

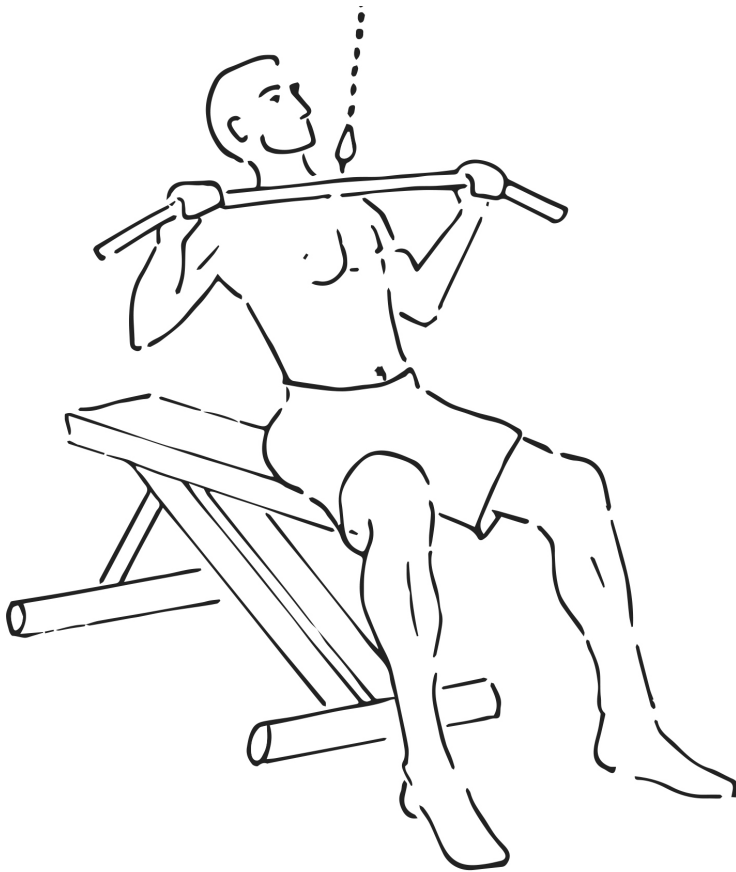
# Wann ist eine Kontraktion eine Kontraktion? Und können Faszien kontrahieren?

Mit strahlenden Augen erzählt mir eine junge Trainerin, dass jetzt von Robert Schleip, wirklich bewiesen ist, dass sich Faszien kontrahieren können und dass diese Erkenntnis das Training tatsächlich revolutionieren kann. Gut, jetzt kann ein erfahrener Trainer oder

bestimmten Länge halten (isometrische Kontraktion), und solche, die einer auf den Muskel wirkenden Kraft einen Widerstand entgegensetzen, während er verlängert wird (exzentrische Kontraktion). Dabei handelt es sich allgemein um einen biologischen

«zusammen» und «tahere» bedeutet «ziehen».

Da gefällt mir der Ansatz und die Terminologie von Prof. Jürgen Freiwald besser, weil er zur Präzisierung beiträgt: «In früheren Zeiten (Kicher, K.A.) benutzte man das Wort «Muskelkontraktionsformen», heutzutage benutzt man den Terminus «Muskelaktionsformen», (Freiwald; J., Greiwig, A., Optimales Krafttraining, Spitta 2016.)



Muskel-Aktion ist doch super, super verständlich, der Muskel tut was, und was er tut, kann noch definiert werden z. B. exzentrisch, isometrisch, konzentrisch usw. Diese Muskel-Aktionen beziehen sich auf die quergestreifte Skelettmuskulatur, welche für Bewegung, Körperhaltung und unterschiedlichen Stoffwechsel-Vorgänge zuständig ist.

## Findet man in Faszien quergestreifte, aktionsfähige Muskelfasern?

Staubesand J. hat bereits 1996 aufgezeigt, dass in den Faszien glatte Muskelzellen aufgefunden wurden. «Wider Erwarten finden sich im Fasziengewebe neben Fibrozyten und Fibroblasten auch einzelne glatte Muskelzellen, die für die Aufrechterhaltung eines «Faszientonus» verantwortlich sein könnten. [...] Erst in jüngster Zeit kam nach der wiederholten Durchsicht vieler hunderter von Schnitten ein Befund hinzu, dem wir eine besondere Bedeutung beimessen: Nämlich das — zwar seltene — Vorkommen unbezweifelbarer glatter Muskelzellen zwischen den kollagenen Fibrillenbündeln. [...] Die Tatsache, dass im Gewebe (des oberflächlichen Blattes der Fascia Cruris) vereinzelt auch glatte Muskelzellen gefunden werden, sollte nicht überbewertet werden.» (Zitat Staubesand, J. Manuelle Medizin, 1996)

Die Innervierung der glatten Muskulatur ist laut Staubesand somatosensibel mit grossen vegetativen Anteilen.

Ausbilder die junge Frau abwerten, sie als naiv oder unausgebildet betrachten, nur, das bringt nichts. Denn, die Frau ist ja in Aus- und Weiterbildungen, investiert Zeit und Geld um zu lernen, sie ist also nicht unausgebildet, sondern vielleicht einfach etwas fehlausgebildet.

