



OTTO

Dr. med. Thomas Buchhorn • Nina Winkler • Markus Hederer

RICHTIG LAUFEN

Die besten Trainingspläne
für Anfänger und Fortgeschrittene.



ENERGY

#BOOSTYOURRUN

[OTTO.DE/ADIDAS](https://otto.de/adidas)

© 2016 adidas AG. adidas, the adidas logo and Boost are registered trademarks of the adidas Group.

OTTO

Dr. med. Thomas Buchhorn • Nina Winkler • Markus Hederer

RICHTIG LAUFEN

Die besten Trainingspläne
für Anfänger und Fortgeschrittene.

INHALTSVERZEICHNIS

VIER GUTE GRÜNDE ZU LAUFEN	5
GESUNDHEIT TANKEN.....	5
LAUFEN MACHT SCHÖN	8
LÄUFER – DIE RUHE SELBST	9
LÄUFER SIND FREI!.....	9
DIE OPTIMALE AUSTRÜSTUNG	11
FUSSFORM UND ABROLLBEWEGUNG.....	11
SCHNÜRTECHNIKEN.....	13
DIE RICHTIGE AUSWAHL	15
KLEIDUNG FÜR LÄUFER.....	16
WIE GUT IST DIE AUSDAUER?	20
DAS RICHTIGE MASS FINDEN	22
RICHTIG LAUFEN	25
MOBILISIEREN SIE SICH!	25
VOR DEM LAUF: WARM-UPS.....	25
LAUFTECHNIK, LAUFSTIL	28
TEMPO UND ATMUNG	29
WIE OFT, WIE LANGE, WANN TRAINIEREN?	32
NACH DEM LAUF	35
DEHNEN UND ENTSPANNEN IM STEHEN	36
DEHNEN UND ENTSPANNEN IM LIEGEN	38
FEHLT DIE MOTIVATION?.....	40



LAUFPROGRAMME	43
EIN EINSTEIGER-PROGRAMM	43
5-KM-LAUF IN 10 WOCHEN.....	44
FATBURNER-TRAININGSPLAN	45
FÜR FORTGESCHRITTENE	46
LAUFEN UND ERNÄHRUNG	51
ENERGIEMANAGEMENT FÜR LÄUFER.....	51
ERNÄHRUNG IM DETAIL	52
SO FUNKTIONIERT DER MUSKELMOTOR.....	57
FETT FÜR DIE AUSDAUER	63
EIWEISS FÜR DIE MUSKELN	64
VITAMINE & MINERALSTOFFE	65
VITAMINE	66
MINERALSTOFFE	70
ZUSATZPRÄPARATE: FITNESS AUF BESTELLUNG?	70
TRINKEN SIE SICH FIT!	71
LÄUFER-SPRECHSTUNDE	73
DER RICHTIGE ARZT	75
BETREIBEN SIE URSACHENFORSCHUNG.....	77
NICHT ZU LANGE WARTEN	78
IMPRESSUM	80



VIER GUTE GRÜNDE ZU LAUFEN

Sie wollen Ihren Körper formen, Ihre Gesundheit runderneuern, sportliche Ziele erreichen oder einfach nur abschalten, die Seele baumeln lassen und Energie tanken? Laufen macht's möglich.

Ihr Coach für ein neues Ich wartet nur darauf, dass Sie ihn wecken. Ihren inneren Schweinehund überwinden, nach den Laufschuhen greifen und den ersten Schritt ins neue Leben tun. Wundern Sie sich nicht: Nach dem ersten Training werden Sie sich anders fühlen. Wie ausgewechselt. Dann haben Sie den schwersten Schritt bereits getan – und gemerkt, wie gut sich Veränderung anfühlt: immer besser, mit jedem Ihrer Schritte.

GESUNDHEIT TANKEN

Dass Laufen Ihr Herz und Ihre Lunge trainiert, kommt allen Organen zugute. Das funktioniert so: Die Herzwände verdicken sich, werden stärker und belastbarer. Das Herz verbraucht weniger wertvollen Sauerstoff (wodurch die anderen Organe mehr abbekommen)! Ihre Lunge erhöht durch regelmäßigen Ausdauersport ebenfalls ihre Leistung und kann mehr Sauerstoff aufnehmen – den Treibstoff für einen leistungsfähigen Körper und einen wachen Geist. Das Blut wird flüssiger.

Das wirkt der gefährlichen Arteriosklerose, der Verstopfung der Blutgefäße, entgegen und sorgt für eine bessere Verteilung von Sauerstoff und Nährstoffen im Körper – bis in die feinste Arterie.

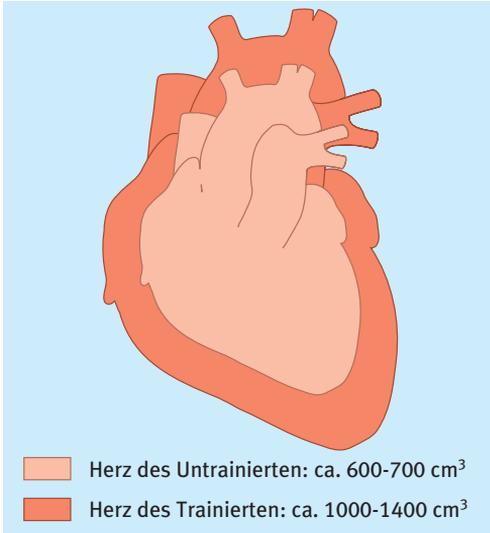
Typisch Läufer: großes Herz ...

Der Effekt: Ihr Herz muss weniger oft schlagen, um die gleiche Menge Blut durch den Körper zu pumpen. Deshalb verschleißt es weniger. Gleichzeitig entwickelt es mehr von den kleinsten Blutgefäßen, den Kapillaren, und ernährt sich dadurch selbst besser.

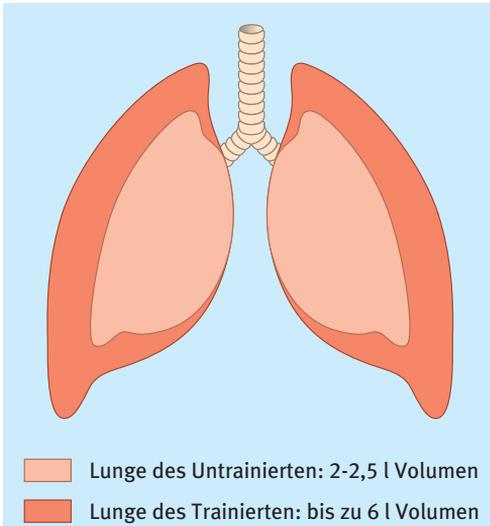
Das sind die Gründe, weshalb das Läuferherz um bis zu einem Drittel länger leben kann als ein untrainiertes Herz. Mit Laufen starten Sie den »Schongang« für Ihr Herz, senken das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erheblich – und haben auch noch Spaß dabei!

... und starke Lungen

Sie merken es beispielsweise dann, wenn Sie schnell eine Treppe hinauflaufen: Sie werden sich nie wieder schon nach den



Laufen macht das Herz groß und stark. In Gramm: Das Herz eines Untrainierten wiegt 250–300g, das eines Läufers 350–500g.



Die Lunge steigert ihr Volumen bis um das Dreifache. Gleichzeitig werden die Lungenbläschen durchlässiger: Sauerstoff marsch!

ersten 20 Stufen keuchend am Treppengeländer festhalten. Sie verpassen auch die U-Bahn nicht mehr, weil Sie beim schnellen Laufen zur Haltestelle mit Seitenstechen und Atemnot stehen bleiben mussten. Einen kurzen Sprint werden Sie künftig nicht mehr als Belastung, sondern als eine willkommene Anregung empfinden.

