



Nur die richtige Balance zwischen Anspannung und Entspannung bringt langfristig Erfolg – auch im Sport!

Erfolgsfaktor Schlaf

NEUE ERKENNTNISSE AUS DER SCHLAF- UND REGENERATIONSFORSCHUNG „Schlaf ist kein Luxus, Schlaf ist ein Muss“, so Prim. Univ. Prof. DDr. Michael Lehofer, Vizepräsident der Österreichischen Gesellschaft für Schlafmedizin und Schlafforschung.

Vor allem ambitionierte Hobbysportler versuchen ihre Trainingszeiten auf Kosten des Schlafes auszudehnen. Doch genau hier verbirgt sich die stille Gefahr. Sowohl Studien, als auch die subjektive Empfindung zeigen es immer wieder: Wer körperlich und mental Höchstleistungen erbringen möchte, sollte dem Schlaf einen hohen Stellenwert beimessen und ihm genauso viel Raum und Zeit wie dem Lauftraining widmen. Denn ein zu wenig führt unvermeidlich in ein physisches und psychisches Leistungsdefizit. Doch was sind die Knackpunkte, worauf sollten gerade Hobbyathleten achten? LAUFSPORT schaute und hörte sich genauer um.

„Wer nicht gut und ausreichend schläft, kann nur bedingt sein Potential ausschöpfen“, warnt Lehofer. Doch was macht den Schlaf so wertvoll und wichtig? Trotz der körperlichen Inaktivität laufen in unserem Körper hochkomplexe Prozesse ab. Der tagsüber geforderte Stütz- und Bewegungsapparat wird wieder auf Vordermann gebracht, die millionenfach abgestorbenen

Zellen repariert und Heilungsprozesse forciert. Auch unser Gehirn arbeitet im Schlaf. Über die gesamte Schlafdauer hinweg sind unterschiedliche Gehirnbereiche aktiv, um unterbewusst Erlebtes zu verarbeiten, aber auch zu manifestieren.

Jahrtausende bewährtes Erfolgsprogramm

Das alltägliche Spiel läuft stets nach einem biologisch erprobten Muster ab. Schritt für Schritt werden die einzelnen lebenswichtigen Arbeiten abgespult. Überspringen, Auslassen oder Beschleunigen lässt das jahrtausende alte Programm nicht zu. Nur eine Verkürzung kann der Mensch herbeiführen, aber auf Kosten der Leistungsfähigkeit.

Welcher lebenswichtige Prozess gerade an der Reihe ist, hängt von der jeweiligen Schlafphase sowie vom Schlafzyklus ab. Die Wissenschaft definiert vier Schlafphasen und die REM-Phase, die zusammen einen Schlafzyklus bilden. Ein Periode dauert ungefähr ein bis eineinhalb Stunden. Durchschnittlich sollte ein Athlet mindestens

sechs Zyklen pro Nacht durchlaufen, was eine Schlafzeit von rund neun Stunden ergibt. Aber: Wie viel Schlaf bzw. Zyklen ein Mensch, gleich ob Sportler oder Nichtsportler, braucht, ist sehr individuell.

Eine US-Studie der bekannten Schlaf Forscherin Cheri Mah an der Universität in Stanford mit Schwimmemern ergab, dass eine Erhöhung des Schlafpensums um eine Stunde von neun auf zehn Stunden das Leistungsvermögen der Sportler signifikant steigerte. Sie verbesserten sowohl ihre Geschwindigkeit, als auch ihre Reaktionsfähigkeit. Hinzu kam, dass die Tagesmüdigkeit abnahm und gleichzeitig die Stimmung anstieg.

