



MITTEN DURCH AMERIKA

NATUR, FREIHEIT UND UNGEWÖHNLICHE BEGEGNUNGEN

DIRK ROHRBACH IST REISENDER, FOTOGRAF, JOURNALIST UND PROMOVIERTER MEDIZINER. FÜR KIESER TRAINING HAT ER IN VERSCHIEDENEN STUDIOS DIE MEDIZINISCHE KRÄFTIGUNGSTHERAPIE BETREUT UND MITARBEITER GESCHULT. IMMER WIEDER ZIEHT ES IHN MONATELANG IN DIE WILDNIS AMERIKAS. IN KEINEM ANDEREN LAND FÜHLT ER SICH SO ZU HAUSE.

40 Reisen in 25 Jahren hat Rohrbach inzwischen in die USA unternommen und zehntausende von Meilen zurück-

gelegt: zu Fuß, im Kanu, auf dem Fahrrad und mit seinem 74er Ford-Truck „Loretta“. Er ist süchtig nach den Straßen durch die endlose Weite, fasziniert von den Menschen in „Small Town America“.

Und so ging Rohrbach im April 2013 erneut auf Tour, um mit dem Rad den amerikanischen Kontinent zu durchqueren. Dieses Mal begann die Reise schon vor der Haustür. Von seiner Heimatstadt Hanau radelte er nach Bremerhaven, stieg dort auf ein Containerschiff und schipperte nach New York.

Nach zwei Wochen auf See ging es dann von New York weiter auf kleinen Nebenstraßen ins Herz Amerikas, die Begegnungen am Rand der legendären Highways bestimmten die Route. Über versteckte Täler in den mystischen Appalachen erreichte Rohrbach Crossville, Tennessee, wo seit mehr als einem Jahrzehnt das größte Baumhaus der Welt entsteht. Nashville, ein paar Tagesetappen weiter, ist das musikalische Zentrum der USA – nicht nur für

Country-Fans. Hier traf er auf einen der unzähligen Songwriter, die mit ihren Liedern Amerika aus der zerrissenen Seele sprechen. In Arkansas wandelte er auf den Spuren von Johnny Cash durchs Mississippi-Delta.

„In den Rocky Mountains hatte ich Schnappatmung“, erzählt der 46-Jährige. „Als ich auf dem Wolf Creek Pass in 3.300 Höhenmetern die Continental Divide und den höchsten Punkt der Reise überquerte, hab’ ich Freudensprünge gemacht.“

In Utah stoppte Rohrbach bei einem Biobauern, der der Wüste leckere Früchte, Salat und Gemüse abtrötzt, stellte sich in Nevada der einsamsten Straße Amerikas und lernte in Kalifornien den „King of Custom“ kennen, eine lebende Legende der Autotuning-Szene.

Vier Monate nach dem Start in Hanau erreichte Rohrbach den Santa Monica Pier – nach 7.600 erstrampelten Kilometern und über 50.000 erkämpften Höhenmetern. „Der Nagel auf dem Seitenstreifen in Jonesboro, Arkansas, sorgte für den einzigen Platten der gesamten Reise“, erzählt er. „Sonst nichts, keine Probleme. Muskeln und Rad funktionierten bis zuletzt reibungslos.“ ■

HIGHWAY JUNKIE

Träumer und Freigeister. Monotone Weizenfelder, endlose Prärie und steile Berge. Dirk Rohrbach erfährt sich sein Amerika – ein Land, das ihn jedes Mal aufs Neue inspiriert. Derzeit ist er mit seiner Live-Reportage in Deutschland auf Tour. Und bei National Geographic ist gerade der Bildband „Highway Junkie“ erschienen – eine sehr persönliche Hommage an das Leben unterwegs, die Lust macht, sofort die Taschen zu packen und selbst nach dem Ungewissen zu suchen. ■