Ihre Atemmuskulatur wird durch den Ausdauersport Laufen größer und stärker. Dadurch, dass sich mehr Lungenbläschen und kleinste Blutgefäße (Kapillaren) bilden, gelangt bei jedem Atemzug mehr Sauerstoff ins Blut. Sie nehmen so pro Atemzug mehr Luft auf und müssen weniger oft ein- und ausatmen.

Immunsystem in Bestform

Laufen Sie der nächsten Erkältung einfach davon: Die Abwehrcellen des Immunsystems werden zahlreicher und stärker. Wenn Sie Ihre Laufeinheiten sorgfältig planen, bringen Sie innerhalb von zwei Wochen Ihre »Körperpolizei« in Form. Zusätzlich zur richtigen Dosis Laufen sollten Sie sich ausreichend Schlaf und Erholung gönnen – dann können Sie das Wort Erkältung bald schon aus Ihrem Wortschatz streichen.

Noch mehr Pluspunkte

Laufen bietet Ihrer Gesundheit noch mehr:

- Es schützt die Gelenke vor Verschleiß und vor Verletzungen.
- Die Laufbewegung wirkt wie eine Massage auf den Darm: Läufer kennen keine Verdauungsprobleme.

- Haut, Muskeln und Bindegewebe werden besser durchblutet und gewinnen an Festigkeit.
- Laufen stärkt das Venensystem und beugt so Krampfadern und Durchblutungsstörungen vor.

Länger gesund bleiben

Um durch Laufen an Lebensqualität zu gewinnen, ist es nie zu spät. Sie können in jedem Alter damit beginnen und jederzeit davon profitieren. Ausdauersport ist sogar umso wichtiger, je älter Sie sind, denn die meisten Beschwerden und Erkrankungen, die mit einem Bewegungsmangel einhergehen, treten um das 40. Lebensjahr auf. Wer in jungen Jahren viel trainiert hat, kann sich übrigens nicht darauf ausruhen: Bereits wenige Wochen nach Beendigung des regelmäßigen Trainings beginnt ein trainiertes Herz wieder, sich zu verkleinern und damit weniger leistungsfähig zu werden, wie die Grafik auf Seite 6 zeigt. Nach etwa zehn Jahren ist man fast wieder auf dem Fitnesslevel eines Untrainierten!

Hormone im Lot

In der zweiten Lebenshälfte sinkt die körpereigene Hormonproduktion – das gilt für Frauen wie für Männer. Durch die Veränderungen im Hormonhaushalt verlieren die Knochen zunehmend an Dichte und drohen brüchig zu werden. Wer sich in den ersten drei Lebensjahrzehnten genug bewegt, sorgt für den optimalen Aufbau von Knochen-Substanz und kann in späteren Jahren davon

profitieren. Aber auch, wer mit 40 zu laufen beginnt, kann den Verlust an Knochen-Substanz und damit das Osteoporose-Risiko wesentlich verringern. Des Weiteren haben durch die Hormonumstellungen im Alter leider auch Fettansammlungen im Unterhautfettgewebe immer bessere Chancen, sich auszubreiten. Der Energiebedarf sinkt, der Appetit wächst. Der beste Ausgleich heißt Bewegung: Sie hilft Fett abzubauen, strafft das Gewebe – und reduziert sogar den Appetit.

Freie Radikale in Schach halten

Bei der Energiegewinnung aus Sauerstoff entstehen im Körper als Nebenprodukte sogenannte freie Radikale: instabile Moleküle, die unter anderem für das Immunsystem eine wichtige Rolle spielen, sich aber auch den Körperzellen gegenüber aggressiv verhalten und so den Alterungsprozess vorantreiben. Wichtig ist, die Radikale im Gleichgewicht zu halten. Weil der Körper eines Läufers ökonomischer arbeitet, also insgesamt weniger Energie umwandeln muss, nimmt der schädigende Einfluss freier Radikale stark ab. Zudem sind im Organismus des Läufers die Abwehrmechanismen gegen Radikale besser trainiert als bei Bewegungsmuffeln. Läufer, die regelmäßig trainieren, können mit 60 die gleiche Leistungsfähigkeit wie mit 40 haben.

Außer Laufen können Sie noch vieles tun, um die Radikale in Schach zu halten: Ernähren Sie sich gesund (ab Seite 50), sorgen Sie für Ausgleich zum Alltagsstress, trinken Sie Alkohol höchstens in Maßen, und geben Sie das Rauchen auf!

LAUFEN MACHT SCHÖN ...

Beim Laufen an der frischen Luft gönnen Sie Ihrem Körper einen kurzen Urlaub vom Alltag. Sie fluten ihn mit Sauerstoff, tanken jede einzelne Zelle mit frischem, nährstoffreichem Blut auf. Das ist wie eine Komplett-Wartung für Ihre Organe – auch für die Haut. Man wird es Ihnen ansehen: Es beginnt mit einem rosigen Teint. Wenn Sie regelmäßig joggen, dann verschwinden zunehmend auch Hautun-

reinheiten und Cellulite. Denn wenn die Haut gut durchblutet wird, dann können wichtige Nährstoffe besser dorthin gelangen, wo sie für die Regeneration der Haut – und damit für jugendliche Frische – gebraucht werden. Und noch etwas: Läufer fühlen sich auch schöner, mögen ihren Körper mehr, sind selbstbewusster – und gewinnen allein dadurch enorm an Anziehungskraft.

... und formt die Figur

Laufen lässt die Pfunde schmelzen. Beispiel gefällig? Wenn Sie 70 Kilo wiegen, bleiben mindestens 300 Kalorien pro 30 Minuten lockerem Dahintraben auf der Strecke – das entspricht einem Stück Kuchen, einer Schale Müsli mit Milch oder zwei Scheiben Brot mit Käse und Tomate. Zusätzlich bauen Sie schöne, schlanke Muskeln an Beinen und Po auf. Die Folge: Ihre Figur wird harmonischer, Ihre Formen knackiger – und gleichzeitig verbrauchen Sie durch die neu aufgebauten Muskelfasern mehr Kalorien. Sie verlieren Schritt für Schritt ungeliebte Fettpölsterchen.

Dass häufiges Laufen schlank macht, hat schließlich auch damit zu tun, dass Ihr Insulinspiegel sich durchs regelmäßige Laufen reguliert: Während ein hoher Insulinspiegel, wie er bei einer trägen Lebensweise mit viel Naschereien meist besteht, die Einlagerung von Fett begünstigt, halten Sie mit regelmäßigem Training die Insulinwerte auf konstant niedrigem Niveau. Das spüren Sie – denn Sie werden dauerhaft Appetit auf gesündere und frischere Nahrungsmittel haben.

WICHTIG

BEWEGLICHKEIT & KRAFT ERHALTEN

Neben Ausdauertraining ist für lange Gesundheit ein gutes Kräftigungs- und Dehnprogramm wichtig. Um die Lebensmitte beginnen Beweglichkeit und Muskelkraft abzunehmen. Ein Naturgesetz? Im Prinzip schon, allerdings können Sie diese Prozesse beeinflussen, denn auch die Lebensweise spielt eine große Rolle: Man nimmt vielleicht öfter das Auto, während das Fahrrad im Keller verstaubt. Vor allem große Muskelgruppen wie die Po- und Schultermuskulatur leiden darunter. Gezielte Übungen können helfen, den Muskelabbau zu stoppen und die Beweglichkeit zu erhalten. Wer im Alter von 60 Jahren regelmäßig die Muskeln trainiert, kann so kraftvoll sein wie ein 30-Jähriger!