Doch sollten sich Läufer nicht auf die Zahl 10 versteifen, denn jeder Mensch ist anders und hat somit sein optimales Schlafbedürfnis. „Eine erste wichtige Aufgabe an einen Athleten wäre, subjektiv zu bewerten, nach wie viel Stunden Schlaf er sich am fitesten und leistungsfähigsten fühlt“, empfiehlt der Mediziner Lehofer. Die individuell passende Schlafzeit lässt sich am besten mit einem über einige Woche andauernden

Selbstexperiment ermitteln. Zeichnen Sie dabei Ihre Schlafzeiten und Dauer auf. Wer innerhalb von 20 Minuten nach dem Hinlegen einschlüft und ohne Wecker aufwacht, der kennt seine optimale Schlafdauer. Wer hingegen todmüde ins Bett fällt und zum Aufstehen immer den Wecker benötigt, bekommt zu wenig Schlaf.

Der Tiefschlaf: Das tägliche Brot der Ausdauersportler

Innerhalb des Schlafzyklus unterscheiden sich die einzelnen Schlafphasen durch die elektrische Aktivität des Gehirns. Die Phase 1 zeichnet sich durch reine Theta-Wellen aus, die vor allem während des Einschlafens gemessen werden. Wir glauben noch wach zu sein und doch beginnen wir uns langsam in einen Art Trancezustand zu begeben. Darauf folgt Phase 2, der eigentliche Schlaf. Phase 3 und 4 gelten als Tiefschlaf. Er ist besonders für Sportler wichtig, denn jetzt erholt sich der Organismus so richtig. Äußere Reize werden kaum wahrgenommen. Wir sind fast nicht zu wecken und das ist gut so. Tiefschlafphasen sind für die Schlafqualität sehr wichtig, völlig ruhige Augen und geringer Muskeltonus zeigen Entspannung an. Herzschlag und Atmung verlangsamen sich, der Blutdruck fällt ab.

Wissenschaftler gehen davon aus, dass die nächtliche Ausschüttung von Wachstumshormon an das Auftreten von Tiefschlaf gebunden ist und wiederum nur in den ersten vier Stunden des Schlafs auftritt. Dieses Hormon zeichnet unter anderem für den Muskelaufbau und die Zunahme der Knochenmasse verantwortlich. Fehlt die Tiefschlafphase, geht ein Großteil des Trainingsaufwandes regelrecht verloren.

„Gestresste Menschen kommen meist nur schwer oder gar nicht in die Tiefschlafphase“, weiß Lehofer. Eine Rolle dabei dürfte die im Körper stark vorhandene Konzentration an Stresshormonen sein. Besonders jene Sportler, die zu intensiv trainieren und fortlaufend zu hohe Laktatwerte produzieren, finden keinen erholsamen Schlaf. Hält dieser Zustand lange an, kann das in weiterer Folge zu Übertraining führen. Mit Alkohol oder Schlaftabletten entgegen zu wirken, wäre der absolut falsche Ansatz. Nur das Gegenteil wird erzielt. Man fühlt sich nach dem Aufwachen noch erschlagener. Viel erfolgversprechender wäre es, zum einen, die Intensität des Trainings und zum anderen, psychisch belastende Umstände zu evaluieren.

Nach dem Tiefschlaf geht es Schritt für Schritt wieder retour zu Phase 1, die

anschließend in das sogenannte REM-Stadium übergeht. In dieser Phase finden verstärkt gehobene geistige Aktivitäten statt, denn jetzt sind unsere Träume an der Reihe. Vor allem für jene, die eine neue Lauftechnik bzw. neue Bewegungsabläufe lernen, ist genau diese Schlafphase extrem wichtig. Jetzt verarbeitet das Gehirn die Lernprozesse des Vortages. Es erfolgt die Festigung des Gelernten im Langzeitspeicher.

