

Faszien und ihre evolutionäre Geschichte

Synthese zwischen Faszien-Yoga und historischen Yoga-Schulen

Lehrer des Faszien-Yoga der Gegenwart

Aufbau und Aufgaben der Faszien

Fasziale Ordnung auf fünf Etagen

Kapitel 1

Faszien halten und formen den Körper

Die Welt der Faszien ist erstaunlich, denn obwohl Faszien völlig unscheinbar daherkommen, umhüllen und durchwirken sie sämtliche Muskeln, Knochen und Organe des menschlichen Körpers. Sie durchziehen den gesamten Organismus und in langen, bindegewebigen Bahnen, den sogenannten Anatomy Trains, verbinden sie sich miteinander.

In der Medizin galten Faszien lange als »Abfallgewebe«, erst seit kurzer Zeit erhalten sie die Aufmerksamkeit, die ihrer enormen Bedeutung entspricht. Ohne Faszien wäre kein Lebewesen im Schwerfeld der Erde in der Lage sich aufzurichten. Ein Übergang der Tierwelt vom Wasser ans Land wurde in der Evolution erst mithilfe der Faszien möglich.

Auch im Yoga, das sich seit tausenden Jahren immer weiter entwickelte, wird den Faszien zunehmend eine größere Bedeutung beigemessen.

In diesem Kapitel lernen Sie den außergewöhnlichen Aufbau Ihrer Faszien kennen und welche Wirkungen diese im menschlichen Gewebe entfalten. Doch auch Faszien können degenerieren, sie benötigen Bewegung und Nährstoffe für ihre fließenden Funktionen. Den Schlüssel zur Faszien-Gesundheit halten Sie in der Hand, fördern Sie diese mit einem Lebensstil, der Gesundheit, Wohlbefinden und Schönheit an oberste Stelle setzt.

Beim Einzeller fing alles an – die Entwicklung der Faszien

Faszien gab es schon, bevor der Mensch die Weltbühne betrat. Ja zweifelsfrei sogar länger, als es Tiere und Insekten gibt, und sogar noch länger, als Pflanzen auf der Erde wachsen.

Faszien sind gemäß dem gegenwärtigen Stand der Forschung ein Produkt der frühesten Zellen, die bereits einen Zellkern besaßen; diese werden Eukaryonten genannt. Einzeller wie Pantoffeltierchen und Plasmodien gehören dazu. Schon sie hatten sich, wie wir Menschen, gegen die erdgebundene Schwerkraft zu stemmen, um nicht von ihr erdrückt zu werden. Daher benötigten sie eine innere Stütze, das Zytoskelett. Dieses Zellskelett aus feinsten Fasern, welches Halt gegen den Umgebungsdruck der Erde bot, bestand aus einer Urform des Bindegewebes. Die Natur nutzte es im Laufe der Evolution noch für viele weitere Zwecke. Faszien ermöglichen uns heute:

- ✓ Widerstand gegen die Schwerkraft
- ✓ aufrechten Gang
- ✓ Fortbewegung
- ✓ Formbildung
- ✓ Energiespeicherung
- ✓ Reizweiterleitung
- ✓ Schmerzfähigkeit
- ✓ Gedächtnisfähigkeit

Das gerüstartige Netz aus Zuckermolekülen, einigen Aminosäuren und etwas Fett ist alles, woraus Faszien bestehen; ein herausragendes Erfolgsmodell der Evolution, einfach und bewährt.

Faszien zur Fortbewegung

Einzeller besitzen keine Muskeln. Doch Zellen, die ihren Standort ändern konnten, waren und sind evolutionär im Vorteil. Erste Möglichkeiten zur Fortbewegung erwarben einzellige Lebewesen durch die Fähigkeit, eine bestimmte Struktur, ihr Zytoskelett im Zellinnenraum, permanent umzuformen. Dazu wurde das Zytoskelett auf der einen Seite ab- und auf der anderen Seite erneut aufgebaut. Mit dieser Methode wurde dem Einzeller eine exzellente Form der aktiven Fortbewegung ohne Muskelkraft ermöglicht. Mitochondrien, Lysosomen und viele weitere Organellen, die Organe der Zellen, müssen dabei beständig umgepackt werden. Diese Art der amöboiden Fortbewegung findet bis heute in unserem Körper statt: in allen Faszien-, Knochen-, Knorpel- und Bindegewebszellen sowie den Zellen des Immunsystems.

Faszien durch Yoga trainieren

Bewegung ist Leben und Leben bedeutet Bewegung. Nicht nur Muskeln werden genährt und gestärkt, wenn sie in Bewegung gebracht werden, sondern auch die umhüllenden und stützenden Faszien. Je nach Art der Bewegung werden unterschiedliche muskuläre und fasziale Schichten stimuliert.

Die Alltagserfahrung zeigt, dass vielfältige Bewegungen, mit Achtsamkeit durchgeführt, den Aufbau feiner muskulärer und faszialer Strukturen fördern können. So stärkt Kraftsporttraining zwar den Körper, fördert jedoch langfristig nur grobe Muskelpartien in ihrem Wachstum. Anders verhält sich das im Yoga, denn Yoga bedeutet Achtsamkeit und Verbundenheit im Tun und verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz. Muskeln und Faszien, die im Yoga trainiert werden, bauen ihre feinsten inneren Strukturen behutsam um und fördern die Gesundheit, indem eine tiefreinigende Wirkung in Gang gesetzt wird. (Dieser Effekt wird maßgeblich über die Ernährung gefördert, auf die in Kapitel 2 intensiv eingegangen wird.)

