

## Exzentrisches Training

---

### Was ist exzentrisches Training?

Bei Muskelaktivität unterscheiden wir prinzipiell 3 Formen der Belastung:

#### **Konzentrisch – Isometrisch (statisch) – Exzentrisch**

Bei der **konzentrischen** Kontraktion verkürzt sich der Muskel, und Ansatz und Ursprung nähern sich an.

Beispiel: Der Bizeps spannt sich an, der Arm beugt sich; der Beinstrecker Quadrizeps spannt sich an, Bein/Knie streckt sich.

Bei der **isometrischen** Konzentration kommt es bei Anspannung nicht zu einer Verkürzung der Muskulatur. Die Gelenkstellung verändert sich nicht, die Belastung wird nur gehalten.

Beispiel: der Maßkrug muss am ausgestreckten Arm möglichst lange gehalten werden

Die **exzentrische** Belastung ist die Umkehrung der konzentrischen Bewegung. Der angespannte Muskel arbeitet „bremsend“, wird also unter Anspannung verlängert.

Beispiel: Der gebeugte Arm lässt ein in der Hand gehaltenes Gewicht langsam ab. Die langsame Kniebeuge mit einem Bein oder beiden Beinen ist ebenfalls eine bremsende Bewegung.

Besonders die **exzentrische Belastung** stellt eine hohe Belastung für den Muskel, die Sehne und deren Ansätze am Knochen dar. Im Sport läuft diese Belastung häufig in kürzester Zeit mit hoher Intensität ab: abruptes Stoppen beim Richtungswechsel, Landung nach einem Sprung, etc..

Speziell bei **Sehnenüberlastungen und wiederholten Muskelverletzungen** empfiehlt es sich, diese exzentrische/bremsende Phase der Bewegung gezielt und kontrolliert zu trainieren. Dies dient sowohl der **Verletzungsvorbeugung** als auch der **Therapie bei Sehnenreizungen**.

Eine Besonderheit des exzentrischen Trainings in der Akutphase einer Sehnenreizung ist der Schmerz. Das Training darf weh tun. Die Schmerzintensität darf auf einer Skala von 1-10 Werte von 5-6 **während** der Übung erreichen. Allerdings muss eine Verletzung der Sehne z.B. ein Teilriss vor Aufnahme des Trainings sicher ausgeschlossen sein.

Sie sollten die Übungen jeweils 12-15 Mal wiederholen und dies insgesamt 3 mal. Es empfiehlt sich die beschwerdefreie Gegenseite mit zu trainieren.

Hier finden sie ausgewählte Übungen:

<https://www.orthoplus-muc.com/de/media/video.html>