STRESS ABBAUEN

Wer dauergestresst durchs Leben rennt, hat einen hohen Kortisolgehalt im Blut. Kortisol ist das Hauptstresshormon. Zuviel davon mögen die Muskeln gar nicht, denn es baut Körpereweiß und damit Muskelproteine ab. Zwar erhöht sich der Kortisolspiegel durch Krafttraining kurzfristig – das aber ist eine normale Reaktion auf den körperlichen Stress des Trainings. Für den Alltag hilft es jedoch, psychischen Stress abzubauen oder gelassener zu werden. Damit werden stressbedingte Anhebungen des Kortisolspiegels vermieden. Das bestätigt die „Kieser Training-wirkt“-Studie: Nach sechs Monaten Training kamen 58 Prozent der Probanden besser mit Stress zurecht und jeder Dritte konnte besser schlafen. ■



Santa Monica Pier:
Am Ziel nach 7.600 Kilometern

MEHR KRAFT – MEHR LEISTUNG

MACHEN SIE SICH FIT FÜRS FAHRRAD



Muskeln, die Tempo machen:
vierköpfiger Oberschenkelmuskel, Zwillingswadenmuskel und großer Gesäßmuskel

EINE STARKE MUSKULATUR KORRIGIERT DYSBALANZEN, SCHÜTZT VOR BESCHWERDEN UND MACHT VOR ALLEM EINS: LEISTUNGSSTARK.

„Krafttraining ist für jeden ambitionierten Radfahrer ein Muss“, sagt Frank Rothe von der Abteilung Forschung und Entwicklung bei Kieser Training. Der Grund: Für die Muskeln sind Haltung und Belastung auf dem Rad einfach zu einseitig. Schließlich kommen vor allem die Beine zum Einsatz. „Rücken, Nacken, Schultern, Arme, Brust – diese Bereiche müssen Sie stärken. Wer das nicht macht, wird es früher oder später spüren“, so Rothe, der selbst leidenschaftlich gern mit dem Mountainbike in den Alpen unterwegs ist.

Dysbalancen ausgleichen
Kieser Training wirkt ausgleichend: Es

werden genau die Bereiche aufgebaut, die beim Radtraining zu kurz kommen. Allerdings brauchen sogar die Beine Nachhilfe in puncto Muskelkraft, erklärt Rothe: „Wenn Sie in die Pedale treten, strecken oder beugen Sie Ihr Bein ja nie komplett. Mit unseren Maschinen trainieren Sie Beuger und Strecker über den gesamten Bewegungsradius, korrigieren muskuläre Dysbalancen und schützen sich beispielsweise vor Kniebeschwerden.“

Leistungspotenzial ausschöpfen
Für den Leistungsaufbau ist Krafttraining ebenso unerlässlich: Der intensive Trainingsreiz lässt Nerven und Muskelfasern besser zusammenspielen, mobilisiert Reservefasern und erhöht den Muskelfaserquerschnitt. Das steigert die Maximalkraft. Rothe empfiehlt: „Wer an unseren Maschinen die gesamte Beuge- und Streckschlinge der

Beine trainiert, kann mehr Kraft auf die Pedale bringen und – beispielsweise bei einem Rennen – ein höheres Tempo fahren.“

Kraftakt auf dem Mountainbike
Für das Mountainbiken ist eine hohe Maximalkraft enorm wichtig. Das weiß Rothe aus eigener Erfahrung. Grobes Gelände und ruppige Bergabfahrten bringen hohe Belastungen für den ganzen Körper. Ein starkes Muskelkorsett schützt ihn und hilft, neben der richtigen Technik, das Bike unter Kontrolle zu halten und Hindernisse zu überwinden. „Wer zudem schon einmal mehrere hundert Höhenmeter ‚Downhill‘ gefahren ist, weiß, dass nicht nur die Technik, sondern auch brennende Oberschenkel, Unterarme und Handgelenke limitieren. Die Vibration ist enorm. Gut, wenn Muskeln, Knochen, Bänder und Sehnen vorbereitet sind.“ ■

HILFE FÜR DEN NACKEN

EIN VERSPANNTER NACKEN TRÜBT JEDE TOUR? DANN IST ES ZEIT FÜR DIE CE.