Faszien sind Ursache von Wohlergehen und Schmerzen, und zwar körperlichen wie seelischen. Sogar Gedächtnisfähigkeit wird ihnen zugesprochen, sodass durch Faszien-Training und Bindegewebsmassagen alte, erstarkte Traumata wiedererweckt und gelöst werden können. Faszien-Yoga lässt sich sowohl zur behutsamen Lockerung verklebter und schmerzhafter Faszien einsetzen als auch umgekehrt zur Stärkung bereits erschlaffter Gewebefasern.

Dieses Buch bietet Ihnen eine Auswahl von speziellen Faszien-Yoga-Haltungen und Abläufen, mit denen Sie Ihre Faszien für unterschiedliche Situationen und Anforderungen im Alltag trainieren können, sei es für eine schmerzfreie körperliche Arbeit am Tag oder einen gesunden Schlaf in der Nacht. Doch um Ihnen ein besseres Verständnis des Faszien-Yoga und letztlich der Arbeit mit diesem Buch zu ermöglichen, möchten wir Sie im Folgenden zunächst in die Geschichte des Yoga entführen.

Vom historischen Yoga zur Gegenwart

Wer heute eine wöchentliche Yogastunde besucht, wird überwiegend im Hatha-Yoga unterwiesen. Gemeint ist damit eine vorrangig bewegungsorientierte Yoga-Schule des 15. Jahrhunderts. Diese ist, bezogen auf die Geschichte des Yoga insgesamt, relativ neuen Datums und ihre Wurzeln liegen in der *Hatha-Yoga-Pradipika*. Die in diesem Grundlagenwerk enthaltenen Anweisungen für eine körperlich und geistig gesunde Lebensführung wurden vor rund 600 Jahren niedergeschrieben. Aktuell wird Hatha-Yoga inklusive diverser Weiterentwicklungen sehr gern praktiziert (Varianten davon finden Sie auch in einigen in diesem Buch vorgestellten Übungen).

Vier wesentlich ältere und äußerst bedeutsame Yoga-Schulen stammen aus der Zeit des historischen Indiens, aus der Periode der *Mahabharata*, dem berühmten, rund 2600 Jahre alten indischen Epos. Über Jahrtausende wurden diese vier yogischen Schulen zur Befreiung von »Anhaftungen« wie weltlichen Begierden und zur geistigen Befreiung in Indien gelehrt.

- ✓ Bhakti-Yoga beschreibt die dankbare Hingabe zur Schöpfung, zur Natur und zu allen Manifestationen. Darin wird liebevolle Hinwendung als Weg zur Loslösung aus den Anhaftungen des alltäglichen Lebens gelehrt.
- ✓ Karma-Yoga lehrt das absichtslose Tun. Dieses umfasst Handlungen, die frei von Anhaftung und Gewinnstreben sind. Es dient der Erkenntnis des Egos und seiner tieferliegenden Natur.
- ✓ Jnana-Yoga wird als Weg des Wissens bezeichnet. Er setzt sich die Erlangung der letztgültigen Wahrheit zum Ziel, die hinter allem Sein steckt.
- ✓ Raja-Yoga gilt als der königliche Weg. Er beschreibt Techniken zur Beherrschung des Geistes sowie zum bewussten Innehalten der Gedankenbewegungen.

Niederschriften dieser Unterweisungen erfolgten erst Jahrhunderte später, da Lehrreden und Lehrgesänge seinerzeit ausschließlich memoriert oder gesungen wurden, wenngleich Schrift und Inschriften bereits entwickelt waren. Unterweisungen gelangten, so die Überlieferung, direkt vom Mund des Gurus in das Ohr des Übenden; Guru bedeutet »Lehrer« und im wörtlichen Ursprung »Mund-Ohr«. Daher fehlen schriftliche Zeugnisse aus jener Epoche komplett.



Alle Yoga-Schulen, auch die zahlreichen hier nicht genannten, verfolgen ein gemeinsames Ziel. Sie lehren Geisteshaltungen zur Harmonisierung des Körpers und setzen hierzu den Körper ein, um die Ausgeglichenheit des Geistes zu fördern. Gemeinsam ist ihnen der Charakter, für alle Menschen – gleich welcher Herkunft, Bildung und Grundhaltung – gleichermaßen gültige Wege zur Genesung und Harmonisierung von Körper, Geist und Seele anzubieten. In diesem Buch kommen wir immer wieder auf diese Möglichkeit der Selbstheilung mithilfe der Yoga-Schulen und deren Variationen zurück.

Patanjali darf als der berühmteste historische Vertreter seiner Art und als Vater des Yoga bezeichnet werden. Er lebte um das 3. Jahrhundert nach Christus in Nordindien und gilt als Verfasser der »Yoga-Sutren«, eine Art Gebrauchsanleitung zur Erlangung höchster Konzentration des Geistes. Patanjali lehrte über acht Sutren den Weg zur Erlangung von Samadhi, einen Zustand perfekter innerer Ausgeglichenheit und Loslösung von sämtlichen Anhaftungen:

- ✓ Yama beschreibt das Üben des achtsamen Umgangs mit der Umwelt.
- ✓ Niyama beschreibt das Üben des achtsamen Umgangs mit sich selbst.
- ✓ Asana beschreibt den Umgang mit dem Körper sowie die geeignete Sitzhaltung, mit der das Yoga begonnen wird.
- ✓ Pranayama beschreibt den Umgang mit der Atmung sowie die perfekte Atembeherrschung, um Gedankenunruhen in die Stille zu überführen.
- ✓ Pratyahara beschreibt den Umgang mit den Sinnen und wie Begierden beherrscht werden können.

