

Schon vor der Erfindung von Handys und der überwiegend sitzenden Lebensweise war es gängige Praxis, sich zu dehnen. In den verschiedensten Epochen und in den unterschiedlichsten Kulturen waren Dehnübungen weit verbreitet. Bestimmte Bewegungen und Dehnübungen existierten in vielen alten Zivilisationen, etwa in Form von Yoga in Asien oder Körperübungen und Wettkämpfen im antiken Griechenland. Sich gezielt zu dehnen sollte die Gesundheit fördern, die Leistungsfähigkeit steigern, Schmerzen lindern und Verletzungen vorbeugen.

Yoga wird erstmals im 3000 Jahre alten Rig-veda (»Heiliges Wissen«) erwähnt. Ursprünglich war Yoga eine rein spirituelle Praxis. Die körperlichen und geistigen Übungen arbeiten mit Körper, Geist und Seele und dienen der persönlichen Entwicklung. Das trifft vielleicht nicht immer auf die westliche Yogapraxis zu, teils, weil Yoga viel tiefer geht, als es manchen Menschen lieb ist, teils, weil nicht alle, die Yoga praktizieren, sich die eigentlich dafür notwendige Zeit nehmen. Aber auch im Westen gibt es viele hervorragend ausgebildete und erfahrene Lehrer, und diejenigen, die ich kenne, haben einen großartigen Körper (im Gleichgewicht und gut in Form). Sie sind mental ruhig und aufgeschlossen. Körper und Geist zu vereinen ist ein vorrangiges Ziel im Yoga. Sharon Gannon formuliert es mit den folgenden Worten:

Dieser Spruch klingt schon ganz anders, als wenn die Sportlehrerin im Unterricht sagt, man solle sich vorbeugen und die Zehen berühren! In der westlichen Welt geht das Dehnen – ebenso wie die westliche Medizin – auf die Lebens- und Gesundheitsphilosophie des antiken Griechenlands zurück. Leichtathletik, Gymnastik, Ringkampf und Laufen waren gängige Disziplinen, und die Pioniere unter den Trainern waren keine Geringeren als Hippokrates, Aristoteles und Platon. Wichtig war ihnen vor allem die Einheit von Körper und Geist. Dabei ging es allerdings in erster Linie darum, mit körperlicher Gesundheit und Fitness die Basis für einen gesunden Geist zu schaffen. Sich mithilfe körperlicher Übungen spirituell weiterzuentwickeln war dagegen eher weniger das Ziel. Nach jedem Training erhielten die Athleten eine Massage und dehnten sich, um sich zu regenerieren.

Natürlich haben sich die Technik, die Gesellschaft und unser Alltag seit jenen Zeiten grundlegend verändert. Aber der menschliche Körper ist gleich geblieben, und deshalb benötigt er nach wie vor eine ganz ähnliche Fürsorge. Über die genauen Dehnübungen in der Antike ist wenig überliefert. Aber man weiß, dass sie bei militärischen Übungen ebenso eingesetzt wurden wie in der therapeutischen Arbeit oder um die Leistungsfähigkeit, den Tanz und allgemein die Gesundheit zu verbessern.<sup>1</sup>

»Du kannst Yoga nicht praktizieren. Yoga ist dein natürlicher Zustand. Du kannst Yogaübungen praktizieren. Sie zeigen dir die Widerstände gegen den natürlichen Zustand.«

*Sharon Gannon*

Auch im antiken Ägypten vor über 4000 Jahren scheinen Dehnübungen eine wichtige Rolle beim Training gespielt zu haben. Warum aber haben sich die Übungen im Vergleich zu anderen Sportarten und Techniken so wenig weiterentwickelt, wenn die Geschichte des Dehnens doch so weit zurückreicht? Vermutlich weil viele glauben, dass das einfache und »übliche« (statische) Dehnen, das sie in der Schule gelernt haben, schon seinen Dienst tun wird. Andere neuere Techniken lernen meist nur Therapeuten und ihre Klienten kennen. Leider finden diese Neuerungen selten ihren Weg in die Öffentlichkeit, sodass nur wenige Menschen davon profitieren.

## Kurzer Ausflug in die Theorie des Stretchings

Wissenschaftliche Untersuchungen über das Dehnen beschäftigen sich meist mit der Physiologie des Muskels. Da Stretching gegen Widerstand aber vor allem mit den Faszien arbeitet, schauen wir uns beides kurz an.

Die Physiologie des Körpers während des Dehnens ist gut untersucht. Das gilt insbesondere für die Muskeln, leider aber nicht für die Faszien. Von Interesse sind vor allem die Skelettmuskeln, denn die wollen wir dehnen. Diese Muskeln sind über Bänder und Sehnen mit den Knochen verbunden und arbeiten, wenn wir uns bewegen. Sie bestehen aus Bündeln von Muskelfasern, die sich zusammenziehen (kontrahieren) und entspannen können. Jeder Muskel und sogar jede Muskelfaser ist von einer Faszie umgeben.