LÄUFER – DIE RUHE SELBST

Läufer schlafen besser. In Bewegung verarbeiten sie die Erlebnisse des Tages, bauen Stress ab, laufen sich frei vom Alltag und von Grübeleien. Beim Laufen kommen sie zur Ruhe und finden echte Entspannung. Abends werden sie wohligh müde, und der Schlaf bekommt eine ganz andere Qualität. Nach einer erholsamen Nacht mit ungestörtem Schlaf wachen sie morgens erfrischt und unternehmungslustig auf – bereit für eine morgendliche Joggingeinheit ...

Mit der Zeit werden Sie eine tief gehende Veränderung bemerken: Sie ruhen viel mehr in sich. Für Ärger und Probleme finden Sie konstruktive Lösungen, statt sich davon den Tag verderben zu lassen. Auseinandersetzungen laufen gelassener ab, weil Sie bei sich bleiben und gleichzeitig versöhnlicher argumentieren können. Laufen macht Ihnen wieder die Fähigkeiten bewusst, über die Sie verfügen: Ausdauer und Kraft, sich mit schwierigen Dingen erfolgreich auseinanderzusetzen. Kein Wunder, dass selbst bei depressiven Verstimmungen immer mehr Ärzte mit dem Heilmittel Laufen arbeiten.

Beim Laufen im Sauerstoffüberschussbereich werden im Körper die Glücksstoffe Serotonin und Endorphin ausgeschüttet – die Stimmung steigt. Schon bei den ersten, befreienden Schritten an der frischen Luft. Sobald Sie wahrnehmen, dass Sie sich nicht mehr zwischen Wänden, sondern unter freiem Himmel befinden, fühlen Sie sich viel wohler, ob Sie nun in der Stadt am Fluss entlanglaufen, durch den Park oder querfeldein.

LÄUFER SIND FREI!

Keine Zeit, keine Lust, keinen Trainingspartner? Oft gehörte Argumente von Bewegungsmuffeln – aber alle hinfällig, wenn es ums Laufen geht. Gegen eine Laufeinheit gibt es praktisch keine Einwände. Sie können zu jeder Tageszeit trainieren, wo immer Sie gerade sind, und müssen keine Anfahrtswege einkalkulieren; aufwärmen können Sie sich beim langsamen Loslaufen.

- Wenn Sie nicht gern allein trainieren oder sich abends sicherer zu zweit fühlen: Schauen Sie doch mal in den Anzeigenteil der Zeitung: Wetten, dass Sie dort Gleichgesinnte finden?
- Auch im Urlaub oder auf Geschäftsreisen müssen Sie nicht aufs Training verzichten. Ihre Laufschuhe passen in jede Reisetasche noch hinein. Urlaub in den Bergen? Ein kleiner Berglauf ist ein Kick für Ihren Stoffwechsel! Am Meer? Es gibt nichts Schöneres, als am Strand entlangzulaufen.
- Laufen ist relativ günstig: Für regelmäßiges Trainieren im Fitness-Center zahlt man pro Monat 40 bis 80 Euro plus Aufnahmegebühr. Zusätzlich braucht man spezielle Kleidung und Schuhe. Tennisspieler müssen Platzmiete, Trainerstunden und Ausrüstung kalkulieren. Als Läufer trainieren Sie kostensparend. Bei den Schuhen sollte der Preis aber Nebensache sein (ab Seite 12)!
- Schlechtes Wetter? Gibt's nicht! Eine funktionelle Jacke lässt Regen und Schnee gelassen von sich abperlen, Funktionsunterwäsche hält Sie auch bei Minusgraden schön warm (Seite 19).



DIE OPTIMALE AUSTRÜSTUNG

Neben funktioneller Kleidung sind ein Paar guter Laufschuhe die wichtigste Anschaffung für Ihr Läuferleben. Entscheidend ist aber, dass der Schuh individuell an Ihren Fuß angepasst ist.

Ihre Füße leisten Enormes. Dafür haben sie gute und gut passende Schuhe verdient. Zugegeben, die Auswahl des idealen Paares ist im Dschungel des Laufschuhangebots nicht leicht. Deshalb ist es umso wichtiger, dass Sie über Ihre Füße gut Bescheid wissen und kompetent beraten werden. So finden Sie mit Sicherheit die richtigen »Laufpartner«!

Die richtigen Schuhe können Ihr Lauftraining entscheidend unterstützen. Andererseits können Ihnen Fehler bei der Auswahl von Laufschuhen schnell die Lust an der Sache nehmen. Fragen Sie im Geschäft nach einem Verkäufer, der über fundiertes Spezialwissen zu Laufschuhen verfügt. Es zeugt von hoher Fachlichkeit und Verantwortungsbewusstsein des Geschäftes, wenn Sie beim Schuhkauf die Möglichkeit einer Laufanalyse nutzen können. Damit kann der Verkäufer den Schuh optimal an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Zu empfehlen ist vor dem Laufschuhkauf ein Besuch beim Sportorthopäden: Der Fachmann kann Ihnen sagen, ob Ihre Fußform und -stellung von der Norm abweichen.

Mit diesem Wissen können Sie den Verkäufer noch besser über Ihre speziellen Laufbedürfnisse informieren.

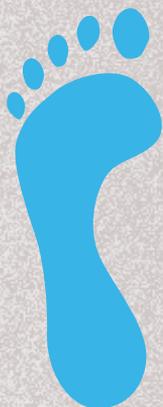
FUSSFORM UND ABROLLBEWEGUNG

Der Normalfuß weist häufig das ideale Abrollverhalten auf: Er setzt mit der Ferse auf, rollt über die Seitenkante ab und proniert dabei minimal, knickt also leicht nach innen ein. Dann drückt er sich mit Fußballen und Zehen ab. Dabei supiniert der Fuß leicht: Das Fußgelenk kippt etwas nach außen (siehe Grafik Seite 13). Anders verhält es sich mit den anderen beiden Fußtypen. Senkfüßler knicken stärker nach innen ein. »Überpronieren« heißt dies in der Läufersprache. Läufer mit Hohlfuß knicken häufig stärker bei der Abdruckbewegung vom Boden weg nach außen, sie supinieren über. Solche vom idealen Abrollvorgang abweichenden Bewegungsabläufe können Schmerzen, Durchblutungsstörungen und Verspannungen verursachen.

TEST: SO ERKENNEN SIE IHRE FUSSFORM

DER SCHUH MUSS ZUM FUSS PASSEN

Gut ist nur ein Schuh, in dem Sie sich wohlfühlen und der Sie dabei unterstützt, Ihre Lauftechnik zu optimieren. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Schuhe Ihrer Fußform optimal anpassen. Hier nun deshalb ein kleiner Test, der Ihnen einen Hinweis auf Ihre Fußform gibt: Treten Sie mit nassen Füßen auf einen saugfähigen Untergrund, beispielsweise auf einen hellen Teppich oder auf ein Löschblatt. Vergleichen Sie dann den Abdruck mit den Abbildungen. So stellen Sie fest, ob Ihre Fußstellung (siehe Seite 15) von der Norm abweicht.



Normalfuß: Der Abdruck zeigt Ballen, Mittelfuß und Ferse; der Bereich des Fußgewölbes hinterlässt keinen Abdruck.



Senkfuß: Das Fußgewölbe ist schwach und abgesunken, der Abdruck zeigt (fast) die ganze Fußsohle.



Hohlfuß: Das Längsgewölbe des Fußes ist so stark erhöht, dass der Fußabdruck den Mittelteil nicht zeigt.



