeln konnte.

Bei der Abfrage der Haltungsbedingungen gaben 96 % an, ihr(e) Pferd(e) erhalte(n) im Sommer täglich Auslauf, bei 60 % Boxenhaltungen (Tab. P). Die Anzahl der Antworten variierte je Frage, da zu manchen Punkten keine Angaben gemacht wurden.

Haltungsformen	absolut	%
Boxenhaltung	84	59,15
Andere Haltungsformen	55	38,73
tgl. Weidegang im Sommer	136	95,77

Tabelle P: Reiterumfrage - Angaben zu Haltungsformen der Pferde (absolut und in Prozentpunkten)

7. Diskussion

Diese Arbeit kann als Anregung dienen, das Verhalten von Pferden exakter zu beobachten und objektiver zu erfassen. Durch Rückschlüsse auf die Befindlichkeit der Tiere kann es langfristig möglich sein, deren Trainingsmethoden zu optimieren, ihren Ansprüchen gerechter zu werden und somit eventuell auch bessere Leistungen im Pferdesport zu erzielen. Zu diesem Zweck wurde der Stresslevel der Pferde und die Einwirkung der Reiter auf deutschen Dressurturnieren untersucht. Ziel dieser Studie ist es, die aktuelle Situation auf deutschen Vorbereitungsplätzen im Dressursport der Klasse M und S abzubilden, sowie die Anwendbarkeit des Kriterienkatalogs der FN zu analysieren.

7.1 Diskussion der Methodik

Ziel war es, die Datenerhebung objektiv zu gestalten und die erfassten Parameter möglichst genau zu definieren (siehe 4.1 Definition der Beurteilungskriterien). Bei dem initial durchgeführten Testdurchlauf wurde der Erhebungsbogen von zwei unabhängigen Personen (bei 10 Reiter-/Pferde-Paaren) - bis auf Abweichungen im Sekundenbereich (maximale Differenz 12 Sekunden) beim Erfassen der Hyperflexion - in allen Punkten gleich bewertet (siehe 4. Methodik). Da die finale Beurteilung dann nur von einer Person durchgeführt wurde, ist eine homogene Bewertung der 101 Reiter-/Pferde-Paare gewährleistet.

Das Erkennen und die Auswertung des Verhaltens von Pferden sind auf verschiedene Arten möglich. Sowohl die unmittelbaren Beobachtungen der Pferde mit den bloßen Augen als auch die Auswertung von angefertigtem Videomaterial weisen jeweils Vor- und Nachteile auf, liefern beide jedoch vergleichbare Ergebnisse (MCDONELL und DIEHL 1990). Bei der hier vorliegenden Untersuchung wurde das unmittelbare Beobachten gewählt, da diese Methode für die beabsichtigte Fragestellung mit weniger Nachteilen behaftet war.

Eine Videoaufnahme über den kompletten Beobachtungszeitraum war praktisch nicht umsetzbar, zum einen aus Datenschutzgründen, zum anderen konnte durch den Aufbau einer Kamera mit Stativ nicht ausgeschlossen werden, dass abweichendes Abreiteverhalten hätte provoziert werden können. Durch die gewählte Technik war es möglich, die Reiter ohne große Beeinflussung zu beurteilen, und somit eine Verfälschung der Reitweise auszuschließen. Gerne hätten wir die Beurteilung in Zusammenarbeit mit der FN durchgeführt; vorzugsweise mit einem FN-Richter, da der Beurteilungskatalog der FN für

eben diese konzipiert wurde und man auf diese Weise hätte prüfen können, ob er anwendbar ist. Zudem hätten wir gerne Befunde erhoben, die Folgen von groben Reitweisen sein können, wie beispielsweise Wunden durch Sporen oder Verletzungen im Pferdemaul (Abb. 41), sowie objektiv messbare Kriterien für Stress. Denkbar wäre hierfür die Bestimmung des Speichelkortisols gewesen. Leider wurde diese Kooperation abgelehnt, sodass wir eine direkte Begutachtung der Pferde nicht durchführen konnten.



Abbildung 41: chronische Hautverletzung im Pferdemaul, -amtstierärztliche Kontrolle nach einer Springprüfung

Aufgrund der teilweise sehr weitläufigen Vorbereitungsplätze sind vor allem Detailbeobachtungen, wie Mimik des Pferdes und Einwirkungen des Reiters auf der gegenüberliegenden Seite des Beobachters teilweise nur schwer zu erfassen: Im Zweifelsfall, wurden die singulären Stressanzeichen daher immer mit der geringeren Punktezahl bewertet (pferdegerechter). Auf Dressurplätzen mit herkömmlichen Maßen und in den Abreitehallen war die detaillierte Beobachtung über den gesamten Beobachtungszeitraum möglich. Es muss beachtet werden, dass die Gesichtshälfte des Pferdes, welche zur Bande/Außenseite hingeneigt war, nicht beurteilt werden konnte. Dies sollte allerdings kein Problem in der Auswertung darstellen, da sich das Stressgesicht meist symmetrisch auf beiden Gesichtshälften darstellt.

Die Hyperflexion war durch die genaue Definition (siehe 4.1 Definition der Beurteilungskriterien) eindeutig und objektiv identifizierbar. Lediglich in den toten Winkeln des Beobachters oder durch das Kreuzen eines anderen Paares kann die Beurteilung der Stirn-

Nasen-Linie kurzfristig eingeschränkt gewesen sein. War der Reiter nicht im Blickfeld, wurde die Zeit unterbrochen und später erneut aufgenommen. Es wurde lediglich die Hyperflexion mit Zügeleinwirkung aufgezeichnet; das heißt mit anstehendem Zügel. Die Krafteinwirkung des Reiters am Zügel kann jedoch generell von einem Beobachter nur schwer eingeschätzt werden, sodass ein anstehender Zügel unabhängig von der tatsächlich wirkenden Kraft bereits gewertet wurde. Die Stirn-Nasen-Linie des Pferdes musste dabei länger als fünf Sekunden in einer fließenden Bewegung hinter der Senkrechten getragen werden. Die Haltung der Stirn-Nasen-Linie hinter der Senkrechten am lockeren Zügel, ohne eine Beeinträchtigung der Ganaschenfreiheit, wurde nicht als eigentliche Hyperflexion gewertet.

Ritt ein Reiter während der Vorbereitungsphase vom Reitplatz oder fand ein Reiterwechsel statt, wurden die Datenerfassung abgebrochen und ein neues Reiterpaar per Zufallsprinzip ausgewählt. Auf allen neun besuchten Turnieren wurde während der Beobachtungszeit kein durchgängiges Widersetzen oder permanentes Scheuen des Pferdes beobachtet, sodass bis auf die zuvor genannten Gegebenheiten (Abbruch des Abreitens nach weniger als elf Minuten) alle Reiter-/Pferde-Paare gleichermaßen mit in die Auswertungen einbezogen werden konnten.

Scoring-Systeme finden in nahezu allen diagnostischen Bereichen der Medizin Anwendung. Sie dienen der Klassifizierung von Krankheitsbildern, sowie der Erstellung von Diagnosen. Mehrere Parameter werden dabei erfasst und mit unterschiedlichen Punktwerten versehen. Daraus ergibt sich nach Addition ein Summen-Score, der es ermöglicht, eine komplexe klinische Situation vereinfacht darzustellen (FLEIG et al. 2011). Verschiedene Patientenzustände werden somit in einer einheitlichen Nomenklatur beschrieben.

Auch der Stress Score der Pferde auf Turnieren wurde von uns mittels Scoring-System klassifiziert und angelehnt an die gesetzlichen Vorgaben im Tierversuchsbereich in vier Grade eingeteilt (normal, geringgradig, mittelgradig und hochgradig). Der Stress Score setzt sich aus der Addition der einzelnen Punktwerte Schweifaktivität, Schweißbildung, Ohrenspiel, Maulaktivität, Zähneklappern/-knirschen, Augen- und Nüsternstellung, welche in drei Grade eingeteilt (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht) wurden, zusammen. Die Einteilungen orientierten sich bei den reiterlichen Einwirkungen ebenfalls an dem Kriterienkatalog der FN (Abb. 4 & 5). Da es unter anderem eine Zielsetzung dieser Studie war, den Beurteilungsbogen der FN auf seine Anwendbarkeit zu überprüfen, wurde nicht von der dort gewählten Einteilung abgewichen.

Auf die Erhebung objektiver Stressparameter, wie beispielsweise Cortisolwerte, Körpertemperatur oder Herzfrequenz wurde unter anderem verzichtet, um die Datenerhebung möglichst ohne Beeinflussung der Reiter durchzuführen. Zudem wurde uns, wie bereits erwähnt, ein Herantreten an die Teilnehmer nicht ermöglicht. Die Herzvariabilität der Pferde ist darüber hinaus ausschließlich mithilfe eines angelegten Gurtes während des Reitens messbar, sodass diese Messung in der praktischen Anwendung mit einer anonymen Beobachtung nicht zu vereinbaren war.

Eine akute Cortisolwertmessung beim Pferd ist aus mehreren Gründen kritisch zu betrachten bzw. weniger praktikabel in der Durchführung an den Turniervorbereitungsplätzen. Der circadiane und ultradiane Rhythmus in der Cortisolausschüttung (IRVINE und ALEXANDER 1994) macht eine Vergleichbarkeit bei einmaliger Messung schwierig. JAMES et al. belegte bereits 1970, dass die Plasmakonzentration bei Pferden über den Tag hinweg mehreren kurzen periodischen Schwankungen unterliegt, wobei die Konzentration meist gegen Abend sinkt.

Darüber hinaus beeinträchtigt der Einfluss der Bewegung auf die Konzentration von Cortisol eine Auswertung im Zusammenhang mit Stress. LASSOURD et al. (1996) untersuchten den Einfluss von physischer Anstrengung auf den Plasmacortisolspiegel. Durch belastendes Ausdauertraining ergab sich ein zwei- bis dreifacher Anstieg des Cortisolspiegels. Demzufolge wären, um eine objektive Aussage über den Cortisolspiegel im Zusammenhang mit Stress treffen zu können, mehrere Messungen bei einem Pferd unerlässlich. Eine Messung in Ruhe und gewohnter Umgebung wäre unumgänglich, um den Basiscortisolspiegel eines Pferdes zu bestimmen. Dies wiederum wäre dann von der Compliance der Reiter abhängig.

Neben der diskutierbaren Aussagekraft bezüglich des Stresslevels der Pferde, würden Messungen von Cortisol, Körpertemperatur oder der Herzfrequenz die diskreten Beobachtungen gefährden. Aufgrund des zuvor Gesagten sind in dieser Studie ausschließlich Parameter erfasst worden, welche durch direkte Beobachtung erfüllt werden konnten. Damit wäre es möglich, ein möglichst reelles Bild deutscher Abreiteplätze darzustellen.

7.2 Diskussion der Ergebnisse

7.2.1 Reiterliche Einwirkungen

Dressurreiter der Klasse M und S schienen überwiegend Rücksicht auf die kurze Konzentrationsfähigkeit von maximal 20 Minuten bei adulten Pferden (ZEITLER-FEICHT 2005, S. 167) zu nehmen, wählten die Abreitedauer bewusst oder unbewusst dementsprechend und bauten Schrittpausen in die Prüfungsvorbereitung ein.

Auch auf häufige Wiederholungslektionen wurde in 70 % der Vorbereitungszeiten verzichtet. Eine Ursache für den Verzicht von ständigen Wiederholungen höherer Lektionen könnte die schnelle Ermüdung der Pferde sein. Der Reiter möchte, dass sein Partner Pferd sich möglichst vital im Dressurviereck der Prüfung präsentiert, um den Richtern spektakuläre Schritte, Tritte und Sprünge zu zeigen. Komplexe Lektionen der Klasse M und S sind nicht nur körperlich anstrengend, sondern fordern zudem in hohem Maße die Konzentrationsfähigkeit der Pferde. Einerwechsel, Galoppiruetten, Travers und Volten wurden vereinzelt während der Prüfungsvorbereitung wiederholt, zeigten in dieser Studie aber keinerlei Einfluss auf den Stresslevel der Pferde.

In Bezug auf den Einsatz von Hilfsmitteln durch die Reiter ergaben sich signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede, obwohl sich die Verteilung des Geschlechts sehr inhomogen darstellte.

Sowohl die Häufigkeit des Einsatzes der Gerte ($p = 0,0347$) als ebenfalls die Intensität ($p = 0,0157$) ergaben einen signifikanten Zusammenhang zum Geschlecht des Reiters. Männliche Reiter setzten die Gerte häufiger und intensiver während der Prüfungsvorbereitung ein, als die weiblichen Konkurrentinnen. Bei einem Viertel der männlichen Reiter wurde der Einsatz der Gerte sowohl in Intensität als auch in der Häufigkeit als auffällig bewertet. Bei den weiblichen Reitern lagen beide Werte unter fünf Prozent.

