



**FÜR EXPERTEN**

# Faszien in Bewegung

Teil 1: Fascial Stretch,  
Elasticity und Power

Aufgrund des Hypes um das Thema „Faszien“ sind viele Trainer auf der Suche nach etwas Neuem, Überraschendem. Dabei braucht es hier gar nicht das grundsätzlich Neue – es reicht schon, den Blickwinkel neu auszurichten und unsere Bewegungen neu zu bewerten, findet Gunda Slomka

Mit dem Sporttherapeutischen Kongress in Boston 2007 war das Interesse am Faszientraining geweckt worden. Eigentlich neu geweckt, denn die Gewebelehre ist eine jahrtausendealte Wissenschaft. Energetische Konzepte wie Yoga basieren auf der Grundregulation der Bindegewebsmatrix. Die Osteopathie oder auch das Rolfing lehren schon lange die strukturelle Integration, sprich die Umstrukturierung, Neuausrichtung und Reorganisation des faszialen Systems.

Das fasziale System, so die terminologische Definition laut FNC (Fascia Nomenclatur Committee, 2016), besteht aus

- Fasern,
- Grundsubstanz und
- Zellen.

Auch Nerven spielen in der Bindegewebsmatrix eine große Rolle, da viele Rezeptoren/Nervenendigungen aller Nervensysteme des motorischen wie auch des vegetativen Nervensystems in bindegewebigen Strukturen liegen.

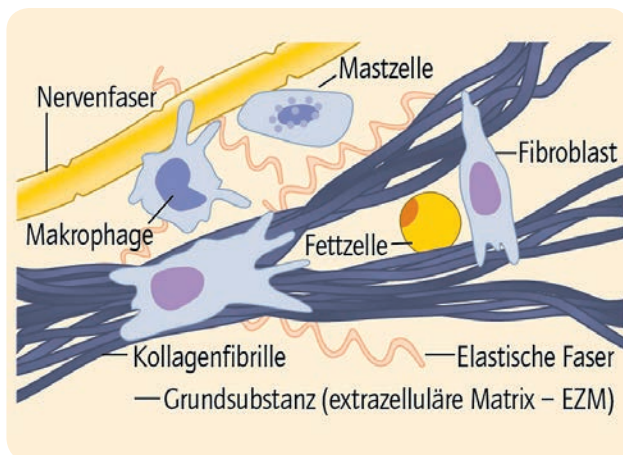


Abb.1: Bestandteile des faszialen Systems

### Gezielte Trainingsreize setzen

Ein Training sollte der Sportwissenschaft nach geplant, gesteuert und zielorientiert erfolgen. Wenn wir also die Faszien trainieren, dann sollten wir gut planen und steuern, welches System der Trainingsreiz anspricht und welches Ziel dabei verfolgt wird.

Die Fasern, wie in erster Linie das Kollagen, benötigen andere Trainingsreize als die Grundsubstanz. Zudem sollte klar sein: Geht es um einen Synthesereiz, der auf die Bindegewebszelle, den Fibroblasten, wirkt, oder geht es um Trainingsreize zur Ausrichtung des Kollagens oder zur Steigerung der Filterfunktion der Grundsubstanz? Auch bezüglich des Nervensystems muss definiert sein, ob die Reize auf die Rezeptoren eher parasympathische oder sympathische Reaktionen als Ziel verfolgen. Wollen wir aktivieren oder entspannen? Denn einige Rezeptoren haben Einfluss auf das sympathische System und steigern die Spannung, während andere parasympathisch aktiv sind und entspannend wirken.



Gehaltener Druck oder (wie hier gezeigt) langsame Rollbewegungen mit Ball wirken entspannend und lösend

Es gibt also nicht das eine Faszientraining. Das Training von Faszien ist eher ein vielseitiges Ziel, in dessen Rahmen wir therapeutische Konzepte erweitern, dem Leistungssport Ressourcen aufzeigen, im Breiten- und Gesundheits-sport den Weg zur Salutogenese beschreiten und den Fitnes-sport mit Effektivität und Effizienz bereichern können. Hier ist die Kompetenz des Trainers gefragt, um das richtige Training und die richtige Maßnahme zu wählen. Spezifische Trainingsziele sind der Fascial Stretch, Fascial Elasticity, Fascial Power sowie Fascial Flow und Fascial Sense. Die beiden zuletzt genannten Ziele werde ich in der nächsten Folge des Artikels vorstellen.

