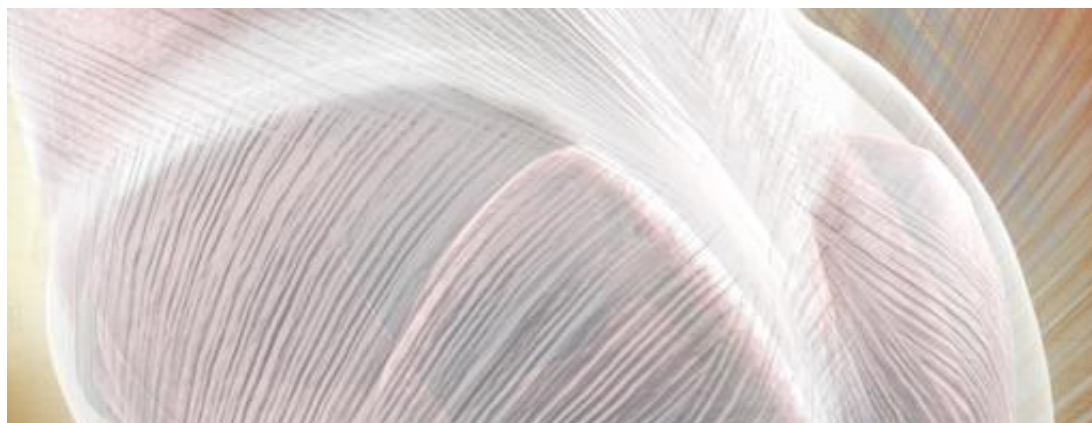


Die Erforschung der Faszien

Stoßdämpfer des Körpers

Faszien umhüllen Knochen, Muskeln und die inneren Organe wie ein Gitternetzwerk in 3D. Wie Stoßdämpfer schützen sie Knochen, Muskeln und die inneren Organe, unterstützen zudem die Immunabwehr. Werden die Faszien über- oder unterbeansprucht, verkleben sie und verursachen Schmerzen. Manuelle Therapien wie beim "Rolfing" oder in der Osteopathie helfen dagegen. Und neue Befunde können so auch erklären, wie Akupunktur, Yoga oder Tai Chi wirken.

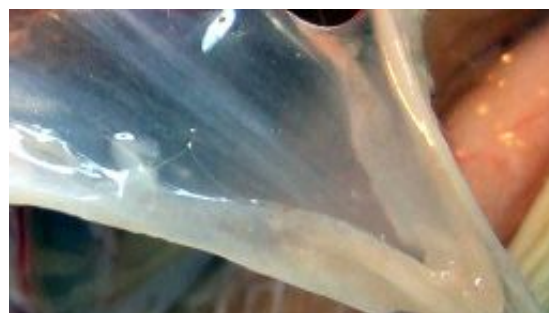



Faszien im Bereich des unteren Rückens und des Gesäßes (Illustration: www.fascialnet.com)

Robert Schleip, Biologe, Psychologe und Heilpraktiker – ist ein so genannter "Rolfing". Über die Behandlungsmethode des Rolfing kam er schon früh mit den Faszien "in Berührung": Rolfer ertasten und lösen manuell Verspannungen im Gewebe, um den Körper aufzurichten und wieder ins Lot zu bringen. Jetzt zeigt sich: Mit einem nur esoterisch angehauchten "Energiefluss" hat das nichts zu tun. Dass die Rolfing-Therapeuten bei solchen Verspannungen Verhärtungen der Faszien aufspüren, sie mit den Händen stimulieren und wieder lockern, dieser Theorie fehlten bislang die Beweise. Heute sei die medizinische Forschung weiter, sagt Robert Schleip.

Faszinierende Faszien

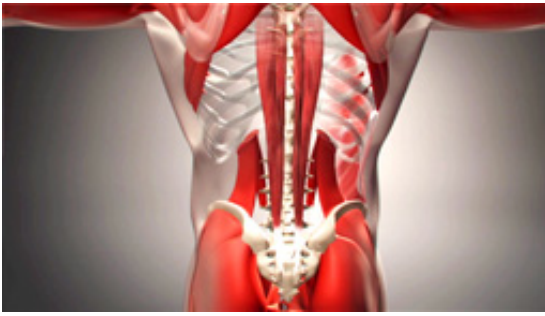
Seit 2003 untersucht der Humanbiologe an der Universität Ulm, wie die Faszien beschaffen sind und wie sie wirken. Er gilt als deutscher Pionier in seinem Fachgebiet. Ergänzt durch in- und ausländische Forschungen stellt seine Arbeitsgruppe die Grundlagen über das Gewebe zusammen. Faszien geben dem Körper, den Knochen, Muskeln und Organen Form und Struktur, und sie verleihen dem Bewegungsapparat die nötige Spannung, da sie Muskelkräfte übertragen. Daneben konnten die Wissenschaftler in der Bindegewebshülle auch viele Sinnesrezeptoren nachweisen. Faszien wirken als zusätzliches Sinnesorgan im Körperinneren. Mit ihnen könne jeder Mensch seinen Körper in Ruhe und Bewegung wahrnehmen und steuern, meint Schleip.




