



Aufwärmen (warm-up)

Themeninhalt:

- Allgemeines
- Wirkungen:
 - physiologische
 - psychische
 - Dosierung
- Fazit

Unter Aufwärmen (auch warm-up) versteht man aktive und passive, sowie mentale Tätigkeiten zur Herstellung einer optimalen psycho-physischen Verfassung vor einem Training oder einem Wettkampf.

Allgemeines

Unter aktivem Aufwärmen versteht man das aktive jedoch nicht voll auslastende (nur etwa 50% der Maximalbelastung) Bewegen von Muskeln oder Muskelgruppen. Die Ziele sind primär die Steigerung der Körperkerntemperatur, die Aktivierung des Herz-Kreislauf-Systems, die bessere Durchblutung und damit Nährstoffversorgung des entsprechenden Muskels und die Durchblutung des beteiligten Knorpelgewebes, das während des Aufwärmens ca. 30% an Flüssigkeitsvolumen gewinnt und damit größeren Belastungen widerstehen kann. Das Verletzungsrisiko des Knorpels sinkt also durch das Aufwärmen. Ausserdem ist unter Aktivierung des Herz-Kreislauf-Systems zu verstehen, dass der Körper sich darauf einstellt, in welchen Körperteilen Blut benötigt wird. Jeder, der schon einmal im Fitnessstudio erst die Brust warmgemacht und trainiert hat und danach zum Beintraining übergegangen ist, wird ein unglaubliches Herzrasen am Anfang kennen, da die Beine noch nicht gut durchblutet sind und der Körper viel Blut in die Brust und die Arme gepumpt hat (daher auch der sog. Pump-Effekt, der speziell beim Gewichtstraining auftritt). Die verschiedenen Möglichkeiten sich aufzuwärmen sind mannigfaltig und hängen sowohl von der ausgeübten Sportart, als auch vom Training- bzw. Leistungsstand des Sportlers ab. Einige Beispiele sind leichtes Traben, konstantes Laufen, Intervall-Jogging, Laufgymnastik, leichte Kraftübungen (ohne oder mit niedrigen Gewichten), Ganzkörpergymnastik (sofern sie nicht nur der Dehnung dient), Seilgymnastik, Ballspiele und Partnerübungen.

Unter passivem Aufwärmen fallen Massagen, Einreibungen, Wärmebäder, etc. um die Muskulatur zu lockern oder die Hauttemperatur zu erhöhen. Diese Form des Aufwärmens ist jedoch alleine betrachtet nicht ausreichend. Es kann als Ergänzung zum aktiven Aufwärmen angewendet werden. Jedoch empfiehlt es sich aufgrund der eher beruhigenden Wirkung des passiven Aufwärmens, dieses nur nach einer sportlichen Leistung zur Lockerung der Muskulatur und zur Entspannung anzuwenden. Vor einem Wettkampf ist gänzlich von passivem Aufwärmen abzuraten, da die Herzfrequenz dabei sinkt und auch der Geist in einen eher trägen Zustand versetzt wird.

Unter mentalem Aufwärmen versteht man das gedankliche Durchspielen konkreter Bewegungsabläufe, sowie die gedankliche Auseinandersetzung damit. Mentales Aufwärmen muss jedoch immer in Verbindung mit aktivem Aufwärmen stehen und ist besonders in Sportarten mit festen Bewegungsabläufen (Kunstturnen, Weitsprung, Bodybuilding etc.) sinnvoll. Jedoch muss mentales Aufwärmen oft regelrecht erlernt werden und hängt stark von der Persönlichkeitsstruktur des Sportlers ab.

