



© Getty Images

SCHWEISSVERLUST

RICHTIG SCHWITZEN

Durch körperliche Belastung werden die Elektrolyte Natrium, Calcium, Kalium, Zink, Jod, Eisen und Magnesium unserem Organismus entzogen. Werden diese Nährstoffe nicht im richtigen Verhältnis oder in ausreichender Menge ausgeglichen, können Muskelkrämpfe, Leistungseinbrüche und längere Regenerationsphasen die Folge sein. Und trotzdem unterschätzen zahlreiche Ausdauersportler die Auswirkungen ihres Schwitzverhaltens auf ihre Leistungsfähigkeit..

Schwitzen ist ein natürlicher Prozess, kurzum das „menschliche Kühlsystem“. Durch das Verdunsten des Schweißes auf der Haut – über unsere zwei bis vier Millionen Schweißdrüsen verschwitzt ein Mensch durchschnittlich 1,5 Liter Flüssigkeit pro Tag – verbrauchen wir Energie. Dabei werden dem Körper rund 95 Prozent der überschüssigen Körperwärme entzogen, und es wird Kühlung erzeugt, sodass die

Körperkerntemperatur von 36–37 Grad Celsius aufrechterhalten bleibt.

Schwitzformen

Eine gesunde Form des Schwitzens ist das thermische Schwitzen, das wir vom Sport oder Saunieren kennen. Hierbei schwitzt man vor allem im Gesicht, im Bereich von Rücken und Brust sowie



„Elektrolyte steuern den Wasser- sowie den Säure-Basen-Haushalt und sorgen für die Funktion von Nervensystem und Muskulatur. Sie stehen in Wechselbeziehungen zueinander und bilden ein komplexes Netzwerk, das sehr sensibel auf Schwankungen reagiert. Ist der Elektrolythaushalt gestört, kann das zu Muskelkrämpfen, Übelkeit und Leistungsabfall führen.“

unter den Achseln. Zu langes, intensives Sonnenbaden kann zu einem Hitzschlag führen. Nervosität, wie Stress, Angst, Lampenfieber oder Wut, führt zum emotionalen Schwitzen, vorrangig an den Handflächen und Füßen, an der Stirn, in den Achselhöhlen und im Genitalbereich. Gustatorisches Schwitzen tritt bei Alkoholgenuß und beim Verzehr von scharfen oder sehr sauren Speisen auf, vorwiegend an Oberlippe, Stirn und Wangen. Nachtschweiß, wenn der Körper die Abwehrkräfte mobilisiert oder hormonelle Störungen vorliegen. Zu guter Letzt gibt es aber auch das krankhafte pathologische Schwitzen wie bei Magersucht, Schock (kalter Schweiß), Hyperhidrose, Entzug und Herzschwäche.

Schweißzusammensetzung

Schweiß besteht vor allem aus Wasser und darin gelösten Mineralstoffen, insbesondere Natrium. Die für Sportler ebenfalls wichtigen Elektrolyte Kalium, Calcium und Magnesium sowie Zink und Jod gehen ebenfalls über den Schweiß verloren. Die Zusammensetzung ist jedoch zu über 90 Prozent genetisch festgelegt, unabhängig von der Intensität und Art der Belastung, der Dauer des Schwitzens oder der Körperregion. Bei mehrstündiger, körperlicher Anstrengung ohne adäquaten Ausgleich können deutliche Mineralstoffverluste über

den Schweiß auftreten. Zusätzlich gehen aufgrund des gesteigerten Energiestoffwechsels sowie durch Stressreaktionen und Regenerationsprozesse vermehrt Mineralstoffe über den Urin verloren.

Schweißmenge

Neben genetischen Faktoren und Veranlagung ist die Schweißmenge auch durch die Anzahl und Anordnung der Schweiß- und Duftdrüsen festgelegt. Wie viel jemand letztendlich schwitzt, hängt neben der körperlichen Bewegungsintensität auch von Erkrankungen, hormonellen Veränderungen und vom Geschlecht ab. Männer schwitzen rund 40 Prozent mehr als Frauen, und außerdem spielt auch das Gewicht eine Rolle: Übergewichtige schwitzen schneller, da Fett die Körpertemperatur erhöht. Medikamente, Alkohol, Nikotin, Kaffee oder scharfes Essen beeinflussen die Schweißmenge zusätzlich. Klimatische Umgebungsvariablen sowie Stress und Nervosität können sich darüber hinaus ebenfalls auf das Schwitzverhalten auswirken.

Bei Ausdauersportlern setzt die Schweißproduktion früher ein, da der trainierte Körper schneller den regulierenden Kühleffekt einleitet. Wer viel Sport treibt und sich richtig ernährt, der trainiert auch seine Schweißdrüsen – und zwar dahingehend, dass weniger

GUT ZU WISSEN – WORAUF BESONDERS ZU ACHTEN IST ...**... IM ALLTAG**

Da sämtliche Stoffwechselprozesse an die Versorgung mit Mineralien und Vitaminen gekoppelt sind, ist ein gut gefüllter Mikronährstoffspeicher die Basis für eine optimale körperliche und mentale Leistungsfähigkeit und eine schnelle Regeneration. Zudem dient er der Vorbeugung chronisch-degenerativer Erkrankungen. Eine Überversorgung sollte – auch von Sportlern – im Alltag vermieden werden. Hier gilt wie so oft: „Die Dosis macht das Gift“. Ein Zuviel an Natrium kann gesundheitliche Probleme wie erhöhten Blutdruck begünstigen.