*Die Brücke ist auch heute noch eine viel praktizierte Dehnübung – hier eine Tänzerin aus dem antiken Ägypten.*

Es gibt drei Arten von Muskelkontraktionen:

- **Isometrisch:** Die Muskeln werden angespannt, ohne dass eine Bewegung stattfindet (zum Beispiel wenn Sie sich gegen eine Wand drücken).
- **Konzentrisch:** Die Muskeln werden bei Bewegung angespannt und verkürzen sich dabei (zum Beispiel wenn Sie ein Gewicht anheben).
- **Exzentrisch:** Der Muskel wird während der Anspannung länger, und es wird gleichzeitig die Bewegung abgebremst (zum Beispiel beim langsamen Absenken eines Gewichts oder beim Stretching gegen Widerstand).

Wenn ein Muskel sich verlängert, sagt ihm ein kleiner eingebauter Sensor, die sogenannte Muskelspindel, wie weit er schon gedehnt ist. Muskelspindeln befinden sich tief im Innern des Muskels und können den Dehnungsreflex auslösen. Das ist eine willkürliche Kontraktion

des Muskels während der Dehnung: Je länger der Muskel gedehnt wird, desto mehr spannt er sich an. So versucht er, sich vor Überdehnung zu schützen. Das ist ein bisschen so, als würde man jemandem auf Shopping-Tour einen Buchhalter hinterherschicken, nur um sicherzugehen, dass die Rechnung nicht zu hoch wird.

In der Theorie bedeutet das: Sie müssen Ihre Muskelspindeln daran gewöhnen, dass sich die Muskeln dehnen, damit sie nicht ständig Ihre Dehnübungen torpedieren. Das ist allerdings nur einer von den äußerst vielfältigen neurologischen Aspekten des Stretchings – es geht schließlich nicht nur um Muskeln und Faszien, das Nervensystem ist auch beteiligt.

Der Gegenspieler der Muskelspindel ist das Golgi-Sehnenorgan. Es sitzt am Übergang vom Muskel zur Sehne und hat die Aufgabe, die Muskelspannung zu regulieren. Zum Beispiel kann es den Muskel dazu bringen, die Kontraktion aufzulösen und sich zu entspannen. Wie die Muskelspindel schützt auch das Golgi-Sehnenorgan den Muskel – allerdings eben nicht vor der Überdehnung, sondern vor übermäßiger Kontraktion.

## Wenn sich Faszien dehnen

Was aber passiert mit den Faszien, während der Muskel sich dehnt? Faszien sind bisher wenig erforscht. Bessere Kenntnisse haben wir dagegen von den Ligamenten oder Bändern, die manchmal ebenfalls zum Faszien-system gezählt werden. Gut möglich, dass wissenschaftliche Erkenntnisse über Ligamente uns Einblicke in die Natur der Faszien geben könnten. Was wir über Faszien wissen, ist, dass sie anders

auf Stretching reagieren als Muskeln, weil sie anders aufgebaut sind. Zu den Hauptaufgaben der Faszien gehört es, dem Körper Form und Struktur zu verleihen und die Muskeln durch Extraktkraft und elastischen Zug zu unterstützen. Faszien können sich zwar zusammenziehen, doch sie kontrahieren auf andere Weise als die Muskeln, und sie dehnen sich auch anders.

Die Aussage »Muskeln sind elastisch, Faszien plastisch« verweist auf die Tatsache, dass Muskeln sich verlängern und verkürzen können und danach ihre ursprüngliche Form wieder annehmen. Faszien hingegen können sich nur dehnen, wenn die Bewegung langsam geschieht. Werden sie zu schnell gedehnt, können sie reißen – mit Schmerz und Funktionseinbußen als Folgen. Tom Myers, einer der führenden Faszienexperten, demonstriert das gern mithilfe einer Plastikfolie (siehe Abbildungen rechts): Zieht man langsam, wird die Folie länger, zieht man schnell, reißt sie.

Beim Stretching ist das Ziel nicht vorrangig, die Faszien zu »verlängern« und uns möglichst weit zu dehnen. Das ist oft gar nicht wünschenswert, vor allem bei Menschen, die von Natur aus eher gelenkig sind. Dasselbe gilt auch für Körperregionen, die vor allem von Stabilität und weniger von Beweglichkeit profitieren.