Wirkungen

Physiologische

Durch das Aufwärmen erhöht sich die Körpertemperatur und die Durchblutung. Dies führt zur Steigerung muskulärer Funktionsabläufe, zur Erhöhung der Geschwindigkeit chemischer Reaktionen, zur Beschleunigung der Nervenerregbarkeit, was die Steigerung der Muskulaturerregbarkeit zur Folge hat und zur Steigerung von Stoffwechselfvorgängen. Weiter wird die Sauerstoffabgabe durch die Vergrößerung der Austauschfläche erhöht. Die Herzförderleistung nimmt zu. Dadurch wird pro Zeiteinheit mehr Blut durch den Muskel gepumpt und er kann besser mit Sauerstoff versorgt werden. Dies schafft allerdings auch einen höheren Bedarf an Sauerstoff, wodurch eine intensivere oder schnellere Atmung notwendig ist. Zudem erhöht sich die Herzfrequenz, der Blutdruck steigt, somit kommt es zur Anpassung der Blutzirkulation. Ausserdem wird die Blutmenge vergrössert, indem die Leber Blut freisetzt. Im Weiteren kommt es noch zur Beeinflussung der Muskelviskosität, also dem Mass für die innere Reibung der Muskulatur. Somit werden die Kontraktions- und Entspannungsfähigkeit der Muskeln verbessert. Daraus resultieren die Erhöhung der Beweglichkeit und Dehnfähigkeit, das Sinken des Energieverbrauchs, die Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit, Steigerung der Koordination und die Verringerung der Verletzungsanfälligkeit. Ausserdem werden die Ernährungsbedingungen in den Gelenkknorpeln verbessert, so dass es zur Verdickung der Knorpelschicht kommt und die auftretenden Kräfte besser aufgefangen werden können.

psychische

Die psychischen Wirkungen des Aufwärmens sind abhängig von der Persönlichkeitsstruktur des Sportlers und von den äußeren Trainingsumständen. Die Auswirkungen sind eine Steigerung der Motivation und dass private und berufliche Probleme des Sportlers währenddessen in den Hintergrund treten sollen. Weiter beeinflusst das Aufwärmen den Erregungsgrad und führt zum Abbau von Druck und zur Vermeidung von Verkrampfungen. Ausserdem kommt es zur Bewältigung von Nervosität. Kampfeslust wird durch das ständige Ritual freigesetzt und beim Mannschaftssport kommt es auch noch zur Stärkung des Teamgeistes. Wird das Aufwärmen sehr intensiv betrieben, so dass dabei schon einige Schmerzen entstehen, kommt es vermehrt zur Endorphinausschüttung und der Sportler wird nach dem Aufwärmen in der kurzen Zeit der Erholung sehr motiviert und zufrieden sein.



Dosierung

Das Aufwärmen sollte so gestaltet werden, dass die Körperkerntemperatur nur langsam ansteigt und keine Ermüdungserscheinungen auftreten. Die Dosierung hängt vom Wetter (Sofern der Sport im Freien betrieben wird) und der Tageszeit, außerdem vom Alter und der Kondition des Sportlers ab. Die Dauer lässt sich nicht genau festlegen, da auch sie von der ausgeübten Sportart, dem Trainingszustand des Sportlers, seiner Tagesform und seinen persönlichen Vorlieben abhängt. Generell kann man aber sagen, dass eine durchschnittliche Dauer von 10 bis 20 Minuten für das Aufwärmen einzukalkulieren ist. Der Zeitzwischenraum vom Aufwärmen bis zum Wettkampf sollte im idealen Fall maximal 5 Minuten betragen. Durch gut isolierende und warmhaltende Kleidung wird dem Sportler zwar auch nach beispielsweise 20 Minuten noch das Gefühl gegeben, warm zu sein, allerdings trifft dies nicht ganz zu. Die Erhöhung der Körpertemperatur mag, je nach Muskelmasse und Trainingsgrad des Sportlers, vielleicht sogar bis zu einer Stunde anhalten. Aber der wichtigste Effekt des Aufwärmens, nämlich die Steigerung der Durchblutung (und damit der Sauerstoff- und Nährstoffversorgung) der Muskulatur, ist nach etwa 5 Minuten schon abgeklungen und nicht mehr ausreichend.

Fazit

Ein gewissenhaftes und ausreichendes Aufwärmen ist in der Regel für jede Sportart unerlässlich. Mit welchen Techniken und wie lange man sich aufwärmen sollte, sowie die Zeit zwischen dem Aufwärmen und der Leistung hängt jedoch immer von der gewählten Sportart und persönlichen Faktoren ab. Daher ist es besonders für Anfänger immer ratsam, sich einen guten und erfahrenen Trainer zu suchen, der sie in den ersten Jahren ihrer sportlichen Laufbahn begleitet und anleitet.