... NACH INTENSIVEM TRAINING UND WETTKÄMPFEN

Auch Tage später noch kann es zu einer vermehrten Ausscheidung von wichtigen Nährstoffen kommen. Hoher Schweißverlust, starke körperliche Anstrengungen und daraus resultierender oxidativer Stress können schnell zu einem Mikronährstoffdefizit führen. Eine gute Basisversorgung ist daher essenziell, die zusätzlich ergänzende Zufuhr bei intensiven Einheiten ein Muss.

... BEIM INDOORTRAINING

In den eigenen vier Wänden fehlt der kühlende Fahrtwind, und der Körper muss für mehr Eigenkühlung sorgen. Durch das vermehrte Schwitzen erhöht sich auch der Elektrolytbedarf. Daher ist bei jedem Indoortraining auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten.

... BEI UNTERSCHIEDLICHEN KLIMATISCHEN UMGEBUNGSVARIABLEN

Draußen kühlt der Körper bei Wind allerdings auch schneller aus, und der Energieverlust ist höher. Dieser Windchill-Effekt hat wiederum Einfluss auf das Schwitzen. Auch wenn man gefühlt weniger schwitzt, verliert der Körper Flüssigkeit. Hält man sich über einen längeren Zeitraum in einer wärmeren oder kälteren Umgebung als gewohnt auf, kann sich unser Organismus nach 10–14 Tagen den klimatischen Bedingungen anpassen, und das wirkt sich auch auf das Schwitzverhalten aus. Auch hier ist auf eine angepasste Flüssigkeitszufuhr zu achten. Das Gleiche gilt übrigens für das Training im Winter – auch hier verlieren wir über den Schweiß Mineralstoffe, obwohl wir glauben, weniger zu schwitzen als im Sommer.



© Armin Schirmaier

Nährstoffe mit dem Schweiß ausgeschwemmt werden. Des Weiteren arbeiten die Schweißdrüsen von Ausdauerathleten hinsichtlich der Schweißmenge optimierter, sie gewährleisten die beste Verdunstung und somit den optimalen Kühleffekt. Beim Untrainierten dahingegen produzieren die Drüsen häufig zu viel Schweiß, und es geht wichtige Flüssigkeit verloren, die für die Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit wichtig ist. Kurzum, sportlich Aktive schwitzen effektiver als Untrainierte.

Schweißanalyse

Oft sind es kleine Stellschrauben, die über Sieg oder Niederlage beziehungsweise einen erfolgreichen Trainingsblock entscheiden. Je länger und anspruchsvoller ein Rennen ist – grundsätzlich also bei Mittel- und Langdistanzen –, desto wichtiger wird die individuell abgestimmte Fueling-Strategie zum Elektrolytausgleich, auch unter Berücksichtigung der vom Veranstalter angebotenen Sporternährung. Vor diesem Hintergrund macht zum Abrufen

„Je länger und anspruchsvoller ein Rennen ist – grundsätzlich also bei Mittel- und Langdistanzen –, desto wichtiger wird die individuell abgestimmte Strategie zum Elektrolytausgleich, auch unter Berücksichtigung der vom Veranstalter angebotenen Sporternährung.“

der bestmöglichen persönlichen Leistungsfähigkeit eine Schweißanalyse auf jeden Fall Sinn, schließlich verschlechtert sich durch den hohen Flüssigkeitsverlust beim Schwitzen die Fließeigenschaft des Bluts, die Muskulatur wird unzureichend mit Sauerstoff versorgt, die Leistung fällt ab.

Zudem sorgt eine hinreichende Flüssigkeits- und Elektrolytversorgung für eine schnellere Regeneration.

Auf Basis der im Rahmen einer Schweißanalyse erhobenen Daten – Schweißmenge (Schweißflussrate) und Salzverlust – kann der Sportler im Wettkampf und Training sicherstellen, dass er nicht nur seinen Flüssigkeitshaushalt im Gleichgewicht hält, sondern auch seine Kohlenhydratspeicher in der richtigen Menge und zum richtigen Zeitpunkt ausgleicht. Und da der Natriumhaushalt die Aufnahme von Kohlenhydraten beeinflusst, ist gerade im Wettkampf die zeitnahe und mengenmäßig richtige Natriumzufuhr für die Energiegewinnung essenziell.

Katja Kruse



Süße Mandeln
das Grundnahrungsmittel
in alten Zeiten – historisch bewährt



Ananas
die königliche Wunder-
waffe für Ihre Schönheit



Hirse
kleines Urgetreide
mit großer Wirkung



Apfel
„an apple a day
keeps the doctor away“



Amarant
das leicht bekömmliche Powerkorn
– optimal für Aktive



Kürbiskerne
kleine Kerne
für jede Menge gute Laune



Sonnenblumenkerne
das heimische Superfood
– für Denker und Kopfarbeiter



Buchweizen
das hochwertige
pflanzliche Eiweiß

einfach gesagt:



basisch



Kohlenhydrate



Eiweiß



Ballaststoffe



vegan



ohne Zuckerzusatz
(enthält von Natur aus Zucker)



glutenfrei



laktosefrei

Das geniale Frühstück

für den perfekten Start in den Tag!



Kostenlose Proben anfordern unter:
p-jentschura.com/trt18



DE-144-00
P. Jentschura
500