

CADMOS



KAROLINA
KARDEL

Sensomotorisches PFERDETRAINING

Mit Leichtigkeit und Freude zu einem besseren Körpergefühl

Liebe Leser*innen,

wir freuen uns, dass wir Ihnen mit unserem Buch neue Inspiration liefern dürfen und hoffen, es wird Ihnen gefallen. Weitere Leseabenteuer mit verbriefteter Fachinformation finden Sie auf www.cadmos.de. Wenn Sie mit uns in Verbindung treten oder Ihre Erfahrungen teilen wollen, dann tun Sie das bitte unter:

<https://www.facebook.com/cadmosverlag>
<https://www.instagram.com/cadmosverlag>
oder per Mail an info@cadmos.de

Wir freuen uns schon jetzt über Ihr Feedback!



Copyright © 2024 Cadmos Verlag GmbH, München, Englmannstraße 2, 81673 München

ISBN: 978-3-8404-1537-1, 1. Auflage 2024

Deutsche Nationalbibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle Rechte vorbehalten

Viel Freude mit diesem Buch wünscht Ihnen Ihr CADMOS-Team:

Autor*in: Karolina Kardel
Covergestaltung, grafisches Konzept: Gerlinde Gröll
Satz: Greta Griensteidl
Lektorat: Agnes Trosse
Korrektorat: Martin Betz
Fotos Umschlag: Andrea Zachrau

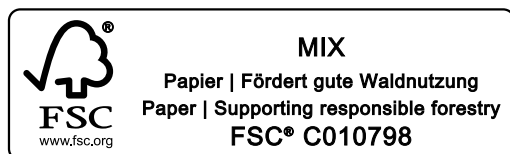
Wir übernehmen Verantwortung:

Dieses Buch wurde anhand ausgewählter Qualitätskriterien ressourcenschonend und schadstofffrei in Cadmos-Qualität für Sie hergestellt. Das verwendete Papier für Kern und Cover ist FSC®-zertifiziert, der Druck erfolgte CO₂-neutral.

Der Inhalt ist auf Magno matt 135 g/m² mit 1,01 Volumen für Sie gedruckt, ein matt gestrichenes Bilderdruckpapier, das die Farben leuchten lässt und dem Inhalt einen hochwertigen Charakter verleiht.

Das Cover wurde auf Peyvida puro 270 g/m² gedruckt, einem Naturkarton mit ansprechender Optik und Haptik. Auf Laminierung und Einschweißen in Plastikfolie verzichten wir – für unsere Umwelt und unsere Zukunft.

Gedruckt und gebunden wurde dieses Buch in der EU (wir wollen lange Transportwege vermeiden) bei unserem langjährigen, bewährten Druckpartner GRASPO (www.graspo.com).



Uns ist wichtig:

Sicherheitstipp: Tragen Sie bei der Arbeit mit Ihrem Pferd stets Handschuhe: Das schützt Sie vor Verletzungen bei eventuellen Panikreaktionen.

Gender-Erklärung: Alle Geschlechter sollen sich gleichermaßen wahrgenommen und wertgeschätzt fühlen. Im Sinne eines flüssigen Lesevergnügens verzichten wir jedoch auf die Verwendung von geschlechterspezifischen Sprachformen (m/w/d). Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter!

Haftungsausschluss: Wir haben den Inhalt dieses Buches nach bestem Wissen geprüft. Für die Richtigkeit der Angaben und eventuelle Schäden, die aufgrund von Beschlüssen und Handlungen, die anhand der gegebenen Informationen getroffen wurden, wird trotz sorgfältiger Recherche keine Haftung übernommen. Im Zweifelsfall ziehen Sie bitte geschulte Fachleute zurate.