Faszien sind die "Stoßdämpfer" des Körpers 

Inwieweit spiegeln die Faszien das Bewegungsverhalten in Sport und Alltag? Um das zu beantworten untersuchen Ulmer Wissenschaftler in einer laufenden Studie über 300 Probanden: gesunde Erwachsene, gleichmäßig über die Gesamtbevölkerung verteilt, einige treiben Sport, einige haben Rückenschmerzen. Vermessen werden ihre Schulter- und Halsmuskulatur wegen der häufig auftretenden Spannungskopfschmerzen, die Lumbalfaszie am Rücken wegen möglicher Rückenschmerzen, die Achillessehne und die Plantarfaszie in der Fußsohle für Belastungen im Sport.


Annäherung zwischen Schul- und Alternativmedizin



Faszien geben
Struktur 

Seit Robert Schleip 2007 den ersten Faszienkongress an der Harvard Medical School in Boston mit initiierte, tragen Forscher im In- und Ausland laufend neue Erkenntnisse zusammen. In Heidelberg

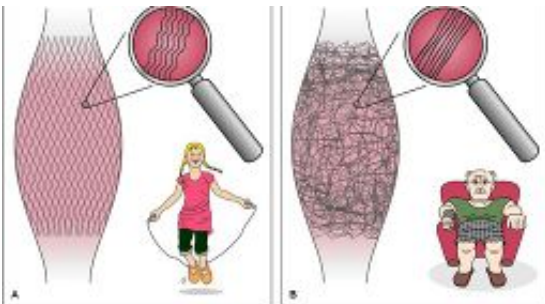



Dr. Robert
Schleip 

konnten Biomediziner Nervenzellen in den Faszien nachweisen. Physiologen in Amsterdam behoben spastisch bedingte Wadenverkürzungen, ohne zu operieren, allein durch manuelle Therapie. Der Austausch zwischen Schulmedizinern und Physiotherapeuten, die sich sonst oft skeptisch beäugen, wächst. Ein Physiologe aus Harvard untersucht inzwischen die Hypothese einer kanadischen Massagetherapeutin, Verklebungen im Unterbauch etwa nach Operationen oder endoskopischen Untersuchungen könnten manuell gelöst werden. Und auch Schleips Team in Ulm forscht interdisziplinär weiter.

Dr. Werner Klingler gehört der Arbeitsgruppe als Spezialist für neuromuskuläre Krankheiten an. Er untersucht Patienten, deren Muskeln aufgrund einer Stoffwechselstörung unter Narkose nicht entspannen können. Diese brauchen spezielle Medikamente. Im Labor untersucht Werner Klingler, welche Wirkung pharmakologische Substanzen auf die Faszien haben und welche Wirkung etwa eine Dehnung erzeugt: Ein zwei bis drei Zentimeter langes Gewebestück ist in einem eigens gefertigten Glasgefäß eingespannt. Das Glas enthält eine Elektrolytlösung. In diesem so genannten Organbad simulieren die Forscher die körperlichen Bedingungen für das Faszienewebe – und experimentieren damit. Die Wissenschaftler wollen herausfinden, wie das Gewebe elastisch bleibt.

Neugeborene sind flexibel



Veränderung der Faszienstruktur im
Alter 

Der Wassergehalt lässt Rückschlüsse darauf zu, wie geschmeidig die Faszien sind: Ein Neugeborenes etwa hat 80 Prozent Wasser im Körper, was überwiegend im Bindegewebe gebunden wird. Neugeborene haben auch eine sehr gute Elastizität. Ein Senior hingegen kommt nur auf etwa 50 Prozent Wassergehalt. Das Fazit der Forscher: gedehnte Faszien gewährleisten Beweglichkeit. Darüber hinaus haben die Forscher herausgefunden: Faszien können sich aktiv bewegen. Langsamer als Skelettmuskeln, aber sie können sich zusammenziehen und auch wieder entspannen.

Dieses Wissen wenden Mediziner und Therapeuten im Sport bereits an. Die deutsche Fußballnationalmannschaft profitiert davon. Klaus Eder, Chef-Physiotherapeut des DFB und auch des deutschen Olympia- und Davis-Cup-Teams, setzt bereits seit Jahrzehnten auf die gezielte Behandlung des muskulären Bindegewebes. Da Faszien die Muskeln umhüllen und wie diese kontrahieren und erschlaffen können, wirkt eine Faszienmassage zurück auf die Muskulatur, löst dort Verhärtungen oder gleicht Überlastungen aus. Solche Techniken können die Aktiven sogar selbst einsetzen.