Auch bei der Einwirkung auf das Pferd über die Zügelhilfen wendeten männliche Reiter vermehrt nicht-pferdegerechte Zügelhilfen an (41,7 %). Bei den Reiterinnen hingegen wurden nur 19,1 % der Zügelhilfen als nicht-pferdegerecht beurteilt.

Fraglich ist, ob Reiterinnen generell leichtrittigere Pferde präferieren bzw. ob das Ergebnis ähnlich aussehe, wenn man beide Geschlechter auf demselben Pferd beurteilen würde. In hiesigen Beobachtungen war die Anzahl der Stichprobe an männlichen Reitern (zwölf) leider

sehr gering. Eindeutig neigten die wenigen männlichen Reiter jedoch eher zum Einsatz der Gerte im Rahmen der Prüfungsvorbereitung bei Dressursportveranstaltungen und ebenso zu größerer Handeinwirkung. Ob dies an dem generell höheren Aggressionspotenzial der Männer liegt, ist fraglich. Unbestritten ist die Tatsache, dass männliche Sexualhormone die Gewalt- und Aggressionsbereitschaft steigern. Ein weniger pferdegerechter Reitstil könnte natürlich eine Folge hiervon sein (DÜNKEL und GENG 2013). Weitere Studien mit einer höheren Anzahl an männlichen Reitern bzw. gleicher Anzahl beider Geschlechter und denselben Pferden könnten Aufschluss über die geschlechtsabhängigen Differenzen erfasster Parameter geben.

Die reiterlichen Erfahrungen - bezogen auf die Leistungsklassen sowie Ranglistenpunkte der Starter - hatten keinen signifikanten Einfluss auf den Stresslevel und den Stress Score der Pferde. Allerdings stellten Reiter mit hohen Ranglistenpunkten tendenziell Pferde mit einem mittelgradigen Stress Score vor. Die Ursachen hierfür sind spekulativ, oftmals handelt es sich bei Reitern in den höheren Klassen mit steigender Anzahl an Ranglistenpunkten häufig um Berufsreiter, die mehrere Pferde in einer Prüfung vorstellen. Gegebenenfalls führt der höhere Leistungsdruck verbunden mit dem finanziellen Druck oder der mit Vorstellung mehrere Pferde verbundener Stress ebenso zu einem Anstieg des Stress Scores. Im Gegensatz dazu besteht kaum ein Zusammenhang zwischen den reiterlichen Erfahrungen - bezogen auf die Ranglistenpunkte sowie die Leistungsklassen der Reiter - und den Einwirkungen der Reiter (pferdegerecht, auffällig, nicht-pferdegerecht). Dieser fehlende Zusammenhang bezieht sich auf die singulären Einwirkungen Hyperflexionsdauer, Gerteneinsätze sowie Zügelhilfen. Es besteht allerdings ein signifikanter Zusammenhang zwischen reiterlichem Sporeneinsatz ($p = 0,045$) und der Leistungsklasse der Reiter. Reiter mit höheren Leistungsklassen setzten die Sporen vermehrt auffällig bzw. nicht-pferdegerecht ein. Die Ursache dafür und insbesondere die alleinige Korrelation des Sporeneinsatzes ist fraglich.

Zum Einsatz von Hilfsmitteln gaben 88 % der befragten Reiter an, unerwünschtes Verhalten der Pferde nicht mit der Gerte zu bestrafen, sondern es beispielsweise zu ignorieren. Dies ist deckungsgleich mit den beobachteten Reitern, denn über 90 % der Reiter setzten die Gerte sowohl in Intensität als auch in der Häufigkeit pferdegerecht ein.

Geringer ist der Anteil an pferdegerecht beurteiltem Einsatz von Sporen. Lediglich 61,4 % der Reiter setzten die Sporen bezogen auf die Häufigkeit pferdegerecht ein und 79,2 % bezogen auf die Intensität. Ursächlich für die Differenz dieser beiden Hilfsmittel könnte sein, dass ein grober Einsatz der Gerte als Mittel der Bestrafung durch die Zuschauer leichter

wahrgenommen wird als der Sporeneinsatz. Sporen könnten ebenso vermehrt unbewusst eingesetzt werden, durch beispielsweise ein unruhiges Bein oder einen gezielten Schenkeleinsatz ohne Berücksichtigung der Sporen.

Bei 101 Pferden wurde lediglich ein Pferd mit blutigem Maul auf dem Abreiteplatz registriert; dies wurde jedoch nicht von den Richtern gemäß LPO reglementiert. Leider war eine Untersuchung der Pferde nicht möglich, sodass zu weiteren blutigen oder unblutigen Verletzungen durch grobe Handeinwirkungen keine Aussagen getroffen werden können.

Des Weiteren wurden keine auffälligen Verletzungen im Bereich der Sporen gesichtet. Da ein Herantreten an die Pferde nicht möglich war, ist die Aussagekraft diesbezüglich als gering zu bewerten.

Der Score der Einwirkungen der Reiter setzt sich aus den einzelnen Hilfen (Zügelhilfen, Einsatz von Gerte und Sporen) zusammen. Der Score bezogen auf die reiterlichen Gesamteinwirkungen (ohne Hyperflexion) wurde bei 54,5 % der Reiter als pferdegerecht beurteilt. Starke reiterliche Einwirkungen wurden in vorliegenden Untersuchungen primär auf Reitsportveranstaltungen vorgefunden, die eine große Anzahl an Prüfungen der höchsten Klassen anboten.

7.2.2 Stress der Pferde

Der Stresslevel der Pferde beinhaltet die Stressanzeichen, die bei der Beobachtung von Schweifhaltung und -bewegung, Schweißbildung, Ohrenspiel und Mimik (Augen, Nüstern und orales Verhalten) verzeichnet wurden. Die singulären Stressanzeichen wurden in drei Grade eingeteilt (pferdegerecht, auffällig und nicht-pferdegerecht). Generell ist von einem erhöhten Stresslevel eines Pferdes auf Turnieren auszugehen. Vielfältige neue Reize, beispielsweise eine hohe Anzahl an unbekanntem Pferden auf engem Raum, ungewohnte Umgebung, laute Musik, viele Menschen auf teils erhöhten Tribünen und nicht zuletzt ein angespannter Reiter, wirken als externe Stressoren auf die Pferde ein. All dies sind Situationen, die bei Pferden gegebenenfalls Fluchtreaktionen auslösen können. Hinzu kommen der Transportstress und die Trennung von der gewohnten Herde.

In der Summe wurden die Stressanzeichen der Pferde in vorliegender Arbeit überwiegend als pferdegerecht eingestuft (Tab. L).

Ähnliche Ergebnisse bei der Beobachtung von Prüfungsvorbereitungen auf Springturnieren erzielte auch BRÜCKNER 2015 bei ihrer Analyse. 50 % der Teilnehmer wurden mit der Note

“zwei“ beurteilt und 15 % zeigten anhaltende Auffälligkeiten (Note “vier“). BRÜCKNER publizierte 2015, dass bei Pferden, welche in den Klassen L und M starteten, mehr Stressoren auf dem Abreiteplatz gezeigt wurden, als in schwereren Klassen. Als mögliche Ursache wurde mangelndes Können in den niedrigeren Klassen vermutet.

Mit Blick auf die Vorbereitungsplätze der Dressurprüfungen der Klasse M und S können diese Ergebnisse nicht auf den Dressursport übertragen werden. Es besteht kein signifikanter Unterschied in den Einwirkungen der Reiter sowie dem Stress Score der Pferde in den Klassen M und S. Teilweise starten allerdings Reiter, wenn auch mit unterschiedlichen Pferden, auf nationalen Turnieren in beiden Dressurklassen, dadurch kann von ähnlichem Können der Reiter ausgegangen werden. In Bezug auf die Pferde wäre denkbar, dass diese in höheren Klassen bereits mehr Turnier Erfahrung verzeichnen können und somit gelassener auf die einwirkenden Stressoren reagieren.

Interne Faktoren wie Geschlecht und Alter der Pferde hatte keinen Einfluss auf die gezeigten Stressanzeichen. Zwar wäre zu vermuten gewesen, dass jüngere Pferde aufgrund der mangelnden Erfahrung leichter Stressanzeichen zeigen, in den hohen Prüfungsklassen scheint dies jedoch nicht relevant zu sein. Das jüngste gestartete Pferd mit sechs Jahren hat vermutlich schon in zahlreichen Prüfungen zuvor bzw. auch in unteren Klassen Erfahrung gesammelt. Ebenso verhält es sich mit Hengsten, diese zeigten keinen signifikant erhöhten Stress Score.

Bezogen auf die externen Stressoren korreliert die Zunahme der Schweißproduktion mit der Außentemperatur sowie der Hyperflexionsdauer. Mit einem Anstieg der Umgebungstemperatur steigt selbstverständlich gleichermaßen die Schweißproduktion. Bei 24,8 % der inkludierten Starter betrug die Außentemperatur während des Abreitens mehr als 25 Grad Celsius. Die Schweißproduktion ist zudem abhängig vom Trainingszustand und der körperlichen Verfassung der Pferde. Diese können in vorliegender Arbeit als weitgehend homogen betrachtet werden, da es sich bei Startern in den höheren Klassen vorwiegend um gut trainierte Pferde handelt, da die korrekte Ausführung hoher Lektionen ein gewisses Maß an Training voraussetzt.

Da mit der Zunahme der Hyperflexionszeit die meisten der untersuchten Stressanzeichen ebenfalls höchstsignifikant anstiegen, ist davon auszugehen, dass die positive Korrelation der Schweißproduktion auch mit dem vermehrten Stresslevel der Pferde zusammenhängt.

Ob ursächlich der Unwille des Pferdes vorherrscht, in dieser unnatürlichen Kopf-Hals-Haltung zu laufen, das eingeschränkte Sichtfeld (MC GREEVY 2004, STODULKA 2006, S. 127), die Beeinflussung des Bewegungsablaufes, Schmerzen im Maulbereich durch straken Zügelzug oder die Summierung aller Faktoren, ist fraglich.

Durch die Anspannung der Kopf-, Hals- und Rückenmuskulatur, die aus dem extremen Aufrollen des Halses resultiert, kann keine Losgelassenheit des Pferdes erreicht werden (BALKENHOL et al. 2003). In der fehlenden Losgelassenheit könnte ferner die Ursache für einen erhöhten Stresslevel in der Hyperflexion begründet sein.

Man könnte zudem, wie unter 7.2.3 näher beschrieben, die These aufstellen, dass besonders temperamentvolle und/oder sensible Pferde häufiger in der Hyperflexion geritten werden und diese von Natur aus Stressanzeichen früher respektive deutlicher zeigen. Gegen diese Überlegung spricht allerdings, dass bei Pferden mit einem hohen Stresslevel auch ein vermehrter Einsatz von Gerte und Sporen zu verzeichnen ist. Wäre das Pferd ursächlich für seinen erhöhten Stresslevel verantwortlich, dürfte dieser Zusammenhang nicht bestehen, da ein Einsatz dieser beiden Hilfsmittel bei einem Pferd mit intrinsischem Stress eher als kontraproduktiv anzusehen ist.

Die Anzahl der Pferde pro 100 Quadratmeter auf den Vorbereitungsplätzen hatte einen negativ signifikanten Einfluss ($p = -0,0294$) auf die Schweißproduktion der Pferde. Je weniger Pferde auf dem Abreiteplätzen pro 100 qm waren, desto weniger pferdegerecht war die Schweißproduktion. Zu erwarten wäre gewesen, dass ein hohes Aufkommen fremder Pferde den Stresslevel steigert. Wieso dies nicht der Fall ist, kann nur gemutmaßt werden. Zum einen könnte es daran liegen, dass Pferde in diesen hohen Klassen an ein großes Aufkommen von Artgenossen gewöhnt sind, zum anderen aber auch, dass Pferde sich gegebenenfalls in einer fremden Umgebung in einer „Herde“ – auch wenn es sich um fremde Artgenossen handelt – sicherer fühlen. Alle übrigen Parameter waren hiervon nicht betroffen. Je weniger Pferde also auf dem Vorbereitungsplatz waren, desto weniger pferdegerecht war die Schweißproduktion. Die Annahme, dass viele fremde Pferde zu einem erhöhten Stresslevel aufgrund diverser Ablenkungen führen kann somit nicht bestätigt werden.

Hallenturniere in geschlossenen Räumen könnten ggf. eher zu Abwehrreaktionen gegenüber Artgenossen führen. In vorliegender Studie waren jedoch primär Freilandplätze inkludiert. Je mehr unterschiedlichen Individuen ein Pferd ausgesetzt wird, umso mehr Ablenkungen wirken auf es ein und könnten infolgedessen zu einem erhöhten Stresslevel führen. Dagegen

spricht allerdings, dass keines der erfassten singulären Stressanzeichen der Pferde mit der Anzahl der Pferde pro Quadratmeter korreliert.

