

Heike Bussang

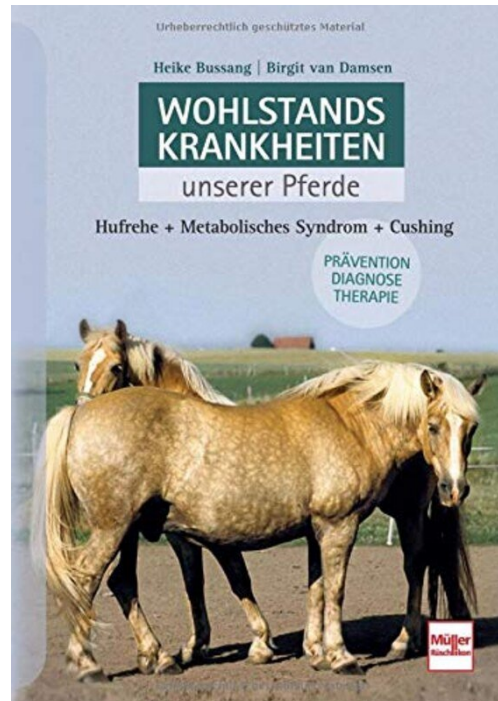
Wohlstandskrankheiten unserer Pferde

Texte d'exemple

[Wohlstandskrankheiten unserer Pferde](#)

depuis [Heike Bussang](#)

éditeur: Müller Rüschnik Verlag



Dans la [boutique en ligne Narayana](#), vous trouverez tous les livres en allemand et en anglais sur l'homéopathie, la médecine alternative et un mode de vie sain.

Copyright :

Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern

Tél. +49 7626 9749 700

Courriel info@narayana-verlag.de

<https://www.narayana-verlag.de>

Narayana Verlag est une maison d'édition spécialisée dans les ouvrages d'homéopathie, de médecines alternatives et de bien-être. Nous publions des livres d'auteurs de renom et novateurs tels que Rosina Sonnenschmidt, Rajan Sankaran, George Vithoukas, Douglas M. Borland, Jan Scholten, Frans Kusse, Massimo Mangialavori, Kate Birch, Vaikunthanath Das Kaviraj, Sandra Perko, Ulrich Welte, Patricia Le Roux, Samuel Hahnemann, Mohinder Singh Jus et Dinesh Chauhan.

Les éditions Narayana Verlag organisent des séminaires d'homéopathie. Des conférenciers de renommée mondiale tels que Rosina Sonnenschmidt, Massimo Mangialavori, Jan Scholten, Rajan Sankaran et Louis Klein inspirent jusqu'à 300 participants.

Heike Bussang | Birgit van Damsen

WOHLSTANDS KRANKHEITEN

unserer Pferde

Diabetes + Metabolisches Syndrom + Cushing

PRÄVENTION
DIAGNOSE
THERAPIE



Müller
Rüschlikon

Heike Bussang | Birgit van Damsen

WOHLSTANDS KRANKHEITEN

unserer Pferde

Hufrehe + Metabolisches Syndrom + Cushing



Einbandgestaltung: r2 I Ravenstein, Verden

Titelbild: Birgit van Damsen

Bildnachweis:

Heike Bussang: S. 3, 48, 49 (oben), 55, 64, 69 (links unten), 70, 79, 88, 90 (oben 2), 96, 109, 111, 113 (2), 122, 133, 138 (oben 2), 140, 141, 146 (2), 148, 150, 151, 158 (2), 166, 168–179

Hersteller-Fotos: S. 164, 165 – Saskia Neumann: S. 191 re. – Romo Schmidt: S. 191 li.

Alle anderen Fotos wurden von Birgit van Damsen erstellt.

Grafiken: Heike Bussang: S. 8, 46, 186, 187, 188, 189

Birgit van Damsen: S. 56 (2), 62, 63, 75, 93, 116, 129, 142

Alle Angaben in diesem Buch wurden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Sie entbinden den Pferdehalter nicht von der Eigenverantwortung für sein Tier. Für einen eventuellen Missbrauch der Informationen in diesem Buch können weder die Autorinnen noch der Verlag oder die Vertreiber des Buches zur Verantwortung gezogen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Eine frühere Ausgabe dieses Buches ist unter der ISBN 978-3-275-01857-4 erschienen.