- ✓ Dharana beschreibt den Umgang mit dem Geist und wie er zu höchster Konzentration gebracht werden kann.
- ✓ Dhyana beschreibt Techniken, die zu tiefster Meditation führen.
- ✓ Samadhi beschreibt den Zustand höchster innerer Freiheit von Vorstellungen und Konzepten.

Auf der dritten Stufe dieser Sutren des Patanjali, wo »Asana« erklärt wird, ist die Bedeutung des schmerzfreienden Faszien-Yoga zu finden. Denn wer Schmerzen verspürt, wird kaum einen Zugang zur Gedankenruhe finden. Erst mit regelmäßigem Üben, wie mit Faszien-Yoga, wird der Weg gemäß dem achtstufigen Pfad zur inneren Befreiung bereitet.

Ein weiterer berühmter Yogalehrer, auf den wir uns in diesem Buch immer wieder beziehen, ist *T. K. V. Desikachar*. Er lebte von 1938 bis 2016 in Indien und entwickelte auf der Basis des Hatha-Yoga das *Vinyasa-krama-Yoga*, dessen Ziel die Befreiung von körperlichen und mentalen Verstrickungen ist. Als Vertreter des indischen Yoga-Weges der Gegenwart entwickelte Desikachar eine Methode, Yogastunden an die jeweilige Zielgruppe anzupassen und schrittweise aufzubauen. Vinyasa-krama-Yoga bedeutet, Bewegungsfolgen zu üben. Er lehrte, dass Kinder, alte Menschen, Schwangere, Menschen mit Rückenschmerzen, Verspannte, Gestresste und Sinnsuchende unterschiedlicher Anleitungen bedürfen.

Kennzeichen des Vinyasa-krama-Yoga nach Desikachar sind:

- ✓ Yoga passt sich dem Menschen an, nicht der Mensch dem Yoga
- ✓ zielgruppenorientierte Anleitungen
- ✓ feedbackorientiertes Yoga
- ✓ der Atem führt, die Bewegung folgt
- ✓ schrittweiser Aufbau der Übungen
- ✓ dynamische Yoga-Reihen
- ✓ abwechselnde Anspannung und Entspannung

Die entscheidenden Anregungen erhielt Desikachar von seinem Vater *Tirumala Krishnamacharya*. Im 19. und 20. Jahrhundert reisten viele westliche Wahrheitssucher in das mythenumwobene Indien und drängten die einheimischen Gurus, auf die Gegenwartsfragen des Westens schlüssige Antworten zu geben. Dabei ließen sich etliche Sucher in das indische Hatha-Yoga einweisen, kehrten dessen statischem Aufbau jedoch bald wieder enttäuscht den Rücken. In diesem Spannungsfeld entstand das dynamische Yoga des Desikachar.

Das heute bekannteste Beispiel für Vinyasa-krama-Yoga ist der Sonnengruß, eine Sequenz aus mehreren Asanas, also eine sich wiederholende Übungsreihe mit ausgezeichneten Wirkungen auf Körper und Geist. (In Kapitel 8 und 9 werden Sie den Sonnengruß kennen- und lieben lernen.)



Asanas sind im Sinne des Yoga spezielle Körperhaltungen. Die meisten von ihnen besitzen Sanskrit-Namen, deren Übersetzungen oftmals bildhaft sind. Beispiele sind der Hund, die Katze, das Kamel, der Tisch oder der Stuhl. Jede Körperhaltung wirkt sich auf den gesamten Körper wie auch auf die Seele, den Geist und den Atem aus.

Synthese aus Patanjali und Vinyasa krama

In diesem Buch stellen wir eine Synthese zwischen beiden Ansätzen her. Wir verbinden die historischen Sutren des Patanjali, das Vinyasa-krama-Yoga sowie die modernen wissenschaftlichen Erkenntnisse über Faszien miteinander und entwickelten daraus das in diesem Buch präsentierte Faszien-Yoga. Ein ruhiger Geist führt zu einem gesunden Körper und ein gesunder Körper verhilft zu geistiger Gelassenheit – auf der Basis dieser Erfahrungen möchten wir Sie inspirieren und anleiten. Unsere Empfehlung lautet dabei, stets dort zu beginnen, wo Ihre persönlichen Stärken liegen. So gibt das Starke dem Schwachen Kraft und die Lebensenergie kann Schritt für Schritt aufgebaut werden und wieder fließen.



Das zentrale Anliegen unseres Faszien-Yoga ist die Einheit von Körper, Geist und Seele. Eine regelmäßige Yogapraxis dient sowohl der Gesunderhaltung des Organismus als auch der seelischen Ausgeglichenheit. Beides führt zu konzentrierter Meditation während der Yoga-Übungen als auch zur besseren Wahrnehmung und erhöhten Konzentration im Alltag. So kann der Geist zur Ruhe finden und die urpersönliche Einheit in Verbindung zum großen Ganzen erkannt werden.

Achtsamkeit ist eine Domäne des Yoga, und die Praxis von Faszien-Yoga unterstützt Sie, Ihre persönliche, individuelle Körperwahrnehmung noch sensibler zu entwickeln. Sie erfahren und spüren Zusammenhänge Ihres Körpers und können die Wirkungen der Übungen, auf Sanskrit »Asanas« genannt, steigern.

Die Wahrnehmung von Atem, Körper und Geist sind drei wichtige Schritte auf dem Weg aus Avidya, der Unwissenheit, wie sie bei Patanjali beschrieben wird. (Hierzu finden Sie in Kapitel 6 ausführliche Informationen und Übungen, mit denen Sie am Morgen Ihren Atem, Körper und Geist für den Tag vorbereiten können.)