EINE ABWEICHUNG IST NICHTS UNGEWÖHNLICHES

Sollte Ihr Fußabdruck nicht dem Normalfuß entsprechen, muss Sie dies zunächst nicht beunruhigen: Die wenigsten Menschen haben eine »ideale« Fußform. Viel häufiger sind Füße, die mehr oder weniger von der Norm abweichen. Wenn Ihr Fuß keinen normalen Abdruck aufweist, bedeutet das also keineswegs, dass er nicht gesund ist. Dennoch kann eine solche Abweichung unter Umständen Probleme bereiten.

Ob Beschwerden entstehen, liegt immer auch daran, wie gut Ihre Muskeln die Bewegung stützen. Es gibt Läufer mit Senkfüßen, die ein Leben lang problemlos Marathons laufen. Im Folgenden erfahren Sie, wie wichtig die Fußstellung für die Körperstatik ist.

So können Sie Ihre Füße unterstützen

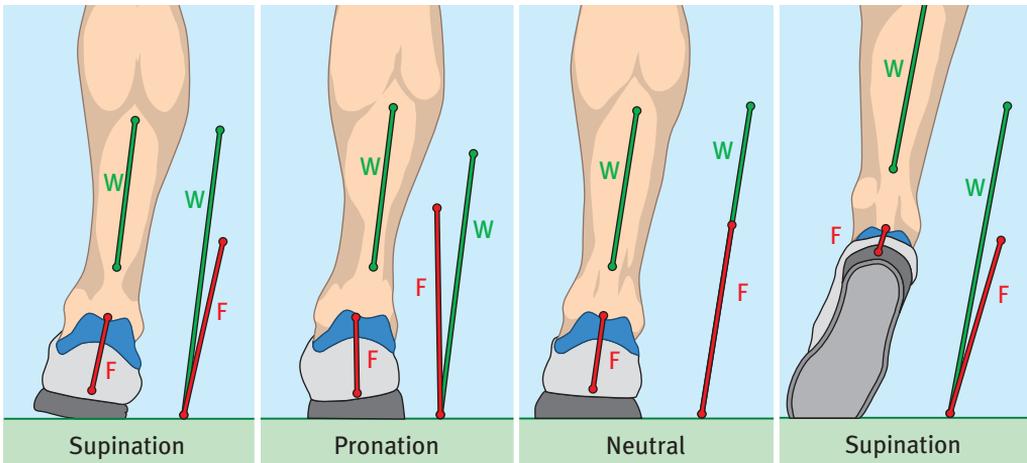
Mit den richtigen Schuhen, die in Form und Dämpfungseigenschaften auf die unterschiedlichen Fußformen (siehe Seite 14 bis 16) abgestimmt sind, und speziell an die Füße angepassten Einlagen und Stützen können Sie viel für gesunde Füße und beschwerdefreies Laufen tun.

In jedem Fall müssen Sie darauf achten, dass Sie in den Laufschuhen einen wirklich guten Halt haben und die richtige Schnürtechnik anwenden. Wichtig sind auch alle Übungen zur Kräftigung der Füße.

SCHNÜRTECHNIKEN

Je nach Fußform bieten sich verschiedene Methoden an, die Schuhe zu schnüren. Diese Schnürtechniken sorgen für besseren Sitz, guten Halt und mehr Komfort beim Laufen. Wichtig: Schnüren Sie Ihre Schuhe nicht zu fest, da sich der Fuß beim Training ausdehnt. Eine zu enge Schnürung kann dann die Blutbahnen und Nerven abdrücken und sogar zu Taubheitsgefühlen führen. Achten Sie also darauf: Wenn die Schuhe während des Laufens zu drücken anfangen, kontrollieren Sie die Schnürsenkel und binden Sie sie gegebenenfalls etwas lockerer.

Achten Sie beim Einfädeln und Binden darauf, dass die Schnürsenkel auf Höhe aller verwendeten Ösen sorgfältig glatt gezogen und nicht an einer Stelle zu locker sind, sonst wird die ganze Schnürung weniger stabil und gleichmäßig.



Die 4 Phasen des idealen Abrollverhaltens: Je nach Fußform kann der Winkel zwischen Ferse (F) und Wade (W) aus der idealen Position abweichen und so Beschwerden verursachen.

Doppelknoten

Mit einem Doppelknoten verhindern Sie, dass Sie zum Nachschnüren Pausen einlegen müssen. Besonders vor Wettkämpfen ist es ratsam, kurz vorm Start zu prüfen, ob die Knoten auch gut halten. Runde Schnürsenkel lassen sich schneller und einfacher zuziehen, gehen aber auch leichter wieder auf als flache, breite. Sogenannte »Schnellschnürer« oder Clips (im Laufgeschäft preiswert zu haben) sorgen für zusätzlichen Halt der Knoten.

Für schmale Füße

Mehr Halt in den Schuhen bekommen Sie, wenn Sie beim Schnüren die äußeren Ösen verwenden (Foto 1).

Für breite Füße

Verwenden Sie die inneren Schnür-Ösen, das sorgt für genügend Weite im Schuh (Foto 2).

Für Füße mit hohem Spann

Bei der sogenannten Brückenbindung wechselt der Schnürsenkel bei jeder zweiten Öse die Seite; weniger Druck und Reibung auf dem Spann (Foto 3).

Für verletzte oder wund Zehen

Diese Art der Zickzackbindung hebt den vorderen Teil des Obermaterials an und entlastet damit die schmerzenden Zehen (Foto 4).

Sicherer Halt für Normalfüße

Schnüren Sie die Senkel über Kreuz und binden Sie oben eine Lasche.



Ein gut geschnürter Schuh gibt besseren Halt, ...



DIE RICHTIGE AUSWAHL

Die beste Zeit für den Kauf ist nachmittags oder am frühen Abend; Ihre Füße sind dann, wie beim Laufen, leicht angeschwollen. Wählen Sie deshalb Ihre Laufschuhe ein bis zwei Nummern größer als Ihre Straßenschuhe! Lassen Sie die Länge Ihrer Füße im Geschäft noch mal bestimmen. Sind Ihre Füße verschieden lang, ist der längere maßgebend. Länge, Weite und Passform sind allerdings von Modell zu Modell sehr unterschiedlich.

Viele Hersteller bieten verschiedene Weiten an. Jeder Fuß ist anders, und was beim einen perfekt sitzt, kann beim anderen Schmerzen verursachen. Testen Sie einfach, welches Paar gut sitzt – wie eine zweite Haut. Laufen Sie ein paar Minuten auf dem Laufband im Laden oder auf der Straße auf und ab!

Haben Sie eine **normale Fußform**, sollten Ihre Laufschuhe gebogene Leisten (Innenseite des Schuhs) haben. Sie dürfen ruhig Schuhe mit ausgeprägten Dämpfungseigenschaften wählen.

Bei **Senkfüßen** heißt die Parole Stabilität. Sie brauchen Schuhe mit geraden oder nur ganz leicht gebogenen Leisten: So wird die Innenseite Ihres Fußes besser gestützt. Das Fersenteil muss stabil sein und guten Halt bieten. Schuhe mit ausgeprägter Dämpfung sind nicht geeignet.

Für **Hohlfüße** brauchen Sie einen in allen Teilen, auch dem Obermaterial, stabil verarbeiteten Schuh, der auch etwas stärker dämpfen darf.



... und man vermeidet unnötige Laufpausen.

Übrigens: Je schwerer ein Läufer ist, umso stabiler und härter sollten Schuh und Dämpfung sein!

Wählen Sie Ihre Schuhe unbedingt auch danach aus, wo Sie vorwiegend laufen wollen: hauptsächlich auf Asphalt und harten, gekiesten Parkwegen? Dann sollten Sie auf etwas stärkere Dämpfung achten. Wenn Sie dagegen oft im Gelände trainieren, brauchen Sie einen härteren, stabilen Schuh mit großer Auflagefläche. Damit vermeiden Sie, im oberen Sprunggelenk umzuknicken, und rutschen nicht so leicht aus.