### Fascial Stretch

Beim Fascial Stretch stehen folgende Ziele im Fokus:

- die Erhöhung der Syntheseaktivität der Bindegewebszelle (Fibroblast),
- die Ausrichtung der Strukturen und richtungsweisende Reize für die Kollagenfasern sowie
- die Versorgung der Kollagenfasern durch die sie umgebenden Makromoleküle der Grundsubstanz (Pandikulation).

Wirken Dehnimpulse auf die Bindegewebszelle, wird sie zur Kollagensynthese angeregt. Junge Kollagenmoleküle finden sich innerhalb von 35 bis 240 Minuten zu einer tripeptidischen Kollagenhelix zusammen. Kollagen, als das Zugbelastung standhaltende Element im Körper mit stahlähnlichen Eigenschaften, richtet sich entlang der auf die Gewebestruktur einwirkenden Zugrichtung aus. Fibronectin fixiert als Verankerungsmolekül die Kollagenhelix sowohl an der Basallamina (Zellwand) wie auch untereinander. So entstehen parallel verlaufende Kollagenfasern, die wir aus Sehnen und Bändern kennen, oder aber jegliche andere architektonische Verlaufsform entsprechend der trainings- und alltagsbedingten Zugbelastung.

Bleiben variantenreiche Dehnimpulse aus, verlinkt Fibronectin die Kollagenfasern recht engmaschig und wahllos – ein verfilztes, unflexibles und starres Kollagenetz entsteht. Fibronectin hat eine Halbwertszeit von 30 bis 36 Stunden. Dehnimpulse, die eine Reorganisation der Kollagenarchitektur zur Folge haben, sollten entsprechend alle zwei Tage erfolgen. ▶

## WICHTIG FÜR DEN TRAININGSREIZ:

- Die Dehnung muss intensiv genug sein (Dehngrenze), damit der Fibroblast seine Syntheserate erhöht.
- Die Dehnungen sollten multidirektional sein, damit sich ein bewegungsfreudiges Kollagennetzwerk bildet.
- Die Dehnungen sollten langkettig sein, sich über mehrere Muskeln und Gelenke erstrecken und sich an sportartspezifischen Bewegungen orientieren oder sich aber alltagsrelevant an den sechs Körperlinien orientieren.
- Ein zusätzlich integriertes Recken und Strecken in alle Himmelsrichtungen, ein Bewegen mit Dehnspannung des gesamten Körpers, sorgt für die Versorgung der Kollagenfasern mit Flüssigkeit und lässt sie widerstandlos gleiten. Die Bewegungsfreudigkeit steigt.



Variatenreiches Dehnen wirkt auf die oblächliche myofasziale Rückenlinie



Sei kreativ und suche nach immer neuen Spannungsfeldern!



Dehnung der oberflächlichen Frontallinie, am besten mit Bewegungsvarianten

## TRAININGSFELDER FÜR FASZIENKRAFTTRAINING

- Tensegrales Krafttraining: Hier stehen Ganzkörperübungen mit hohem Spannungsanteil im Vordergrund. Die Planke, der Seitstütz und hangelnde Übungen trainieren beispielweise die myofaszialen Ketten und lassen gut funktionierende kommunikative Einheiten entstehen. Viele Functional-Training-Konzepte integrieren tensegrales Krafttraining in ihr Programm.
- Intensives Muskeltraining mit einer Intensität von mehr als 65 Prozent der individuellen maximalen Kraftleistungsfähigkeit eines Muskels wirkt auf die Ausbildung der Aktinmoleküle innerhalb des Fibroblasten. Der Muskel erhält dadurch Unterstützung durch seine Faszienhülle während der Kraftleistung.
- Die Unterstützung einer Kraftleistung durch die elastischen Eigenschaften des Bindegewebes wurden bereits bei der Trainingssäule Fascial Elasticity beschrieben.



