

Den Rücken erreichen – von unten

Wie wir die richtigen Core-Muskeln aktivieren

Was ist die Core-Muskulatur? Welche Muskeln gehören zum Core? Das Wort *Core* bedeutet so viel wie Kern oder Zentrum.

Im weitesten Sinn betrifft der Begriff die Muskelketten, welche Ober- und Unterkörper verbinden, also die Körpermitte. Bei Übungen zur Core-Kräftigung werden somit Muskelketten der Rumpfmuskulatur in ihren Zusammenhängen und Funktionen trainiert.

Darüber, welche Muskeln zum *Core* gerechnet werden, herrscht Uneinigkeit. Manche setzen den Begriff mit der Rumpfmuskulatur gleich.

Wir werden uns aber gleich mit dem *inneren Core*, der sogenannten Tiefenmuskulatur befassen. Sie funktioniert anders als die oberflächlichen Muskeln (schräge Bauchmuskeln, gerader Bauchmuskel und lange Rückenmuskeln). Ihre Aufgabe liegt nicht in einer Bewegung, die sie auslösen, sondern in der Vorbereitung auf Bewegung, egal um welche Bewegung der weiter außen liegenden ausführenden Muskeln es sich handelt.

Ihre Koordination zum richtigen Zeitpunkt ist die Voraussetzung für eine wirksame Kontrolle von Wirbel- und Beckengelenken.

Innerer Core

Zu den Tiefenmuskeln, dem Inneren Core, werden in großer Einigkeit der Forschenden der Beckenboden, das Zwerchfell, die tiefen Fasern des *Multifidus* und der quere Bauchmuskel (*Transversus abdominis*) gezählt.

Der Multifidus ist ein tiefer Muskel, der sich entlang der Rückseite der Wirbelsäule, sehr nahe an der Mittellinie befindet. Die tiefen Fasern sind kurz und überspannen einzelne Wirbelsegmente. Diese Muskeln bilden eine dynamische Hülle um den Bauch- und Beckenraum. Gemeinsam können Sie den Bauchinnendruck modulieren (s. Abb. 1., S. 20).

Text: Hanni Graf
Foto S. 18/19 und 20/21:
wavebreakmedia, shutterstock.com
Foto S. 22/23: narcoz52, shutterstock.com
Abbildungen: Eric Franklin
Beschriftungen Abbildungen: Tobias Single
Portraitbild H. Graf: Michael Mayr

Wie entsteht Stabilität im Core?

Erhöht sich die Spannung dieser vier Muskeln, verkleinert sich die Hülle, und es entsteht ein höherer Innendruck. Wir können auch sagen, die Hülle drückt gegen die Fülle und umgekehrt, oder ganz einfach: Das System wird prall (prall = stabil).

Wir kennen das Prinzip, wenn nach einem Unfall der Rettungsdienst mit einer aufblasbaren Schiene anrückt, um eine eventuelle Verletzung zu sichern. Wirbelsäule und Becken besitzen eine eingebaute Luftpolsterschiene, die zudem Bewegungen vorhersehen kann und im Bruchteil einer Sekunde mit exakt dem benötigten Stabilisierungsgrad aufwartet.

Wird die Stabilisierung nicht mehr gebraucht, lässt eine gesunde Tiefenmuskulatur auch sofort wieder locker

Übrigens hat jeder Muskel auch sein eigenes *Aufpuste-System*: Kontrahiert er sich, drückt die Muskelfülle gegen die Muskelhülle und er wird prall (s. rechts, Abb. 2.).

Fest und flauschig

Das Aktivieren und Lösen in schnellem Wechsel funktioniert natürlich unbewusst, zum Beispiel beim Joggen.

Sekundenbruchteile vor dem Aufkommen des Fußes sind die der Coremuskeln bereits stabil und die Kontraktion des Beckenbodens schnell

auf über 100 Prozent (im Vergleich zur maximal möglichen Anspannung in Ruhe). In der Schwebephase dagegen ist die Stabilisierung unnötig und das System lässt kurz locker.

Lässt es nicht locker, liegt es womöglich am Beckenboden. Denn das komplette Lösen der Spannung scheitert, wenn der Beckenboden nicht fit ist. Lockerlassen ist also, genauso wie gezieltes Aktivieren, eine Fähigkeit, die nötig ist, um die Erholung der Muskeln zu gewährleisten.

Befindet sich der Beckenboden in einer (unbewussten) Dauerspannung, ist er nicht in der Lage, punktuelle Belastungsspitzen ausreichend abzufangen. Das nennt man auch *aktive Insuffizienz*.

Stabilisieren oder Stärken?

Sind Übungen zur Stabilisierung der Körpermitte nicht dasselbe wie Übungen zur Stärkung des Core? Und wenn nicht, wo liegt der Unterschied? Dieser Artikel befasst sich genau mit diesen Unterschieden.