Faszien sind der unter Spannung stehende Teil einer Tensegrity-Struktur (was es mit Tensegrity auf sich hat, folgt in Kapitel 2, Seite 22). Sie können sich in alle Richtungen bewegen und jeglicher Bewegung entgegenwirken, sie springen in ihre gewohnte Form zurück (es sei denn, sie werden zu weit in die Länge gezogen), sie

leiten Kraft im gesamten Faszien­system weiter, und wann immer sich ein Teil des Systems verändert, wirkt sich das auf die Gesamtheit aus.<sup>2</sup> Das bedeutet: Wenn man die Faszie einer Stelle dehnt, dann dehnt man alle Faszien gleich mit. Der Körper ist eben doch keine Ansammlung von Teilen, die man einzeln bearbeiten kann.

Die Fasern in den Faszien sind allerdings nicht immer optimal ausgerichtet und organisiert, sie können bisweilen durcheinandergeraten. Manchmal kleben Teile von Faszien aneinander. Solche Adhäsionen oder Verklebungen finden sich typischerweise nach schweren Verletzungen, etwa nach Motorradunfällen, aber nicht nur



*Zieht man langsam, bleibt die Folie elastisch.*



*Schnelles Ziehen führt dagegen zum Reißen der Folie.*

in diesen Fällen. Tatsächlich kommt es bei den meisten von uns zu solchen Verklebungen. Verursacht werden sie durch unnatürliche körperliche Beanspruchung, die auch von schlechter Haltung oder einseitigen Bewegungsmustern herrühren kann. Sind sie erst einmal da, können sie sich vergrößern und zum Beispiel zu Bewegungseinschränkungen oder Schmerzen führen. Das Gute am Stretching gegen Widerstand ist, dass es dazu beiträgt, die Faszien »aufzuräumen«. Wird die Faszie gedehnt, richten sich auch die »unordentlichen« Fasern wieder in der Richtung des ausgeübten Zugs aus.<sup>3</sup> Auf diese Weise können sich Verklebungen lösen, und das Narbengewebe regeneriert sich.

Nach Thomas W. Myers verändert Stretching gegen Widerstand die Hyaluronsäure in den Faszien, indem lange, klebrige Faszienketten in kürzere aufgespalten werden. Dadurch wird diese viskose Gleitsubstanz flüssiger, und das Gewebe gleitet besser.<sup>4</sup> Ich glaube, das könnte ein Grund sein, warum sich Menschen durch Stretching gegen Widerstand leichter und anmutiger bewegen und insgesamt geschickter werden.

Aber der Effekt geht noch weiter: Der Körper mit seinen Systemen – Nervensystem, Blutkreislauf und Gewebe – profitiert als Ganzes. Was Sie mit Stretching gegen Widerstand für sich und Ihren Körper erreichen, geht vermutlich weit über die Erweiterung des Bewegungsausmaßes hinaus.

Und so wird auch deutlich, dass es beim Dehnen der Faszien um eine Art Runderneuerung geht, um eine Art »Frühjahrsputz« sozusagen. Wir lassen unsere Faszien arbeiten, damit sie flexibel und elastisch werden.

## Verschiedene Arten des Stretchings

Es gibt verschiedene Arten des Stretchings. Die folgende Tabelle vermittelt einen guten Überblick über die unterschiedlichen Formen. Mit einigen von ihnen ist Stretching gegen Widerstand verwandt, von anderen unterscheidet es sich grundlegend.

Im Anschluss an diesen tabellarischen Überblick über die möglichen Formen des Stretchings wollen wir uns eingehender mit den Faszien beschäftigen. Dann wissen Sie, womit Sie arbeiten, wenn Sie mit Stretching gegen Widerstand beginnen.

Stretching	Beschreibung	Unterschiede und Gemeinsamkeiten mit Stretching gegen Widerstand
<b>1. Statisches Stretching</b>	<p>Diese Form des Stretchings ist bekannt: Man versucht, sich so weit wie möglich zu dehnen (etwa indem man sich vornüberbeugt und die Zehen berührt). Hier liegt der Fokus darauf, das Bewegungsausmaß zu vergrößern, indem man an die Grenzen geht. Die Muskeln bleiben dabei möglichst entspannt. Das ist gut für Menschen, die sehr gelenkig sein müssen, wie Tänzer. Aber es hat sich gezeigt, dass unmittelbar nach dieser Übung die Kraft vermindert ist, zum Beispiel bei explosiven Sportarten wie Sprints.</p>	<p>Beim Stretching gegen Widerstand bewegt man sich durch den gesamten Bewegungsradius hindurch mit angespannten Muskeln. Manchen Menschen fällt das zunächst schwer, denn sie haben es verinnerlicht, bei entspannten Muskeln an die Grenzen zu gehen – wie sie es vom statischen Dehnen her kennen. Meiner Erfahrung nach verringert Stretching gegen Widerstand nicht die Kraft, sondern verbessert sogar die Leistungsfähigkeit. Vermutlich liegt das am geringeren Bewegungsradius der Dehnübungen und an ihrem Kräftigungseffekt. Weitere Informationen dazu finden sich in Kapitel 9 im Abschnitt »Warm-up« (Seite 97).</p>