ISBN 978-3-275-02185-7

Copyright © by Müller Rüschnik Verlag

Postfach 103743, 70032 Stuttgart

Ein Unternehmen der Paul Pietsch Verlage GmbH & Co. KG

1. Auflage 2020

Sie finden uns im Internet unter www.mueller-rueschlikon-verlag.de

Nachdruck, auch einzelner Teile, ist verboten. Das Urheberrecht und sämtliche weiteren Rechte sind dem Verlag vorbehalten. Übersetzung, Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung einschließlich Übernahme auf elektronische Datenträger wie DVD, CD-ROM usw. sowie Einspeicherung in elektronische Medien wie Internet usw. ist ohne vorherige Genehmigung des Verlages unzulässig und strafbar.

Lektorat: Claudia König

Innengestaltung: Kerstin Diacont

Druck und Bindung: Graspö CZ, 76302 Zlin

Printed in Czech Republic



Für Marie, die uns gelehrt hat, nicht aufzugeben.

Einleitung: Wohlgelährt ins Verderben?

6

Kapitel 1 | Vorbeugen ist die beste »Therapie«

9

Gründe für Gewichtszunahme

10

Übersorgung mit Kohlenhydraten

11

Fehleinschätzung der Arbeitsleistung

17

Überschätzter Energieverbrauch

23

Verschiedene Energiebewertungen

24

Leichtfuttrige Rassen (Risikogruppen)

25

Mangel an Bewegung

28

Übergewicht feststellen

30

Wiegen

32

Body Condition Score (BCS):

Der »Speck-Check«

34

Richtig Tasten und Schieben

37

Abspecken

und Gewicht halten nach Plan

39

Norm- und Reduktionsdiät

40

Grünlandgestaltung

und reduzierte Grasaufnahme

45

Heugewinnung und Grünlandnutzung für

Hufrehepferde

48

Wie viel Gras darf das Pferd fressen?

51

Depotfett abtrainieren

52

Mehr Bewegungsanreize über die Haltung

53

Kapitel 2 | Equines Metabolisches Syndrom (EMS)

57

Ursachen

58

Entwicklung

des Equinen Metabolischen Syndroms

61

Genetische Disposition, Alter

64

Unterschiedliche Stoffwechseltypen

66

Symptomatik

67

Krankhaft gesteigerte Nahrungsaufnahme

bei unkontrolliertem Futterüberangebot

70

Hufrehe beim

Equinen Metabolischen Syndrom

71

Diagnose

72

Ergänzende Tests

77

Therapie

78

Fettdepots abbauen

83

Bewegung

83

Zuckerarme Ernährung

87

»Futterberater«

darf sich jeder nennen

88

Kapitel 3 Equine Cushing Disease (ECD)	91	Kapitel 5 Die sechs Typen der Wohlstandskrankheiten	133
ECD-Ursachen	93		
Die Rolle des Equinen Metabolischen Syndroms (EMS) bei der Cushing Disease	95	Kapitel 6 Hormonell bedingte Hufrehe	139
Symptomatik	97	Was bedeutet Hufrehe	140
Häufigkeit und zahlenmäßige Erfassung der Symptome	99	Diagnose	147
Diagnose	103	Zusammenhänge zwischen Hufrehe und Hufform	150
Dexamethason-Suppressionstest (DST)	104	Therapie	153
TRH-Stimulationstest (ACTH)	105	Schmerz ist nicht gleich Schmerz	153
Kombinierter Dexamethason-Suppressions-/TRH-Stimulationstest	105	Medikation	154
ACTH-Wert-Bestimmung	106	Nicht-steroidale Entzündungshemmer	154
Therapie	110	Blutgerinnungshemmer	155
Wirkstoff Pergolidmesilat	110	Homöopathika und Heilkräuter	156
Preis, Dosierung und Dosisanpassung	111	Huftherapeutische und -orthopädische Maßnahmen	157
Verabreichung und Vergabezeitpunkt	114	Kältetherapie	157
Kontroll- und Nachuntersuchungen	116	Sohlen-Strahl-Polster	161
Weitere Therapiemöglichkeiten	117	Kompres®-Polster	161
Trilostan	117	Luwex Premium Hufrehe Polster	162
Bromocriptin-Mesylat	118	hele-Hufkissen	164
Serotonin-Antagonisten	118	Epona Shoe	164
Homöopathie	118	Barhufbearbeitung	165
Kräuterkuren	119	Rehebeschlagnach der Napoleonmethode	165
Lichttherapie	121	Beschlagnach Zehenwand-Resektion bei chronischer Hufrehe	167
Ergänzende Maßnahmen	122	Maßnahmen in der Haltung, Fütterung und Hufpflege	167
Fütterung dem Krankheitsbild anpassen	124		
Haltung	124	Danksagung	179
Angepasste Bewegung	125	Anhang	180
Kapitel 4 Diabetes mellitus	126	Vorstellung der Autorinnen	191
Diabetestypen	127		
Diabetes Typ 1	127		
Diabetes Typ 2	128		
Therapie	130		

Einleitung



Einleitung: Wohlgenährt ins Verderben?

