

Zeitschrift: Starke Jugend, freies Volk : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

Herausgeber: Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

Band: 13 (1956)

Heft: 11

Artikel: Wärmehaushalt im Training

Autor: Meier, Marcel

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-991118>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wärmehaushalt im Training

Marcel Meier

Der Mensch ist ein Warmblüter, seine Körpertemperatur bleibt konstant (37°); sie ist von der Aussentemperatur weitgehend unabhängig und beruht vor allem auf innern Stoffwechselfvorgängen, die, befunde sich der Körper nun in Ruhe oder Arbeit, automatisch ablaufen. Bei all diesen Stoffwechselfvorgängen muss demnach Wärme entstehen. Der trainierende Wettkämpfer kennt vor allem die Wärmebildung bei Muskelarbeit, bei der Energie umgewandelt wird. (Im Muskel finden Verbrennungsprozesse statt. Das Glykogen [Stärke-Zucker] wird zu Kohlensäure und Wasser abgebaut, wobei Wärme und Energie entstehen.

Damit nun die Körpertemperatur konstant bleibt, sorgt die automatisch funktionierende Wärmeregulation des Körpers (nervöses Zentrum im Zwischenhirn) für eine Gleichgewichtslage zwischen Wärmebildung und Wärmeabgabe. Diese wird erreicht durch beschleunigte Wärmeabgabe bei erhöhter Wärmebildung (z. B. Muskelarbeit) und durch verminderte Wärmeabgabe bei starker Abkühlung des Körpers. Der Physiologe unterscheidet die oben angedeutete chemische und die physikalische Wärmeregulation. Uns interessiert jetzt vor allem die letztere.

Die physikalische Wärmeregulation hat u. a. auch die wichtige Aufgabe, den Körper vor Ueberhitzung zu schützen. Dies geschieht:

- a) durch Abgabe an die Luft (direkte Wärmeleitung);
- b) durch Wärmeabgabe infolge Strahlung (abhängig von der bestehenden Temperaturdifferenz zwischen Körper und Luft) und
- c) durch Verdunstung. (Die Feuchtigkeit des Körpers [Schweiss] verdunstet mit Hilfe der Körperwärme, was eine starke Abkühlung [Verdunstungskälte] zur Folge hat.)

Welche Schlussfolgerungen sind aus diesen physiologischen Gegebenheiten zu ziehen?

Bei harter körperlicher Arbeit (Training) produziert der Körper sehr viel Wärme. Die automatisch funktionierende Wärmeregulation sorgt nun u. a. durch starke Schweissabsonderung für die Gleichgewichtslage. Die Regulierung funktioniert nun allerdings nicht sofort; es kommt zunächst zu einer gewissen Ueberhitzung, benötigt doch der Organismus eine gewisse Zeit, um die notwendigen Massnahmen zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes zu treffen. Das unangenehme Gefühl der Hitze vor und zu Beginn des Schweissausbruchs verleitet nun viele Athleten dazu, sich der Bekleidung zu entledigen. Die Folge davon ist: Der Schweiss verdunstet sehr rasch, vor allem bei leichter oder starker Windlage, und es kommt zu einer ausgiebigen Abkühlung (Verdunstungskälte), was einem starken Energieverlust gleichkommt.

Auf Grund dieser Tatsachen wird seit Jahren von Sportärzten und Trainern verlangt,

der Athlet müsse sich warmhalten, die Trainingsarbeit sei im Trainingsanzug zu leisten, besonders

vor dem Wettkampf sei darauf zu achten, den ganzen Körper, vor allem den Muskel- und Bandapparat warm zu halten.

Diesen Forderungen ist vor allem jetzt, im Winter, beim Training im Freien oder in der kalten Halle, unbedingt Folge zu leisten.

Durch zweckmässige Kleidung können wir die Wärmeregulation von uns aus den physiologischen Forderungen noch besser anpassen und damit dem oben Verlangten noch besser nachkommen.

Das wichtigste Prinzip beim Kälteschutz ist bekanntlich das Vorfenstersystem. Es ist darauf zu achten, möglichst viele Lufträume zu schaffen, sind es doch (abgesehen von der Faserung eines Stoffes) — infolge der schlechten Wärmeleitung der Luft — besonders Menge und Grösse der Lufträume, die den Umfang des Wärmeschutzes verschiedener Kleidungsstoffe bestimmen. Stark lufthaltige Kleider (z. B. Wolle) halten bedeutend wärmer als enggewebte Seiden- oder Leinestoffe. Auch die Aufnahmefähigkeit der Bekleidung für die vom Körper abgegebene Feuchtigkeit (Schweiss) ist wichtig. Wolle nimmt am schnellsten Feuchtigkeit auf, Seide dagegen am langsamsten.

Nutzenanwendung. Lieber Leiter, wenn Du im Winter mit Deinen Schülern im Wald trainierst oder in der ungenügend geheizten Halle übst, dann vergiss den notwendigen Wärmeschutz nicht. Am besten eignet sich für unsere Arbeit ein wollenes Leibchen (Fussballeibchen), das die Aufgabe hat, den Schweiss aufzusaugen, sowie ein bis zwei Trainingsanzüge. Achte darauf, dass vor allem in der Kreuzgegend keine Verdunstungskälte entsteht. Viele ältere Wettkämpfer, vor allem viele Trainer und Sportlehrer leiden bekanntlich unter Hexenschuss, Ischias usw., was sehr oft auf Missachtung dieses alten Rates zurückzuführen ist. Wenn Du und Deine Jünglinge zu «sommerfrischlerisch» gekleidet trainieren, härtet Ihr Euch nicht etwa ab, wie Ihr wahrscheinlich glaubt; Ihr verliert vielmehr Wärme und damit auch wertvolle Energie; ganz abgesehen davon, dass Ihr damit den Gebresten des Alters Tür und Tor öffnet.