Nackenschmerzen gehören zu typischen Beschwerden von Radfahrern – vor allem bei tiefem Lenker und vorn über gebeugter Haltung. In dieser Position leisten die tiefen Nackenstrecker monotone Schwerstarbeit, denn sie müssen das Gewicht des Kopfes – ca. vier Kilogramm – gegen die Schwerkraft und Vibrationen halten.

Diese hohe Belastung kann zu schmerzhaften Verspannungen führen, vor allem, wenn Sie zusätzlich stundenlang am Schreibtisch sitzen. Blockaden der Halswirbelgelenke mit Bewegungseinschränkung, gereizte Sehnenansätze und Kopfschmerzen zählen zu den Folgen.

Unser Tipp gegen einen verspannten Nacken: Trainieren Sie 12 bis 18 Trainingseinheiten an unserer computergestützten Cervical-Extension-Therapiemaschine (CE). Die fixierenden Schultergurte, das Brustpolster und die Nackenstütze sorgen dafür, dass die Nackenstreckmuskeln isoliert auftrainiert werden.

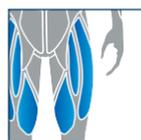


Bei leichten Beschwerden oder zur Vorbeugung können Sie alternativ an der G5 trainieren. So werden Sie Ihre Beschwerden im Handumdrehen los und können die nächste Tour in vollen Zügen genießen. ■

PROGRAMM FÜR RADFAHRER*



A1 HÜFTE
Stärkt den unteren Rücken und Gesäßmuskel und damit den Übergangsbereich zu den Beinen.



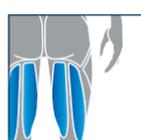
B1 OBERSCHENKEL VORNE
Für die Schub- und Druckphase des Tretens.



C7 RÜCKEN UND BIZEPS
Unterstützung der Zugbewegung am Lenker beim Bergauffahren.



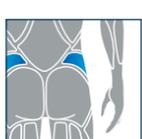
A2 HÜFTE
Die Bauchmuskulatur sorgt ebenfalls für einen stabilen Rumpf, Anteile der Bauchmuskulatur unterstützen die Atmung.



B7 OBERSCHENKEL HINTEN
Für die Zugphase des Tretens.



D6 BRUST
Trizeps und Brustmuskulatur für stabile Stützposition der Arme auf dem Lenker.



A3 GESÄSS
Stabilisiert die Hüfte und unterstützt die Tretbewegung.



F1 SCHRÄGE BAUCHMUSKELN
Stabilisiert den Rumpf, insbesondere beim Wiegetritt.



G5 NACKEN
Gegen einen verspannten Nacken, insbesondere bei tiefem Lenker.

*Auswahl

ERHALTEN SIE IHRE KRAFTQUELLEN – DURCH DAS RICHTIGE MASS AN TRAINING, ERHOLUNG UND PROTEINEN

Der Körper eines 25-jährigen Mannes besteht zu etwa 45 bis 55 Prozent aus Muskelmasse. Bei Frauen sind es 35 bis 45 Prozent. Der individuelle Anteil hängt davon ab, wie viel Muskulatur Sie in jungen Jahren durch körperliche Aktivität aufbauen konnten. Evolutionsbedingt versiegen diese Kraftquellen ab dem 25. Lebensjahr. Inaktivität ist Gift für die Muskeln und beschleunigt den Abbauprozess.

Aktivität

Durch Ihr regelmäßiges Training sind Sie aber auf der sicheren Seite. Mit jedem Gramm Muskelmasse gewinnen Sie Kraft und Energie, stärken Knochen und Gelenke, bringen Fett- und Zuckerstoffwechsel sowie Herz und Kreislauf auf Touren, unterstützen Ihr Immunsystem, straffen Figur und Haut. Kurzum: Sie bleiben biologisch jung. Wichtig ist allerdings: Ein Muskel wächst nur dann, wenn Sie ihn richtig reizen. Das ist bei unserer „High Intensity“-Methode der Fall. Theoretisch. Praktisch auch, wenn Sie richtig mitmachen.