Eine signifikante Korrelation bestand zudem zwischen den Außentemperaturen und den Stressanzeichen bezogen auf das Vorkommen von Zähneklappern/-knirschen ($p = 0,0498$) sowie den oralen Verhaltensauffälligkeiten ($p = 0,0153$).

Bei einer medianen Umgebungstemperatur von 19 Grad Celsius wurde am intensivsten mit den Zähnen geklappert/geknirscht. Die Pferde zeigten folglich bei höheren Temperaturen (23 Grad) weniger Zähneklappern bzw. -knirschen und ebenso weniger orale Stressanzeichen.

Eine mögliche Erklärung, dass bei einer medianen Umgebungstemperatur von 19 Grad Celsius, orale Stressanzeichen am prägnantesten gezeigt wurden, könnte sein, dass Pferde bei kühleren Temperaturen energiegeladener sind und einen höheren Bewegungsdrang aufweisen, folglich entsprechend primär über die Reiterhand maßregelnd eingegriffen wird, sodass die Stressanzeichen im Bereich des Mauls ansteigen. Alle Beobachtungen wurden allerdings während der Sommermonate durchgeführt, sodass es keine extrem niedrigen Temperaturen zu verzeichnen gab. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 17 und 33 Grad.

Die Schweifaktivität der Pferde erhöhte sich nicht mit Zunahme der Außentemperaturen.

Zu bedenken ist allerdings, dass fehlende Schweifaktivität nicht zwangsläufig für ein entspanntes Pferd sprechen muss, denn resignierte Pferde zeigen diese Abwehrreaktion teilweise nicht (VON BORSTEL 2009, KIENAPFEL 2011, MEYER 2008).

Hitzestress per se kann bereits zu einer Zunahme der Stressanzeichen des Pferdes führen. Dieser war in dieser Studie aber nicht maßgeblich an den ermittelten Stressleveln beteiligt, da neben den oben genannten Stressanzeichen keine Korrelation zu den Stressanzeichen bezogen auf weiteres mimisches Ausdrucksverhalten, wie die Ohren, Nüstern und Augen zu erkennen war. Die feinen Änderungen der Nüstern- und Augenmimik sind, wie bereits beschrieben, als isoliert vorkommende Merkmale kein Beweis für Stress der Pferde. Nur in ihrer Gesamtheit betrachtet, lässt die Gesichtsmimik zuverlässige Rückschlüsse auf den Befindlichkeitszustand eines Pferdes zu (DALLA COSTA et al. 2014). Die Aussagekraft der Augen als Stressanzeichen ist darüber hinaus im Hinblick auf die Distanz zum Teil schwer beurteilbar (siehe 4. Methodik). Durch die teilweise weitläufigen Vorbereitungsplätze konnte das Auge zum Teil nur punktuell beurteilt werden.

Neben den Außentemperaturen wurde ebenfalls die Luftfeuchtigkeit als externer Einflussfaktor erfasst. Das orale Verhalten zeigt einen höchstsignifikanten Zusammenhang

zur Luftfeuchtigkeit am Abreiteplatz ($p \leq 0,001$). Das Zähneklappern/-knirschen als gesonderter Punkt zeigt ebenfalls einen hochsignifikanten Zusammenhang ($p = 0,00012$). Eine hohe Luftfeuchtigkeit herrschte an regnerischen Tagen, die teilweise mit erhöhten Windböen einhergingen, was zu einem gesteigerten Geräuschpegel innerhalb der Reithallen und auf den Vorbereitungsplätzen im Freien führte (Wind per se, Öffnen und Zuklappen von Regenschirmen, Anziehen von Regenmänteln, etc.). Fraglich ist, warum bei den übrigen singulären Stressanzeichen kein Einfluss der Luftfeuchtigkeit zu erkennen ist. Eventuell werden Fluchtreaktionen aufgrund von Witterungseinflüssen durch die Reiter primär mit verstärkten Handeinwirkungen unterbunden, sodass die Pferde Stressanzeichen zunächst am Ort der Einwirkung als Abwehrreaktion äußern. In der Summe hatten auf den Stress Score der Pferde aber weder die Außentemperatur noch die Luftfeuchtigkeit einen Einfluss.

58,4 % der beobachteten Pferde zeigten orale Auffälligkeiten, wie das Herausstrecken der Zunge oder ein häufig geöffnetes Maul. Gemäß ZEITLER-FEICHT ist das Herausstrecken der Zunge als Stressanzeichen zu werten. Alle Prüfungen wurden auf Kandare geritten, daraus ergibt sich, dass sowohl die Kandare selbst als auch ein Unterleggebiss im Maul des Pferdes platziert wurden. Dies ist zum einen ein großes Volumen im Pferdemaule, zum anderen kann durch die Kandare eine enorme Kraft auf das Pferd wirken. Das geöffnete Maul könnte bereits aufgrund der Masse der beiden Gebisse resultieren. Dies kann aber nicht den ordinären Grund darstellen, da die Mäuler ohne Zügeleinwirkung häufiger nicht geöffnet waren. Vielmehr könnte ein geöffnetes Maul als Versuch gewertet werden, den Druckschmerzen auszuweichen, die durch die Reiterhand auf das Pferd wirken.

Es ist zudem zu bedenken, dass beim Reiten in Hyperflexion das Pferd häufiger gegen die Reiterhand drückt, um das durch die tiefe Kopf-Hals-Haltung eingeschränkte Sichtfeld zu erweitern und der unphysiologischen Haltung zu entkommen (STODULKA 2006, S. 127). Dadurch entsteht ein enormer Druck, welcher zudem das Öffnen des Mauls begünstigen könnte. Für ein evolutionäres Herdentier kann ein eingeschränktes Sichtfeld inmitten anderer Artgenossen und fremder Umgebung darüber hinaus einen größeren Stressor bedeuten.

Da nur 21,8 % der Pferde ein als pferdegerecht zu beurteilendes Verhalten in Bezug auf Zunge und Maul bzw. Lippen zeigten, könnte zukünftig zur weiteren Abklärung eine Studie bei Dressurprüfungen geritten auf Trense durchgeführt werden, um herauszufinden, ob das orale Stressverhalten der Pferde auch ohne die extrem starke Einwirkung über die Kandare gezeigt wird.

Unter Tierschutzgesichtspunkten stellt sich die Frage, ob der Einsatz von Kandaren und die damit einhergehende Möglichkeit des Reiters, eine enorme Kraft auf das Pferd wirken zu

lassen nötig ist, um in den hohen Klassen erfolgreich zu sein. Vielmehr sollte es doch das Ziel eines jeden Reiters sein, auch in hohen Klassen auf Turnieren sein Pferd der Öffentlichkeit zu präsentieren und hierbei, durch fein abgestimmte Hilfen ohne starke Krafteinwirkung und möglichst ohne Hilfsmittel, sein Pferd durch das Dressurviereck zu leiten.

88,1 % der Pferde zeigten keinerlei Widersetzlichkeiten wie Buckeln, Kopfhochreißen, Steigen, Losrennen oder Rückwärtsgehen. Widersetzliches Verhalten wird als Anzeichen von Stress, Überforderung oder Schmerz gewertet (ZEITLER-FEICHT 2015, S. 278 f. & 155). Fraglich ist, warum sich trotz der zahlreich gezeigten Stressanzeichen lediglich 6,9 % der Pferde ihrem Reiter widersetzen. Ursächlich könnte die „erlernte Hilflosigkeit“ sein, bei der Pferde gelernt haben, dass ein Widersetzen mit Bestrafung einhergeht und somit nur noch Verhaltensweisen zeigen, denen keine Bestrafung folgt (NIEDERHOEFER 2009). Eine weitere Begründung könnte sein, dass ein leichtes Widersetzen vom Reiter sofort erkannt und somit frühzeitig unterbunden wird.

Wird in Hyperflexion geritten, hat der Reiter zudem einen Zuwachs an Kontrolle über das Pferd (MEYER 2008, 441), da durch die Kopf-Hals-Haltung ein Widersetzen minimiert wird. Beispielsweise Steigen ist durch die fehlende Möglichkeit des Ausbalancierens mit nach oben gestrecktem Pferdehals, bei abgesenktem Kopf nicht möglich. Die Anwendung dieser Reitweise durch 86,1 % der Reiter könnte eine weitere Ursache sein, warum auf den Vorbereitungsplätzen, trotz des teilweise hohen Stresslevels der Pferde, derart wenige Widersetzlichkeiten beobachtet werden konnten.

Der Stress Score der Pferde in Korrelation zur Wertung der Richter ist mit $p = 0,034$ signifikant. Pferde, die einen hohen Stresslevel zeigten, sind somit besser bewertet worden (Abb. 35). Es wurden zudem vermehrt Pferde mit einem mittelgradigen und einem hochgradig erhöhten Stresslevel platziert. Jedes zweite Pferd mit einem mittelgradigen Stress Score wurde platziert. Bei der ermittelten Signifikanz des Stress Scores der Pferde im Zusammenhang mit den Wertungen der Richter, stellt sich die Frage, ob angespannte Pferde mit einem vermutlich hohen Adrenalin Spiegel, eher die gewünschten Merkmale im Dressurviereck zeigen. Ausdrucksstarke Tritte und Schritte sowie ein gewisser Ausdruck scheinen höher bewertet zu werden als die Losgelassenheit. Hinzu kommt, dass großrahmige Pferde mit einem hohen Maß an Temperament, welche unter den heutigen Dressurpferden häufiger vertreten sind, vermutlich wegen der Erhöhung der Kontrolle (MEYER 2008, S. 367) eher in der Hyperflexion geritten werden und daher vermehrt Stressanzeichen zeigen. Eine

Erklärung könnte darin bestehen, dass großrahmige, bewegungsstarke und temperamentvolle Pferde, meist von Natur aus mehr Gangvermögen besitzen. Die daraus resultierenden weitgreifenden Schritte, Tritte und Sprünge sind von den Richtern gewünscht und werden dementsprechend gut bewertet (MEYER 2008, 440).

Es drängt sich die Frage auf, welchen Einfluss der Stresslevel des Reiters auf seine Hilfengebung hat aber auch wie sich der Stresslevel des Pferdes auf die Reitweise auswirkt. Denkbar wäre, dass Reiter bei temperamentvollen Pferden generell selbst einen höheren Stresslevel aufweisen, dies sich folglich negativ auf den Stresslevel des Pferdes auswirkt und somit der Reiter in der Konsequenz stärker auf das Pferd einwirken muss.

Im Umkehrschluss könnte sich allerdings gleichermaßen der Stresslevel des Reiters negativ auf das Pferd auswirken. Es ist darüber hinaus davon auszugehen, dass besonders angespannte Reiter tendenziell weniger pferdegerecht auf ihr Tier einwirken. Während der Turnierbeobachtungen wurden dieselben Reiter vereinzelt mit unterschiedlichen Pferden beobachtet. Die gezeigten Stressanzeichen der Pferde sowie die reiterlichen Gesamteinwirkungen unterschieden sich dabei kaum. Es liegt also die Vermutung nahe, dass die gezeigten Stressanzeichen stark von der reiterlichen Einwirkung abhängig sind und diese vor allem von der Person und nicht maßgeblich durch das Pferd beeinflusst werden. Dies spiegelt allerdings nur unsere subjektiven Beobachtungen wider. Lediglich eine Reiterin wurde mit zwei verschiedenen Pferden anhand des Überprüfungsboogens erfasst. Bei beiden Pferden war ein ähnliches Bild zu beobachten. Sowohl die Reiterin als auch die Pferde zeigten absolut pferdegerechte Einwirkungen beziehungsweise ein absolut pferdegerechtes Verhalten.

7.2.3 Hyperflexion

Die Stressanzeichen der Pferde nahmen sowohl bei starken Einwirkungen der Reiter, als auch bei vermehrtem Reiten in Hyperflexion deutlich zu. Bereits 2007 beschrieb VON BORSTEL die höhere Erregbarkeit von Pferden durch die „Rollkur“.

Es stellt sich die Frage, ob besonders temperamentvolle Pferde vermehrt in Hyperflexion geritten werden und diese, ebenso unabhängig von der Kopf-Hals-Haltung, stressanfälliger sind.

Es ist zu diskutieren, ob Reiter, die ihr Pferd in Hyperflexion reiten, generell stärker auf dieses einwirken. Eine weitere Fragestellung wäre, ob Pferde, auf die man stärker einwirken muss, leichter in die Hyperflexion verfallen. Es wäre ferner denkbar, dass Reiter die vermehrt dazu neigen größere Hilfen anzuwenden, durch eine starke Zügeleinwirkung Pferde schneller in die Hyperflexionshaltung bringen - ob willentlich oder durch Unachtsamkeit.