Mit dem Begriff »Wohlstand« verbindet man zunächst nur positive Attribute wie Reichtum, Zufriedenheit sowie Gesundheit (als Synonym für den Teilbegriff »Wohl«). Insofern ist die Zusammensetzung der beiden Begriffe »Wohlstand« und »Krankheit« eigentlich in sich widersprüchlich. Doch mit Wohlstand werden zugleich auch mögliche negative Auswirkungen wie Überfluss und Bequemlichkeit assoziiert. Insbesondere Nahrungsüberfluss führt schnell zu Übergewicht, was gelegentlich auch als »wohlgenährt« bezeichnet wird, jedoch nicht im positiven Sinne des Wortursprungs, sondern als gesundheitsgefährdende Überernährung gemeint ist. Bequemlichkeit wiederum impliziert eine herabgesetzte körperliche Tätigkeit, die aber eigentlich dringend notwendig wäre, um das durch Nahrung zugeführte Überangebot an Energie (also Megajoule) abzubauen. Stattdessen wandelt der Körper das Zuviel an Energie in Fett um. Dadurch entsteht ein fataler Teufelskreislauf: Denn Überpfunde mindern auf Dauer die physische Leistungsfähigkeit und machen träge, so dass es zur weiteren Gewichtszunahme kommt, die dann schließlich in gesundheitlichen Problemen enden kann.

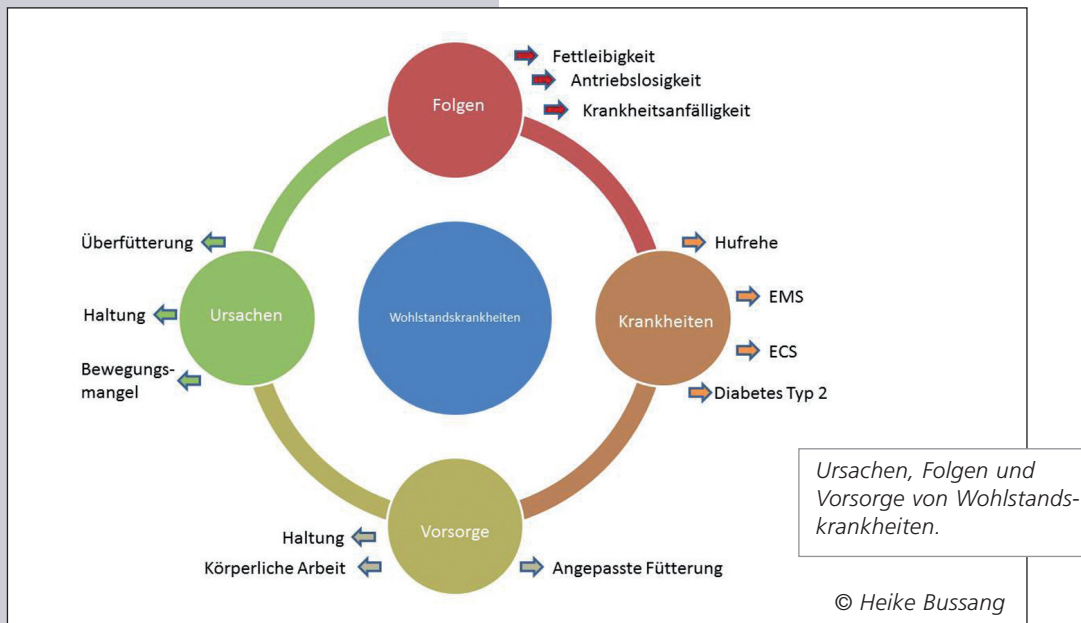
Dass in den Industrieländern nicht nur Menschen, sondern auch unsere equinen Vierbeiner immer dicker werden, belegt eine jüngst veröffentlichte Studie von Professor Philip Johnson vom College of Veterinary Medicine der Universität von Missouri. Auch in den Folgeerkrankungen sieht Professor Johnson erschreckende

Parallelen zwischen Mensch und Pferd: Überlastung von Gelenken und Wirbeln, Herz-Kreislaufschwächen und hormonell bedingte Stoffwechselstörungen wie Equines Metabolisches Syndrom (EMS), Diabetes mellitus Typ 2, Equine Cushing (sprich: Kushing) Disease (ECD; vor 2012 als »Equines Cushing Syndrom« (ECS) bezeichnet) und Hufrehe.