Forschungsergebnisse zeigen, dass sich im Verlauf des Schlafes die Schlafzyklen im Bezug auf ihre zeitliche Gewichtung verändern: in der ersten Nachthälfte liegt der zeitliche Schwerpunkt auf den vier Schlafphasen samt Tiefschlaf. Von den ein bis eineinhalb Stunden pro Schlafzyklus entfallen nur fünf bis zehn Minuten auf die REM-Phase. In der zweiten Hälfte verschiebt sich das Verhältnis und die REM-Phase kann bis zu 50 % des Zyklus ausmachen. Das ist auch der Grund, warum wir gerade frühmorgens intensiv träumen. Für Sportler bedeutet das: Essentielle Erholung in den ersten vier Stunden dank Tiefschlaf und Festigung von Lernprozessen und Aufarbeiten von Erlebnissen im zweiten Schlafteil.

Schlaf & Wettkampf

Nicht selten kommt es vor, dass man gerade in der Nacht vor einem entscheidenden Wettkampf vor Anspannung und Nervosität kein Auge zubekommt. Dr. Daniel Erlacher von der Uni Heidelberg beschäftigt sich bereits seit Jahren intensiv mit der Fragestellung, wie sich das Schlafverhalten von Athleten direkt vor dem Wettkampf auf ihre Leistung auswirkt. Ein Ergebnis seiner Studien: 65,8 % der befragten Athleten gaben an, mindestens einmal in ihrer Karriere vor wichtigen Wettkämpfen schlecht geschlafen zu haben, wobei vor allem Einzelsportler vermehrt über Einschlafprobleme klagten. Laut ihren Angaben wirkte sich dieser einmalig schlechte Schlaf aber nicht auf ihre Leistungsfähigkeit aus. Sie waren gelegentlich nur gereizter. Ein Indiz dafür, dass gelegentlich schlechte Nächte keine gravierenden Auswirkungen haben.

Mitten drin: Power Nap

Eine gute Option, eine schlecht geschlafene Nacht zu kompensieren, wäre der Mittagsschlaf. „Im Rahmen einer Studie belasteten wir Sportler rund 60 Minuten am Ergometer und schickten sie im Anschluss zum Mittagsschlaf“, schildert Erlacher den Ablauf eines Forschungsprojektes und berichtet, dass die Mehrheit angab, gut geschlafen zu haben und sich nach dem Aufwachen erholt



DDr. Michael Lehofer: „Schlaf ist kein Luxus, Schlaf ist ein Muss.“

und fit fühlte. Eine Erkenntnis, die subjektive Erfahrungswerte von Sportlern, wie etwa Paula Radcliffe, die auf ihre Mittagsruhe schwört, jetzt auch wissenschaftlich belegt. „Wobei wir noch nicht sagen können, was die optimale Schlafdauer ist. Denn schläft man zu lange, fühlt man sich mehr gerädert als erholt“, weiß der Sportwissenschaftler. Auch weitere Studien, etwa aus den USA, bestätigen diese Erkenntnis und bezeugen die erholsame und zugleich leistungssteigernde Wirkung des kurzen Mittagsschlafes.

Nichts desto trotz kann ein fortlaufender Nap nicht die Qualität eines Nachtschlafes wett machen. Damit es in Zukunft mit der „Nachttrainingseinheit“ gut klappt, empfehlen Mediziner und Wissenschaftler ein großes Augenmerk auf einen entspannenden Übergang von einem aktiven Tag in einen regenerativen Schlaf zu schaffen. Intensive Trainingseinheiten, aufmerksames geistiges Arbeiten in den Abendstunden oder Fernsehen sollten vermieden werden. Stattdessen empfiehlt sich ein gemütlicher Abendspaziergang oder das Hören von entspannender Musik. Auch zu schweres Essen kann einen erholsamen Schlaf behindern. Da vor allem die Schlafqualität eine große Rolle spielt, sollte auf eine ruhige und geschützte Schlafstätte geachtet werden. „Sich vorher erholen, damit die Entspannung funktioniert“, rät Prof. DDr. Lehofer und fügt hinzu: „Wer lernt, die Balance zwischen Anspannung und Entspannung zu finden, trägt einen gleich, wenn nicht noch wichtigeren Beitrag zum Gesamttrainingserfolg bei.“ ●