KAROLINA
KARDEL

Sensomotorisches PFERDETRAINING

Mit Leichtigkeit und Freude zu einem besseren Körpergefühl

CADMOS

Inhalt

1 EINLEITUNG: WAS IST SENSOMOTORIKTRAINING UND WIE KANN MEIN PFERD DAVON PROFITIEREN?	08
Sensomotoriktraining zur Verbesserung von Balance und Stabilität	15
2 SENSORISCHE INFORMATIONEN ALS BEWEGUNGSGRUNDLAGE	19
Das Nervensystem	20
Das zentrale Nervensystem	24
Die Sinnessysteme	29
Das propriozeptive System: die Eigenwahrnehmung	30
Das taktile System: der Tastsinn	33
Das vestibuläre System: der Gleichgewichtssinn	39
Das visuelle System: das Sehen	41
3 IT'S ALL ABOUT KOORDINATION! ÜBERGÄNGE, TRITTE VERLÄNGERN, HINTERHAND AKTIVIEREN	43
Intermuskuläre Koordination	45
Intramuskuläre Koordination	45
Formen der Muskelarbeit	45
Koordinative Fähigkeiten	47
4 SENSOMOTORIK IN DER PRAXIS	51
Statisches und dynamisches Gleichgewicht	51
Das Drei-Phasen-Modell	52
Sinnvoller Trainingsaufbau	54
Kontraindikationen	56
Entspannte Lernsituationen	56
So lernt dein Pferd	58
5 PHASE 1: AKTIVIERUNG	65
Basistraining mit instabilen Untergründen	65
Taktile Reize für mehr Körperwahrnehmung	70
Berührungen	71
Taktile Tools	73
Pizzabäcker	73
Pferdebeinwaschstraße	74
Körperband	75
6 PHASE 2: STATISCHE STABILITÄT	79
Isometrische Übungen	79
Statische Übungen mit instabilen Untergründen	80
Halsgymnastik	86
Crunches	87
Spanischer Gruß	90
Training mit Stangen	93
Training mit Podest	95
Training mit Minipodest	99
7 PHASE 3: DYNAMISCHE UND REAKTIVE STABILITÄT	103
Schritte zählen	103
Tempovarianzen	104
Spanischer Schritt	105
Training mit instabilen Untergründen in der Bewegung	106
Freispiel	109
Crunches, kombiniert mit Bewegung	111
Berührungen in der Bewegung	111
Training mit Stangen	112
Training mit der Pferdewippe	115
Ganzkörperwippe	117
Zweibeinwippe	120
8 WIE GEHT ES WEITER?	125
Verwendete und weiterführende Literatur	126



1

EINLEITUNG

Was ist Sensomotoriktraining und wie kann mein Pferd davon profitieren?

Wir Menschen sind kognitiv in der Lage, uns eine Bewegung vorzustellen. Nicht ohne Grund sind Konzepte, die mit Bewegungsvorstellungen arbeiten, wie Centered Riding, Reiten mit Feldenkrais oder die Alexander-Technik, so effektiv. Allein durch den Gedanken an eine bestimmte Bewegung werden neuronale und muskuläre Prozesse in Gang gesetzt. Wenn ich dich bitte, dir vorzustellen, du wärst eine Marionette und wirst an einem Bindfaden an deinem Kopf nach oben gezogen, wirst du größer und richtest dich auf. Pferden eine Bewegungsvorstellung allein über Worte und Bilder zu vermitteln, ist nicht möglich. Bilder und Bewegungsvorstellungen, z. B. vom Pegasus mit Flügeln, funktionieren beim Pferd höchstens dadurch, dass sich unsere Körperspannung aufgrund dieser Bilder ändert. Damit das Pferd mit der Hinterhand Last aufnimmt und über den Rücken schwingt, kannst

du deinem Pferd stattdessen aber mit gezielten Übungen helfen, seinen Körper besser wahrzunehmen und einzusetzen. Beim sensomotorischen Training setzen wir gezielt Reize, auf die der Körper des Pferdes reagiert und die dazu beitragen, Körperwahrnehmung und Optimierung der motorischen Ansteuerung – also der Bewegung – zu verbessern. Nutzt du beispielsweise dicht hintereinanderliegende Stangen, die von deinem Pferd einen großen Schritt erfordern und es dazu bringen, mit seiner Hinterhand stärker unterzutreten, zeigst du ihm, welche Bewegungsmöglichkeiten es hat. Wiederholst du dies regelmäßig, geht die Bewegungsidee ins motorische Gedächtnis über und dein Pferd tritt in Zukunft auch beim Reiten stärker unter. Verstärken kannst du den Effekt, indem du ein Körperband verwendest oder dein Pferd gezielt berührst. Auf diese Weise kannst du auch alte, erlernte

Gezielt eingesetzte sensorische Reize können zu einer Verbesserung des motorischen Outputs beitragen. Foto © Andrea Zachrau

Das propriozeptive System: die Eigenwahrnehmung

Propriozeption, auch Propriozeption, ist die Wahrnehmung von Reizen, die aus dem Inneren des Körpers kommen. Das Wort Propriozeption setzt sich zusammen aus den lateinischen Begriffen *proprius* (eigen) und *recipere* (aufnehmen). Das dazugehörige Sinnessystem ist das propriozeptive System, die Eigenwahrnehmung. Die wahrgenommenen Reize werden als propriozeptive Reize bezeichnet.

Propriozeptive Reize stehen im Gegensatz zu exterozeptiven Reizen, die von außen kommen. Auch Tiefenwahrnehmung oder Tiefensensibilität sind verbreitete, synonyme Bezeichnungen für das propriozeptive System. Eine andere Bezeichnung ist Kinästhesie, was so viel bedeutet wie das Wahrnehmen der Raum-, Zeit-, Kraft- und Spannungsverhältnisse der eigenen Bewegung.

Stellungssinn

Der Stellungssinn vermittelt die Information der Körperhaltung im Raum. Auch mit geschlossenen Augen und ohne hinzusehen kann sich das Gehirn die Lage der einzelnen Gliedmaßen und die Stellung der Gelenke zueinander vergegenwärtigen.