Am Anfang der verhängnisvollen Krankheitskette steht meist eine generelle Fettleibigkeit (Adipositas), aus der sich dann langsam und schleichend EMS entwickeln kann. Ab einem Alter von etwa 15 Jahren kann diese Erkrankung unter Umständen nahtlos in ECD übergehen oder gemeinsam mit ECD auftreten. Diabetes wird häufig als Folge von EMS und Begleitscheinung der Cushing Disease diagnostiziert. Hufrehe kann bei allen drei Erkrankungen als Begleitscheinung auftreten.

Allen Wohlstandskrankheiten liegt eine Störung in der Produktion beziehungsweise Steuerung körpereigener Hormone zugrunde, die zu krankhaften Veränderungen im Kohlenhydrat-, Protein- und Fettstoffwechsel führen. Da die hormonellen Entgleisungen nur durch strikte Diät und spezielle Medikation normalisiert werden können, ist die Vermeidung beziehungsweise der rechtzeitige Abbau von Übergewicht der beste Schutz vor EMS, ECD, Diabetes und Hufrehe.

Prävention ist also die einzige Möglichkeit, um Wohlstandskrankheiten beim Pferd sicher zu ver-



Unkontrollierter Weidegang lässt leichtfuttrige Pferde schnell zu fett werden.

hindern. Deshalb wird den entsprechenden Präventivmaßnahmen ein eigenes Kapitel gewidmet und den eigentlichen Krankheitsbildern vorangestellt.

Auf der Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse werden die mitunter sehr komplexen Vorgänge und Abläufe der einzelnen Erkrankungen leicht verständlich dargestellt und erklärt, wie diese eindeutig diagnostiziert sowie voneinander differenziert werden können. Mithilfe langjähriger Erfahrungswerte aus der tierärztlichen Praxis wird neben den medikamentellen Therapiemöglichkeiten auch über die Behandlung von typischen Begleitsymptomen informiert sowie Tipps zur Fütterung, Haltung und Bewegung vom EMSlern, Diabetikern, ECDlern und Hufrehe-Patienten gegeben.

Anhand von Fallbeispielen sollen Entstehung und Entwicklung, Unterschiede und Gemeinsamkeiten der verschiedenen Erkrankungen veranschaulicht werden sowie Behandlungserfolge, aber auch die Gründe für Rückfälle oder Euthanasien vor Augen geführt werden.

Vorbeugen ist die beste Therapie



Kapitel 1

Vorbeugen ist die beste Therapie

Wohlstandskrankheiten haben einen gemeinsamen Ursprung: Fettleibigkeit, die sich wiederum aus zwei Risikofaktoren speist: zu wenig Bewegung und zu viel energiereiche Nahrung.

Dass Übergewicht ursächlich für die hormonell bedingten Stoffwechselstörungen ist, belegt eine wissenschaftliche Untersuchung aus den USA: In dem vier Monate dauernden Experiment verfütterten die Forscher gesunden Pferden doppelt so viel Futter, wie sie für den Erhaltungsbedarf benötigten. Dabei nahmen sie im Mittel knapp 100 Kilogramm an Gewicht zu und ihre Blutwerte änderten sich nachhaltig: Der Anteil des Hormons Insulin nahm um 300 Prozent zu. Insulin wird in den Inselzellen der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) gebildet und bewirkt die Synthese des Energiestoffes Glykogen (Zucker-Stamm-Substanz) in Leber und Muskulatur, wodurch es den Zuckerspiegel in der Norm hält. Eine eingeschränkte Insulinsensibilität (= Insulinresistenz) beziehungsweise ein hoher Insulin-Level (= Hyperinsulinämie) sind Kennzeichen aller vier Krankheitsbilder.

Damit also Wohlstandskrankheiten gar nicht erst entstehen, gilt es, Übergewicht durch bedarfsgerechte Fütterung und Bewegung zu verhindern beziehungsweise abzubauen.

