



## Faszientraining

### Definition, Funktion und Aufbau von Faszien

#### Definition – Was sind Faszien

Die seit 2007 geltende **Definition** für Faszien lautet: „Alle Bindegewebsstrukturen des menschlichen Organismus, wie Unterhautgewebe, Gelenkkapsel, Sehnen, Muskelhüllen, [...] zählen zu dieser Gewebart. Faszien durchziehen also unseren ganzen Körper und umhüllen Muskulatur und Organe. Sie bestehen aus Wasser, Kollagen, Zucker-Eiweißverbindungen sowie verschiedenen Klebstoffen. Faszien haben “normalerweise” eine gitterartige und zugleich wellenartige Struktur, die vor allem für die Dehnbarkeit (wellenartig) und Reißfestigkeit (gitterartig) verantwortlich ist. [...] Die einzelnen Teile des Fasziennetzwerkes im Körper entziehen sich nicht nur einer Zählbarkeit, sondern auch einer eindeutigen Benennbarkeit. Man ist sich uneinig, welche Strukturen als Faszien definierbar sind. [...].“

#### [LINK zur Abbildung](#)

#### Anatomie

Viele Menschen können sich unter Faszien noch nichts vorstellen. Faszien lassen sich nicht so einfach erfühlen oder sehen, sind sie doch oft nicht dicker als 2mm. Der Begriff Faszie entstammt dem lateinischen Wort fascia, was so viel wie Verbund, Bündel, Verbindung bedeutet. In den ersten Monaten unseres Lebens sind die ersten Membranen sozusagen die Urform unserer Faszien. Schon im dritten Lebensmonat wird der Rumpf in Brusthöhle und Bauchhöhle durch das Zwerchfell geteilt.

Der Aufbau der menschlichen Muskulatur lässt sich wie folgt beschreiben:

- Die kleinste Verpackungseinheit stellt die Zellhaut dar und wird im Fall der Muskelzelle **Endomysium** genannt.
- Mehrere Muskelzellen-/fasern ergeben dann das Muskelfaserbündel, das vom **Perimysium** umgeben ist.
- Die Gesamtheit der Muskelfaserbündel, also der komplette Muskel, wird schließlich vom **Epimysium** umgeben.
- Zusätzlich sind Muskelgruppen von der tiefen Faszie (Fascia profunda) umgeben. Sie schafft an den Extremitäten mit Hilfe der Septen eine Trennung zwischen Synergisten und Antagonisten.
- Zuletzt ist der Mensch als Ganzes noch einmal komplett in die oberflächliche Fascia superficialis eingehüllt, die direkt unter und parallel zur Haut verläuft.
- Würde man sämtliche Zellinhalte eines Menschen entfernen und ließe nur die faszialen Hüllen übrig, hätte der Körper noch immer die erkennbar gleiche Form und Ausdehnung wie das lebendige Original.

Die Fasern sind bei der Muskelfaszie ungemein fest, die Faszienhüllen der Organe sind dagegen sehr viel nachgiebiger. Dehnübungen wirken vor allem auf die zähen Faszienhüllen und Unterteilungsschichten der Muskulatur, hier allerdings nur mit geringem Effekt. Faszien reagieren sehr viel mehr auf ruhige, langsame Dehnung. Zusätzlich besitzen Faszien die Eigenschaft, die innere Elastizität zu speichern, also zu „federn“.

Faszien sind kontraktile, können sich also aktiv zusammenziehen, unabhängig vom jeweiligen Muskel, den sie umhüllen.

Da die Faszien über viele Schmerzrezeptoren verfügen, spielen sie zusätzlich eine große Rolle in der Schmerzwahrnehmung.

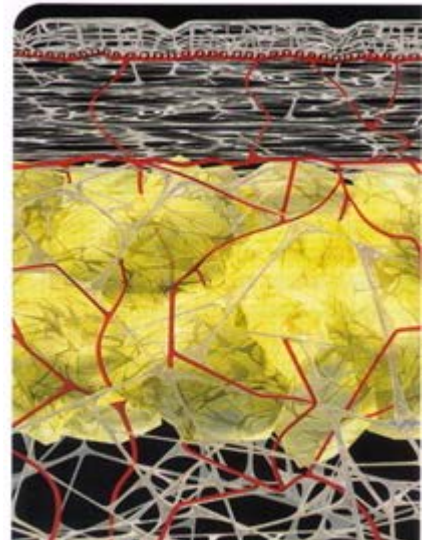
### Aufbau der Faszien

Ein Drittel der Körperflüssigkeit ist in den Faszien gespeichert, was sich essentiell auf die Geschmeidigkeit der Faszien auswirkt. Der Faseranteil in den Faszien besteht hauptsächlich aus Kollagenfasern. Die Struktur der Kollagenfasern, die Faserdichte sowie Faserrichtung, und die räumliche Anordnung im Gewebe haben erheblichen Einfluss auf die Zugfestigkeit und Rückstellkraft der Faszie.