Core-Übungen zur Stärkung der Muskulatur werden oft bei Rückenschmerzen angeboten und sind überall im Internet zu finden.

Ist aber das innere System nicht ausreichend fit, können die angebotenen Übungen zu viel Bauchinnendruck und somit zu unangenehmen Nebenwirkungen, wie beispielsweise einer Blasensenkung, der Aufweitung eines bestehenden Bauchmuskelspalts oder

Abb. 1

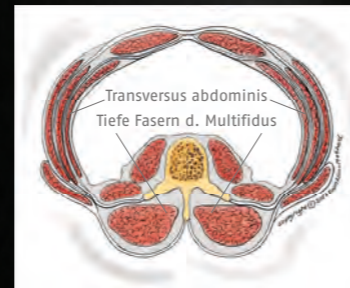


Abb. 2



Stabilisierungsprinzip:
Die Core-Muskeln bilden eine dynamische Hülle um den Bauch- und Beckenraum.

Auf diese Weise können wir den Innendruck im Bauchraum modulieren.

Erhöht sich die Muskelspannung, stabilisiert der Gegendruck der Organe Wirbelsäule und Becken.

noch mehr Rückenschmerzen führen. Aber auch eine *Fernwirkung* ist nicht auszuschließen, wie beispielsweise Knie-, Fuß- oder Schulterschmerzen; alles verbindet sich letztendlich mit der Mitte.

Übungen zur Stärkung der Körpermitte verstärken möglicherweise nur ein nicht optimales Muster der Muskelaktivierung, das bereits besteht.

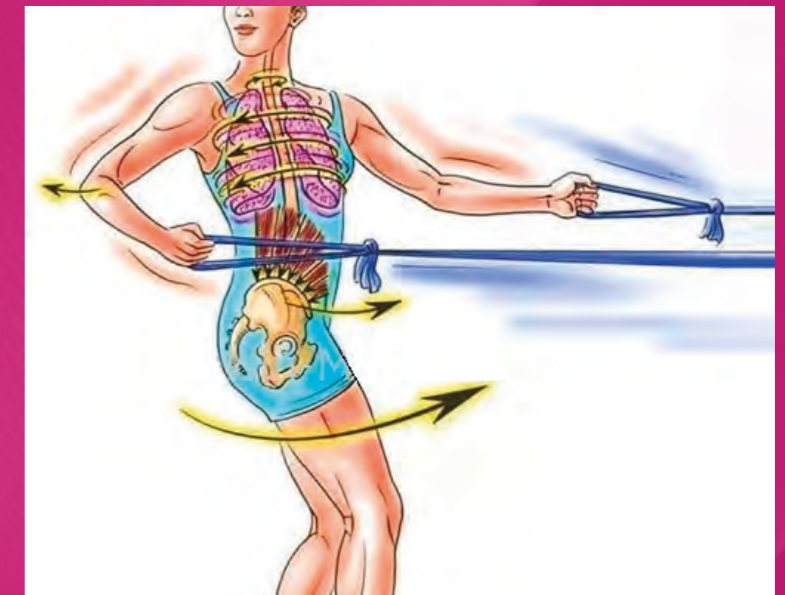
Das Stabilisieren muss also vor dem Stärken erfolgen. Denn was ich nicht bewusst aktivieren kann, das wird unbewusst auch nicht eingesetzt, oder besser ausgedrückt: »Nur was ich bewusst kontrahieren und auch lockerlassen kann, kann unbewusst abgerufen werden.« Sobald die Tiefenmuskeln synergistisch aktiviert werden können, wird der Alltag weniger zur Belastung und mehr zum Training.

Dann kann das Training schrittweise durch größere Hebel, Lasten oder Widerstände kräftiger werden (siehe rechts, Info-Box: Übung zur Wahrnehmung der Tiefenmuskulatur).

Wie kann ich neue Bewegungsmuster aufbauen?

Übungen zur Core-Koordination konzentrieren sich darauf, das richtige Timing und die Ansteuerung der Tiefenmuskulatur wiederherzustellen.