Anatomie der Faszien

Von Kopf bis Fuß ist Ihr wunderbarer Körper von Faszien durchwoben, keine Faser, keine Zelle käme ohne sie aus. Sämtliche Strukturen erhalten ihre Stabilität mithilfe eines wunderschönen und alles durchziehenden Netzes aus faszialen Faserbündeln.

Der perfekte Taucheranzug

Stellen Sie sich einen Ganzkörper-Taucheranzug vor, also einen Schutz vor kaltem Wasser, der perfekt sitzt und hochelastisch ist. Eine solche ideal sitzende Bekleidung tragen Sie bereits. Es ist Ihre Haut mitsamt allen Unterhautgeweben, eine durchgängige Bindegewebshülle aus festen kollagenen Fasern. Perfekt angepasst an Ihre Proportionen, perfektes Maß in jeder Lebenssituation, wärmeregulierend und stoßabweisend. Und nun fragen Sie sich, wie das unfassbar perfekte Material heißt, welches diesen Anzug stabilisiert? Es sind die Faszien, die Ihrer Haut, der Unterhaut, den Muskeln, Ihren Organen und den vielen anderen bindegewebigen Ebenen Halt und Schutz verleihen.

Dieser *Faszien-Anzug* verfügt über erstaunliche Eigenschaften wie Stoß- und Wärmedämmung, Festigkeit, Elastizität, Nährstoffdepot, Erinnerungsvermögen und viele mehr. Das Resultat dieser außergewöhnlichen Vielseitigkeit ist der einzigartige Bauplan, der Ihrem Körper obendrein seine typischen Bewegungsmuster verleiht. So erkennen Sie selbst im Halbdunkel oder im Gegenlicht Ihnen bekannte Menschen leicht wieder, da Sie mit deren faszialem Anzug bestens vertraut sind.

Faszien gehören zu der Gruppe der Binde- und Stützgewebe. Diese bestehen aus Glykoproteinen, das sind hochkomplexe und fein abgestimmte Zucker-Eiweiß-Verbindungen sowie Wasser. Je nach Funktion und Region des Körpers übernehmen sie zahlreiche Aufgaben, bestehen aus unterschiedlichen Fasergruppen, die an der einen Stelle locker oder derb und elastisch-dehnbar sein können und an anderen Stellen fest strukturiert sind und damit starken Halt gewährleisten. Kollagenfasern erzeugen dabei Festigkeit, Elastinfasern sorgen für Elastizität. (In Kapitel 3 lernen Sie weitere interessante Details dazu kennen.)

Faszien reichen Spannungskräfte durch den gesamten Körper weiter und gleichen diese aus, sie stellen ein hochkomplexes Faszien-Netzwerk dar. Wird ein beliebiger Bereich eines Menschen berührt, sei es durch Streicheln, einen Stoß oder Massage, übermitteln fasziale Zugbahnen deren Informationen in alle übrigen Bereiche des Organismus. Auch Überbeanspruchung und Haltungsanpassung wird durch den gesamten Körper weitergegeben. So kann sich eine einseitige Schulterverspannung auf die Hüft- oder Kniehaltung auswirken.

Das wichtigste Schmiermittel aller Faszien ist Wasser. Fehlt es, zum Beispiel aufgrund eines falschen Trinkverhaltens, sind Verklebungen und damit Schmerzen aller Art spürbar. Schließlich werden die Faszien sogar brüchig und erleiden unangenehme Mikroverletzungen. Aus diesem Grund ist regelmäßige Flüssigkeitsaufnahme von reinem Wasser lebensnotwendig.



An der Luft finden Austrocknungsprozesse sehr schnell statt. Stellen Sie sich eine benutzte Kaffeefiltertüte vor, die auf dem Küchentisch liegen geblieben ist. Nass war dieser Filter noch hochelastisch, doch im trockenen Zustand wird er eher brüchig und schnell verletzlich. Vor solchen akuten Austrocknungsprozessen sind Faszien, da sie im Körperinneren liegen, natürlicherweise geschützt. Doch wird chronisch zu wenig getrunken, werden die Faszien ähnlich empfindlich wie der Papierfilter. Durstverlust im höheren Alter, diverse das Durstgefühl verfälschende Medikamente und mangelnde Selbstversorgung fördern daher Faszien-Schmerzen auf allen Ebenen durch Trockenheit.

Schicht für Schicht – die Faszien-Logen

Die Körper-Faszien des Menschen lassen sich anatomisch in Schalen oder Schichten gliedern. Medizinisch werden sie als *Logen* bezeichnet, ein Begriff, der als Lehnwort aus dem Französischen übernommen wurde. Man unterscheidet zwischen drei fasziellen Logen:

- ✓ An der Oberfläche schützt die *Fascia superficialis* alle darunterliegenden Schichten. Sie spielt bei der Wahrnehmung eine wichtige Rolle, da sie durch Rezeptoren mit der Umwelt kommuniziert. Das Spektrum reicht vom zarten Kuss über das liebevolle Streicheln der Haut bis zum schmerzhaften Stoß und jeglichen Verletzungen.
- ✓ Die Mittelschicht bildet eine *Fascia profunda*. Ihre Aufgabe besteht in der Übertragung von Zug- und Stoßkräften aller Art zwischen den Schichten. Sie überträgt die von außen kommenden physikalischen Kräfte an den Bewegungsapparat und leitet Wahrnehmungssignale in das Körperinnere weiter.
- ✓ Die sehr feinen, tief liegenden viszerale Faszien sorgen für Halt und Ortsstabilität aller inneren Organe sowie von Muskeln, Knochengestüt und Strukturen des Bewegungsapparates. Sie schützen Blutbahnen, Nerven und Lymphgefäße.