Manchmal schrecken wir allerdings davor zurück, wirklich alles zu geben und beenden die Übung, sobald es sich zu anstrengend anfühlt. Werden die Muskeln aber nicht richtig ausbelastet, können Sie Ihre Kraft nicht verbessern, bestenfalls erhalten. Das Problem: Ist der Trainingsreiz zu gering, kommen nicht alle Fasern eines Muskels zum



Einsatz. Die vorhandenen Ressourcen reichen aus, um die Last zu bewältigen – der Muskel wird nicht erschöpft und die Anpassungsreaktion bleibt aus. „Stoppen Sie also erst, wenn Sie tatsächlich keine vollständige Bewe-

gung mehr schaffen“, rät Sportwissenschaftlerin Anika Stephan von der Forschungsabteilung bei Kieser Training. „Denn erst in diesen letzten Sekunden mobilisiert der Muskel weitere Reservefasern und gibt das Signal, in der Erholungsphase Proteine einzulagern und dicker und stärker zu werden.“ Deswegen ist es auch wichtig, sich an die Fünf-Prozent-Regel zu halten und das Gewicht regelmäßig zu steigern. Denn eines mögen Ihre Muskeln gar nicht: Langeweile.

Erholung

Die Erholungsphase ist ein wesentlicher Teil des Muskelaufbaus. Klingt gut, oder? Während Sie sich entspannt auf dem Sofa räkeln, ist in den Muskeln der Teufel los. „Durch die intensive Belastung beim Training entstehen in den Eiweißfäden der Muskeln – den Aktin- und Myosinfilamenten – mikroskopisch kleine Risse“, erklärt Stephan. Das sind die Teile im Muskel, die ihn zusammenziehen und somit Bewegung entstehen lassen. „Der Körper repariert diese

Risse, indem er Proteine, d. h. Eiweiß einlagert. Dadurch werden die Fäden stärker, dicker und vermehren sich“, so die Expertin. Die Wissenschaft bezeichnet diesen Prozess als Hypertrophie – Muskelwachstum. Es ist ein Schutzmechanismus, mit dem sich der Körper für die nächste Herausforderung wappnet. Die Reparatur- und Aufbauprozesse im Muskel benötigen je nach Intensität 48 bis 72 Stunden.

Ernährung

Neben ausreichend Zeit brauchen Ihre Muskeln auch genügend Proteine, um die kleinen Risse reparieren zu können. Ohne Eiweiß kein Muskelaufbau – so einfach ist das. Sämtliche Proteine unseres Körpers werden aus 20 verschiedenen Aminosäuren gebildet – neun davon sind essenziell. Da der Körper sie nicht selbst herstellen kann, müssen wir sie mit der Nahrung zuführen.

Der Ernährungswissenschaftler Dr. Nicolai Worm empfiehlt für Muskelregeneration und -aufbau eine eiweiß- und fettbetonte sowie kohlenhydratreduzierte Kost. Er sagt: „Ein Leben ohne Eiweiß hieße, dass wir uns allmählich selbst ‚aufessen‘ würden, um den Proteinmangel auszugleichen. Als Erstes geht es dabei den Muskeln an den Kragen.“ Welche Aminosäuren für starke Muskeln besonders wichtig sind, verrät Worm in den kommenden Ausgaben auf Seite 4. ■

INTENSIVIERUNGSTECHNIKEN HALBNEGATIV IST GANZ SCHÖN POSITIV

Auf dem Weg zum Gipfel der Kraft können Intensivierungstechniken wahre Wunder wirken. Eine dieser Methoden ist das Halbnegativ-Training. Dieses eignet sich beispielsweise hervorragend für ein Training an der B1, um einen vom Radfahren trainierten Quadrizeps besonders herauszufordern.

So geht's

Für das halbnegative Training reduzieren Sie Ihr bisheriges maximales Trainingsgewicht um 25 Prozent. Nachdem Sie die Maschine eingestellt haben, heben Sie das Gewicht mit beiden Beinen vier Sekunden an. In der Streckposition lösen Sie ein Bein vom Polster und überlassen das gesamte Gewicht dem anderen Bein, das Sie dann über zehn Sekunden absenken. Sie können in dieser negativen exzentrischen Phase alternierend vorgehen und abwechselnd das rechte und das linke Bein belasten, oder Sie erschöpfen beide Beine nacheinander.