INFO

LAUFSCHUH-NEUENTWICKLUNGEN

Verschiedene Laufschuhhersteller entwickeln heute spezielle Systeme, die den Körper entlasten und bei der Laufbewegung unterstützen. Zum Beispiel GCS-Schuhe: Sie sind im Fersenbereich flexibel gefedert, ermöglichen ein sicheres Abrollverhalten und verhindern das Umknicken im Sprunggelenk. Knie und Fußgelenke werden entlastet und die Stöße beim Aufsetzen des Fußes gemildert. Das System schränkt die Beweglichkeit des Fußes dabei nicht ein. So laufen Sie gleichmäßiger und sicherer auch über unebenen Untergrund.

Haltbarkeit und Pflege

Nach etwa 1000 km ist die Dämpfung Ihrer Laufschuhe kaputt: Ein neues Paar ist fällig! Laufen Sie mehr als 40 km wöchentlich, sollten Sie zwei Paar Schuhe abwechselnd im Einsatz haben. So hat das Dämpfungsmaterial genügend Zeit, sich bis zum nächsten Einsatz wieder mit Luft voll zu saugen.

In der Waschmaschine können Laufschuhe kaputtgehen. Bürsten Sie sie feucht ab oder waschen Sie sie mit mildem Waschmittel und lauwarmem Wasser per Hand. Lederelemente können Sie von Zeit zu Zeit mit etwas Pflegemittel behandeln. Eigentlich brauchen Laufschuhe aber wenig bis gar keine Pflege; der getrocknete Matsch der Waldwege fällt beim nächsten Einsatz von allein ab!

KLEIDUNG FÜR LÄUFER

Die richtigen Schuhe machen das Läuferlebnis erst möglich – die richtige Kleidung macht es zum unbeschwerten Genuss. Eine Investition für Jahre, denn eine gute Laufausstattung ist bei richtiger Pflege lange haltbar. Waschen Sie die Kleidungsstücke möglichst nach jedem Lauf, da der Schweiß mit der Zeit den Stoff angreift. Verwenden Sie wenig und sehr mildes Waschmittel. Spülen Sie die Sachen gut aus und lassen Sie sie an der Luft trocknen.

Schichtweise gut angezogen

Das »Zwiebelschichten«-System hat sich für alle Bedingungen bewährt: Je nach Jahreszeit und Wetter schaffen Sie sich mit wenigen

oder mehreren übereinandergezogenen Kleidungsstücken ein ideales Laufklima. Tragen Sie aber nur so viele Schichten wie nötig! Nach ein paar Minuten kommt der Körper auf »Betriebstemperatur« – Ihnen wird wärmer. Haben Sie doch einmal zu viel an, so können Sie einfach die oberste Kleidungsschicht ausziehen und umbinden oder in ein Hüfttäschchen geben. Je nach persönlichem Wärmehaushalt empfinden die Menschen Temperaturen sehr unterschiedlich. Sammeln Sie Ihre eigenen Erfahrungen und denken Sie bei der Wahl der Kleidung auch immer daran, dass es Ihnen selbst bei niedrigen Temperaturen durch die Bewegung ganz schön warm werden kann! Gehen Sie vor dem Laufen möglichst vor die Tür und testen Sie, wie kalt oder warm es wirklich ist.

Die besten Einkaufstipps

Beim Einkauf sollten Sie sich Zeit nehmen: Probieren Sie nicht nur an, sondern auch aus: Haben Sie in alle Richtungen genug Bewegungsfreiheit, ohne dass der Stoff jedoch schlabbert? Gibt es störende, einengende Nähte? Fühlt sich der Stoff angenehm auf der Haut an?

Hautnah: Unterwäsche

Wählen Sie die äußerst weiche, angenehm zu tragende Sportunterwäsche aus pflegeleichten synthetischen Fasern, die dennoch gut sitzt. Der Stoff leitet die Feuchtigkeit schnell von der Haut weg. Bevorzugen Sie gute Markenqualität, da billige Kunstfaser recht schnell unangenehme »Knöllchen« bildet.

TIPP

IDEALES KLIMA: FUNKTIONSKLEIDUNG

Spezielle Kleidung – brauchen Sie nicht? Ihnen reichen T-Shirt und Jogginghose, und Kunstfaser ist nicht Ihr Fall? Für heiße Sommertage mögen Sie noch richtig liegen: Die Feuchtigkeit, die Sie ausschwitzen, verdunstet dann schnell. Sobald es aber ein bisschen kühler ist oder ein leichter Wind bläst, kann Baumwolle den Wärmehaushalt Ihres Körpers nicht mehr genügend unterstützen: Der Stoff saugt sich mit Feuchtigkeit voll und klebt an der Haut; Baumwolle trocknet sehr langsam. Die Feuchtigkeit kühlt ab. Die Folge: Ihr Körper kühlt aus – Erkältungen drohen. Wenn Sie über Ihrem Baumwollshirt eine winddichte Jacke tragen, kann das Gegenteil passieren: Der nasse Baumwollstoff wirkt wie eine isolierende Schicht, die keine Wärme nach außen leitet: Es kommt zu einem Hitzestau, der gefährlich für den Kreislauf ist. Funktionelle Kleidung aus modernen Kunstfasern dagegen transportiert die Feuchtigkeit von der Haut weg, trocknet schnell und lässt immer genügend Luft an die Haut. Es kratzt und zwickt nicht und klebt nicht an: Hochwertige Stoffe aus Kunstfasern fühlen sich sehr angenehm und geschmeidig auf der Haut an.



Läufer profitieren sehr von Funktionskleidung.

Auch Synthetik-Baumwoll-Mischungen (mit deutlich höherem Synthetikanteil!) sind einen Versuch wert, je nachdem, was Sie als angenehmer empfinden. Ob Sie Slips tragen möchten, sich Hosen mit eingearbeitetem Innenslip kaufen oder ganz auf den Slip verzichten, weil Sie ohnehin eine eng anliegende Hose tragen, ist Ihre persönliche Wohlfühl-Angelegenheit.

Läuferinnen sollten sich Sport-BHs zulegen, um das zarte Brustgewebe zu schützen, das sich bei jedem Schritt auf und ab bewegt. Solche BHs haben meist breite Träger, die nicht einschneiden und sich für guten Halt auf dem Rücken überkreuzen oder Y-förmig zusammenlaufen. Bügel-BHs haben übrigens auf der Haut von Läuferinnen nichts zu suchen, da die Bügel verrutschen, drücken und einengen können.

Gutes Klima im Schuh: Laufsocken

Moderne Laufsocken sind ohne Nähte verarbeitet und scheuern dadurch nicht am Fuß. Sie sind aus atmungsaktiven Garnen gefertigt, die Feuchtigkeit gut nach außen leiten.

Eine Verstärkung in der Ferse und im Vorfußbereich wirkt zusätzlich dämpfend und macht die Socken haltbarer.

Shorts und Tights

Für die heißesten Tage im Jahr schwören viele Läufer auf kurze, etwas weitere Shorts aus leichten Materialien und meist mit einem dünnen Innenslip. Für guten Tragekomfort sollten Sie darauf achten, dass die Nähte flach sind und der Innenbereich gut anliegt – nach außen darf die Hose ruhig weiter sein.

Es gibt für warme Tage aber auch eng anliegende Shorts, die etwas länger sind und Ihnen wie eine zweite Haut passen sollten, ohne jedoch Ihre Bewegungsfreiheit einzuschränken.