Die in vorliegenden Beobachtungen festgestellte Zunahme der Stressanzeichen mit steigendem Hyperflexionsintervall insgesamt deckt sich mit vorherigen Untersuchungen (HELLAUER et al. 2014, KIENAPFEL 2011). Ursächlich hierfür ist sicherlich ebenfalls, dass durch eine extreme Flexion des Halses und der damit verbundenen Anspannung der Muskeln keine Losgelassenheit des Pferdes erzielt werden kann (BALKENHOL et al. 2003).

Die Zunahme der Stressanzeichen in Hyperflexion kann zudem durch die Einschränkung des Gesichtsfeldes durch die extreme Überzüaumung (HARMANN et al. 1999; FARALL/HANDSCOME 1999, MCGREEVY 2004, COOK 2007), insbesondere in der Bewegungsrichtung kommen. Der Verlust der optischen Kontrolle zwingt das Pferd dazu, sich vollkommen der Kontrolle des Reiters unterzuordnen und führt unweigerlich zu einem Unsicherheitsgefühl. Der Verzicht des Pferdes auf die optische Kontrolle ist als eine Komponente der erlernten Hilflosigkeit (SELIGMAN/MAIER 1967, SELIGMAN et al. 1971) zu verstehen (MEYER 2008, 494). Durch die erlernte Hilflosigkeit kann es zudem sein, dass vom Pferd kaum noch offensichtliche Stressanzeichen gezeigt werden.

Folglich sollte die Zunahme der Stressanzeichen unter Hyperflexion auch in dieser Studie als Unmutsäußerung der Pferde gewertet werden. Die Tatsache, dass Pferde es zweifelsfrei vorziehen, nicht in Hyperflexion zu laufen, wurde 2009 in einem Wahlversuch bereits belegt (VON BORSTEL et al. 2009). Der Dehnungsschmerz an sich, der durch eine extreme Überzüaumung entsteht, könnte zudem als Ursache für erhöhte Stressanzeichen summiert werden.

Die Hyperflexionszeiten wurden zur Graduierung in vier Intervalle (siehe Definition der Beurteilungskriterien) eingeteilt. Wobei die Zeit der Kopf-Hals-Haltung mit angezogenen Zügeln hinter der Senkrechten erst ab einer Dauer von über 5 Sekunden gezählt wurde. Somit wurden alle Pferde, die in die zweite Graduierung fallen, erst nach der fünften Sekunde in Hyperflexion zu dieser gezählt. Die Schwelle von fünf Sekunden wurde gewählt, um ein kurzes „Abtauchen“ der Pferde hinter die Senkrechte, welches sofort vom Reiter korrigiert wird, beispielsweise bei jungen Pferden, nicht negativ zu bewerten. Nicht selten verkriechen sich Pferde am Beginn der reiterlichen Ausbildung hinter dem Gebiss, weil sie noch nicht gelernt haben, an die Hand heranzutreten.

Generell ist zu sagen, dass Pferde bei einer geringen Hyperflexionszeit von unter zwei Minuten (Grad eins) kaum Stressanzeichen zeigten (Abb. 20-28).

86,1 % der beobachteten Reiter ritten ihr Pferd zumindest temporär in Hyperflexion. In der durchgeführten Umfrage bekannten sich jedoch lediglich 2,8 % der befragten Reiter zur Anwendung der Hyperflexion und 89 % stuften das Reiten hinter der Senkrechten sogar als tierschutzwidrig ein. Offensichtlich ist der Ruf der sogenannten „Rollkur“ in Reiterkreisen mittlerweile negativ belegt, sodass Reiter sich bewusst dagegen aussprechen, wenngleich die praktizierte Reitweise davon abweicht. Es ist zu beachten, dass nicht die gleichen Reiter befragt wurden, welche ebenfalls in Hyperflexion ritten. Die Umfrage sowie die Beobachtungsdaten, liefern allerdings ein generelles Bild der derzeitigen Haltung zur Hyperflexion und der Umsetzung dieser. Die Beantwortung der Frage, ob die Reiter ihr Pferd gewollt hinter der Senkrechten ritten, oder ob dies temporär aus Hilflosigkeit oder Unfähigkeit geschieht, ist prinzipiell in der Diskussion nicht zielführend. MEYER (2008, S. 443) nennt die Sicherung der Kontrolle als einen der Gründe, Überzüäumung anzuwenden. Begrenzte reiterliche Erfahrung, mangelnde physische Kraft und/oder reiterliches Unvermögen nennt er als Ursachen.

Die Überzüäumung ermöglicht es dem Reiter, die extreme Reizüberflutung der Pferde auf den Vorbereitungsplätzen ohne Kontrollverlust zu meistern. Ein Scheuen in der Prüfung ist nicht nur unerwünscht, sondern wird als „ungehorsam“ negativ von den Dressurrichtern bewertet (MEYER 2008, S. 440). Dies bestärkt den Wunsch des Reiters, sein Pferd permanent unter Kontrolle zu halten und könnte die Anwendung der „Rollkur“ somit verstärken. Die extreme Überzüäumung und der dadurch „[...] resultierende Zuwachs an Kontrolle, fördert die Sicherheit des Reiters.“ (MEYER 2008, S. 441); wenngleich es sich beim Scheuen der Pferde

um angeborene, völlig natürliche und überlebenswichtige Fluchtreaktionen handelt. Eine physiologische Verhaltensweise von gesunden Pferden wird somit negativ bewertet.

„Die intensiviert Kontrolle gestattet mehr oder minder fähigen Reitern, selbst in ungünstigen Situationen den Gehorsam in zunehmendem Maß auch bei den Pferden zu erreichen, die aufgrund ihrer psychischen Disposition oder aufgrund außergewöhnlicher Umstände von sich aus nur in begrenztem Maße zum Gehorsam bereit sind“, so MEYER über die Funktion der extremen Überzüaumung (MEYER 2008, S. 438 f.).

Es sollte darüber hinaus angemerkt werden, dass gerade bei Hyperflexionsintervallen von mehreren Minuten durchgehend offensichtlich das Augenmerk der Reiter sowie damit verbundene Gegenmaßnahmen und die Sensibilisierung gegen diese Überdehnung und Zwangshaltung nicht ausreichend sind, um derartigen Kopf-Hals-Haltungen in der Praxis entgegenzuwirken. Wenn, wie in vorliegender Umfrage, annähernd 90 % der Turnierbesucher die „Rollkur“ als tierschutzwidrig einstufen, fraglich ist, warum auf deutschen Arbeitsplätzen im Dressursport ein gegenteiliges Bild vorzufinden ist.

Weiterhin offen ist, wie die FN mit ihrem Reglement und den erlaubten 10 Minuten LDR, das Geschehen auf dem Abreiteplatz beurteilen, respektive in praxi eingreifen will, wenn in 64 % der beobachteten Vorbereitungsphasen kein Richter anwesend war, geschweige dessen, dass in keinem Fall ein Richter mit einer Stoppuhr beobachtet wurde.

Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Länge der Hyperflexion während der Prüfungsvorbereitung und der anschließenden Bewertung durch die Richter, allerdings war eine Tendenz zu erkennen. Dies ist nicht verwunderlich, da der Hauptauslöser für Stress die in Hyperflexion gerittene Zeit war und sich Stress wiederum positiv auf die Wertung der Richter auswirkte. Bei vorliegender Arbeit erfolgte keine Beobachtung während der Prüfung, sodass unklar ist, ob die Pferde innerhalb dieses Zeitraumes dann überwiegend vor der Senkrechten geritten wurden.

7.2.4 Generelle Anmerkungen

Der von der FN publizierte Kriterienkatalog (Abb. 4 und 5) dient gemäß Aussagen des FN-Ausbildungschefs Herrn Thies Kaspereit „als Orientierung und Argumentationshilfe“. Generell, sei „[...] der Richter auf dem Vorbereitungsplatz mit seinem Sachverstand und seiner Erfahrung gefragt [...]. Ein versierter Richter erkennt, ob ein noch unerfahrener Reiter oder ein junges Pferd überfordert sind oder beispielsweise die Nervosität des Reiters vor der Prüfung zu einem falschen Umgang mit dem Pferd führt. In solchen Situationen sollte der Richter den Reiter freundlich und mit angemessener Sensibilität ansprechen und gegebenenfalls ermahnen" (<https://www.pferd-aktuell.de/vorbereitungsplatz/vorbereitungsplatz>).

In vorliegender Arbeit befand sich überwiegend (64 %) kein Richter am Vorbereitungsplatz. Somit ist eindeutig belegt, dass eine ausreichende Reglementierung auf nationalen Dressursportveranstaltungen durch die FN, entgegen der in den Medien publizierten Aussagen, nicht vollzogen wird. Seitens der FN gibt es gemäß eigenen Angaben keinerlei Statistiken über das Einschreiten von Richtern bei Turniersportveranstaltungen (Quelle: Fortbildungsveranstaltung für Amtstierärzte, Mainz, 19.03.2018). Weiterhin kann bei den hier gewählten Klassen, entgegen dieser Aussage, davon ausgegangen werden, dass die Reiter über die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, um auch in stressigen Situationen den Aspekt des Tierschutzes berücksichtigen zu können.

Bezüglich der Haltung von Sportpferden verdeutlicht die durchgeführte Umfrage die anhaltende Beliebtheit der Boxenhaltung (60 %) unter Pferdehaltern. Je höherklassiger ein Pferd geritten wird und je wertvoller es ist, desto häufiger wird die Einzelhaltung in einer Box praktiziert. KREIMEIER und BOCKISCH (1996) sowie PIRKELMANN (2002) sehen eine wichtige Aufgabe in den heutigen Pferdehaltungsformen darin, das Bewegungs- und Beschäftigungsbedürfnis des Pferdes zu befriedigen. WAGNER postulierte bereits 1988, dass kein anderes Tier ein so hohes Bewegungsbedürfnis aufweist, wie das Pferd. Gemäß den vorliegenden Umfrageergebnissen scheint dieses Bewegungsbedürfnis durch die primär vertretene Boxenhaltung oftmals nicht berücksichtigt zu werden. HAUSBERGER belegte 2009, dass 65 von 76 Pferden in der Box Stereotypen zeigen.

Tierwohl kann als positiv bewertet werden, wenn die natürlichen Bedürfnisse von Tieren in den Haltungen befriedigt werden und natürliche Verhaltensweisen gezeigt werden können (ALGERS 1992, BRACKE & HOPSTER 2006). Es bleibt die Frage, ob eine Boxenhaltung mit den resultierenden Einschränkungen des Pferdes in seinen natürlichen Verhaltensweisen

tierschutzrechtlich als ganztägige Haltungsform vertretbar ist. Gerade da ein Pferd nicht wie früher als Zugtier den ganzen Tag auf dem Feld in Bewegung ist, sondern primär für wenige Stunden am Tag intensiv gearbeitet wird, sollte die Boxenhaltung vermehrt durch Auslauf- oder Gruppenhaltungen ersetzt werden (PIOTROWSKI 1992). Pferde aus Boxenhaltungen mit wenig Auslauf beginnen den Freigang häufig mit Bocksprüngen, als Zeichen des Bewegungsstaus (SCHÄFER 1991, IHLE 1984, FRENZEN 1994). Gruppenhaltung ist zweifelsfrei hinsichtlich des Bewegungs- und Sozialverhaltens am artgerechtesten und führt somit zur geringsten Stressbelastung (NIEDERHOEFER 2009).

Vergleicht man das Pferd als Leistungsträger in den hohen Disziplinen mit einem humanen Spitzensportler, so stellt sich die Frage, ob eine Haltung mit minimaler Bewegungsentfaltung in einer Box für teilweise bis zu 23 Stunden am Tag fördernd für die Gesunderhaltung und das Wohlbefinden sein kann. In der verbleibenden Stunde (Minimum), die schließlich zu Trainingszwecken oder dem Absolvieren einer Prüfung dient, werden vom Sportpferd Höchstleistungen erwartet. Arbeiten unter dem Sattel, an der Longe, auf dem Laufband oder in der Führanlage können die natürliche frei Bewegung des Pferdes nicht ersetzen. Zwar entfällt durch die Einzelhaltung in Boxen die Verletzungsgefahr durch beispielsweise Rankkämpfe, ein Ausleben von natürlichem Sozial- und Bewegungsverhalten ist aber nicht gewährleistet. Gemäß Ziffer 2.1.2. der Leitlinien des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten vom 09.06.2009 bewegen sich Pferde unter natürlichen Haltungsbedingungen im Sozialverband zur Futteraufnahme bis zu 16 Stunden täglich und haben einen Bedarf an täglich mehrstündiger Bewegung in mäßigem Tempo. Mangelnde Bewegung kann zu Verhaltensstörungen führen. Kontrollierte Bewegung (z. B. unter dem Sattel) beinhaltet nicht die gleichen Bewegungsabläufe wie die freie Bewegung und kann diese nicht vollständig ersetzen (OVG Niedersachsen 2016).

