

Leseprobe

Faszientraining (IST)

Studienheft

Faszientraining

Autor

Markus Bremen

(Diplom-Sportwissenschaftler, Heilpraktiker)

Überarbeitet von:

Veronika Pfeffer

(Diplom-Sportwissenschaftlerin, Fascial Fitness Advanced Trainerin)

3. Faszien und Bindegewebe – was ist das?

Lernorientierung

Nach der Bearbeitung dieses Kapitels sind Sie in der Lage,

- die Anatomie und die physiologische Beschaffenheit des faszialen Bindegewebes,
- alle Bestandteile und Bausteine bindegewebiger Körperstrukturen sowie deren Funktion und
- die verschiedenen Erscheinungsformen und Aufgaben der Bindegewebsstrukturen des menschlichen Körpers zu erklären.

3.1 Anatomisch-physiologische Grundlagen

Die Vielfalt der Faszie spiegelt sich auch in den zahlreichen Definitionen wider, die es zu dem Begriff Faszie gibt. Wir orientieren uns an der aktuellsten Definition der Faszienforscher. Bitte beachten Sie jedoch, dass die Wissenschaft um die Faszien sowie die Untersuchungen der Faszien noch überwiegend im Grundlagenbereich stattfindet und es sicher in den nächsten Jahren noch neue Erkenntnisse und damit Anpassungen geben wird. (Vgl. Kapitelabschnitt 1.2 „Definition und Eingrenzung des Faszienbegriffs“)

QV

Faszien als spinnennetzartiges Geflecht, macht Faszien belastbar

Mit anderen Worten sind Faszien räumlich trennende und formgebende Strukturen. Sie umhüllen jeden einzelnen Muskel, jeden Knochen, jedes Organ und auch die Nerven. Dadurch bilden sie ein spinnennetzartiges Geflecht. Erst das Netz macht die Faszien so elastisch, nicht die einzelnen Faszien. Würde man alle Organe, Knochen, Muskeln und Nerven aus unserem Körper entfernen, bliebe eine milchig-weiße Hülle mit Einbuchtungen und Gängen bestehen. Der Querschnitt einer Orange lässt gute Vergleiche zur Lage der bindegewebigen Hüllen im Körper zu.

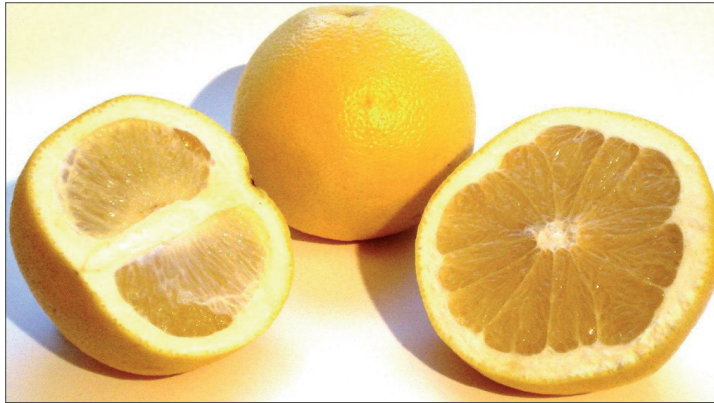


Abb. 3 Faszien einer Zitrusfrucht
(WIKIPEDIA 2013)

Im Rahmen dieser Ausbildung konzentrieren wir uns auf die Faszien, welche im gesundheitsorientierten Sportbereich primär durch ein adäquates Training aktiviert werden können.

Von außen nach innen betrachtet kann man sich den Menschen mit drei Hüllen vorstellen:

- **Die Haut**
- **Die oberflächliche Faszie** (Fascia superficialis)
- **Die tiefe Faszienschicht** (Fascia profunda)

Die Oberflächenfaszie unter der Haut und den Unterhautfettgeweben formt den Körper, indem sie hohe Dehnspannung und Zugbelastung tolerieren kann. Durch Inaktivität oder einseitige Belastung wird diese Fähigkeit reduziert und es kann zu Einschränkungen bei körperlichen Belastungen sowie der Regenerationsfähigkeit kommen.

3. Faszien und Bindegewebe – was ist das?

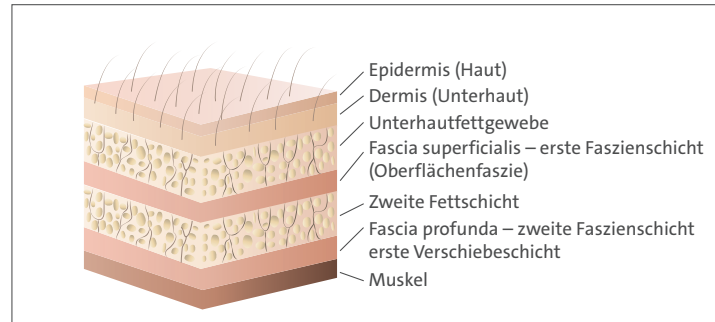


Abb. 4 Querschnitt der Haut
 (SLOMKA 2014, S. 34)

QV

Wandert man tiefer in den Körper, dann kommt nach einer zweiten Fettschicht die Fascia profunda, die tiefe Faszien-schicht. Zwischen der Fascia superficialis und Fascia profunda befinden sich besonders viele Mechanorezeptoren. (Kapitelabschnitt 6.1.4 „Katapultmechanismus/Rebound Elasticity“)

Die Fascia profunda umgibt die Muskeln nicht wie eine Hülle, sondern verzweigt sich schon in die Muskulatur hinein, ebenso ist ein einzelner Muskel von einer Faszienhülle umgeben, welche sich aufteilend in den Muskel hineinbegibt. Trennt man die Faszien um einen Muskel herum, dann ergibt sich folgende Differenzierung:

- Faszienhülle um den Muskel = Epimysium
- Faszienhülle um das Muskelfaserbündel = Perimysium
- Faszienhülle um die Muskelfaser = Endomysium

3. Faszien und Bindegewebe – was ist das?

Erscheinungsformen des Bindegewebes

Haut	Fascia superficialis: Die Oberflächenfaszie direkt unter der Haut (Epidermis, Dermis, Subcutis/Fettschicht – Faszie), 80 % aller freien Nervenendigungen/Rezeptoren sind hier zu finden => Schädigung bei kosmetischer Fettabsaugung!
	Fascia profunda: Die erste fasziale Verschiebeschicht als Grenze zwischen Haut, Unterhautfettgewebe und Muskulatur.