Bewegungssinn

Der Bewegungssinn nimmt die Änderung einer Gelenkstellung wahr, und zwar die Veränderung sowohl der Richtung als auch der Geschwindigkeit. Beim Bewegungssinn geht es also nicht um die Fortbewegung an sich, sondern um die Wahrnehmung der Bewegung einzelner Gliedmaßen ohne visuelle Kontrolle. Dabei können Winkeländerungen an Gelenken, die körperfern sind (Karpalgelenk, Hüftgelenk), deutlicher wahrgenommen werden als an körpernahen Gelenken wie den Wirbelgelenken.¹³

Übung zur Selbsterfahrung

Um die vier Teilbereiche der Propriozeption selbst nachempfinden zu können, kann dir die folgende Übung helfen: Schließ deine Augen und führe deine Zeigefinger vor der Nase zusammen.

Auch mit geschlossenen Augen weißt du, wie die Haltung deiner Arme und Hände ist (Stellungssinn), wie viel Kraft für die Bewegung erforderlich ist (Kraftsinn), wie und wohin sich deine Arme bewegen (Bewegungssinn), und du nimmst deine Muskelspannung in den Armen wahr (Spannungssinn).



Foto: Claudia Abeling

Kraftsinn

Der Kraftsinn ermöglicht es abzuschätzen, wie viel Muskelkraft erforderlich ist, um eine Bewegung auszuführen und Zug und Druck zu koordinieren oder um gegen Widerstand wie die Schwerkraft, Wasser oder Ähnliches eine Gelenkstellung einzunehmen. Je besser der Kraftsinn funktioniert, desto leichter ist die Bewegung. Bei Pferden kannst du dies oft gut hören: Je mehr Kraft sie brauchen, um eine Bewegung auszuführen, desto lauter bewegen sie sich auch.

Spannungssinn

Der Spannungssinn informiert über den Spannungszustand eines Muskels und ist eine Voraussetzung für eine bewusste Beeinflussung der Muskelspannung. Die propriozeptive Wahrnehmung erfolgt in der Regel unbewusst. Mithilfe des Spannungssinns kann aber aktiv eine Muskelentspannung herbeigeführt werden, wie es zum Beispiel bei Entspannungsübungen der Fall ist.

Propriozeption ist wichtig für eine koordinierte Körperbewegung. Für jede Bewegung wird im Trainingsverlauf ein neues neuronales Modell gebildet, das Informationen darüber enthält, wie sich die Bewegung anfühlt. Jede noch so kleinste Veränderung der Aktivität stellt wiederum eine neue Herausforderung dar und erfordert eine Anpassung des neuronalen Modells.¹⁴ Aus diesem Grund kann das Sensomotoriktraining mit neuen und vielleicht zunächst ungewöhnlichen Übungen und der Kombination von Übungen mit ungewohnten Reizen dazu beitragen, Bewegungen, die im

klassischen Training eine Rolle spielen, wie das Laufen auf gebogener Linie, Seitengänge oder das Anreiten von Hindernissen, zu verbessern.

Die propriozeptiven Reize werden von den Propriozeptoren wahrgenommen. Diese befinden sich vor allem in den Muskeln, Faszien, Sehnen und Gelenken. Dabei wird unterschieden zwischen echten Propriozeptoren wie der Muskelspindel und dem Golgi-Sehnen-Organ und Mechanorezeptoren, die zwar zur Propriozeption beitragen, allerdings dem taktilen System (Tastsinn) angehören.

Muskelspindel

In jedem Muskel befinden sich Muskelspindeln. Hierbei handelt es sich um Dehnungsrezeptoren. Sie liegen parallel zu den für die Kraftentwicklung zuständigen Muskelfasern und sind über bindegewebsartige Strukturen mit diesen verbunden. Auf diese Weise registrieren die Muskelspindeln die Längenveränderung der Muskelfasern und damit den Dehnungs- und Spannungszustand des Muskels. Über schnell leitende Nervenfasern geben sie diese Informationen ans Rückenmark weiter. Die Informationen der Muskelspindeln spielen eine wichtige Rolle bei der kontrollierten Kraftentwicklung des Muskels. Die Rückmeldungen der Muskelspindeln wirken monosynaptisch und hemmen den jeweiligen Antagonisten.

Golgi-Sehnenorgane (Sehnen-spindel)

Die zweiten Propriozeptoren sind die Golgi-Sehnenorgane, die auch als Sehnen-spindel

¹³ Vgl. Häfelinger, Ulla & Schuba, Violetta: Koordinationstherapie. Propriozeptives Training. Meyer & Meyer Verlag, 4. Ed. 2002, S. 39

¹⁴ Vgl. Fisher, Anne G. / Murray, Elizabeth A. / Bundy, Anita C.: Sensorische Integrationstherapie. Therapie und Praxis. Berlin, Heidelberg, Springer Verlag, 1998, S. 91