Das bringt's

„Der Muskel ist in der exzentrischen Arbeitsphase bis zu 40 Prozent stärker als in der konzentrischen“, erklärt Roy Scherer den Hintergrund der Methode. Der Sportwissenschaftler ist bei Kieser Training verantwortlich für die Ausbildung der Mitarbeiter. „Die

Halbnegativ-Methode erzeugt eine höhere Spannung und führt in der Phase, in der der Muskel am stärksten ist, zu einer noch intensiveren Reizung als mit unserer herkömmlichen Methode“, betont Scherer, der 2008 mit dem Fahrrad die Alpen überquert hat.

Selbst für Radsportler mit einer trainierten Oberschenkelmuskulatur lässt sich durch Intensitätstechniken ein spezielles Belastungsprofil erstellen und das Kraftniveau weiter steigern. Solche Techniken eignen sich übrigens auch, wenn bei Fortgeschritten der Kraftzuwachs stagniert, das Niveau aber weiter angehoben werden soll.

Wenn Sie unsere Intensivierungsmethoden einmal ausprobieren möchten, fragen Sie einen unserer Instrukturen. ■

BEINE IN BESTFORM FÜR EINEN EFFIZIENTEN TRITT



Der kreisförmige Tritt beim Radfahren lässt sich in vier Phasen aufteilen: Schub-, Druck-, Zug- und Hubphase. Den stärksten Vortrieb leisten die Muskeln in der Schub- und Druckphase. Zug- und Hubphase dienen auch der Erholung, dort wird weniger Vortriebsarbeit geleistet.

Wenn Sie sich eine Tretbewegung als Uhr vorstellen, arbeitet der große Gesäßmuskel hauptsächlich zwischen 12 und 4 Uhr, der vierköpfige Oberschenkelmuskel zwischen 11 und 4 Uhr und die Wadenmuskulatur von 1 bis 8 Uhr. Diese Muskeln gehören zur Streckschlinge.

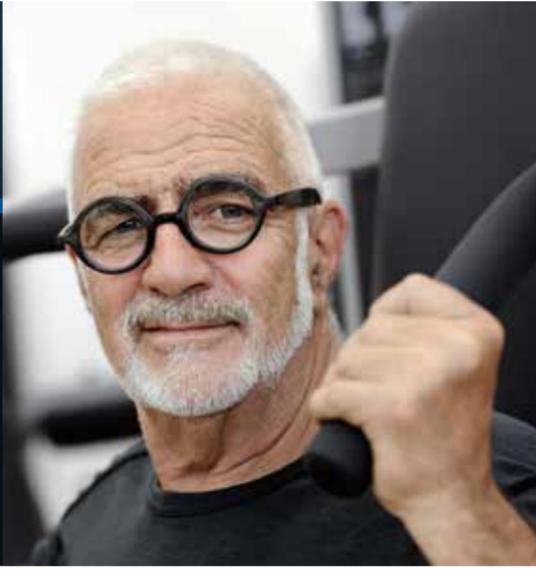
Die ischiocruralen Muskeln – das sind der zweiköpfige Oberschenkel- sowie der Halb- und Plattsehnenmuskel – sind etwa eine halbe Kurbelumdrehung lang aktiv: von 1 bis 7 Uhr. Wie die ischiocruralen Muskeln gehört auch der Schienbeinmuskel zur Beugeschlinge. Er arbeitet zwischen 10 und 12 Uhr. Der Lendendarmbeinmuskel ist vor allem in der Hubphase, von 8 bis 12 Uhr, aktiv. Für einen effizienten Tritt ist es wichtig, all diese Muskeln zu trainieren. ■

Streckschlinge (hellblau)
1) großer Gesäßmuskel
2) vierköpfiger Oberschenkelmuskel
3) Zwillingswadenmuskel

Beugeschlinge (dunkelblau)
4) zweiköpfiger Oberschenkelmuskel, Halb- und Plattsehnenmuskel
5) Schienbeinmuskel
6) Lendendarmbeinmuskel

WERNERS ECKE

STRESS =
ANGST?