Tierschutzrelevante Verstöße, wie beispielsweise das Clippen der Pferde oder der Einsatz verbotener Ausrüstungen wurden auf den Vorbereitungsplätzen nicht beobachtet.

Zum Schluss sei noch angemerkt, dass generell eine Weitergabe tierschutzrechtlicher Verstöße bei Pferdesportveranstaltungen an die zuständigen Veterinärbehörden etabliert werden sollte. Im deutschen Rechtsstaat sollte sichergestellt sein, dass eventuell verwirklichte Straftatbestände nicht nur verbandsintern geahndet werden.

8. Zusammenfassung

Das Pferd wird heute v. a. bei der Ausübung des Hobbys Reiten genutzt. Die Deutsche Reiterliche Vereinigung hat bereits 2014 zum Thema pferdegerechtes Reiten einen Beurteilungskatalog für sportliche Veranstaltungen herausgegeben, anhand dessen nicht pferdegerechtes Reiten detektiert werden kann. Ziel dieser Studie war eine objektive Beurteilung der aktuellen Situation auf nationalen Turnieren mit dem Schwerpunkt Dressur der hohen Klassen im Hinblick auf tierschutzgerechtes Reiten. Ermittelt werden sollte der prozentuale Anteil an Reiter-Pferd-Kombinationen, die ein von dem gewünschten Bild abweichendes Verhalten zeigten, der Zusammenhang zwischen den reiterlichen Einwirkungen und dem Stress des Pferdes, der Zusammenhang zwischen dem Stress des Pferdes und möglichen Wertungsergebnissen sowie das Verhalten der verantwortlichen Personen im Hinblick auf möglicherweise nicht pferdegerechtes Reiten vor Ort.

Es wurden insgesamt 101 Reiter-/Pferdekombination auf neun verschiedenen Turnieren über eine Zeitspanne von elf Minuten ausgewertet, wobei lediglich 11,9 % der Reiter männlich waren. Ein geschlechtsabhängiger, signifikanter Zusammenhang konnte lediglich bei dem Einsatz der Gerte verzeichnet werden. 86,1 % der Reiter ritten zumindest temporär in Hyperflexion, wobei 14 Reiter ihr Pferd überhaupt nicht und immerhin sieben Reiter für die komplette Beobachtungszeit in Hyperflexion ritten. Zwischen der Hyperflexionszeit speziell ($p < 0,001$), aber auch zwischen dem Maß der reiterlichen Einwirkungen generell ($p < 0,001$, Gerte, Sporen, Zügelhilfen, Hyperflexionszeit) und dem Stresslevel der Pferde besteht ein hochsignifikanter Zusammenhang. 57 Reiter/Reiterinnen zeigten einen auffälligen und hiervon fünf Reiter einen nicht-pferdegerechten reiterlichen Einfluss. Durch die Einteilung des Stresslevels in einen sog. Stress Score wurde deutlich, dass immerhin 13 Pferde Anzeichen für hochgradigen Stress zeigten, der sowohl unabhängig vom Alter der Pferde und deren Geschlecht als auch von der Abreiddauer, der Wiederholung schwerer Lektionen, der Außentemperatur, der Luftfeuchtigkeit oder der Anzahl der Pferde/qm Reitplatz war.

Die Wertung der Richter zeigt einen signifikanten Zusammenhang zum erhobenen Stress Score der Pferde während des Abreitens.

Zusammenfassend konnten sowohl die reiterlichen Einwirkungen als auch die gezeigten Stressanzeichen der 101 Pferde primär als pferdegerecht beurteilt werden. Den größten Einfluss auf den Stress Score der Pferde hat das Maß der reiterlichen Einwirkungen. Die

Zusammenfassung

Tatsache allerdings, dass 44 Reiter pferdegerechte reiterliche Einwirkungen zeigten und hiervon bei 24 Pferden ein unauffälliger Stress Score festzustellen war, zeigt, dass sich Tierschutz und anspruchsvoller Pferdesport nicht zwingend ausschließen müssen.

Diverse Stressanzeichen der Pferde nahmen unter der Hyperflexion signifikant zu und 86,1 % der Reiter ritten zumindest temporär in Hyperflexion. Aufgrund dieser Ergebnisse ist eine gezielt herbeigeführte und länger anhaltende Hyperflexion der Pferde aus Tierschutzgründen abzulehnen.

Der Kriterienkatalog der FN ist anwendbar und verständlich, wird allerdings durch Richter und Veranstalter nicht umgesetzt. Bei allen 101 beobachteten Reitern wurde keine Reglementierung beobachtet.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse und insbesondere im Hinblick auf die enorm hohe Abwesenheitsfrequenz der Richter auf den Vorbereitungsplätzen (64 %), scheinen Vor-Ort-Kontrollen durch Amtstierärzte zur Überwachung des tierschutzkonformen Umgangs mit Pferden und eine Intensivierung der verbandseigenen Kontrollen unerlässlich. Wie die vorliegende Studie zeigt, sichern die Pferdesportverbände derzeit intern nicht das tierschutzgerechte Reiten, wie es von der Öffentlichkeit gefordert wird.

Reiter sollten durch die Anwesenheit und die Reglementierung von Richtern und Amtstierärzten in Richtung tierschutzgerechtes Reiten sensibilisiert werden.

9. Summary

Today horses are commonly used for pleasure riding. In 2014 the German Equestrian Federation published an assessment catalog about “horse-friendly riding” for equestrian sporting events, to detect incorrect riding techniques. The aim of the study was to objectively assess the status quo of horse-friendly riding on national tournaments with focus on high-level dressage. Determining the percentage of horse-rider combinations differing from the desired standard. The impact of horse-rider interaction on the stress-level of the horse was evaluated. The relationship between the scoring, behavior of the involved persons in combination with non-horse-friendly riding techniques on the horse’s stress-level was assessed.

In total 101 horse-rider combinations on nine different tournaments were evaluated over a time span of eleven minutes each. 11.9% of the riders being male. A significant gender-dependent relationship was only found for the use of the crop. 86.1% of the riders temporarily rode in hyperflexion, fourteen riders never rode in hyperflexion and seven riders rode in hyperflexion over the entire observation period. A strong relationship was found between the time of hyperflexion ($p < 0.001$) and rider-horse interaction in general ($p < 0.001$) (e.g. crop, spurs, rein aids) on the stress level of the horses. 57 riders presented a conspicuous and five riders a non-horse-friendly influence on the horses. Grading the stress-level, using a stress-score, 13 horses presented evidence of a high level of stress; independent from age and gender of the horse as well as independent of the duration of the ride, repetition of heavy lessons, outside temperature, humidity or the number of horses/qm in the riding arena. Four horses presented maximum expression of all signs of stress. The scoring of the judges correlated significantly with the stress-score of the horses during riding.

In conclusion both the rider’s interaction and the signs of stress of the 101 horses can be assessed mainly as horse-friendly. The rider-horse interaction has biggest influence on the stress-score of the horse. The fact, that 44 riders showed horse-friendly interactions and 24 of these horses presented unremarkable stress-levels, demonstrates, that animal welfare and demanding equestrian sport are mutually exclusive. Various signs of stress of the horse increased significantly under hyperflexion. Based on the results of the current study and the widespread use, systematic hyperflexion of the horses at tournaments should be regulated.

The FN criteria catalog is clear and understandable, however is not implemented by judges and organizers. In the 101 observed riders, no regulations were used. Based on the results of

Summary

the current study and absence of judges in the practice place in 64% of the cases, on-site inspections by official veterinarians appear essential to monitor the animal welfare-compliant handling of the horses. Intensifying inspections by the associations itself should be considered as well. The current study shows, that the equestrian sport associations currently do not ensure animal welfare-friendly riding as required by the public. Sensibilization of the riders by judges and veterinarians for horse-friendly riding is warranted.

10. Literaturverzeichnis

Algers, B. (1992): Natural behavior--a natural concept? Berl. Munch Tierarztl. Wochenschr. 105(11):372-374.

Allen, J. A. et al. (1973): J. A. Allen, D. J. Jenkinson, I. C. Roddie: The effect of β -adrenoceptor blockade on human sweating. In: British Journal of Pharmacology. 1973, Band 47, Nr. 3, S. 487–497, PMID 4147190.

Balkenhol, K. et al. (2003): Balkenhol; K., Müller, H.; Pewa, M., Heuschmann, G., Zur Entfaltung kommen-statt zur Brust genommen, Reiter Revue 4/2003, 49.

Baumgärtner, W. (2005): Klinische Propädeutik der inneren Krankheiten und Hautkrankheiten der Haus- und Heimtiere, 6. Auflage, 2005, Parey in MVS Medizinverlage Stuttgart, S. 47 f., ISBN 3-8304-4156-8.

Baumgärtner, W. und Gruber, A. D. (2015): Spezielle Pathologie für die Tiermedizin, 28. Januar 2015, Georg Thieme Verlag, ISBN 9783830411734.

Becker-Birk, M. et al. (2012): Becker-Birck, M.; Schmidt, A.; Wulf, M.; Aurich, J.; von der Wense, A.; Möstl, E.; Berz, R.; Aurich, C, 2013: Cortisol release, heart rate and heart rate variability and superficial body temperature, in horses lunged either with hyperflexion of the neck or with an extended head and neck position. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* 97, 322–330.

Beckmann, J. (2009): *Stress- und Schmerzursachen verstehen: Gesundheitspsychologie und -soziologie in Prävention und Rehabilitation.* Georg Thieme Verlag, ISBN 978-3-13-152831-5, S.105.

Bennett, D. G. (2005): Gebisse, Zaumzeug und Zubehör. In: Baker, G. und Easley, J.: Zahnheilkunde in der Pferdepraxis. 2. Auflage, Elsevier GmbH, München, S. 9-24.

BETA /British Equestrian Trade Association (1999): Produce Studies Research, National Equestrian Survey, Structural Report, Bramham- Newbury, S. 17.

Biau, S. et al. (2002): The effect of reins on kinetic variables of locomotion, Biau, S. et al., O. Couve, S. Lemaire, E. Barrey, *Equine Veterinary Journal.*, Suppl. 34/2002, 359 ss.

Borell, E. v. (2000): Stress and coping in farm animals. *Arch. Tierz.* 43, 144-152.

Borstel, von U. U. (2007): Fear in horses and how it is affected by the rider, training and genetics. Dissertation, The University of Guelph/Canada, 77 ff. & 98.

Borstel, von U. U. et al. (2007): Impact of Riding in Rollkür-posture on Welfare and Fear of Performance Horses. Vortrag bei der 3. International Equitation Science Conference 2007, East Lansing, MI USA

Borstel, von U. U. et al. (2009): Von Borstel, U.U.; Heatly Duncan, I.J.; Shoveller, A.K.; Merkies, K.; Keeling, L.J.; Millman, S.T., Impact of riding in a coercively obtained rollkur posture on welfare and fear on performance horses. *Applied Animal Behaviour Science* 116, 228-236.

Bracke, M.B.M.; Hopster, H. (2006): Assessing the importance of natural behavior for animal welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19 (2006)1. - ISSN 1187-7863 - p. 77 - 89.

Breda, van (2006): A nonnatural head-neck position (Rollkur) during training results in less acute stress in elite, trained, dressage horses. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 9, 59-64.

Brückner, A. (2015): Verhalten von Pferden auf dem Abreiteplatz, AV Akademikerverlag ISBN-10: 9783639632927.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2009): Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten vom 09.06.2009.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1992): Leitlinien für den Tierschutz im Pferdesport, Arbeitsgruppe Tierschutz und Pferdesport vom 1.11.1992.

Bührer-Lucke, G. (2010): Expedition Pferdekörper: Eine spannende Reise von Kopf bis Schweif, 1. Auflage 2010, Kosmos Verlag, EAN: 9783440116708.

Bürger, U. und Zietschmann, O. (1939): Der Reiter formt das Pferd. Tätigkeit und Entwicklung der Muskeln des Reiterpferdes. Nachdruck Warendorf 1987; 17, 29, 47.

Butler, I. v., u. B. Armbruster (1984): Struktur und Abgangsursachen bei Schlachtpferden (Kurzmitteilung). Dtsch. tierärztl. Wschr. 91, 330-331.

Byström, A. et al. (2006): Byström, A., Roepstorff L, Johnston C., Effects of draw reins on limb kinematics, Equine Vet J Suppl. 2006 Aug;(36): 456.