Schließlich sind die Organe, Muskeln und Knochen mit bis zu neun hauchfeinen Schichten umhüllt und durchwirkt. Sie erlauben fein abgestimmte, federnde Bewegungen. Tiefe Faszien und Kompartments bieten Halt und Abgrenzung. Sie sorgen für die Aufhängung und Ortsstabilität aller inneren Organe. Ihnen kommt eine zentrale Bedeutung bei allen Vitalfunktionen zu. Ist der Feuchtigkeitsgehalt aller Logen hoch genug, sind sie ausgesprochen belast- und dehnbar.

Kompartments als Verpackungshilfe

Kompartments bilden zarte Gleitgebiete zwischen allen Faszien. Sie sind für die faszielle Dynamik zuständig und können mit Holzwolle in einem Paket verglichen werden, die empfindliche Inhalte vor Stoß und Druck elastisch schützen.

Fasziale Bewegungseinschränkungen, das Kompartmentsyndrom, entstehen durch Verhärtungen dieser Strukturen. Verletzende und schädigende Einflüsse können von erstarrten Kompartments kaum resorbiert werden und verursachen Schmerzen.

Die viszerale Faszien im Innern der Muskelbündel werden *Perimysien* genannt. Sie sind mehrlagig und hauchdünn. Ihre Gleitfähigkeit ist für elegant koordinierte Bewegungsabläufe entscheidend. Verkleben sie, werden Bewegungen schmerzhaft und eingeschränkt.

Schließlich sorgen Trennschichten zwischen den Muskelpaketen für den bestmöglichen Schutz extrem verletzlicher Strukturen wie Lymphbahnen, Nerven und Gefäße. Sie sind, ähnlich wie die beschriebenen Kompartments, locker strukturiert. Ihre derben bis hauchzarten Faszialwände schützen wie eine Luftpolsterverpackung alle Nerven und Blutgefäße.

An Knochen und Gelenken werden die Faszien wieder fester und derber, am stabilsten sind sie im Bereich der Sehnen, Bänder und der Knochenhaut. So werden alle Kräfte der inneren und äußeren Bewegung wirkungsvoll und verlustfrei vom Bindegewebe an das Skelett übertragen.

Faserbündel lang gestrickt oder Karostepp

Je nach Aufgabenstellung sind die faszialen Fasern unterschiedlich ausgerichtet. Im Wesentlichen unterscheiden sie sich durch scherengitterartige und parallele Strukturen. Dazwischen liegt die Gruppe der eher chaotisch gegliederten Faserbündel.



Stellen Sie sich die Faszien als Hängematte vor. Jede Hängematte verdankt ihre gemütliche Formbarkeit dem elastischen Karostepp-Gewebe und der untereinander verknoteten Schnüre. Während das Stahlseil einer Hochgebirgsbahn unbedingt fest und dehnstabil sein sollte, bieten kreuz und quer verlaufende Strukturen Elastizität. Parallel verlaufende Stränge gewährleisten Halt und Sicherheit.

Innerhalb der Logen befinden sich Faszien mit elastischen, indifferenten und zugfesten Qualitäten. Entscheidend ist dabei der jeweilige Aufbau des Bindegewebes und dessen gesunde Funktionalität.

Lockerer Bindegewebe

Lockerer Bindegewebe wird wegen seiner Hohlräume auch areoläres Bindegewebe genannt. Diese Fasern sind überwiegend karosteppartig oder chaotisch angeordnet und können, wie ein Luftpolster, abfedernd wirken. Diese Art des Bindegewebes ist im Körper am weitesten verbreitet und besitzt einen sehr hohen Anteil an kollagenen und elastinen Fasern. Ein hoher Wasseranteil sowie eingebaute Fettzellen fördern die Weichheit dieser Gewebeart und verleiht ihm eine gelartige Konsistenz, die sich zur Organstabilisierung gut eignet. Insbesondere sehr kräftige Muskeln sind für ihre sehr schnelle Verformbarkeit von karosteppartigen Fasern umgeben.

Aufgrund seiner Struktur ist lockerer Bindegewebe in der Lage, Nähr- und Abfallstoffe vorübergehend einzuspeichern sowie Zellen des Immunsystems als eine Art Parkplatz zu dienen.

Fester Bindegewebe

Fester Bindegewebe besteht überwiegend aus parallel angeordneten Fasern und bietet eine hohe Zugfestigkeit. Die Klassiker unter ihnen sind Bänder und Sehnen. Enorme Zugkräfte der Muskulatur müssen verlustfrei an die Knochen weitergegeben werden, denn wären sie dehnbar, würden die Zugkräfte der Muskeln in ihnen verpuffen. Zwischen den dicht aneinander liegenden Fasern befinden sich reichlich Fibroblasten. Diese Bindegewebszellen können, je nach Beanspruchung und Kraftbedarf, einen raschen Umbau und damit eine Bedarfsanpassung ihrer Fasern gewährleisten.

Muskuläres Bindegewebe

Viele muskuläre Bindegewebe sind sowohl locker-chaotisch als auch elastisch angeordnet und zeichnen sich durch eine mittlere Faserdichte aus. Insbesondere in diesen Arealen bedeutet Muskeltraining stets auch Faszientraining, da sich im Prozess der Kräftigung von Muskelfasern stets auch die Faszien stabilisieren und strukturieren.