Tensegrales Krafttraining entlang der Spannungslinien steigert das Kraftpotential



Spannungspositionen sollten lange gehalten werden, um den fazialen Trainingseffekt zu erhöhen



Varianten fördern die Spannungsübertragung durch die Faszien



## WICHTIG BEIM TRAINING:

- Aufbau von elektrisch nutzbarer Energie durch gehaltene Vorspannung. Wir kennen dieses Phänomen aus dem Sport, wenn zum Beispiel ein Schwimmer auf dem Startblock seinen Rücken und die Beine in eine gehaltene Vorspannung bringt, um diese aufgeladene elektrische Energie zu einem weiten Startsprung zu wandeln.
- Aufbau von elektrisch nutzbarer Energie durch eine kurze Gegenbewegung oder oszillierendes Arbeiten. Beispielsweise beim Seilspringen nutzen wir diese rhythmische Fähigkeit der Wandlung von elektrischer Energie in Bewegungsenergie. Auch im Alltag hilft uns ein kurzes Federn in Rumpfvorbeuge beispielsweise beim Aufheben eines heruntergefallenen Schlüssels, wieder zurück in den aufrechten Stand zu kommen.
- Aufbau von elektrisch nutzbarer Energie durch Vordehnung. Ein Ausholen, bevor wir den Handball ins Tor zielen, nutzt diese Form der Energiebereitstellung. In der Trainingslehre wird dieser Vorgang mit Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus beschrieben.



Rhythmisches Federn in der Rumpfvorbeuge



Der Endgrad der Schwungbeuge als energievoller Umkehrpunkt

## Fascial Elasticity

Das tot geglaubte und zum Teil verteuflte Schwingen und Federn ist zurück! Viele Jahre hatte man vor den durch Schwungbewegungen produzierten Scherkräften Angst. Man sah sie als Ursache von Gelenkabnutzungen. Heute wissen wir, dass Gelenkprobleme, zumindest ursächlich, andere Auslöser haben (siehe Fascial Flow in der nächsten Folge des Artikels). Im Gegenteil sehen wir heute wieder viele Trainer und Trainingssysteme, die mit schwunghaften, katapultartigen Bewegungen das fasziale System trainieren.

Trainingsziel ist die Nutzung von kinetisch gespeicherter Energie als „Supporting System“ für:

- die Kraftentwicklung des Muskels beim Sport,
- die Verbesserung der Sprungkraft (sportartspezifisch)
- die Ökonomisierung des Energiehaushalts im Alltag.

Das Nutzen der piezoelektrischen Eigenschaften des Gewebes, die Wandlung von elektrischer in mechanische Energie, rückt auch im Fitness- und Gesundheitssport wieder verstärkt in den Fokus. Zu bedenken bleibt, dass wir unsere Teilnehmer, die vielleicht und wahrscheinlich viele Jahre lang nicht federten, hüpfen oder gar sprangen, nicht überfordern sollten. Um Schäden durch eine Überlastung zu vermeiden, sollten wir einen langsamen Weg der Trainingsprogression wählen.

## Fascial Power

Faszien können Spannung aufbauen. Die meisten kennen das, wenn vermeintlich ein Muskel verspannt ist oder die Spannung über das Training hinaus anhält. Auch wissen wir, dass der Körper ein Kommunikationssystem besitzt, das Spannungen weiterleitet und Spannungslinien oder Spannungsketten entstehen lässt.

Trainingsziele sind:

- Training der kommunikativen Eigenschaften der Faszien. Arbeiten im tensegralen System. Wir nutzen das Fasziennetzwerk des Körpers, das alles miteinander in Verbindung stellt.
- Impuls für den Fibroblasten, um weitere Aktinmoleküle als intrazelluläre, muskelähnliche Eiweißfilamente mit kontraktilen Eigenschaften auszudifferenzieren. Bildung von Myofibroblasten.
- Training der elastischen Eigenschaften (s.o.), um zusätzliche Energie aus den Faszien für die Muskelarbeit zu nutzen.

In der nächsten Folge in der TRAINER-Ausgabe 2018/2 erfährst du die Trainingsziele und -prinzipien der beiden Säulen Facial Flow und Fascial Sense.



Gunda Slomka | Die Sportwissenschaftlerin und -therapeutin arbeitet als Dozentin für Sportwissenschaft, internationale Referentin und Ausbilderin, entwickelt präventive Trainingskonzepte und produziert Fachmedien. In ihrer Ausbildungsschule bildet sie Faszientrainer nach dem beschriebenen 5-Säulen-Konzept aus [www.gunda-slomka.de](http://www.gunda-slomka.de)