Caanitz, H. (1996): Ausdrucksverhalten von Pferden und Interaktionen zwischen Pferd und Reiter zu Beginn der Ausbildung, Diss. Med. vet., Hannover.

Chalmers, T. M. et al. (1952): T. M. Chalmers, C. A. Keele: The nervous and chemical control of sweating. In: British Journal of Dermatology. 1952, Band 64, Nr. 2, S. 43–54, PMID 8502263.

Clayton, H.M., Lee, R. (1984): A fluoroscopic study of the position and action of jointed snaffle bit in the horse's mouth. J. Equine Vet. Sci. 4, 193-196.

Cook, W. (2007): Why is „Rollkur“ wrong? Unveröffentlichtes Manuskript, 33.

Dalla Costa, E. (2014): Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a Pain Assessment Tool in Horses Undergoing Routine Castration.

Damsen, van und Schmidt (2008): Wege aus der Stressfalle: So wird Ihr Pferd entspannt und gelassen, Cadmos Verlag GmbH (1. Februar 2008).

Deuel N. R. (2001): Glossary. In: Back W., Clayton H.M., Hrsg. (2001) Equine Locomotion. London et al.

Deutsches Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 141 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.

Die Presse (2007): Print-Ausgabe, 09.11.2007

Dietz, O. et al. (1988): Dietz, O., Nagel, E., Schwese, H. Zur Problematik der Epiphysenreifung beim Pferd. *Der praktische Tierarzt* 12, 21-27.

Dietz, O. und Huskamp, B. (2005): Handbuch Pferdepraxis, 3. Auflage, Enke Verlag, ISBN: 9783830410287, 196, 335.

Dietz, O. und Huskamp, B. (2016): Handbuch Pferdepraxis, 4. Auflage, Enke Verlag, ISBN: 9783132196216, 58, 335.

Dünkel, F. und Geng, B. (2013): Die Entwicklung von Gefangenenraten im nationalen und internationalen Vergleich – Indikator für Punitivität? In: *Soziale Probleme*, 24. Jahrgang, 2013, Heft 1, S. 42–66, S. 51.

Duncan, P. (1980): Timebudgets of camargue horses. *Behaviour*, 72, 26-49.

Eisenach, J. H. et al. (2005): J. H. Eisenach, J. L. Atkinson, R. D. Fealey: Hyperhidrosis: evolving therapies for a well-established phenomenon. In: *Mayo Clin Proc.* 2005, Band 80, Nr 5, S. 657–666, PMID 15887434.

Farrall H. und Handscombe M. (1999): Equine Vision. *Equine Vet. J.* 31/5, 354 f.

Fleig, V.; Brenck, Dr. F. ; Wolff, M.; Weigand, M.A. (2011): Scoring-Systeme in der Intensivmedizin Grundlagen, Modelle, Anwendung und Grenzen in *Der Anaesthesist*, Zeitschrift für Anästhesie, Intensivmedizin, Notfall- und Katastrophenmedizin, Schmerztherapie, Ausgabe 10/2011, Print ISSN: 0003-2417.

Felsing, C. (2004): In die Hand gedrückt. *Cavallo* 5, 16-29.

FN (1994): Richtlinien für Reiten und Fahren. Band 1: Grundausbildung für Reiter und Pferd. Hrsg. von der Deutschen Reiterlichen Vereinigung, 26. Auflage. FNverlag, Warendorf 1994, ISBN 3-88542-262-X, S. 70, 85.

FN (1997): Richtlinien für Reiten und Fahren-Band I. 27. Auflage, FN-Verlag, Warendorf.

FN (2001): Iposos. Marktanalyse Pferdesportler in Deutschland, Warendorf, S. 15.

FN (2002): Jahresbericht, Warendorf, S. 110.

FN (2006): Ethik im Pferdesport–Teil I. Die Ethischen Grundsätze des Pferdefreundes. 9. Auflage, FN-Verlag, Warendorf.

Foreman, J. H. und Ferlazzo, A. (1996): Physiological responses to stress in the horse. *Pferdeheilkd.* 12 (4), 401-404.

Frentzen, F. (1994): Bewegungsaktivitäten und -verhalten von Pferden in Abhängigkeit von Aufstallungsform und Fütterungsrhythmus unter besonderer Berücksichtigung unterschiedlich gestalteter Auslaufsysteme. Diss. med. vet., Hannover.

Garnett, A. (2017): International Society for Equitation Science Symposium, Wagga Wagga, Australia.

Gerber, V. und Straub, R. (2016): Pferdekrankheiten: Innere Medizin (Erkrankungen der Haustiere, Band 8075), Verlag: UTB GmbH, ISBN-10: 9783825286125, 398.

Gomez Alvarez, C. B. et al. (2006): Gomez Alvarez, C.B.; Rhodin, M.; Bobbert, M.F.; Meyer, H.; Weishaupt, M.A.; Johnston, C.; van Weeren, P.R., 2006: The effect of head and neck position on the thoracolumbar kinematics in the unriden horse. *Equine Veterinary Journal Supplements* 36, 445-451.

Gutekunst, H. P. (1977): Zur Schadensursachenstatistik von entschädigten Reitpferden in den Jahren 1971 bis 1974 innerhalb der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin Gießen, Univ., Veterinärmed. Fak., Diss.

Hall, C. et al. (2007): Is there evidence of “Learnes Helplessness” in horses? Proceed. 3rd Int. Equitation Sci. Conf., Mi, USA, 3.

Haller, M. (2018): Pferde richtig beurteilen: Praktisches Wissen für Reiter, Züchter, Käufer; Leopold Stocker Verlag, ISBN: 9783702017279.

Hantak, E. und Horvath, J. (1982): Ein Beitrag zur Beckenfraktur beim Pferd mit 2 Fallberichten. Berl Münch Tierärztl Wochenschr., 95, 201-208.

Harman A. M., Moore S., Hoskins R. und Keller P. (1999): Horse vision and an explanation for the visual behaviour originally explained by the 'ramp retina'. Equine Vet. J. 31/5, 386 ff.

Hausberger, M. (2009): Martine Hausberger, Emmanuel Gautier, Véronique Biquand, Christophe Lunel, Patrick Jégo, Could Work Be a Source of Behavioural Disorders? A Study in Horses, Published: October 28, 2009, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007625>.

Haydn, J. S. (2002): Sonographie zum Einfluss von Bewegung und ausgebundener Kopfhaltung auf die Hämodynamik der equinen Arteria carotis communis und der Arteria cervicalis Profunda. Diss Med. Vet. München, 132 ff.

HDV (1937): Heeresdienstvorschrift aus dem Jahre 1912. Verlag Mittler & Sohn, Hamburg, S. 146 f.

Hellauer, A. et al. (2014): Auswirkungen der Kopf-Hals-Position auf endoskopische Befunde der oberen Atemwege und Stressparameter beim Reitpferd.

Heuschmann, G. (2006): Finger in der Wunde, Franckh Kosmos Verlag, S. 103.

Hintze, S. et al. (2016): Hintze, S., Smith, S., Patt, A., Bachmann, I., Würbel, H. 2016. Are eyes a mirror of the soul? What eye wrinkles reveal about a horse' emotional state, PLoS ONE, 12 October 2016, DOI: 10.1371/journal.pone.0164017.

Ihle, P. (1984): Ethologische Studie über den Tagesrhythmus von Pferden in Abhängigkeit von der Haltungsform. Gießen, Univ., Veterinärmed. Fak., Diss.

International Association for the Study of Pain (1979)

Internationale Reiterliche Vereinigung (2006): Report of the FEI Veterinary and Dressage Committees' Workshop: The use of over-bending („Rollkur“) in FEI competition. *FEI Veterinary Committee Meeting at the Olympic Museum, Lausanne, 31. January*, Federation Equestre Internationale, Lausanne, Switzerland.

Internationale Reiterliche Vereinigung (2010): FEI stewards manual dressage, Annex XIII. <http://www.fei.org/fei/your-role/stewards-manual> (10.08.2014).

Irvine, C. H. G. and Alexander, S. L. (1994): Factors affecting the circadian rhythm in plasma cortisol concentrations in the horse. *Domest. Anim. Endocrinol.* 11 (2), 227-238.

James, V. H. T., M. W. Horner, M. S. Moss u. A. E. Rippon (1970): Adrenocortical Function in the Horse. *J. Endocr.* 48, 319-335.

Japan Racing Association (1987): Annual report on racehorse hygiene, Ed. Eq. department japan racing association, Tokio.

Jeffcott , L. B. (1980): Disorders of the thoracolumbar spine of the horse--a survey of 443 cases. *Equine Vet J.* Oct;12(4):197-210.

Jeffcott, L. B. et al. (1982): Jeffcott L. B., Rosedale PD, Freestone J, Frank CJ, Towers-Clark PF. An assessment of wastage in thoroughbred racing from conception to 4 years of age. *Equine Vet J.* Jul; 14(3):185-198.

Johnson, B. J. et al. (1994): Causes of death in racehorses over a 2 year period, B. J. Johnson, Susan M. Stover, Barbara M. Draft, H. Kinde, D. H. Read, B. C. Barr, M. Anderson, Janet Moore, L. Woods, J. Stoltz, P. Blanchard, First published: July 1994.

Kapitzke, G. (2001): Zügelführung mit Gefühl, BLV Verlagsgesellschaft mbH München, 47 ff, 81, 86, 119 f.

Kattelans, A. (2012): Eine Untersuchung zum Einfluss der Kopf-Hals-Haltungen auf Gelenkwinkel der Hintergliedmaße mit dem Bewegungsanalysesystem Simi und dem Tekscan -Hoof -System, Hannover 2012. Tierärztliche Hochschule.

Kienapfel, K. (2011): Und was meinen die Pferde dazu? Über das Ausdrucksverhalten von Pferden bei verschiedenen Halsstellungen. *Pferdeheilkunde* 27, 372–380.

Kienapfel, K.; Link, Y. und König v. Borstel, U., (2014): Prevalence of different head-neck positions in horses shown at dressage competitions and their relation to aversive behaviour and performance marks. *Plos One* 9 (8): e103140.

Krane, von F. (1870): Anleitung zur Ausbildung der Kavallerie-Remonte. Reprint der 2. Aufl. Hildesheim et al. 1983, S. 358.

Kreimeier, P. und Bockisch, F.-J. (1996): Tierangepasste Freizeitpferdehaltung. *Landtechnik* 5, 51. Jahrgang, Sonderdruck.

Lassourd, V., V. Gayrard, V. Laroute, M. Alvinerie, P. Benard, D. Courtot and P. L. Toutain (1996): Cortisol disposition and production rate in horses during rest and exercise. *Am.J.Physiol.* 271, R25-R33.

Leistungs-Prüfungs-Ordnung (2018): Regelwerk für den deutschen Turniersport, Ausgabe 2018, ISBN: 978-3-88542-421-5, § 63, § 66.1.4, §§ 303-305, S. 54.

Lengerken, G. v.: Tierzucht Berlin 2006 / Tierschutzbericht 2003-2007 der Bundesregierung /Statistisches Bundesamt Wiesbaden.

Lindner, A. et al. (1991): A. Lindner, P. von Wittke, Annette Dingerkus, Marion Temme und H. Sommer: Vorkommen, Häufigkeit und Bedeutung von Trainingsausfällen bei Galopprennpferden.

Lindner, A. und Offeney, F. (1992): Einsatzdauer, Abgangsraten und -ursachen bei Sportpferden. In: *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*. Heft 1. 99. Jhg. Schaper Verlag. Alfeld.

Löwe H. und Meyer H. (1974): Pferdezucht und Pferdefütterung; Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 214.

Lorz, Metzger (1999): Tierschutzgesetz, Kommentar, München.

Lojek J. and Oleksiak S. (1993): Analysis of the age at the first start of the two year old Thoroughbreds depending on the rate of their skeletal maturation; Annals of Warsaw Agricultural University, Animal Science No. 29, 23-28.

Mc Donell SM, Diehl NK (1990): Computer-assisted recording of live and videotaped horse behavior: reliability studies. Appl Anim Behav Sci 27, 1-7.

McGreevy P. (2004): Equine Behavior: A Guideline for Veterinarians and Equine Scientists. W.B. Saunders, Edinburgh, Philadelphia.

Meyer, H. (1975): Mensch und Pferd. Olms Presse, 1968.

Meyer, H. (1992): Roll-Kur, in St. Georg 11/1992, 70 ff..

Meyer, H. (1999): Zum Problem des Schmerzes und seiner Feststellung, Pferdeheilkunde 15, 193-220.

Meyer, H. (2008): Rollkur–Die Überzüaumung des Pferdes. Wu Wei Verlag, Schondorf, Germany, S. 10, 16-18, 20, 22, 104, 338 f., 353, 367, 440, 494, ISBN 978-3-930953-38-7.