Wer zum Begriff „Stress“ bei Google nach Erläuterungen sucht, begegnet einer großen Zahl biologischer und psychologischer Erklärungen. Die biologische Definition von Stress als „Adaptionsdruck“ ist relativ einfach zu verstehen. Ein biologisches System muss sich veränderten Umweltbedingungen und Anforderungen anpassen. Krafttraining ist ein Beispiel: Der Körper passt sich an und wird stärker.

Doch wird der Begriff heute zur Beschreibung psychologischer Zustände und deren physiologischen Folgen verwendet. Unter der Bezeichnung „SOS“ („Stress as Offence to Self“) wird Stress als Bedrohung des Selbstwertgefühls bei möglichem Scheitern definiert. Scheitern, womit? Wenn

das vorgenommene oder vorgegebene Arbeitspensum nicht erreicht wird? Eine erhoffte Beförderung in Frage steht? Der budgetierte Verkaufsumsatz nicht erreicht wird? Jedes Scheitern hat seine Ursache. Und diese liegt nicht immer in der Unfähigkeit des Individuums. Hürden können zu hoch sein.

Ressourcen – auch zeitliche – sind begrenzt.

Hinter Stress steht häufig die Angst vor Anerkennungsverlust: „Wie stehe ich da, wenn ...?“ Diese Haltung beruht auf zwei Fehleinschätzungen: Einerseits auf einer Überschätzung der eigenen Bedeutung für das Umfeld, andererseits auf mangelnder Einschätzung der eigenen Fähigkeiten sowie der zeitlichen und anderen Reserven.

MEHR ZUM THEMA MYOKINE UNTER

blog.kieser-training.com
Dr. Martin Weiß,
„Die Götterbotin ...“

Der Philosoph Karl Popper setzt den Wert des Scheiterns höher an als den des Gelingens. Scheitern schafft Gewissheit darüber, warum etwas nicht funktioniert hat, warum diese „Hypothese“ falsch ist und dass man nun getrost eine neue probieren kann. Beim Gelingen jedoch weiß man nie genau, warum etwas gelang.

Drei „Heilmittel“ helfen gegen Stress. Erstens: Distanz gewinnen mit der Frage: Geht die Welt unter, wenn ich es nicht schaffe? Wohl kaum. Zweitens: Entspricht dieser mentale Zustand meiner Idealvorstellung vom Leben? Na also: Versuchen wir, das zu ändern. Drittens: Ab ins Kieser Training! Ist dies der Werbeblock? Vielleicht. Das ändert aber nichts an der Tatsache, dass wir den Trainingsraum in einem anderen mentalen Zustand verlassen, als wir ihn betreten haben. Warum dem so ist, wird die junge Myokine*-Forschung wohl demnächst an den Tag bringen.

Ihr Werner Kieser

*Myokine sind hormonähnliche Botenstoffe, die von den Muskeln ausgeschüttet werden, wenn wir sie anspannen, und die u. a. die Funktion unseres Gehirns beeinflussen.

Zufriedene und überzeugte Kunden sind unser Ziel. Unterstützen Sie uns bei der Verbesserung unserer Leistung. Nehmen Sie an unserer anonymen Befragung zur Kundenzufriedenheit teil unter: survey.kieser-training.com

MUSKELSPIEL

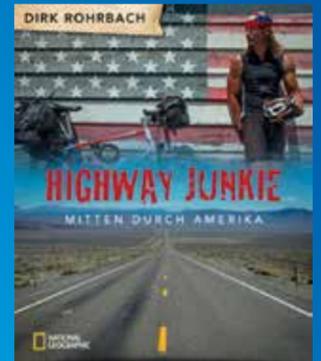
Beantworten Sie die folgende Frage und gewinnen Sie einen von drei Bildbänden (s. u.).

Um wie viel Prozent stärker ist ein Muskel in der negativen Bewegungsphase?