Lange Hosen (Tights) sind für kühlere Tage und feuchtes Wetter. Sie sollten unbedingt eng anliegend sein, damit sie die Feuchtigkeit gut nach außen leiten können. Für Herbst und Winter gibt es auch Tights aus etwas dickerem, innen angerautem Stoff, der angenehm warm hält. Achten Sie darauf, dass Ihre Hosen ein kleines Schlüsseltäschchen besitzen.

Oberteile

Je nach Temperatur können Sie im ärmellosen Top, im kurz- oder langärmeligen T-Shirt laufen oder Sie kombinieren die Kleidungsstücke. Bei kühleren Temperaturen kommt noch ein etwas dickeres Sweatshirt dazu, bei Wind eine winddichte Weste.

Um für ein gutes Klima zu sorgen, müssen die Oberteile ebenfalls alle aus atmungsaktiven Fasern sein – eine einzige Lage aus

Baumwolle kann dazu führen, dass die Feuchtigkeit nicht mehr verdunsten kann. Auch sollten Oberteile eng anliegend sein, um die Feuchtigkeit optimal nach außen weiterleiten zu können.

Jacken

Wenn es im Winter kalt und nass wird, brauchen Sie eine wärmende, wind- und regendichte, atmungsaktive Jacke, am besten mit Kapuze. Bei unsicherem Wetter im Herbst können Sie eine leichte wasserdichte Jacke mitnehmen, die sich einfach zusammenfallen und als Hüfttäschchen tragen lässt.

Kopfbedeckung

Ein atmungsaktives Stirnband hindert Schweißtropfen daran, in die Augen zu laufen und zu brennen. Bei Kälte wärmt es Stirn und Ohren (es muss breit und dick sein). Wenn es sehr sonnig oder sehr kalt ist, reicht ein Stirnband jedoch nicht aus: Im Sommer sollten Sie sich mit einer gut belüfteten Schirmkappe vor Hitze schützen. Eine helle Kappe mit dunklem Schirm beugt Sonnenstich vor und ist gleichzeitig Lichtschutz für die Augen.

Im Winter brauchen Sie eine warme Mütze, die auch die Ohren bedeckt: Über die Kopfhaut geht nämlich ein großer Teil der Körperwärme verloren. Schön warm und trotzdem atmungsaktiv sind Mützen aus mehrschichtigem Thermo-Fleece.

Bei sommerlicher Hitze

Tragen Sie eine gut sitzende (Sport-)Sonnenbrille – wenn Sie normalerweise eine Brille

tragen, können Sie sich auch eine Sonnenbrille in Ihrer Sehstärke anfertigen lassen. So schützen Sie Ihre Augen vor zu starkem Licht und werden nicht geblendet, sind also sicherer unterwegs. Ebenfalls wichtig: eine gute Sonnencreme mit hohem Lichtschutzfaktor. Wenn Ihre Haut an manchen Stellen (zum Beispiel an den Innenseiten der Oberarme) schnell scheuert, cremen Sie diese Stellen vor einem längeren Lauf mit Vaseline ein oder verwenden Sie spezielle Pflaster aus dem Geschäft für Laufbedarf.

Thema Durst: Wenn Sie das Glück haben, auf Ihrer Strecke an natürlichen Trinkwasserquellen vorbeizukommen – wunderbar. Wenn nicht, nehmen Sie als kleine Begleiter Trinkfläschchen mit, die in einen gut sitzenden Gürtel eingearbeitet sind (erhältlich im Geschäft für Laufbedarf). Das empfiehlt sich besonders vor einem längeren Lauf. »Auf Vorrat« trinken gilt übrigens nicht: Mit einem gluckernden Bauch läuft es sich nicht gut!

Bei eisiger Kälte

Für warme Hände: Cremen Sie sie dünn mit Handcreme ein. Darüber ziehen Sie leichte, eng anliegende Handschuhe aus atmungsaktivem Material, und dann kommen die wolligen Strickhandschuhe (Fingerhandschuhe oder Fäustlinge).

Lassen Sie sich von der Kälte nicht dazu verleiten, Ihre Sportsocken mit dicken Wollsocken zu vertauschen: Diese beginnen nach wenigen Minuten zu reiben. Zwei Paar Socken übereinander werfen Falten: Die drücken. In Ihren gewohnten Sportsocken

bekommen Sie keine kalten Füße, wenn Sie unterwegs keine Pause machen. Für »chronische« Kaltfüßler: Machen Sie doch vor dem Start etwas Fußgymnastik!

In Dämmerung und Dunkelheit

Laufen Sie auch bei schlechten Sichtverhältnissen? Dann sollten Sie sich zu Ihrer eigenen Sicherheit eine Laufkleidung in helleren Farben zulegen. Auch Reflektoren an den Armen, am Rücken oder an den Füßen sorgen dafür, dass Sie besser gesehen werden: Viele Laufjacken, Shirts und Mützen sowie Laufschuhe haben reflektierende Paspeln.

Zusätzlich sind Leuchtbänder (überall im Sportfachhandel) zu empfehlen, die Sie ganz einfach um Hand- oder Fußgelenke wickeln



Schöner kann Laufen eigentlich nicht sein! Mit der richtigen Kleidung können Sie Ihr Training bei jedem Wetter genießen.

und mit Klettverschluss befestigen können. Um auf schlecht beleuchteten Strecken selbst besser zu sehen, verwenden manche Läufer eine Stirnlampe, die mit einem Riemen auf den Kopf gesetzt wird. Allerdings ist so ein Riemen nicht unbedingt sehr bequem, und auch das auf dem Weg tanzende Licht beim Laufen ist Geschmackssache.

WIE GUT IST DIE AUSDAUER?

Eine einfache, aber effektive Methode, die eigene Ausdauer zu testen, ist, nach Zeit zu laufen. Je nachdem, wie viele Minuten Sie in langsamem und gleichmäßigem Tempo durchhalten, dürfen Sie sich in eine der folgenden Leistungsstufen einordnen:

- bis 3 Min.: noch untrainierter Läufer
- 3 bis 12 Min.: Einsteiger
- 12 bis 30 Min.: Hobbyläufer
- 30 bis 45 Min.: Fortgeschrittener
- über 45 Min.: Fitnesssportler

Herzfrequenzmesser – niemals ohne Gurt

Wie fit Sie sind, darüber gibt Ihnen auch die Messung der Herzfrequenz exakt Aufschluss. Apropos exakt: Den Ruhepuls auf die herkömmliche Art am Hals oder Handgelenk zu ermitteln (Pulsschläge innerhalb von 15 Sekunden mithilfe einer Uhr mit Sekundenzeiger zählen, dann die Zahl mal 4 nehmen) ist durchaus sinnvoll, denn er ändert sich während der Messzeit nicht wesentlich. Anders der Belastungspuls: Blicke man während des Laufens stehen, um 15 Sekunden lang die Pulsschläge zu zählen, würde

der Puls sich während des Messens schon wieder etwas verlangsamen – bei dem einen schneller, beim anderen langsamer. Erhebliche Verfälschungen nach unten wären die Folge. Als Abnehmer bekäme man das Signal, man sei zu langsam unterwegs; läuft man dann aber schneller, bewegt man sich aus der optimalen Fettverbrennungszone hinaus. Für eine exakte Herzfrequenzmessung benutzen Sie daher am besten ein Messgerät mit Gurt. Legen Sie sich daher den Gurt des Herzfrequenzmessers um den Brustkorb, nachdem Sie dessen Elektroden etwas befeuchtet haben. Diese messen die Impulse, die das Herz auslöst, wenn es sich zusammenzieht. Das Signal wird verstärkt und drahtlos an die Pulsuhr übertragen. Auf deren Anzeige können Sie Ihre Herzfrequenz ablesen – und Ihr richtiges Tempo beibehalten oder bei Bedarf schneller oder langsamer laufen. Ist Ihr Puls höher als beabsichtigt, dann drosseln Sie das Tempo, liegt er niedriger, können Sie noch einen Zahn zulegen. Über Ihre ideale Pulsfrequenz erfahren Sie mehr ab Seite 29.