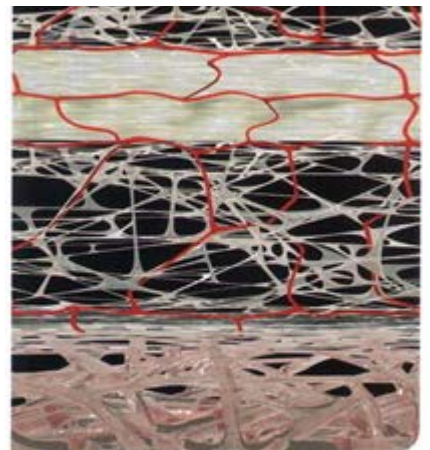
### Verschiedene Formen von Faszien

Faszie (lateinisch: verbinden, Verbund) bezeichnet alle Weichteilkomponenten des Bindegewebes die unseren kompletten Körper wie ein umhüllendes, verbindendes und stützendes Netzwerk durchziehen. Unterschieden werden hierbei drei Gruppen:

- **Oberflächliche Faszien:**  
Aus lockerem Binde- und Fettgewebe bestehend, findet man sie in weiten Teilen des Körpers im Unterhautgewebe. Darüber hinaus umgeben sie Organe, Drüsen und neurovaskuläre Leitbahnen. Ihre Aufgabe ist die Pufferung Lymph-, Blut- und Nervenbahnen.
- **Tiefe Faszien:**  
Dabei handelt es sich um die dichten, faserreichen Bindegewebsstrukturen mit extrem hoher viskoelastischer Zugbelastbarkeit, die Muskeln, Knochen und Knorpel, Nervenbahnen und Blutgefäße umschließen und teilweise durchdringen.
- **Viszerale Faszien:**  
Sie umgeben die inneren Organe und sind somit für die Aufhängung und Einbettung der Eingeweide zuständig.



**Abbildungen:** Schichten des Fasziengewebes [aus Congia, Marco und Bausch, Vera. 2017. Faszien - Behandlungsoptionen und Ernährung. Berlin : KVM - Der Medizinverlag, 2017. Mit Genehmigung des Verlages]



[Link zu Abbildungen](#)

## Unterteilung der Faszien

- **Die Rumpffaszien:**  
Die Rumpffaszien bilden die Fortsetzungen der oberflächlichen Halsfaszie im Bereich des Schultergürtels. Sie enden an der oberen Begrenzung des Beckeneingangs. Danach schließen sich die Faszien der unteren Extremitäten an.
- **Die Faszie der oberen Extremität:**  
Die Faszie der oberen Extremität bildet die Fortsetzung der Fascia superficialis (oberflächliche Körperfazie), steht in Verbindung mit den Rumpffaszien der Vorder- und Rückseite und endet an den Fingern. Sie setzt sich zusammen aus längs und schräg verlaufenden Fasern, die sich überkreuzen und durchdringen und damit die Widerstandsfähigkeit des Gewebes erhöhen.
- **Die Faszie der unteren Extremität:**  
Die Faszie der unteren Extremität bildet die Fortsetzung der Rumpffaszie. Sie endet im Fußbereich und ist vorher am Knie- und Sprunggelenk befestigt. Ein Netz von Venen, Lymphgefäßen und Nerven durchzieht und durchbricht sie stellenweise. Auch diese Faszie ist aus längs, schwer und quer verlaufenden Fasern zusammengesetzt, die sich ebenfalls überkreuzen und durchdringen und somit der Erhöhung des Gewebewiderstands dienen.

## Funktionen/Biomechanik

Die Funktionen der Faszien:

- Sie geben dem Körper eine Struktur
- Sie verbinden Elemente für die mechanische Funktionsweise des menschlichen Körpers
- Sie schützen den Körper
- Sie dienen dem Metabolismus
- Sie arbeiten mit dem/als Immunsystem

### **Stützfunktion:**

Die Faszien bilden das tragende Element und stellen die Leitstruktur für Gefäß- und Nervenstruktur dar, wodurch die wechselseitige Abhängigkeit deutlich wird. Die Muskeln initiieren die Muskelbewegung, während die Koordination durch die fasziale Mechanik kontrolliert bzw. ausgeführt wird. Die Faszien tragen ebenso dazu bei, dass die Organe ihre typische Form behalten. Sie sind an den passiven Elementen des Bewegungsapparates befestigt und gewährleisten ihre physiologischen Funktionsweisen.