Gründe für Gewichtszunahme

Wodurch genau wird das Pferd aber eigentlich zu dick? In den allermeisten Fällen ist die Kom-

bination aus Überernährung und Bewegungsmangel schuld.

Vor allem ein Zuviel an kohlenhydratreichen Futtermitteln und Gräserarten bewirkt eine kontinuierliche Gewichtszunahme beim Pferd. Hauptkohlenhydrat ist Zucker, der insbesondere in Getreide und Weidegras, aber auch in Äpfeln und melassierten Produkten steckt. Hinzu kommt der häufig unterschätzte Zuckergehalt in Möhren, Heu und Stroh sowie die oftmals überschätzte Arbeitsleistung des Pferdes, die selten über den Erhaltungszustand oder leichte Arbeit hinausgeht. Zudem ergaben aktuelle Forschungen, dass zwischen der verdaulichen Energie, die bislang als Grundlage für die Berechnung des Energiebedarfs dient, und der umsetzbaren Energie nochmals eine Diskrepanz von 20 bis 30 Prozent liegt. Auch die empfohlenen Futtermengen auf Säcken und Eimern von Müslis und anderen Produkten ohne Angabe des Energiegehalts sind in der Regel überhöht. Wiegt man zudem Kraft- und Raufutter nicht konsequent ab und/oder hat man keinerlei Übersicht über die Grasaufnahme auf der Weide, ist das Pferd schnell überernährt und wird schließlich dick.

Darüber hinaus gibt es Pferderassen, die generell weniger Energie benötigen, weil sie ihr Futter besonders gut verwerten und dann überschüssige Energie in Depotfett anlegen. Vor allem Ponys und Kleinpferde sogenannter Robustrassen wie Shettys, Haflinger, Isländer oder Norweger, aber auch genügsame Rassen wie Araber, Südame-

rikaner sowie leichtfuttrige Kaltblüter wie Finnerpferde und schwere Warmblüter sind gefährdet. Da nicht verbrauchte Energie in Fettdepots eingelagert wird, sind Bewegungsdefizite ein weiterer Grund für die zunehmende Anzahl fatter Pferde. Speziell sogenannte Freizeitpferde werden vielfach nicht regelmäßig und ausreichend bewegt. Die Crux: Ausgerechnet die Vertreter der oben genannten Rassen stellen das Gros freizeitmäßig gerittener Pferde dar. Obendrein besitzen Pferde aus Kaltklimazonen, sogenannte Nordpferde, eine geringere Eigendynamik, um sich instinktiv vor dem Auskühlen zu schützen.

Überversorgung mit Kohlenhydraten

Kohlenhydrate dienen dem Pferd zur Energielieferung und sind von allen Nährstoffen am meisten verbreitet. Viele Futterpflanzen wie Gras und Getreide besitzen hohe Gehalte an Kohlenhydraten und ihr Aufbau ist schlicht: Die primitivsten Bausteine sind die Einfachzucker (Traubenzucker). Zwei Einfachzucker werden zu Zweifachzuckern (Malzzucker), drei Einfachzucker ergeben einen Dreifachzucker und so weiter. Kohlenhydrate, die aus sehr vielen Einfachzuckern bestehen, heißen Vielfachzucker (mehrere Hun-

Tabelle 1: Kohlenhydrate, Vorkommen und Funktion in der Pflanze (in Anlehnung an »Kohlenhydrate« von Dr. med. vet. C. A. Bingold, Pferdeklinik Großostheim)

Kohlenhydrat	Vorkommen	Funktion in der Pflanze
Glucose (Einfachzucker)	Früchte, Honig	Grundbaustein
Fructose (Einfachzucker)	Früchte, grüne Blätter, Honig, Zuckerrüben	Grundbaustein
Saccharose (Zweifachzucker)	am stärksten vertretener Zucker in Pflanzen	Grundbaustein
Stärke (Mehrfachzucker)	Samen, Früchte, Wurzeln; Langzeitenergiespeicher	Speicherfunktion
Fruktan (Mehrfachzucker)	Wurzeln, Äste, Grashalme, Blätter; Energiezwischenspeicher	Speicherfunktion
Pektin (Mehrfachzucker)	Stängel, Blüten, Blätter, Knollen, Wurzeln; Ballaststoff, Strukturelement	Struktur/Gerüst
Zellulose (Mehrfachzucker)	am häufigsten verbreitetes Polysaccharid der Pflanzen; Strukturelement in allen Bestandteilen	Struktur/Gerüst
Lignin (dreidimensional vernetzte Kohlenwasserstoff-Verbindung)	dient der Festigkeit von pflanzlichen Geweben; viel in überständigem Gras enthalten	Struktur/Gerüst