Muskel	Epimysium: Eine äußere Bindegewebsschicht, welche jeden Muskel umgibt. Sie setzt sich nahtlos in die Sehnen fort und verbindet den Muskel mit den Knochen.
	Perimysium: Ein kontinuierliches Bindegewebsnetz, das den Muskel in einzelne Faserbündel unterteilt.
	Endomysium: Diese fasziale Struktur umhüllt jede Muskelfaser.

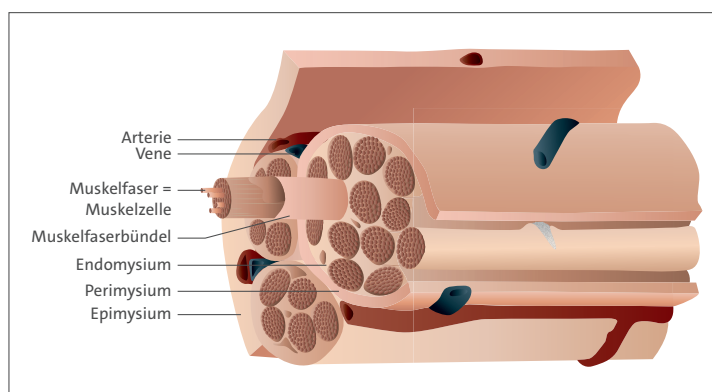


Abb. 5 Muskelquerschnitt
(www.muskel-kraft.blogspot.de)

Platten	Aponeurosen/Septen: Als Beispiel für Aponeurosen gelten die Plantarfaszie – derbe Bindegewebsplatte der Fußsohle, die Fascia lata – lange Bindegewebsplatte der Beinaußenseite sowie die die Thoracolumbalfaszie , die dreischichtige große Faszie, welche sich rautenförmig über den Rücken zieht. Ein Beispiel für die Septen sind die Untergliederungen des geraden Bauchmuskels.
----------------	---

(vgl. SLOMKA 2014, S. 44 f.)

3. Faszien und Bindegewebe – was ist das?

Man kann in **zwei Bindegewebstypen** unterteilen:

Lockeres Bindegewebe	Straffes Bindegewebe
Lockeres Bindegewebe findet sich als Füllung von Freiräumen im Körper. Hier überwiegt die wässrige Grundsubstanz. In diese sind Kollagenfasern und dünne Bündel elastischer Fasern eingelagert. Funktionell dient es nicht ausschließlich als Füllmaterial, sondern als Wasserspeicher, Verschiebeschicht und als Aufenthaltsraum für zahlreiche freie Zellen.	Straffes Bindegewebe zeichnet sich durch ein hohes Vorkommen an Kollagenfasern aus. Die Menge an Grundsubstanz ist aufgrund dessen vermindert. Eine weitere Klassifizierung kann aufgrund der Faserverlaufsrichtungen der kollagenen Strukturen vorgenommen werden. Man unterteilt in das straffe, netzartige und das straffe, parallelfasrige Bindegewebe.

3.1.1 Bausteine des Bindegewebes

In den durchschnittlich 18 bis 23 kg Bindegewebe eines Menschen sind bis zu einem Viertel des gesamten Körperwassers gespeichert (vgl. SCHLEIP 2014, S. 24). Das Bindegewebe hat eine Nährfunktion für Zellen und Organe und ist in der Lage, sich an belastungsabhängige Anforderungen anzupassen. Es kann sich über einen langsamen Austausch des Kollagenfasernetzes selbstständig erneuern.

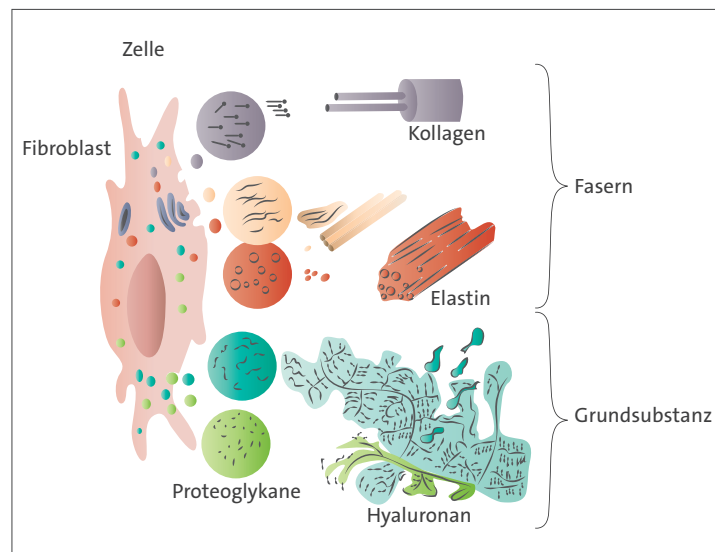


Abb. 6 Zusammensetzung der Faszien
(MENDE/PFEFFER 2019, S. 22)