Moberg, G. P. (2000): Biological Response to Stress: Implications for Animal Welfare. In: G.P. MOBERG u. J.A. MENCH (Hrsg.): The Biology of Animal Stress, Basic Principles and Implications for Animal Welfare. CAB International, Wallingford, UK, 1-21.

Mohammed, H., T. Hill und J. Lowe (1992): The risk of severity of limb injuries in racing thoroughbred horses. E q.V et. J .23/6, 445-448.

Mohammed, H., T. Hill und J. Lowe (1992): The risk of severity of limb injuries in racing thoroughbred horses. *The Cornell Veterinarian*, Vol. 82, No 3, July, 331-341.

Murray, MJ. et al. (1996): Factors associated with gastric lesions in the thoroughbred race horses. In: *Equine Vet. Journ.* 28/1996, 368 ff.

Murray und Fan (2005): Gastrointestinal Disease and Competition. Vortrag beim 9. Kongreß für Pferdemedizin & Chirurgie in Genf, Dezember 2005.

Neugebauer, G. M. und Neugebauer, J. K. (2011): Lexikon der Pferdesprache: Neue Wege zur artgerechten Kommunikation, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Niederhöfer, S. (2009): Stressbelastung bei Pferden in Abhängigkeit des Haltungssystems

Nieto (2012): Diagnosing and Treating Gastric Ulcers in Horses. In: *CEH Horse Report*, Center for Equine Health, University of California.

Ödberg, F. O. (1997): Chronic stress in riding horses. *Equine vet.J.* 19, 268-269.

Oldruitenborgh-Oosterbaan, van S. et al. (2006): Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, M.M.; Blok, M.B.; Begeman, L.; Kamphuis, M.C.D.; Lameris, M.C.; Spierenburg, A.J.; Lashley, M.J.J.O., 2006: Workload and stress in horses: comparison in horses ridden deep and round ("rollkur") with a draw rein and horses ridden in a natural frame with only light rein contact. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* 31, 114-119.

Oldruitenborgh-Oosterbaan, van S. (1999): M.M.; Clayton, H.M., 1999: Advantages and disadvantages of track vs. treadmill tests. *Equine Veterinary Journal Supplements* 30, 645-647.

Olivier, A., J. P. Nurton u. A. J. Guthrie (1997): An epizootological study of wastage in thoroughbred racehorses in Gauteng, South Africa. *J. S. Afr. Vet. Med. Assoc.* 68, 125-129.

Otte, M. (1994): Geschichte des Reitens von der Antike bis zur Neuzeit, FN-Verlag, 141.

OVG Niedersachsen (2016), AZ: 11 LA 116/15, Lüneburg, 29.02.2016.

Preuschhof (1999): Über die Wirkung gebräuchlicher Zäumungen auf das Pferd. Dtsch. Tierärztl. Wschr. **106**, 169-175.

Pfeil-Rotermund und Zeeb (1993): Zum Ausdrucksverhalten von Springpferden.
In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung, Kuratorium für Technik und Bauwesen, Darmstadt, Deutsch Veterinärmedizinische Gesellschaft Gießen, 228-239.

Piotrowski (1992): Forschungsergebnisse und Erkenntnisse zur tiergerechten Pferdehaltung. Züchtungskunde 64 (3/4), 225-235.

Pick (2005): Spezielle Erkrankungen von Galopprennpferden aus Sicht des Tierschutzes. In: Der praktische Tierarzt.

Pinchbeck G.L., Clegg P.D., Proudman C.J., Morgan K.L. and French N.P. (2004): Whip use and race progress are associated with horse falls in hurdle and steeplechase racing in the UK; Equine vet. J. 36 (5), 384-389

Pirkelmann (2002): Neuere Entwicklungen für pferdegerechte Haltungssysteme. Bayerische Landesanstalt für Tierzucht, Grub/München Nr. 863, 2-14.

Pschyrembel (1894): Medizinisches Wörterbuch, 256. Auflage, Hamburg 1993.

Reichert, J. (1990): Zu Angebot und Nachfrage in der Pferdehaltung. ASG - Kleine Reihe Nr. 41, Göttingen.

Rhodin et al. (2005): The influence of head and neck positions on kinematics of the back in riding horses at the walk and trot, Equine Vet. J. 7-11.

Rietmann et al. (2004): Rietmann, T.R.; Stauffacher, M.; Bernasconi, P.; Auer, J.A.; Weishaupt, M.A.: The association between heart rate, heart rate variability, endocrine and behavioural pain measures in horses suffering from laminitis. *Journal of Veterinary Medicine Series A: Physiology, Pathology, Clinical Medicine* **51**, 218- 225. Rietmann, T.R.; Stuart, A.E.A.

Richtlinien für Reiten und Fahren (1994): Band 1: Grundausbildung für Reiter und Pferd. Hrsg. von der Deutschen Reiterlichen Vereinigung, 26. Auflage. FNverlag, Warendorf, ISBN 3-88542-262-X, S. 70, 85.

Rodewald, A. (1989): Fehler bei der Haltung und Nutzung als Schadensursache bei Pferden in Reitbetrieben. München, Univ., tierärztl. Fakultät, Diss.

Roepstorff, L. et al. (2002): Roepstorff, L. , Johnston C, Drevemo S, Gustås P., Influence of draw reins on ground reaction forces at the trot, *Equine Vet J Suppl.* 2002 Sep;(34):349-52.

Rote Liste: Verzeichnis pharmazeutischer Spezialpräparate (1961): Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (Germany), Editio Cantor Verlag, S. 112.

Rossdale (1985): Epidemiological study of wastage among racehorses 1982 and 1983. Rossdale PD, Hopes R, Digby NJ, Offord K., *Vet Rec.* 1985 Jan 19; 116(3):66-9.

Robinson et al. (1988): Robinson RA, Kobluk C, Clanton C, Martin F, Gordon B, Ames T, Trent M, Ruth G., Epidemiological studies of musculoskeletal racing and training injuries in Thoroughbred horses, Minnesota, U.S.A., *Acta Vet Scand Suppl.*; 84:340-3.

Rümens et al. (2007): Rümens, D., Patan, B., Probst, A., Polsterer, E., Macher, R., Stanek, C., König, H. K.: Der iliosakrale Übergang – Ein Problembereich des Pferderückens. *Pferdeheilkd*, 23, 21-26.

Seligman M. E. P. und Maier S. F. (1967): Failure to escape traumatic shock. *Journ. of Experim. Psychology* 74, 1.

Seligman M. E. P., Maier S. F. und Solomon R. L. (1971): Unpredictable and uncontrollable aversive events. In: Brush F.R., Ed. Aversive conditioning and learning. New York, 347 ff.

Selye, H. (1974): Stress without Distress. J. B. Lippincott, Philadelphia, New York.

Scott et al. (2005): Gastric ulcer development in horses in a simulated show or training environment. In: Journ. Am. Vet. Med. Ass. 2005/227, 775.

Schäfer, M. (1991): Ansprüche des Pferdes an seine Umwelt in: H. PIRKELMANN (Hrsg.): Pferdehaltung. 2. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart.

Schatzmann und Klemm (1998): Die Belastung der Pferde im Polosport: Eine Überwachung von 92 Pferden während einer Sportsaison. Pferdeheilkunde 14, Nov/Dez 1998 478-484.

Schlatterer, B. von (2010): Doping im Pferdesport: Regelwerke, Wirkung und Nachweis von Dopingmitteln, Schattauer Verlag, 19-20.

Sleutjens et al. (2012): Sleutjens, J.; Smiet, E., van Weeren, R.; van der Kolk, J.; Back, W.; Wijnberg, I., 2012: Effect of head and neck position on intrathoracic pressure and arterial blood gas values in Dutch Warmblood riding horses during moderate exercise. *American Journal of Veterinary Research* **73**, 522-8.

Springreglement des Schweizerischen Verbands für Pferdesport (2016): Artikel 7.9 Absatz 3.

Stahlecker (2007): Wie straff dürfen die Zügel sein? Reiterjournal **7**,118f.

Steinkraus, W. (1998): Betrachtungen über Reiten und Springen. 1998, ISBN 3-487-08402-3.

Stodulka (2006): Medizinische Reitlehre – Trainingsbedingte Probleme verstehen, vermeiden, beheben. Parey in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart. S. 31 ff, 74, 127.

Stover (1987): Ph. D. Thesis, University of California, Davis, Dorsal metacarpale disease in Thoroughbred horses. Relationship to the development of the third metacarpal bone.

Stover et al. (1989): Stover, S.M. (University of California, Davis, CA) Pool, R.R. Morgan, J.P. Martin, R.B. et al., A review of bucked shins and metacarpal stress fractures in the Thoroughbred racehorse. Proc. 33th Conv. Am. Assoc. Eq. Prac., 129-134.

Tierschutzverordnung (2008): Schweiz, (TschV 21g und 21h).

Tierschutzgesetz Kommentar (2016): Hirt, Maisack, Moritz; Verlag Franz Vahlen; 3. Auflage 2016.

TVT (2014): Positionspapier der Sachverständigengruppe des AK 11 (Pferde) der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e.V. (TVT).

TVT (1998): Merkblatt der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e.V. (TVT), Clippen von Pferden (61).

Uhlig, F. (2009): Darstellung der Lage verschiedener Trensengebisse im Pferdemaul bei Einwirkung unterschiedlich starken Zügelzuges am gerittenen Pferd im Halten, Wien.

Uphoff, N. (2007): Interview-Aussagen unter dem Titel „Gratwanderung: Tiefes Einstellen oder Rollkur“, in Dressur Studie August 2007.

Uphoff-Becker, N. (1994): Nicole Uphoff rollt das Thema auf, in Reiter Revue 3/1994

Wagner, H. D. (1988): Tierschutzprobleme bei der Stall- und Koppelhaltung von Pferden. Tierärztl.Umsch. 43 (3), 165-168.

Wathan, J. et al. (2015): Jen Wathan, Anne M. Burrows, Bridget M. Waller, Karen McComb EquiFACS: The Equine Facial Action Coding System.

Waldern, N. M. et al. (2009): Waldern, N.M.; Wiestner, T.; von Peinen, K.; Gomez Alvarez, C.G.; Roepstorff, L.; Johnston, C.; Meyer, H.; Weishaupt, M.A.: Influence of different head-neck positions on vertical ground reaction forces, linear and time parameters in the unriden horse walking and trotting on a treadmill. *Equine Veterinary Journal* 41, 268-273.

Weishaupt, M. A. et al. (2006): Weishaupt, M.A.; Wiestner, T.; von Peinen, K.; Waldern, N.; Roepstorff, L.; van Weeren, R.; Meyer, H.; Johnston, C.: Effect of head and neck position on vertical ground reaction forces and interlimb coordination in the dressage horse ridden at walk and trot. *Equine Veterinary Journal Supplements* 36, 387-392.

Weeren, van P. R. (2005): Equine ergonomics: a new era? In: *Equine vet J.* 37/2005

Weeren, van P. R. (2008): The effect of different head and neck positions on the motion patterns of the horse, *FFP Spezialheft*, 68-81.

Wiesner E. Hrsg. (1978): Wörterbuch der Veterinärmedizin. 3. Aufl. Jena 1991, 678.

Williams R.B., Harkins L.S., Hammond C.J. and Wood J.L.N. (2001): Racehorse injuries, clinical problems and fatalities recorded on British racecourses from flat racing and National Hunt racing during 1996, 1997 and 1998; *Equine vet. J.* 33 (5) 478-486.

Witzmann, P. (2007, 2008): Das im Dunkeln sieht man doch! Teil I-III, *Reiterjournal* 12/ 07, 112f, 1/08, 118f, 2/08, 20f.

Witzmann, P. (2008): Denkanstöße. *Sankt Georg* 7, 46-50.

Witzmann, P. (2008): Mysterium Maul. *Sankt Georg* 8, 48-51.

Wöhlk K., Bruns, E. (1999): Analyse der Nutzungsdauer von Reitpferden im Turniersport. In: *Göttinger Pferdetage '99*, FN Verlag, Warendorf, 1999, 31-40

Zebarth B.J. and Sheard R.W. (1985): Impact and shear resistance of turf grass racing surfaces for Thoroughbreds; *Am J Vet Res.* Vol. 46, No. 4, 778-784.

Zeitler-Feicht (2015): Handbuch Pferdeverhalten- Ursachen, Therapie und Prophylaxe von Problemverhalten, 3. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, ISBN-13: 9783800182886, S. 35, 74, 155, 158 - 159 f., 165, 167, 254 f., 258 f., 260, 278 f..

www.pferd-aktuell.de/pferdesport/disziplinen/disziplinen (15.08.2018)

de.statista.com/statistik/daten/studie/171164/umfrage/haeufigkeit-von-reiten-in-der-freizeit/
(23.10.2012).