Mailen Sie uns Ihre Antwort unter dem Stichwort „Muskelspiel“ bis zum 30.09.2014 an

reflex@kieser-training.com

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Dirk Rohrbach
Highway Junkie. Mitten durch Amerika.
National Geographic, Sept. 2014
220 Seiten
ISBN: 978-3-86690-410-1

IMPRESSUM

Der Reflex erscheint viermal jährlich, auch online unter: kieser-training.com

HERAUSGEBER / URHEBERRECHT

Kieser Training AG
Hardstrasse 223
CH-8005 Zürich

VERTRETUNGSBERECHTIGTER

GESCHÄFTSFÜHRER:

Michael Antonopoulos

REDAKTIONSLEITUNG

Claudia Pfülb
reflex@kieser-training.com

REDAKTION

Tania Schneider
prschneidei.de

KORREKTORAT

Dr. Philippa Söldenwagner-Koch

GESTALTUNG

Kunde & Co
kunde-co.de

 [facebook.com/
KieserTrainingGlobal](https://www.facebook.com/KieserTrainingGlobal)

BILDNACHWEIS

S. 1, Titelfoto: Claudia Axmann,
Foto Ziel: © dirk-rohrbach.com
S. 2, Foto Radfahrer: © Thinkstock
S. 3, Foto: © Thinkstock
S. 3, Illustration: © Holger Vanselow
S. 4, Foto Milchprodukte: © Thinkstock
S. 4, Cover Buch: © National Geographic

DIE RICHTIGE ERNÄHRUNG FÜR DEN MUSKELAUFBAU LEUCIN – UNENTBEHRLICHE AMINOSÄURE

Wer Krafttraining macht, sollte täglich 1,4 bis 1,8 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht zu sich nehmen – auch dann, wenn man keine Muskelberge aufbauen will, sondern eine athletische oder sportliche Figur anstrebt. Dabei kommt es nicht nur auf die Quantität, sondern auch auf die Qualität der Proteine an. Damit letztere stimmt, muss unter anderem genügend von der Aminosäure Leucin in der Nahrung enthalten sein. Sie gehört zusammen mit Valin und Isoleucin zu den verzweigtkettigen Aminosäuren (Branched Chain Amino Acids = BCAAs).

Leucin ist nicht nur einer von vielen Bausteinen, um neues Protein aufzubauen, sondern ist eindeutig der wirksamste

Stimulator der Muskel-Eiweiß-Bildung nach dem Training. Das Protein der Milch bzw. der Molke – auch Whey-Protein genannt – zeichnet sich durch seinen hohen Gehalt an Leucin aus. Leucinreiche Lebensmittel, außer Milch und Milchprodukten, sind Fleisch, Fisch und Meerestiere. Die Aufnahme von 2,5 Gramm Leucin direkt nach dem Training reicht aus, um die trainingsinduzierte Muskelbildung maximal anzuregen.

Darüber hinaus unterstützt Leucin den Muskel dabei, die durch das intensive Training entstandenen Mikrorisse zu reparieren und fördert den Regenerationsprozess. Neuere Forschungsergebnisse zeigen zudem, dass Leucin im Muskel verstoffwechselt werden kann. Dabei fallen Stoffwechselprodukte an, die den Muskelaufbau ebenfalls fördern. Und nicht zuletzt mindert die Aminosäure Leucin die Ausschüttung des Stresshormons Kortisol, das kontraproduktiv für den Muskelaufbau ist. Leucin kann somit indirekt als ideales Muskelfutter betrachtet werden. ■

Text: Dr. oec. troph. Nicolai Worm

Für alle, die wissen möchten, in welchen Nahrungsmitteln sich welche Aminosäuren verbergen:

Lemberger H, Mangiameli F,
Worm N. Eiweiß-Guide. Lünen:
Systemed, 2014.
ISBN 978-3-942772-64-8

REZEPT

für eine schnelle Paprika-
Tomaten-Salsa mit Garnelen:
[kieser-training.de/
publikationen](http://kieser-training.de/publikationen)