### **Trägerfunktion:**

Als Gewebehülle sind die Faszien die „tragende Struktur für das Nerven-, Gefäß- und Lymphsystem“ und mit dem Nerven- und Gefäßsystem verflochten. Die einzelne Muskelfaser würde ohne Faszien der Konsistenz einer Marmelade ähneln.

### **Schutzfunktion:**

Eine grundlegende Funktion der Faszien besteht darin, die physische und physiologische Integrität des menschlichen Körpers zu wahren, was durch ihre besondere Anpassungsfähigkeit

higkeit gewährleistet wird. Beispielsweise sind die Faszien je nach Bedarf dicker und robuster, aber niemals hart und steif. Bei besonders starker Beanspruchung lässt sich feststellen, dass eine Faszienverdickung sogar völlig die Muskelfaserbündel ersetzen kann. Das Nervensystem wird in der Form geschützt, indem die Eigenschaften der Faszien das Nervensystem vor Kompressionen, Zerrungen oder Schädigungen bewahren.

#### **Stoßdämpferfunktion:**

Faszien können durch ihre Elastizität die Belastungen, die auf den Körper einwirken, dämpfen. Die makromolekulare Gitterstruktur trägt aktiv zum Zusammenhalt der Gewebe unter mechanischen Aspekten bei. Auch können Faszien als Stoßdämpfer dienen wenn Belastungen zu heftig werden. Sie können die Wucht der einwirkenden Kräfte abfedern und somit Organe und Muskeln vor unkontrollierten Spannungen schützen.

#### **Die Rolle in der Hämodynamik:**

Das Gefäß- und das Lymphsystem sind untrennbar mit dem Faszienystem verbunden. Die Faszien sind eine Ergänzung der zentralen (pHerzpumpe und erleichtern den Rückstrom. Man könnte sie als periphere Pumpen bezeichnen, die das Blut und die Lymphe zum Herzen befördern. Faszien bestehen nicht aus kontinuierlich parallel verlaufenden Bahnen, sondern aus unterschiedlichen Schichten, die schräg, rechtwinklig oder kreisförmig angeordnet sind. Wenn sie sich zusammenziehen (kontrahieren) drücken sie die von ihnen umhüllten Strukturen so zusammen, dass die Flüssigkeiten herzwärts befördern werden. Der ganze Vorgang kann auch so beschrieben werden, wie man es bei einem Wischlappen kennt, der ausgewrungen wird. Dies kann aber auch zu Abschnürungen führen, falls starke Spannungen auftreten.

#### **Abwehrfunktion:**

Das Bindegewebe ist maßgeblich an der Wiederherstellung der normalen Abwehrfunktionen des Organismus beteiligt.

#### **Die Rolle bei Kommunikation und Austausch:**

Das Bindegewebe fungiert nicht nur als Füll- und Stützelement, sondern steuert und nährt auch die Organe und dient als Vermittler zwischen Gefäßen und Nerven.

#### **Biochemische Funktion:**

Anatomische Strukturen wie das Bindegewebe des menschlichen Körpers sind in der Lage, sich unter Einwirkung eines Drucks zusammenzuziehen und sich wieder zu entspannen. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse bestätigen eindrucksvoll die Theorie, dass osteopathische Behandlungen den zellulären Stoffwechsel beeinflussen.

#### **Myofasziale Kraftübertragung:**

Bei gesunden Faszienstrukturen sollten sich diese myofaszialen Leitbahnen harmonisch ergänzen und optimal zusammenarbeiten, außerdem keine Einseitigkeiten und keine Fixierungen aufweisen.

## **Quellen:**

**Dennenmoser, Stefan. 2016.**

Faszien - Therapie und Training. München : Elsevier, 2016.

**Nagel, Markus. 2016.** Faszien - Ein medizinisches Konzept.

Stuttgart : Karl F. Haug Verlag, 2016.

**Schleip, Robert und Baker, Amanda. 2016.** Faszien in Sport und Alltag.

München : Riva, 2016.

**Schwind, Peter. 2014.** Faszien - Gewebe des Lebens.

München : Irisiana, 2014.

**Stechmann, Klaas. 2016.** Faszien selbst behandeln - Endlich schmerzfrei werden.

Berlin : KVM - Der Medizinverlag, 2016.