Die Orange als perfektes Faszien-Modell

Kein Obst ist für die augensinnliche Erfahrbarkeit faszialer Strukturen so gut geeignet wie eine halbierte Orange. Sie dürfen sich auch eine Grapefruit oder Zitrone vorstellen, denn die entscheidenden Strukturen wiederholen sich in allen Zitrusfrüchten.

Betrachten Sie die Schale der aufgeschnittenen Orange (Abbildung 1.1). Sie stellt in unserem Vergleich die menschliche Haut und Unterhaut sowie ihre faszialen Gewebe dar. Sie bietet mechanischen Schutz und verleiht Festigkeit.

Ebenfalls erkennen Sie mit bloßem Auge weißliche, feine Häutchen um jeden Orangenschnitt herum. Diese umhüllen das wohlschmeckende und vitaminhaltige Fruchtfleisch und sind mit einer größeren Muskelfaszie vergleichbar.

Schneiden Sie tiefer in die Struktur dieser Südfrucht hinein, entdecken Sie die immer filigraner werdenden, ultrazarten Häutchen der einzelnen Fruchtfleischfasern innerhalb der Orangenschnitze, die wie eine haltgebende, zarte Faszie der Südfrucht ihre typische Form verleihen. Sie entsprechen den stabilisierenden Faszien unter der Haut um die Muskeln, Sehnen, Bänder und Sehnenscheiden des Menschen.

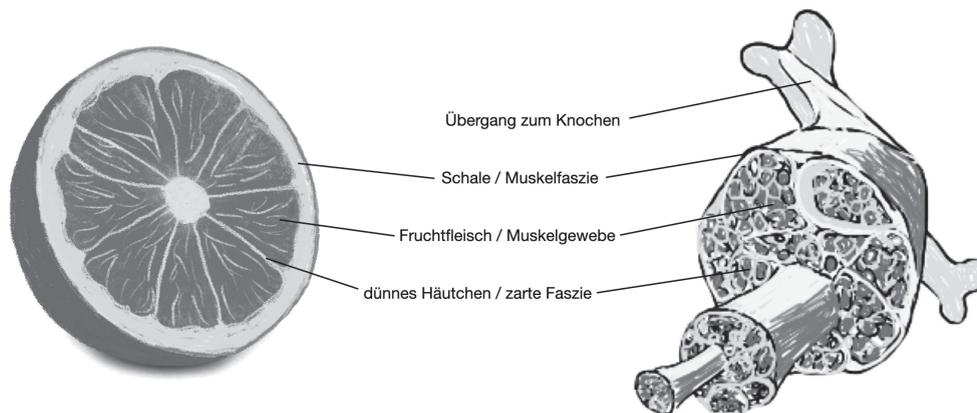


Abbildung 1.1: Schema des Gewebes der Orange und Muskelfaszien

An der Orange können Sie den grundsätzlichen Aufbau aller Faszien des Körpers erkennen. Je nach Region übernehmen die Faszien mannigfaltige und teils hoch spezialisierte Aufgaben. Die Faszien passen sich mit ihren Eigenschaften den jeweiligen Funktionen und Aufgaben an. (Mehr zu den Aufgaben der Faszien erfahren Sie in Kapitel 3.)

Faszien schützen, stützen und verbinden

Kollagene Fasern verleihen den Faszien Festigkeit und Elastizität zugleich. So können sie einerseits enorme Druck- und Zugkräfte aushalten, andererseits alle Körperbewegungen mit Geschmeidigkeit und Eleganz ausstatten. Die gerüstbildenden Substanzen Knochen, Knorpel und Bänder sind Beispiele für Festigkeit, muskelumhüllende Faszien hingegen für hochgradige Elastizität.



Bereits vor der Geburt lagern sich während der Knochenbildung reichlich Kalzium und Phosphat in die Knochen des Fötus ein. Obgleich der kleine Organismus noch schwerelos im Fruchtwasser schwimmt, schlägt das Ungeborene schon Purzelbäume und übt sich in Boxkämpfen gegen die Gebärmutterwand. So trainiert es rechtzeitig vor der Geburt isotonische und isometrische Übungen, und das Knochengerüst wird gekräftigt. Damit werden auch die Faszien des Kindes für seinen zukünftigen Aufenthalt im Schwerfeld der Erde auf den Umgang mit Druck und Zug vorbereitet.

Faszien sind die größte und wichtigste Gruppe der Bindegewebe. Sie stützen, schützen, verbinden und trennen Gewebe, Organe, Gefäße, Nerven und Lymphbahnen miteinander, untereinander beziehungsweise voneinander. Auch leiten Faszien elektrische Ströme und sind in der Lage, Bewegungsenergie für kurz bevorstehende Aktivitäten, wie einen Sprung, bereitzustellen.

Eine besondere Aufgabe erfüllen Faszien im Säure-Basen-Haushalt mit der Fähigkeit, überschüssige Säuren über die Lymphbahnen abzugeben und über die Nieren auszuscheiden.

Faszien sind perfekte Verpackungskünstler. Alle Fettgewebe werden von feinen faszialen Membranen umschlossen, da das Körperfett andernfalls zerfließen würde. Faszien verpacken Organe wie Nieren und Gehirnhälften und schützen diese nachhaltig vor Kälte sowie Kurzschluss. In die Knochen eingebaut sind sie von entscheidender Bedeutung bei der Aufrechterhaltung des Körpers gegen die allgegenwärtige Schwerkraft und verbinden diese kraftschonend mit der gesamten Skelettmuskulatur. Erst mithilfe der aus faszialem Gewebe aufgebauten Sehnen kann die Kraft der Muskelzellen auf das Knochengerüst übertragen werden, während sich Knochen untereinander mit Knorpel abgrenzen.