Da dieses System vorausschauend ist und uns auf die Bewegung vorbereitet, können wir nicht einfach zum *Machen* übergehen. Das Gehirn möchte immer die großen, oberflächlichen Muskeln



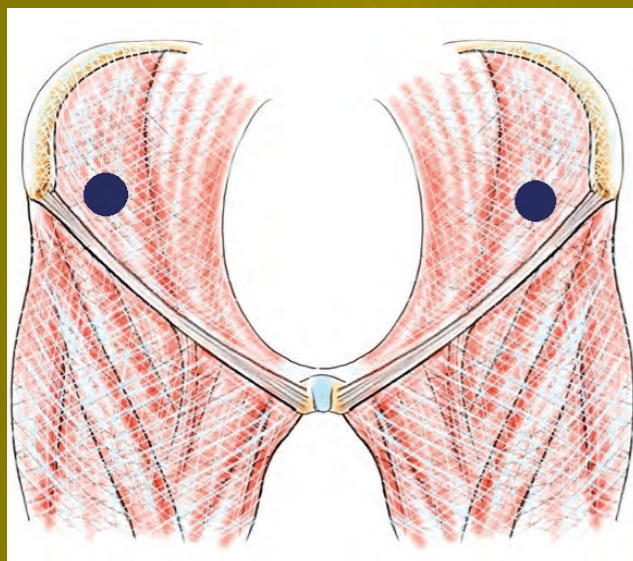
Übung zur Wahrnehmung der Tiefenmuskulatur:

Wir nehmen diese Funktionen wahr: Wir laufen auf der Stelle oder sitzen auf einem Overball und bewegen die Ellbogen, als würden wir auf der Stelle laufen.

Wir halten die aufgebaute Core-Spannung noch für einen kurzen Moment, wenn wir zum Laufen aufhören.

Jetzt können wir die Differenz zur normalen Muskelspannung wahrnehmen und die erhöhte Spannung loslassen. Können Sie wahrnehmen, dass auch Ihr Beckenboden wieder lockerlässt?

zuerst starten. Stattdessen brauchen wir passende Vorstellungsbilder, um mit unserer Koordination genau dorthin zu gelangen, wo wir hinwollen. Manchmal liegt auch ein *motorisches Planungsproblem* vor, nämlich dann, wenn die Angst vor einem möglichen Schmerz durch Erfahrungen in der Vergangenheit das optimale Funktionieren der Tiefenmuskulatur hemmt. Aber gerade dann ist eine vorbereitende Beckenbodenarbeit, die mithilfe von Vorstellungsbildern



Übung: Das »Gleitschirmbild« aktiviert Beckenboden und queren Bauchmuskel

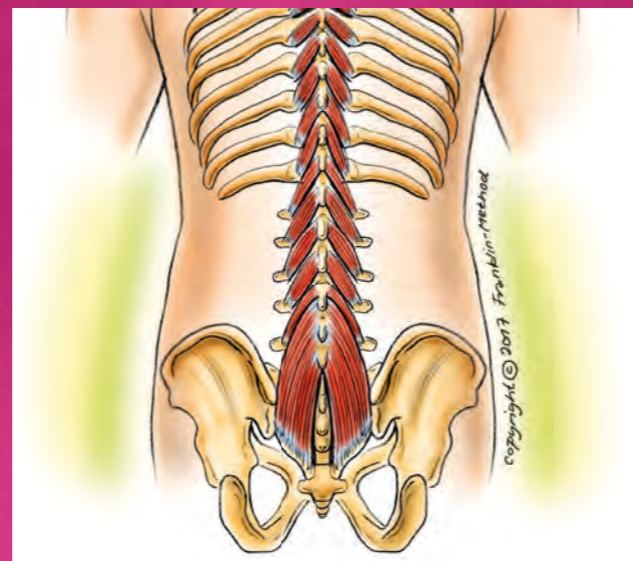
Wir liegen in Rückenlage mit angestellten Beinen und stellen uns eine Linie vor, die beide Beckenknochen (Darmbeinstachel) verbindet.

Wir lassen unsere Fingerspitzen tief in diese Verbindungslinie einsinken. Die Faszien der Bauchdecke verhalten sich wie ein startender Gleitschirm, der sich aufplustert, wenn er Wind (Einatmung) bekommt, und dessen Ballonseide (Bauchdecke) wieder nach unten schwebt, wenn der Wind fehlt (Ausatmung).

Stellen Sie sich vor, dass Bauchraum und Beckenraum zwei Gleitschirme sind, die sich synchron im Atemstrom bewegen. Bis hierher arbeitet nur das Zwerchfell. Die Faszien leisten ihren Teil durch ihre Elastizität ganz ohne Muskelarbeit.

Setzen wir aber beim Ausatmen einen Widerstand (z.B. *ichchchch-Laute*) oder atmen Restluft aus, müssen wir die Leinen spannen: Die Bauchdecke und der Beckenboden werden an vielen Leinen nach innen gezogen: Beckenboden und quere Bauchmuskeln machen eine Co-Kontraktion.

Sitzhöcker und (vordere) Darmbeinstachel sind unter Muskelkontrolle – Becken und unterer Rücken stabil. Die Koordination bzw. die Wirksamkeit dieses Vorstellungsbildes kann mit den Fingerspitzen überprüft werden. In der Tiefe sollte eine Kontraktion bzw. ein Lösen spürbar sein.