Laut Wikipedia gibt es ca. 16 unterschiedliche Arten von Kontraktion, davon ist eine die Muskelkontraktion. «Eine Muskelkontraktion ist die aktive Muskelverkürzung (konzentrische Kontraktion). Auch den Muskelkontraktionen zugerechnet werden Anspannungen des Muskels, die keine Verkürzung bewirken, sondern den Muskel gegen Widerstand in einer

Prozess, bei dem mechanische Kräfte im Muskelgewebe erzeugt werden. Im Falle der Skelettmuskeln werden diese Kräfte durch Sehnen auf die Knochen übertragen», usw. usf. (Zitat aus Wikipedia).

Das ist die ganz klassische Beschreibung der Lehre und der Terminologien für Muskelkontraktion und Training. Und bereits hier, bei diesem einfachen Modell, ist es für viele Trainerinnen und Trainer schwierig sich vorzustellen wie eine exzentrische Kontraktion funktioniert. Das übliche Trainer-Verständnis von Kontraktion ist, dass sich der Muskel zusammenzieht. Wahrscheinlich trägt der Wort-Teil «Kon» dazu bei, denn «con» kommt von



(Staubesand, J. Manuelle Medizin, 1996)

Mit diesen Erklärungen ist eine Versteifung von Gewebe einfach zu verstehen und man kann gut nachvollziehen, dass eine solche Versteifung nichts mit einer Muskelaktivität zu tun hat. Wenn ein Trainer dies verstanden hat, dann kann er auch Aussagen von Schleip verstehen, wie: «Faszien können sich mit Hilfe von Glattmuskel-ähnlichen Zellen — sogenannten Myofibroblasten — aktiv versteifen. Je dichter eine Faszie von diesen Zellen besiedelt ist, umso deutlicher ist deren Kontraktionsfähigkeit ausgeprägt.»

vermittelt wird, dass diese Übungen nicht für die Muskulatur sind, sondern auf die Faszien wirken, dann ist das fatal. Diese unseligen Unterteilungen beinhalten auch, dass bei solchen Übungen die Belastungen auf andere Körper-Strukturen ausgeblendet werden und das ist ebenfalls fatal.

### **Es gibt es zwei gangbare Wege in der Bewegungs-Praxis, im Training**

Entweder jemand vertieft sich in die Hintergründe und erarbeitet sich eine stabile, vertiefte Kompetenz, oder ein Trainer hat einen ausgeprägten gesunden Menschenverstand und weiss, dass er immer den ganzen Menschen bewegt.

Ein Training einer einzelnen Struktur geht nicht. Ein Muskel-Training, ein Faszien-Training, ein Ligamentum-Training an sich gibt es nicht. Es können nur Kompetenzen verbessert werden, Kraft-Kompetenz, Beweglichkeits-Kompetenz, Ausdauer-Kompetenz usw. und diese Kompetenzen werden mit dem Gesamt-Kunstwerk Mensch erarbeitet.

Ich, wir in der star education, trainieren Menschen und nicht Strukturen und dabei verändern sich auch Strukturen.

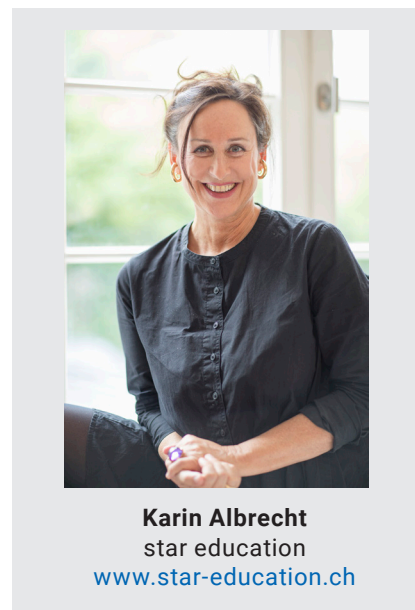
Das heisst, dass die glatte Muskulatur auf Berührung und Druck, sowie auf Temperatur und Oberflächenschmerz reagiert. (Vielleicht sogar auf den PH-Wert, bzw. auf saures Milieu? Annahme von K. Albrecht). «Es ist nicht auszuschliessen, dass diese Formationen im Zusammenhang mit dem myofaszialen Schmerzsyndrom, mit den «Triggerpunkten» und «Referenzonen» der manuellen Therapeuten stehen.»

### **Ist das alles relevant?**

Muss ein Trainer diese Hintergründe wissen? Ist das relevant? Warum schreibe ich diesmal so einen anstrengenden Artikel? Ja, es ist relevant, denn dieses Durcheinander von Terminologien führt zu vielen Missverständnissen in der Praxis. Wenn z. B. von den Faszien-Vertretern bestimmte «eigenartige» Übungen empfohlen werden und mit diesen den Trainern

### **Literatur:**

- Staubesand, J., Manuelle Medizin 1996, 34: 196-200, Springer Verlag
- Freiwald, J., Greiwig, A., Optimales Kraftraining, Spitta 2016.
- Zitat R. Schleip — Newsmail Oktober 2019, Fascia Research.de



**Karin Albrecht**  
star education  
[www.star-education.ch](http://www.star-education.ch)