Pulsuhren mit Schrittzähler und GPS

Pulsuhren sind mittlerweile mit allerlei Komfort ausgestattet: Lauffeffizienz-Werte, Schrittfrequenz, Geschwindigkeitsmesser, vertikale Bewegung und Bodenkontaktzeit sowie GPS... Zugegeben: Das ist schon etwas für Spezialisten. Trotzdem ist die Anschaffung einer Pulsuhr für das Lauftraining mehr als sinnvoll. Durchaus leistungsfähige Modelle gibt es ab 80 Euro. Sie werden sehen: Bald wollen Sie ohne Pulsuhr nicht mehr laufen.



Pulsuhren mit GPS-Daten sind nicht nur eine nette Spielerei, sondern liefern wichtige Informationen – und sie motivieren zum Laufen.

Mit so einem modernen Messgerät können Sie u. a. Trainingsbereiche einstellen, innerhalb derer Sie sich bewegen wollen, etwa von Puls 120 bis 140. Über- oder unterschreiten Sie diese Frequenzen, gibt die Uhr ein Signal. Manche Uhren legen auch automatisch den für Sie an diesem Tag richtigen Trainingspuls fest. Die Geräte speichern die Werte, sodass man sie nach der Trainingseinheit auf einen Rechner überspielen kann, um sie zu dokumentieren, grafisch darzustellen, zu vergleichen und auszuwerten. Diese Pulsuhren sind echte Trainingspartner – und ideal für das Laufprogramm geeignet.

Ähnlich wie diese speziellen Pulsuhren, aber nicht damit zu verwechseln, sind die derzeit beliebten Fitness-Armbänder. Sie dienen eher der Motivation und überwachen, ob man sich über den Tag hinweg genug bewegt. Der integrierte Pulsmesser ist allerdings eine Besonderheit der Armbänder. Er checkt standardmäßig alle 90 Sekunden

die Pulsfrequenz, um Trainingsempfehlungen zu geben. Damit man das Fitness-Armband im vollen Umfang nutzen kann, ist ein Smartphone mit der passenden App nötig.

Smart-Watches ...

Zu diesen »Wearables« genannten Bändern gesellen sich inzwischen die Smart-Watches, die etwa von Samsung, Sony und Apple angeboten werden. Zu den umfangreichen Möglichkeiten, die sie bieten, gehören auch solche zum Lauf-Tracking. Die Apple Watch registriert alle Bewegungen und errechnet die Schrittlänge selbstständig. Auch hier gilt aber, dass Apps und Smartphone benötigt werden, um alle Funktionen zu nutzen. Der Vorteil der Smart-Watches, dass man sie so bequem am Handgelenk trägt, relativiert sich natürlich, wenn man dann im Endeffekt doch ein Smartphone braucht.

... und Lauf-Apps

Wer ohnehin mit dem Smartphone unterwegs ist, kann auch einfach eine der gängigen Lauf-Apps wie zum Beispiel jene von Runtastics nutzen. Sie ermitteln dank GPS-Tracking (dem man zunächst zustimmen muss) die zurückgelegte Strecke, die (Durchschnitts-) Geschwindigkeit und errechnen, wie viel Kalorien Sie verbraucht haben. Meist kann man unterscheiden, ob man zu Fuß, mit dem Fahrrad oder gar zu Pferd unterwegs ist. Das Ganze wird dann in einem Trainingstagebuch verfügbar gemacht, das einem die Entwicklung der eigenen Lauffähigkeiten transparent macht. Und nicht zuletzt erlauben sie, gleich-

zeitig noch seine Lieblingsmusik zu hören. Wer etwas Geld zusätzlich investieren kann, hat die Möglichkeit, den Runstastic-Pulsgurt hinzuzunehmen, der die Herzfrequenz misst und auswertet. Es funktioniert mit iPhones und den meisten Android- und Windows-Smartphones. Man sollte sich aber nach der Kompatibilität mit dem eigenen Smartphone erkundigen. Ein Motivationskniff vieler Apps: Die Ergebnisse können auf Facebook geteilt werden, die Freunde »überwachen« dann den Trainingsfortschritt.

DAS RICHTIGE MASS FINDEN

Wie werden Sie am schnellsten und einfachsten Ihre Kilos los? Um es vorweg zu sagen: Ein wenig Geduld und Durchhaltevermögen sind schon nötig. Geduld, um nicht gleich zu Beginn des Trainings zu übertreiben und damit nur das Gegenteil zu erreichen – und Durchhaltevermögen, um dem Körper die Chance und Zeit zur Umstellung zu geben.

Wenn Sie zu Beginn des Trainingsprogramms langsam, aber regelmäßig laufen, sich kontinuierlich steigern und dabeibleiben, werden Sie über kurz oder lang Ihr Gewicht unter Kontrolle bekommen.

Zu viel wäre ungesund

Bei Überlastung kehrt sich der positive Effekt von Sport allerdings um: Dann nämlich schüttet der Körper das Stresshormon Cortisol aus, das das Immunsystem schwächt; kein Wunder, dass viele Leistungssportler sehr infektanfällig sind.

»No pain, no gain – kein Schmerz, kein Gewinn« oder »Laufen, bis der Arzt kommt«: Das mag für Siege und Rekorde gelten. Für Fitness- und Gesundheitssportler, für Einsteiger und damit auch für Abnehmer gilt: langsam laufen, im Sauerstoffüberschuss, damit der Arzt nicht (mehr) gebraucht wird und die Kilos wie von selbst schmelzen.

Mindestens 1000 Kilokalorien

Die Wissenschaft sagt: Wir müssen eine bestimmte Menge Kalorien durch sportliche

Aktivität verbrennen, um Gutes für unsere Gesundheit zu tun. Bei mehr als 1000 Kilokalorien pro Woche setzt die positive Wirkung ein. Ein Wert von 2000 gilt als ideal für die Gesundheit – im Durchschnitt.

Der richtige Kalorienverbrauch hängt allerdings auch vom individuellen Körpergewicht ab. Der Sportwissenschaftler Dr. Dieter Lagerstrøm empfiehlt einen Aktivitätsverbrauch von täglich mindestens vier, besser sieben Kilokalorien pro Kilogramm Körpergewicht.

IHR ENERGIEVERBRAUCH

Während eines langsamen Dauerlaufs (etwa ein Kilometer in sieben Minuten) verbrauchen Sie je nach Körpergewicht so viele Kalorien:

Körpergewicht	10 Minuten	30 Minuten	60 Minuten
50 kg	68	203	405
55 kg	74	223	446
60 kg	81	243	486
65 kg	88	264	527
70 kg	95	284	567
75 kg	101	304	608
80 kg	108	324	648
85 kg	115	345	689
90 kg	121	365	729
95 kg	128	385	770



RICHTIG LAUFEN

Schnüren Sie die Laufschuhe und machen Sie sich mit der richtigen Lauftechnik, mit den besten Übungen zur Mobilisierung und Dehnung auf den Weg zu einer stabilen Gesundheit.

Dass Sport gesund ist, ist eine Binsenweisheit. Doch Übertreibungen schaden auch hier. Vor allem Einsteiger müssen darauf achten, sich nicht zu überfordern. Viele Erwachsene müssen erst einmal wieder ein Gefühl für ihre Fähigkeiten und ihren eigenen Bewegungsapparat unter Belastung erwerben. Aber Achtung: Nach ein, zwei Wochen hat man sich ein wenig ans Laufen gewöhnt, was manchen dazu verleitet, sich für fitter zu halten, als er ist. Der Muskelaufbau braucht seine Zeit, und wer sich zu früh extrem belastet, schadet den Knochen und vielleicht sogar dem Herzen.