Bei Laien hingegen, die wenig Sport machen oder sich nur einseitig belasten, kommt es oft zu einem Faszien Schmerz, erläutert der Mediziner Professor Matthias Fink. Er leitet an der Medizinischen Hochschule Hannover eine Privatambulanz für Naturheilverfahren. Als Osteopath arbeitet er mit gezielten Handgriffen, welche die Selbstheilungskräfte des Körpers aktivieren sollen. Fink behandelt in Hannover viele Patienten nach dem so genannten Faszien-Distorsions-Modell nach Stephen Typaldos.

Wer rastet, verklebt



Rolfing stammt aus den 50er Jahren 


Der amerikanische Physiotherapeut Typaldos entwickelte sein Modell vor 20 Jahren. Er ging davon aus, dass Schmerzen im Bereich von Muskeln, Sehnen und Gelenken mit Faszien distorsionen, also Verdrehungen im Bindegewebe, zusammenhängen. Derartige Schmerzen lassen sich ihm zufolge nach einem bestimmten Muster beheben. Eine solche manuelle Therapie, sei zunächst nichts Revolutionäres, so Matthias Fink.

Doch all jene Techniken aus der Alternativmedizin, die das fasziale Bindegewebe elastisch machen, die Muskulatur lockern und am Ende Schmerzen vermeiden, könnten durch die neuere Forschung ein wissenschaftliches Fundament erhalten:

Rolfing und Osteopathie oder auch Akupunktur, Tai Chi, Pilates oder Yoga. Denn die Wissenschaftler testen und belegen ihre Wirkung auf die Faszien im Sinne einer Schmerzverhinderung und Schmerzreduzierung.


Der Anästhesist Klingler leitet das neuromuskuläre Labor der Universität Ulm – in Günzburg, wo sich auch die neurochirurgische Klinik der Universität befindet. Dort werden Faszienverdickungen operativ entfernt. Doch das Ulmer Forscherteam will künftig Operationen am Bewegungsapparat vermeiden, indem man die Faszien manuell "vortherapiert" oder mit Medikamenten Verdickungen löst. Parallel dazu entwickeln Therapeuten neue Konzepte für gezielte Faszien-Trainings. Denn von diesen können nicht nur Leistungssportler profitieren.



Massage oder Wärme gegen verklebte Faszien 

Bewegliche Faszien stärken das Immunsystem



Die Faszien-Übungen sind im Grunde nicht neu 

Man müsse nur wenig tun, um seine Faszien zu pflegen, meint Robert Schleip. Zweimal die Woche fünf Minuten federnde Bewegungen, zwei Wochen später vielleicht sieben Minuten. Nach drei Monaten sehe man noch keine Veränderung. Aber nach einem halben Jahr staune jeder beim Griff an Oberschenkel oder Rücken über die neue Spannkraft, prophezeit der Experte.

Diese Übungen sind im Grunde nicht neu. Im Yoga oder Tai Chi verbergen sich ganz ähnliche Bewegungen. Doch allmählich verstehen die Wissenschaftler die Zusammenhänge zwischen elastischen Faszien, Gesundheit und Wohlbefinden. Gelöste, frei gleitende Faszien können so auch das Immunsystem und

die Psyche stärken.

Demnächst wollen die Forscher herausfinden, ob langsame, statische Dehnungen im Bindegewebe anti-entzündliche Botenstoffe freisetzen und somit Schwellungen und Entzündungen schneller abbauen. Die Hypothese dazu ist aufgestellt.

SWR2 Wissen. Von Silvia Plahl, Internetfassung: Ulrike Barwanietz & Ralf Köbel

Letzte Änderung am: 15.01.2014, 13.58 Uhr

Mehr im SWR:

 **SWR2 Wissen**

Stoßdämpfer des Körpers (148,3 KB)

<http://www.swr.de/-/id=12515798/property=download/nid=660374/1wwl6tw/swr2-wissen-20140115.pdf>

Mehr im WWW:

➔ **Fascia Research Group der Universität Ulm**

<http://fasciaresearch.de/>

➔ **Faszientraining Online**

<http://www.fascial-fitness.de/de/faszientraining>

➔ **Privatambulanz für Naturheilverfahren, Akupunktur und Osteopathie in Hannover**

<http://www.mh-hannover.de/23714.html>

➔ **Zentrum für seltene Erkrankungen - Universität Ulm**

<http://www.uni-ulm.de/en/med/medzeseer.html>

➔ **Bezirkskrankenhaus Günzburg**

<http://www.bkh-guenzburg.de/>

URL: <http://www.swr.de/swr2/wissen/faszien/-/id=661224/nid=661224/did=12693638/139zs9y/index.html>

Der SWR ist Mitglied der ARD

© SWR 2014