Der Zuckergehalt von Heu schwankt je nach Ausgangsmaterial erheblich.

dert). Hierzu zählt die Stärke im Getreide, aber auch die Zellulose, die der Pflanze als Gerüstsubstanz dient. Ebenso sind Fruktan, Pektin und Lignin komplexere Gebilde aus mehreren oder vielen verknüpften Zuckereinheiten.

In Tabelle 1 auf Seite 11 sind die wichtigsten und für Pferde maßgebenden Kohlenhydrate, ihr Vorkommen und ihre jeweilige Funktion in der Pflanze aufgeführt.

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Kohlenhydrate sind je nach ihrer Komplexität vom Pferd unterschiedlich verdaulich. Während die Einfachzucker leicht verdaut werden, sind die Energiespeicher schwerer verdaulich. Die Kohlenhydrate, die den Pflanzen als Strukturelemente dienen, sind schwer bis gar nicht verdaulich beziehungsweise nur mittels spezieller Darmbakterien.

Eine der Faktoren für übermäßige Depotfetteinlagerungen sind Futtermittel, die zu hohe Kohlenhydratanteile besitzen. Leider finden sich auf den Beipackzetteln der Futtermittel im Unterschied zur Nahrung für uns Menschen keine Angaben über den prozentualen Anteil von Kohlenhydraten. Deshalb kann lediglich die Größe der

verdaulichen Energie (Megajoule) einen Hinweis auf den Kohlenhydratanteil geben.

Inzwischen ist man sich bei einigen Futtermitteln aber sicher, dass sie sehr hohe Anteile von Kohlenhydraten (Zucker, Stärke) beinhalten. Neben besonders kohlenhydrathaltigen Gräserarten wie Weidelgras und Wiesenschwingel sowie ihrer Produkte (Frischgras, Heu, Gras- und Heulagen) sind das vor allem Futtermittel wie Corn-Cob-Mix, Mischfutterarten (Fertigfutter/Müsli) mit hohen Anteilen verdaulicher Energie (viel Melasse und Weizenkleie) sowie Getreide, aber auch Obst und Wurzelgemüse.

Da besonders Zucker als Dickmacher gilt, werden einige Beispiele von Zuckergehalten in Futtermitteln vorgestellt:

So hat ein Kilogramm Äpfel (= circa 6 Stück) 8–16 Prozent Fruchtzucker, also im Mittel 120 Gramm, ein Kilogramm Karotten 2 bis 6 Prozent Frucht- und Traubenzucker, im Mittel 40 Gramm. Ein Kilogramm Zuckerrüben (das entspricht etwa einer Rübe) besitzt bis 20 Prozent Frucht- und Traubenzucker, im Mittel 200 Gramm.

Ein Kilogramm Heu hat einen Gesamtzuckergehalt (verschiedene Zuckerformen) von 10 bis 20 Prozent und darüber, also im Mittel 150 Gramm pro Kilogramm Trockensubstanz. Heu aus der Ernte 2011 hatte teilweise einen Zuckergehalt von 40 Prozent (= 400 Gramm Zucker; siehe hierzu die Anmerkungen im Abschnitt »Fehleinschätzung der Arbeitsleistung«).

Der Gesamtzuckergehalt von Heu aus Heuwiesen, auf denen sogenannte »Hochzuckergräser« (HZG) wachsen, teilweise über 20 Prozent. Der Anteil von Fruktan wird etwa mit der Hälfte des Gesamtzuckergehalts angegeben. Der Gesamtzuckergehalt von Heu aus Magerwiesen

beträgt zwischen 6 bis 10 Prozent und sein Fruktananteil ebenfalls nur die Hälfte (Quelle: Pferd und Heu, VFD Arbeitskreis Umwelt, 1. Auflage, www.vfdnet.de).