Übung: Das »Trichterbild« aktiviert Beckenboden und tiefe Rückenmuskeln

Wir liegen in Rückenlage mit ausgestreckten Beinen und stellen uns den Beckenboden als veränderbaren Trichter vor, der den Anus am unteren Ende heben und senken kann. Diese Vorstellung entspricht der Aktion des *Levator ani*.

Wir legen die Hände unter den Rücken und lassen unsere Fingerspitzen die unteren Rückenmuskeln tasten. Beim Einatmen lassen wir zu, dass sich der Trichter entfaltet, während die Organe unter der Symphyse wie ein Fluss unter einer Brücke in Richtung Steißbein fließen.

Wir können uns auch vorstellen, wie dabei die Bandscheiben in die Länge gedehnt werden, wie das Steißbein sich ausrollt oder einfach wie der Atem die Innenseite der Lendenwirbel streichelt.

Beim Ausatmen ist ein Widerstand (z.B. *ichchchch-Laute*) hilfreich. Wir stellen uns bildlich vor, wie die Rückenmuskeln prall werden, wenn wir so tun, als ob wir das Becken vom Boden lösen wollten. Die Fersen geben Druck nach unten und Beckenboden und *Multifidi* machen eine Co-Kontraktion.

Sitzhöcker und (hintere) Darmbeinstachel sind unter Muskelkontrolle, Becken und unterer Rücken sind stabil. Die Koordination bzw. die Wirksamkeit dieses Vorstellungsbildes kann mit den Fingerspitzen überprüft werden. In der Tiefe sollte eine Kontraktion bzw. ein Lösen spürbar sein.

Anspannung und Entspannung und deren bewusste Wahrnehmung fördert, am hilfreichsten (s. *Übungen*, S. 22).

Alle Vorstellungsbilder müssen natürlich auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Nicht jedes Bild ist für alle gleichermaßen geeignet. Es gilt am eigenen Körper herauszufinden, ob ein anatomisches (wie z.B. die Verbindungslinie zwischen zwei Knochenpunkten) oder eher ein metaphorisches (aus dem Alltag gegriffenes Bild wie z.B. ein Trichter) eine bessere Wirkung erzielt.

Auch das Klären der Frage, ob wir uns leicht *etwas einbilden* können oder ob wir eher auf das Spüren mit den Fingern angewiesen sind, gehört zu diesem Lernprozess.

Ein Kursleiter oder ein Personal Trainer mit einem guten Überblick über die verschiedenen Bilderarten und Sinneskanäle wie auch mit guter eigener *Verkörperung* ist hier gefordert.

Dann können die neuen, gesunden Bewegungsmuster den Alltag und das weitere Training erobern.

Vom willkürlichen zum automatischen Aktivieren

Um eine Voraktivierung dieser Muskeln zu automatisieren, macht es Sinn, die willkürliche Anspannung in Ruhe immer wieder zu trainieren.

In der *Rückbildung* setze ich es nach dem Aufwärmen und vor den Übungen ein. Bei den Übungen zur Stärkung des Core können wir immer mal wieder die Spannung über das Ende der Belastung kurz künstlich verlängern, um dann bewusster in die Entspannung zu gehen.

Dabei können wir auch kontrollieren, ob die Stabilität tatsächlich vom Verkleinern der Muskelhülle kommt, denn dann senkt sich der Beckenboden bei Entspannung.

Oder ob eine Drucksteigerung über das unerwünschte *Zwerchfell nach unten schieben* stattfindet. In diesem Fall würde der Beckenboden sich nach außen schieben und bei Entspannung heben. Lassen Sie deshalb Ihren Atem immer fließen. ■

Weiterführende Literatur:

Frei bewegen
Autor: Eric N. Franklin
ISBN: 978-3742311993

Beckenbodenpower
Autor: Eric N. Franklin
ISBN: 978-3742324580

The Pelvic Girdle: An integration of clinical expertise and research
Autorin: Diane Lee
ISBN: 978-0443069635

Weiterführende Webseiten:
<https://learnwithdianelee.com>

Weitere Informationen:
www.hanni-graf.de
Kontakt: hannigraf3@gmail.com



Hanni Graf

arbeitet selbständig als Hebamme, Bewegungspädagogin und Lehrtrainerin der Franklin-Methode® in eigener Praxis.

Seit 2011 wirkt Sie als Lehrtrainerin und Ausbildungsleiterin im Süddeutschen Raum (München, Nürnberg, Kempten) und seit 2016 an der Akademie für Gesundheitsberufe Ulm/Wiblingen.

Sie gibt zahlreiche Workshops und hält Vorträge für u. a. Hebammen, Reiter, Tänzer, Musiker, Gymnastik-, Yoga- und Qigong-Lehrer.