Schließlich ist der gesamte Organismus mit einer großen Körperfaszie ähnlich dem beschriebenen Taucheranzug umhüllt. Dieser schützt sehr effektiv vor Wärme- und Feuchtigkeitsverlust, vor Stoß und Druck, Krankheitsregern sowie anderen Umwelteinflüssen.

Eine entscheidende Rolle übernehmen Faszien bei der Wundheilung. Jede Narbe ist dafür ein sichtbarer Beweis. Ohne fasziale Gewebefasern könnten Verletzungen nicht verschlossen werden und Operationsnarben nicht verheilen.

Faszien im Gehirn

Eine spezielle Faszie, das *Septum pellucidum*, trennt die linke von der rechten Gehirnhälfte und verhindert den Übertritt von Erregern und schädigenden Substanzen. Diese räumliche Abgrenzung des Gehirns in zwei Hemisphären erlaubt die Unterscheidung

des menschlichen Denkens analytischer und abstrakter Art. Dazu gehören spezielle Begabungen im Bereich der Auswertung und Sachlichkeit auf der einen Seite, der Fantasie und Kreativität auf der anderen Seite.

Faszien sind hervorragende Kommunikatoren. Über ihr dreidimensionales Fasernetz werden Informationen über Druck und Zug, zartes Streicheln und unerträglicher Schmerz an die inneren Organe und das zentrale Nervensystem übermittelt, die wiederum jeweils auf ihre eigene Art darauf mit Schutzmaßnahmen reagieren.

Sowohl manuelle Therapien wie die Bindegewebsmassage als auch Akupunktur machen sich diese Eigenschaft sowie ihre elektrische Leitfähigkeit zunutze. Verschiedene Bindegewebstypen übernehmen im Körper die verschiedensten Aufgaben und gewährleisten durch unterschiedlichste Verbindungen der Systeme wie Atmung, Herzkreislauf, Verdauung, Nerven, die Homöostase des gesamten Organismus.

Faszien, die Alleskönner

Faszien sind wahre Alleskönner. Es gibt keinen Bereich ohne Faszien und fast keine Aufgaben im Körper, an denen sie nicht beteiligt wären. Sie liefern eine überragende Bandbreite an physiologischen und psychologischen Fähigkeiten, die erst seit den letzten Jahren intensiv erforscht werden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass weitere Qualifikationen entdeckt werden.

- ✓ Faszien stützen und schützen, zum Beispiel die Nieren.
- ✓ Sie verbinden Gewebe über große und kleine Entfernungen, zum Beispiel Muskeln und Knochen.
- ✓ Faszien grenzen ab, zum Beispiel Nervenzellen, um sie vor Kurzschlüssen zu bewahren.
- ✓ Faszien beteiligen sich an der Heilung verletzter Gewebe, indem sie kollagenes Narbengewebe bilden.
- ✓ Faszien sind Nahrungsdepots und beliefern die umliegenden Gewebe, zum Beispiel mit Vitamin D.
- ✓ Sie reinigen sich selbst, zum Beispiel beim Fasten.
- ✓ Fasziale Sensoren nehmen Reize wahr und leiten diese an das elektrische Nervensystem weiter.
- ✓ Faszien übertragen Druck und Zug, zum Beispiel in der Wirbelsäule.
- ✓ Faszien halten großen Spannungen stand, bestes Beispiel ist die Achillessehne.
- ✓ Faszien ermöglichen den aufrechten Gang, indem sie ihre Stabilität der Schwerkraft entgegensetzen.
- ✓ Faszien formen ästhetische Passformen durch alle Lebensalter vom Baby bis zum Greis.

Schließlich sind Faszien Speicher für Wasser, Säuren und für Emotionen. Sie bieten Immunzellen die Möglichkeit, Erreger zu eliminieren. Sie können füllend, weich, wabbelig, derb und hart sein. Auch können sie verfilzen und bei Überbeanspruchung, Bewegungs- oder Wassermangel sowie fortgesetzter Fehlernährung brechen oder reißen. Ebenso können sie erhebliche Schmerzen bereiten, wenn sie sich in schlechter Kondition befinden.

Faszien können – so scheint es – alles, sie kümmern sich um alles und halten obendrein gesund. Ist das nicht Grund genug, Ihre fasziale Gesundheit zu fördern, zum Beispiel mit Faszien-Yoga?

Das wäre doch eine gute Idee! Beginnen Sie ... zum Beispiel gleich jetzt: Lächeln Sie, legen Sie dieses Buch beiseite, dehnen und strecken Sie sich intensiv und genüsslich, atmen Sie tief durch ... und lesen Sie dann weiter.

Faszien auf fünf Etagen

Die im vorherigen Abschnitt erläuterten Aufgaben und Funktionen der Faszien lassen sich sehr gut am Beispiel der Haut veranschaulichen. Abbildung 1.2 zeigt den Bau des Bindegewebes der Haut und Unterhaut. Auf fünf Etagen stützen und verbinden die Faszien sämtliche Strukturen miteinander und untereinander. Ähnlich einem Baugerüst an einem Haus geben sie Halt und Struktur bei gleichzeitig hoher Elastizität.