Mit gespitzten Ohren. In: Der Spiegel. Nr. 29, 1990, S. 164–165.

Hamburger Abendblatt, Das persönliche Desaster des Christian Ahlmann, 02.04.2009,
Internet-Artikel: <https://www.abendblatt.de/sport/article108681178/Das-persoenliche-Desaster-des-Christian-Ahlmann.html>

11. Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Pferd in Vorwärts-abwärts-Dehnung.....	8
Abbildung 2: Schmerzgesicht Pferd.....	17
Abbildung 3: Beispielbilder pferdegerechtes Reiten, entspannte Mimik des Pferdes, Bildquelle: Claudia Heckelmann.....	17
Abbildung 4: Beurteilungskatalog FN, S. 1	39
Abbildung 5: Beurteilungskatalog FN, S. 2	40
Abbildung 6: ISES position statement on alterations of the horses' head and neck posture in equitation	41
Abbildung 7: Repräsentativer Überprüfungsbogen zweier unabhängiger Personen der identischen Reiter/Pferde-Kombination	50
Abbildung 8: Hyperflexionszeit in Minuten in Abhängigkeit von der gerittenen Leistungsklasse	58
Abbildung 9: reiterliche Gesamteinwirkungen in Abhängigkeit der Leistungsklasse	59
Abbildung 10: Hyperflexionszeit in Minuten in Abhängigkeit vom Geschlecht des Reiters	61
Abbildung 11: reiterliche Gesamteinwirkungen in Abhängigkeit der Leistungsklasse und des Geschlechts	62
Abbildung 12: vergleichende Darstellung zweier Pferde-/Reiter-Kombinationen bei identischer Reiterin	64
Abbildung 13: Zusammenhang zwischen Stresslevel Maulaktivität, Zähneknirschen/-klappern und Außentemperatur	66
Abbildung 14: Stresslevel Zähneklappern/-knirschen in Korrelation zur Luftfeuchtigkeit.....	69
Abbildung 15: Ranglistenpunkte der Reiter in Korrelation zum Stress Score der Pferde.....	70
Abbildung 16: Beispielbild Zähneklappern	75
Abbildung 17: Stresslevel der Pferde in Korrelation zu den reiterlichen Gesamteinwirkungen ..	76
Abbildung 18: Anzahl der Pferde im jeweiligen Stress Score	77
Abbildung 19: Stress Score der Pferde in Abhängigkeit von den reiterlichen Gesamteinwirkung	79
Abbildung 20: Beispielhafte Dokumentation eines Pferdes in Hyperflexion	80
Abbildung 21: Anzahl der Pferde mit der jeweiligen Schweifaktivität in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls	81
Abbildung 22: Schweifaktivität der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten	82
Abbildung 23: Anzahl der Pferde mit der jeweiligen Schweißbildung in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls	83

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 24: Schweißbildung des Pferdes in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten	83
Abbildung 25: Anzahl der Pferde mit der jeweiligen Ohrenstellung in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls	84
Abbildung 26: Ohrenspiel der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten.....	85
Abbildung 27: Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand der Augen als mimisches Ausdrucksverhalten Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls	86
Abbildung 28: Augenmimik der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten..	86
Abbildung 29: Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand der Nüstern in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls	87
Abbildung 30: Nüsternmimik der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten	88
Abbildung 31. Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand Zähneknirschens/Zähneklapperns in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls	89
Abbildung 32: Zähneknirschen/-klappern der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten	89
Abbildung 33: Anzahl der Pferde mit dem jeweiligen Stresslevel anhand des oralen Verhaltens in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervalls	90
Abbildung 34: Maulaktivität der Pferde in Abhängigkeit von der Hyperflexionszeit in Minuten .	91
Abbildung 35: Anzahl der Pferde pro Stress Score in Abhängigkeit des Hyperflexionsintervall .	92
Abbildung 36: Reiterliche Gesamteinwirkungen in Abhängigkeit vom Hyperflexionsintervall....	93
Abbildung 37: Summe der Richter in Prozentpunkten in Abhängigkeit von dem Maß der reiterlichen Gesamteinwirkungen	95
Abbildung 38: Summe der Richter in Prozentpunkten in Abhängigkeit vom Stress Score der Pferde	96
Abbildung 39: Anzahl der platzierten Pferde in Korrelation zum Stress Score	97
Abbildung 40: Prozentualer Anteil der platzierten Reiter-/Pferde-Kombinationen im jeweiligen Stress Score	97
Abbildung 41: chronische Hautverletzung im Pferdemaul, -amtstierärztliche Kontrolle nach einer Springprüfung.....	102

12. Tabellenverzeichnis

Tabelle A: Kodierung der singulären Stressanzeichen.....	45
Tabelle B: Stress Score Pferde.....	46
Tabelle C: Kodierung der reiterlichen Einzeleinwirkung Zügel, Sporen und Gerte	46
Tabelle D: Kodierung der reiterlichen Einzeleinwirkung Hyperflexion	47
Tabelle E: Score reiterliche Gesamteinwirkung	48
Tabelle F: Prozentualer Anteil der Pferde, die bei den unterschiedlichen Außentemperaturen abgeritten wurden	54
Tabelle G: Reiterliche Einzeleinwirkungen in Prozentpunkten.....	56
Tabelle H: gerittene Hyperflexionszeit in Prozentpunkten in den Prüfungsklassen M und S	56
Tabelle I: Score reiterliche Gesamteinwirkungen ohne und mit Hyperflexion	56
Tabelle J: Intensität im Einsatz des Hilfsmittels Gerte durch männliche bzw. weibliche Reiter ...	59
Tabelle K: Prozentuale Verteilung des Maßes der reiterlichen Einzeleinwirkung „Zügelhilfe“. Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Reitern.....	60
Tabelle L: Beurteilung der Stressanzeichen der Pferde.....	72
Tabelle M: Häufigkeiten singulärer Stressanzeichen der Pferde	73
Tabelle N: Hyperflexionsintervall und dessen Auswirkungen auf den Stress Score der Pferde in Prozentpunkten.....	91
Tabelle O: Reiterumfrage - Angaben zu "Rollkur" und Einsatz Gerte	100
Tabelle P: Reiterumfrage - Angaben zu Haltungsformen der Pferde	100

13. Anlagen

13.1 Turnierbogen

Turnierbogen/Überprüfungsbogen I

Beobachtungszeit: 11 Minuten

Turnier/Startnr. /Datum			
Name Reiter und Pferd			
Pferdeanzahl Abreitplatz			
Außentemperatur			
Luftfeuchtigkeit			
Gesamtdauer des Abreitens (min)			
Hyperflexionsdauer in 11 Minuten			
Widersetzen des Pferdes			
	fein/selten/pferdegerecht	Mittel/auffällig	grob/andauernd/stark/nicht-pferdegerecht
Intensität: Gerte			
Häufigkeit: Gerte			
Intensität: Sporen			
Häufigkeit: Sporen			
Zügelhilfe			
Schweif			
Schweiß			
Ohren			
Maul/Zunge			
Augen			
Nüstern			
Zähne			
Verhalten der Richter/innen/Aufsichtspersonen/Begleitpersonen			
Überwiegende Gangart			
Wiederholungen der Lektionen			
Platzierung			
Summe der Richter in %			

Anlagen

<p>Sonstiges (z. B. deutliches Widersetzen des Pferdes über dem Zügel Pferd am lockern Zügel in Hyperflexion Häufiges Kopfschlagen Lahmheiten, Taktunreinheiten Sonstige Auffälligkeiten, Aggressivität des Reiters)</p>	
---	--

13.2 Reiterfragebogen

Reiterfragebogen

1. Welche Leistungsklasse haben Sie und starten Sie im Dressur- oder Springsport?

2. Mit welchem Alter trug Ihr Pferd erstmals einen Reiter?

3. Wie oft wird Ihr Pferd in der Woche geritten?

4. Bekommt Ihr Pferd im Sommer täglich freien Auslauf auf einer Weide und Sozialkontakt zu anderen Pferden?
ja nein
5. Wie wird Ihr Pferd gehalten?
Box Box mit tgl. Weidegang Offenstall Bewegungsstall sonstiges
6. Wie belohnen Sie Ihr Pferd für gewünschtes Verhalten während des Reitens?

7. Wie reagieren Sie, wenn Ihr Pferd unter dem Sattel ungewünschtes Verhalten zeigt?

8. Wenn Sie einen stressigen Tag hatten und emotional angespannt sind verzichten Sie auf das Reiten an diesem Tag?
ja nein
9. Wie schätzen Sie den Stresslevel Ihres Pferdes an einem Turniertage ein (von 1(leicht)-10(hoch)?

10. Geht Ihr Pferd auf Anhieb in den Pferdehänger/LKW?
ja nein
11. Wie trainieren Sie Ihr Pferd neben dem Training unter dem Sattel?

12. Sind Sie Profi-, Freizeit- oder Amateurreiter?

13. Wie viel Pferde sind in Ihrem Besitz?

14. Haben Sie sich persönlich (z. B. durch Fachliteratur) zum Thema tierschutzgerechtes Reiten weitergebildet und wenn ja in welcher Form?

Anlagen

15. Wurden Sie im Rahmen Ihrer Abzeichenprüfungen (FN) bezüglich tierschutzgerechten Reitens geschult (z. B. Lösungsphase, Grundbedürfnisse des Pferdes, artgerechte Haltung)?

ja nein

16. Befürworten Sie Mächtigkeitsspringen?

ja nein

17. Halten Sie das Reiten in der „Rollkur“ für tierschutzwidrig?

ja nein

18. Trainieren Sie ihr Pferd teilweise in der „Rollkur“?

ja nein

19. Verwenden Sie einen Sperrriemen?

ja nein

20. Wenn ja, wie viele Finger passen zwischen Sperrriemen und Maul?

21. Wird in Ihrem Umfeld Gerte oder Peitsche als Mittel zur Bestrafung eingesetzt?

ja nein

22. Haben Sie es bereits erlebt, dass ein Reiter aufgrund tierschutzwidrigen Verhaltens disqualifiziert wurde (z. B. Bestrafung durch Gerte, blutiges Maul durch starke Mauleinwirkung, blutige Stelle am Bauch durch Sporenbenutzung)?

ja nein

23. Sind Sie männlich oder weiblich?

männlich weiblich

14. Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen, die mir bei der Erstellung dieser Doktorarbeit mit Wissen und Tat zur Seite standen, sehr herzlich bedanken. Danke für die aufmunternden Worte, den fachlichen Input und das Korrekturlesen.

Mein Dank gilt in erster Linie Frau apl. Prof. Dr. Sibylle Wenzel für die Überlassung des Themas, die hervorragende professionelle Unterstützung und die großartige Betreuung bei der Anfertigung dieser Arbeit; aber auch für die Ideen schon bei der Entwicklung des Konzeptes und während des Vorversuches.

Einen besonderen Dank an die engagierte hessische Landestierschutzbeauftragte Frau Dr. Madeleine Martin, die mir noch während meines Studiums Vertrauen entgegenbrachte und mir überhaupt erst den Kontakt und die Möglichkeit zur Anfertigung dieser Dissertation herstellte.

Ebenso danke ich Herrn Prof. Dr. Röcken für die freundliche Übernahme und Vertretung dieser Dissertation im Fachbereich Veterinärmedizin sowie den stets freundlichen und unkomplizierten Austausch.

Auch Herrn Dr. rer. nat. Klaus Failing und seinem Team von der JLU Gießen möchte ich meinen Dank aussprechen, für die Unterstützung bei der Planung der Datenerhebung sowie bei der statistischen Auswertung.

Ferner möchte ich mich bei meinen jetzigen Chefs und Arbeitskollegen/innen bedanken, die es mir durch geregelte Arbeitszeiten und ihr Verständnis möglich machten, diese Arbeit berufsbegleitend zu erstellen.

Meiner Familie und meinen Freunden gilt mein größter Dank, der weit über diese Arbeit hinausgeht.

15. Selbstständigkeitserklärung

Ich erkläre, die vorgelegte Dissertation selbständig, ohne unerlaubte fremde Hilfe und nur mit den Hilfen, die ich in der Dissertation angegeben habe, anfertigt zu haben.

Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen, habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der "Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis" niedergelegt sind, eingehalten.

Lena Theile



édition scientifique
VVB LAUFERSWEILER VERLAG

VVB LAUFERSWEILER VERLAG
STAUFENBERGRING 15
D-35396 GIESSEN

Tel: 0641-5599888 Fax: -5599890
redaktion@doktorverlag.de
www.doktorverlag.de

ISBN: 978-3-8359-6861-5



9 17 8 3 8 3 5 19 6 8 6 1 5 1

Photo back cover: © Laura Battiato @ stock.adobe.com

Photo front cover: © Dotana @ stock.adobe.com