Bisher beschränkten sich die Ergebnisse der Fut-
teranalysen auf allgemeine Parameter wie Roh-
asche, Rohfett, Rohfaser und verdauliche Energie
(MJ). Aus diesen Angaben können Pferdebesitzer
jedoch kaum Rückschlüsse auf die unmittelbaren
Inhaltsstoffe ziehen und gezielte Veränderungen
einleiten. Deshalb wurden bei verschiedenen

Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und For-
schungsanstalten (LUFAs), bei Raiffeisen (www.rsw-ormont.de, Prospekt Labor Futteranalyse)
oder privaten Labors neue Untersuchungsme-
thoden der Grundfutteranalysen eingeführt.
Dabei werden alle wichtigen Inhaltsstoffe des
Raufutters analysiert: verdauliche Energie, Stär-
ke, Zucker, Protein, Mineralien und Spurenele-
mente. Auf dieser Basis kann die optimale
Kombination aus Raufutter, Kraft- und Mineral-
futter für die Bedürfnisse des jeweiligen Pferdes
zusammengestellt werden.

Hochzuckergräser (HZG)

*Wurde die Gräsergemeinschaft in Deutschland in den letzten Jahrzehnten durch das Saatgutmonopol nachhaltig dahingehend verändert, die Fleisch- und Milchproduktion einseitig zu steigern, tritt nun eine zweite Welle an: Der Einsatz von so genannten Hochzuckergräsern (HZG). Die Begründung: Für Grasaufwüchse von hoher Futterqualität sei der Zucker-
gehalt ein wichtiges Kriterium. Hohe Gehalte an wasserlöslichen Kohlenhydraten seien bei der Beweidung (von Milchvieh) ebenso erwünscht wie bei der Heu- und Silagewerbung. Gerade für die Erzeugung hochwertiger Silagen müsse ausreichend und möglichst natürliches Gärsubstrat im Ausgangsmaterial vorhanden sein. Da sich besonders die Weidelgräser gegenüber anderen Arten durch hohe Zuckergehalte auszeichneten, sei das ein entscheidender Grund, weidelgras-
reiche Grünlandnarben anzustreben (Quelle: H. Jänicke, Hoch-Zuckerreiches-Gras auf einem nordostdeutschen Niedermoorstandort – erste Ergeb-*

nisse). Von der Öffentlichkeit kaum bemerkt wurden in den letzten Jahren in den Biolabors der Konzerne fleißig mehrere verschiedene Hoch-Zuckerreiche-Gräser mit extrem hohen Zuckergehalten (bis zu 220 Gramm pro kg Trockenmasse (= Heu)) und sehr hohen Fruktangehalten gezüchtet. Sollten sich diese Gräser – ähnlich wie bei der Umwandlung von Opas Magerwiesen in flächendeckende Turboenergiewiesen aus Weidelgras und Klee in den 1970er bis 1990er Jahren – tatsächlich durchsetzen (in der Schweiz hat die Verfütterung von HZG bei Kühen allerdings schon zu gesundheitlichen Problemen wie Klauenerkrankungen, Durchfall und niedrigen Milchfettgehalten geführt), bleibt auch hier zu befürchten, dass sich der Samen der HZG durch Wind und mechanische Einflüsse allmählich verbreitet und erneut eine durchgreifende und unseren Pferden abträgliche Veränderung der Gräsergemeinschaft einleitet.

Die Oldenburger-Stute
im Januar.



Tageszeit	Futtermittel	Gewicht TM	Ein-/Zweifachzucker (Glucose, Fruktose, Saccharose)	Vielfachzucker, Poly- saccharide (Stärke, lösliche Zellulose)	Vielfachzucker Fruktan
morgens	Hafer	0,75 kg	*1)	400 g	-
	Ergänzungs- Futtermittel	0,5 kg	*1)	100 g	-
	Karotten	0,5 kg	20 g	-	-
	Äpfel	1 Stk.	20 g	-	-
	Heu	2,0 kg	150 g		150 g
	Futterstroh	2 kg	*1)	120 g	-
mittags	Heu	1,0 kg	75 g		75 g
abends	Hafer	0,75 kg	*1)	400 g	-
	Ergänzungs- Futtermittel	0,5 kg	*1)	100 g	-
	Karotten	0,5 kg	20 g	-	-
	Äpfel	1 Stk.	20 g	-	-
	Heu	2,5 kg	190 g		190 g
Summe			1.615 g		415 g
Gesamtsumme Zuckeraufnahme			2.030 g		

