

ATHLETENSCHMIEDE WITTEN

Beweglichkeitstraining

Als eine von zahlreichen Komponenten der motorischen Leistungsfähigkeit ist die Beweglichkeit eine wichtige Zielgröße im sportlichen Training. Damit ist sie auf allen Altersstufen und Leistungsniveaus, in jeder Sportart notwendiger Bestandteil des Trainings. Ziele, Inhalte und Methoden des Beweglichkeitstrainings sollen zur Steigerung, Optimierung, Stabilisierung und Erhaltung der Leistungsfähigkeit beitragen und stehen somit in Wechselwirkung mit allen anderen Trainingsmaßnahmen.

Eine gut ausgeprägte Beweglichkeit bzw. ein Beweglichkeitstraining

- vermindert die Gefahr von Verletzungen der Muskeln, Sehnen, Bändern und Gelenkkapseln
- senkt den erhöhten Muskeltonus (Grundspannung) nach intensiven Trainingsbelastungen, trägt zur allgemeinen psychischen Entspannung bei und beschleunigt so insgesamt die Regenerationsprozesse
- erhöht durch die Herabsetzung der inneren Reibung in der Muskulatur den Ausnutzungsgrad der muskulären Leistungsfähigkeit bei Kraft-, Schnelligkeits- und Ausdauerleistungen
- hilft muskuläre Dysbalancen, als Folge hoher einseitiger Belastungen, zu vermeiden oder bestehende Dysfunktionalitäten abzubauen
- erleichtert das Erlernen neuer Bewegungen.

Die Beweglichkeit wird wesentlich von zwei Komponenten bestimmt: der Dehnfähigkeit und der Gelenkigkeit. Unter Dehnfähigkeit wird die Eigenschaft von Muskeln, Bändern, Sehnen und Gelenkkapseln verstanden, Längenänderungen zu tolerieren. Die Gelenkigkeit beschreibt die durch die Struktur knöcherner Verbindungen ermöglichte Bewegungsamplitude. Sie ist vom jeweiligen Aufbau eines Gelenkes abhängig. Im Allgemeinen ist die Gelenkigkeit durch Training nicht zu beeinflussen, während die Verbesserung der Dehnfähigkeit erhebliche Steigerungen der Beweglichkeitsleistungen erlaubt.

Die aktive Beweglichkeit bezeichnet die maximale Bewegungsamplitude, die in einem Gelenk durch die (innere) Kraftentwicklung der Muskulatur und der resultierenden Dehnung der (möglichst entspannten) antagonistischen Muskeln erreichbar ist. Von passiver Beweglichkeit hingegen spricht man, wenn die Amplitude der Bewegung durch die Einwirkung zusätzlicher äußerer Kräfte (z.B. Schwerkraft oder Partnerhilfe) ermöglicht wird. Unter statischer Beweglichkeit wird diejenige Winkelstellung verstanden, die über mehrere Sekunden bis zu einer Minute gehalten werden kann. Die dynamische Beweglichkeit beschreibt im Gegensatz dazu die maximale Bewegungsamplitude, die einmalig durch Nachfedern oder aus einer schwunghaften Bewegung heraus erreicht wird.

Als Ansatzpunkt für ein langfristiges und systematisches Beweglichkeitstraining steht die Einflussnahme auf die Dehnfähigkeit der Muskulatur und die elastischen Eigenschaften bindegewebiger Anteile im Mittelpunkt aller Trainingsmaßnahmen. Da die körpernahen Ursprünge und körperfernen Ansätze sehniger Verbindungen der Muskeln mit den Knochen nicht verschiebbar sind, bleibt die Gesamtlänge eines Muskels immer unverändert gleich. Systematische Dehnungsreize über mehrere Monate hinweg führen zu strukturellen Veränderungen in den kleinsten funktionellen Einheiten des Muskels, den Sarkomeren. Während die Muskellänge konstant bleibt, erhöht sich die Anzahl der Sarkomere eines Muskels. Die Anpassung des Muskelgewebes an Dehnbelastungen ist zudem reversibel, d. h. wenn funktionelle Dehnreize über längere Zeit ausbleiben, findet ein Abbau der Sarkomerezahl statt. Ebenso wie beim Training der anderen Fähigkeiten bleiben die Effekte eines Beweglichkeitstrainings umso länger erhalten, je länger die Periode des Übungsprozesses war, in der eine Verbesserung erzielt wurde. Hohe Beweglichkeitsleistungen, die in einem sehr langen, eventuell über Jahre andauernden Trainingsprozess erworben wurden, sind somit stabiler gegenüber Phasen verringerter Aktivität oder gar Inaktivität. Es zeigen sich bereits nach kurzer Zeit eintretende Einschränkungen der Beweglichkeit, z. B. nach Verletzungen, bei lang andauernden „Zwangshaltungen“ in unphysiologischen Positionen im Arbeitsleben und durch fortschreitende Immobilität von Gelenken durch ihren mangelhaften Gebrauch.

Ein Beweglichkeitstraining zielt auf die Mobilisierung der Gelenke und Dehnung der Muskulatur ab. Aufgrund der kraftübertragenden Funktion der Sehnen und der Stabilisierungsfunktion der Bänder sind diese nicht durch übermäßiges Dehnen und extreme Bewegungsausschläge zu beanspruchen, da die Sehnen ebenso wie die Bänder dadurch in ihrer Funktionalität beeinträchtigt werden.

Den nachhaltigsten positiven Effekt auf die Beweglichkeit hat eine aktive körperliche Aufwärmarbeit (z.B. durch Laufen und/oder gymnastischer Übungen). Der Grund hierfür ist in der Tatsache zu sehen, dass zum einen die Reibungswiderstände innerhalb der Muskulatur sowie im Gelenkbereich abnehmen und alle Stoffwechselforgänge unter erhöhter Temperatur schneller ablaufen. Während der Aufenthalt im Freien bei niedrigen Temperaturen die Ausprägung der Beweglichkeit deutlich mindert, führt auch eine passive Erwärmung beispielsweise durch ein heißes Bad oder bei hohen Außentemperaturen bereits zu einer Erweiterung der Bewegungsamplitude.