- ✓ **Hautoberfläche und Unterhaut:** Die oberste Etage bildet die Oberhaut, auch *Cutis* genannt. Durch sie findet jeglicher unmittelbarer Kontakt zur Umwelt statt. An diese grenzt die Unterhaut, die *Subcutis*. In deren Basalmembran entstehen neue Hautzellen durch Zellteilung. Diese wandern an die Oberfläche und werden auf ihrem Weg sowohl derb als auch flach. Die oberste, sichtbare Hautschicht wird schließlich nur noch von platten, abgestorbenen Hautschuppen gebildet.
- ✓ **Oberflächliches Fettgewebe mit fasziellen, senkrechten Hautbändern:** Die zweite Etage ist das Unterhautgewebe. Es verleiht Druckstabilität und ist mit reichlich Fettgewebe durchdrungen. In kleinen Zwischenräumen speichert die Unterhaut Wasser und lebenswichtige Zellnahrung ein. Das weibliche Geschlechtshormon Östrogen fördert diese biologisch überlebenswichtige Speicherfähigkeit. Mit wertvollen Fetten und Körperwasser angefüllt fühlen sich die darüberliegenden Hautschichten wohligh weich und anschmiegsam an. Waagrecht und senkrecht verlaufende Hautbänder sorgen für den nötigen Halt. Aufrechte Fasern stehen im 90-Grad-Winkel zur Oberfläche. Schädliche Einlagerungen fördern hier die Bildung von Orangenhaut.
- ✓ **Oberflächliche, quer verlaufende Faszien:** In der dritten Etage verläuft eine stabile, quer liegende Faszie in der Form eines Zwischenbodens. Sie fixiert die zweite und vierte Etage wirkungsvoll und trennt deren Schichten voneinander.
- ✓ **Tiefes Fettgewebe mit schräg verlaufenden Hautbändern:** In der vierten Etage liegen die Faszien schräg zur Hautoberfläche und verleihen der Unterhaut Flexibilität. Auch hier finden sich viele Fettzellen, die jedoch lockerer angeordnet sind.
- ✓ **Tiefe, quer verlaufende Faszien:** Die fünfte Etage bildet wiederum einen Zwischenboden und trennt das Unterhautfettgewebe von der darunterliegenden Muskulatur.

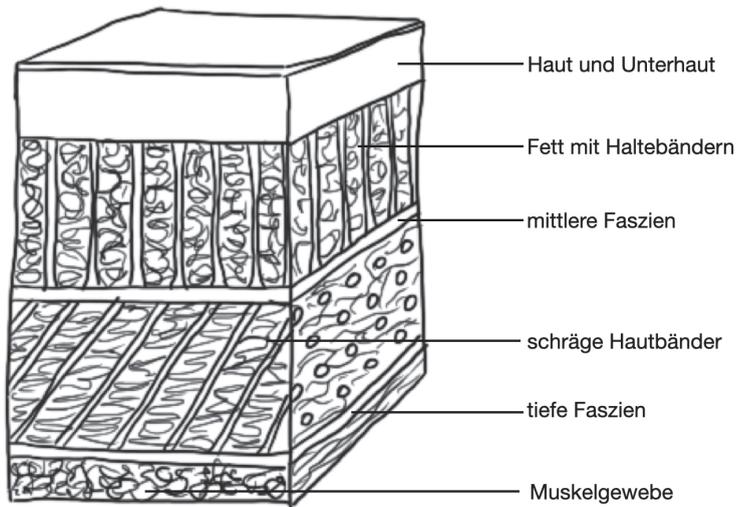


Abbildung 1.2: Struktur der faszialen Haut- und Unterhautgewebe

Diese fünf Ebenen der Faszien des Unterhautbindegewebes bieten nicht nur Festigkeit, sondern auch Schutz gegenüber Einflüssen von außen. Dazu gehören auch Druck- und Temperaturdifferenzen, die sowohl von außen wie von innen auf den Körper einwirken. Sie verbinden Haut, Unterhaut und Muskulatur miteinander und leiten lebenswichtige Reize an das Nervensystem.

Gleichzeitig agiert die Haut nicht nur schützend, sondern auch wie eine bedingt durchlässige Membran. Wasser und Fette werden abgehalten, aber in geringen Dosen auch aufgenommen wie zum Beispiel bei Salbeneinreibungen. Auch kann sie die UV-Strahlen der Sonne aufnehmen und in Vitamin D umwandeln. Wird die Sonne jedoch gefährlich, wird ein Farbstoff, das Melanin, gebildet und die Haut bräunt sich zart bis kräftig. Bei mechanischer Dauerbeanspruchung wandelt sich die Haut um, eine Hornhaut entsteht und bietet intensiven Schutz vor Verletzungen.

Alle Hautschichten gemeinsam dienen der Aufrechterhaltung des inneren Gleichgewichts, ein Zustand, der »Homöostase« genannt wird. Dazu gehört die Feuchtigkeitsregulation genauso wie die Beibehaltung einer relativ konstanten Körpertemperatur, der Schutz vor mechanischen und biologischen Angriffen und die Abwehr gegenüber Krankheitserregern. Auch der Schutz vor Flüssigkeitsverlust bei großer Hitze und vor Überwässerung beim ausgiebigen Vollbad gehört zu den Aufgaben der Haut.



Ein faszialer Spezialfall ist die Abgrenzung der persönlichen Individualität gegenüber der Umwelt. Auch sie wird durch Faszien gewährleistet. Ohne seinen aus Faszien gebildeten Schutzmantel würde der Körper in die Umgebung zerfließen und aufhören, als Individuum zu existieren.

Faszien ermöglichen die lebenslange innere Selbstregulation des Körpers. Um die Gesundheit Ihrer Faszien zu erhalten, zu fördern oder wiederherzustellen, ist das verbindende Zusammenspiel von Körper, Geist und Seele von zentraler Bedeutung. Diese drei Säulen benötigen ihre hochspezifische Nahrung. Mehr dazu erfahren Sie im nächsten Kapitel.