Tageszeit	Futtermittel	Gewicht TM	Ein-/Zweifachzucker (Glucose, Fruktose, Saccharose)	Vielfachzucker, Polysaccharide (Stärke, lösliche Zellulose)	Vielfachzucker Fruktan
morgens	Hafer	0,5 kg	*1)	250 g	-
	Ergänzungs-Futtermittel	0,5 kg	*1)	100 g	-
abends	Futterstroh	2 kg	*1)	120 g	-
	Hafer	0,5 kg	*1)	250 g	-
	Ergänzungs-Futtermittel	0,5 kg	*1)	100 g	-
gesamter Tag	Frischgras *2)	30 kg *2)	450 g *2)		450 g *2)
Summe			1.370 g		450 g
Gesamtsumme Zuckeraufnahme			1.720 g		

Tabelle 2: Aufnahme von Zucker einer 10-jährigen Oldenburger-Stute pro Tag im Januar.
Anmerkung: Alle Berechnungen basieren auf Durchschnittswerten und Angaben aus der Fachliteratur. (*1): Da es so gut wie keine exakten Futterwertanalysen bezüglich der verschiedenen Zuckerarten in den unterschiedlichen Grundfuttermitteln gibt (LUFA, Raiffeisen etc; Angaben immer nur »Zucker«), können in den verschiedenen Futtermitteln auch Spuren anderer Zuckerformen enthalten sein.

Tabelle 3: Aufnahme von Zucker einer 10-jährigen Oldenburger Stute pro Tag im Juni.

*1) Anmerkungen wie in Tabelle 2

*2) Bei unbegrenztem Weidegang grasen Pferde je nach Aufwuchs etwa zehn bis fünfzehn Stunden täglich. Mittelgroße Pferde nehmen dabei rund 30 Kilo Grünfutter am Tag auf. Das Verhältnis Frischgras: Heu ist etwa 1:4, also sechs Kilo/Tag. Der Fruktangehalt schwankt je nach Art der Gräsergemeinschaft, Düngung, Tageszeit, Temperatur etc. erheblich, deshalb wurden Durchschnittswerte angenommen

Fallbeispiel Zuckeraufnahme

In den Tabellen 2 und 3 werden die Zuckergehalte aus der gesamten täglichen Futteraufnahme eines Warmblutpferdes im Winter und Sommer herausgefiltert und addiert. Bei dem Pferd handelt es sich um eine 10-jährige Oldenburger-Stute mit einem Gewicht von circa 600 kg, Freizeitpferd, leichte Bewegung. Die Unterbringung erfolgt in einem Offenstall mit Paddock und angrenzender Weide. Die untersuchten Zeitpunkte waren im Januar und Juni desselben Jahres.

Die Oldenburger-Stute nahm im Januar somit insgesamt zwei Kilogramm Zucker täglich in den verschiedenen Grundformen auf. Hätte sie Heu aus Magerwiesen erhalten (kräuterreiche Niedrig-Energiegräser), wären es nur etwa 1,6 Kilogramm Zucker gewesen, da der Zuckergehalt im Gegensatz zu reinem Gräser-Heu mit einem durchschnittlichen Zuckeranteil von 15 Prozent nur etwa die Hälfte beträgt.

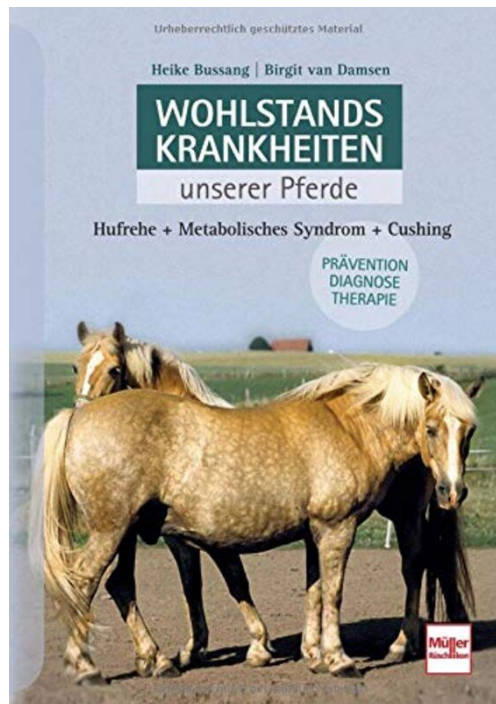
Heike Bussang

Wohlstandskrankheiten unserer Pferde

Diabetes - Metabolisches Syndrom - Cushing

192 pages, geb.
semble 2020

[Achetez maintenant](#)



Plus de livres sur l'homéopathie, les médecines alternatives et le bien-être www.narayana-verlag.de