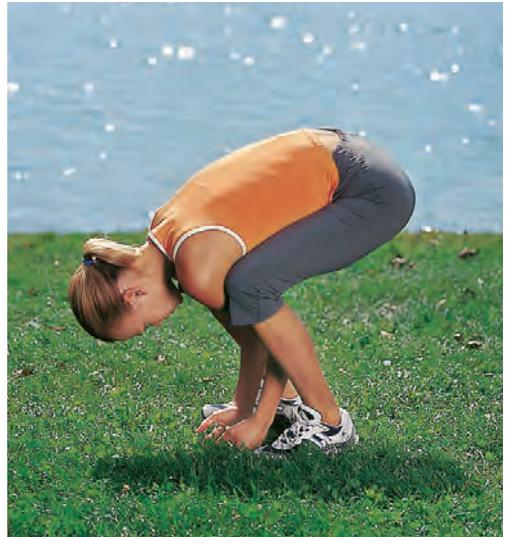
MOBILISIEREN SIE SICH!

Vor dem Aufstehen räkeln wir uns im Bett, machen uns ganz lang, strecken Arme und Beine aus, stehen auf und fühlen uns bereit für den Tag. Dehnübungen sind auch für das Laufen gut – aber hinterher. Sie senken die (Grund-)Spannung des Muskels und sorgen für mehr Beweglichkeit. Bevor Sie loslaufen, sollten Sie sich aktivieren und mobilisieren.

VOR DEM LAUF: WARM-UPS

Dafür genügen folgende vier Übungen, die fast den ganzen Körper ansprechen. Sie dürfen in den Endpositionen sogar ein wenig federn – langsam und im Millimeterbereich.

1. Wirbelsäule und Beine



- Aus dem Stand mit hüftbreiten Beinen beginnen Sie vom Hals abwärts, langsam die Wirbelsäule einzurollen. Beugen Sie die Beine so weit, dass bei einem Kniewinkel von etwa 90 Grad Ihre Hände den Boden berühren und der Rumpf fast zwischen die Beine gleitet. In der Gegenbewegung strecken Sie langsam die Beine und richten den Oberkörper Wirbel für Wirbel wieder auf. Nehmen Sie immer mehr Spannung auf, bis Sie in der Ausgangsstellung Beine, Bauch und Po spüren. Heben Sie nun die Arme seitlich hoch und stellen Sie sich langsam auf die Zehenspitzen. Fassen Sie am höchsten Punkt Ihre Hände und schieben Sie sie aus den Schultern heraus möglichst weit nach oben.

⌚ Zum Aktivieren genügen eine bis drei Wiederholungen.

2. Rumpf und Körperseite

- Heben Sie aus dem Stand mit hüftbreiten Beinen beide Arme und fassen Sie mit einer Hand die andere am Handrücken. Ziehen Sie den Bauch ein; nehmen Sie Spannung im Gesäß auf. Neigen Sie den Rumpf zur Seite, bis Sie eine leichte Dehnung spüren. Nach wenigen Sekunden kehren Sie in die Ausgangsstellung zurück.
- Wiederholen Sie den Ablauf zur anderen Seite.

⌚ Zum Aktivieren genügen eine bis drei Wiederholungen je Seite.



TIPP

IMMER GENÜGEND TRINKEN!

Achten Sie darauf, dass Sie vor jedem Lauf genug trinken (0,4 bis 0,5 Liter), und beginnen Sie nie zu schnell. Überlasten Sie sich nicht. Das hilft, Muskelkrämpfen vorzubeugen. Sollte es dennoch einmal passieren, versuchen Sie, den verkrampten Muskel vorsichtig zu dehnen. Bei Wadenkrampf beispielsweise setzen Sie sich mit ausgestreckten Beinen hin; heben Sie das verkrampte Bein etwas an und bitten Sie einen Partner, Ihre Fußspitze nach oben zum Körper hin zu drücken.

3. Oberschenkel und Hüfte



- Stellen Sie aus dem Stand einen Fuß zu einem weiten Ausfallschritt exakt nach vorn. Beugen Sie nun langsam das vordere Bein, stützen Sie sich dabei mit beiden Händen auf dem Oberschenkel ab und halten Sie den Rücken gerade. Beugen Sie das vordere Bein weiter, bis das Knie des hinteren leicht den Boden berührt. Halten Sie diese Position wenige Sekunden lang und kehren Sie anschließend wieder langsam in die Ausgangsstellung zurück.
- Führen Sie nun die Übung zur anderen Seite aus.
- 🕒 Zum Aktivieren genügen eine bis drei Wiederholungen je Seite.

4. Oberschenkel und Wade



- Stellen Sie im Stand ein Bein etwa 50 Zentimeter nach vorn und ziehen Sie die Zehenspitzen des vorderen gestreckten Beines an. Beugen Sie nun das hintere Bein, neigen Sie zugleich den Oberkörper bei geradem Rücken nach vorn, bis Sie eine leichte Dehnung an der Hinterseite des Oberschenkels spüren. Stützen Sie sich mit den Händen auf dem Oberschenkel ab. Halten Sie diese Position einige Sekunden; Sie dürfen leicht federn. Kehren Sie dann in die Ausgangsstellung zurück.
- Die Übung zur anderen Seite wiederholen.
- 🕒 Zum Aktivieren genügen eine bis drei Wiederholungen je Seite.

Es kann losgehen

Mit den Mobilisationsübungen haben Sie Ihrem Körper signalisiert: Gleich geht's los. Er hat bereits reagiert, ein paar Aktivierungshormone in die Blutbahn geschickt, die Muskelspannung erhöht, den Herzschlag beschleunigt. Sie fühlen sich warm und wach. Der Körper signalisiert: »Ich bin bereit!«

LAUFTECHNIK, LAUFSTIL

»Laufen kann doch jeder.« Dieser Satz stimmt nicht ganz. Selbst bei der natürlichsten Sache der Welt kann man einiges falsch machen. Es kommt auf die günstigste Körperhaltung, die richtige Bein- und Armbewegung sowie auf die beste Abrollbewegung des Fußes an – das Ganze optimal miteinander koordiniert. Über die beste Abrollbewegung des Fußes streiten sich allerdings die Experten.

Viele kleine Flüge

Laufen unterscheidet sich vom Gehen durch die Flugphase. Bei jedem Schritt sind einen kurzen Moment lang beide Füße in der Luft. Danach landen wir, stützen während der Vorwärtsbewegung kurzzeitig mit dem ganzen Fuß, rollen nach vorn zum Ballen und drücken uns anschließend zur nächsten Flugphase wieder ab. Die Flüge dürfen jedoch nicht zu hoch hinaus führen. Laufen ist eine Vorwärtsbewegung. Da stört unnötiges Auf und Ab nur. Außerdem: Je höher Sie fliegen, desto tiefer fallen Sie – und das müssen Sie alles wieder abfangen, während des Laufens. So vergeuden Sie Energie.

Schrittlänge

Wenn Sie beim Laufen versuchen, durch weites Voranstellen des vorderen Beines Raum zu gewinnen, machen Sie schlicht zu große Schritte: Sie landen mit Ihrem Fuß zu weit vor dem Körperschwerpunkt und bremsen so den Schwung wieder ab, der durch die Vorwärtsbewegung entstanden ist. Für jeden nächsten Schritt müssen Sie wieder mehr Kraft aufwenden.

Bringen Sie deshalb Ihren Fuß genau unter Ihrem Körperschwerpunkt, etwas vor der Körperquerachse, zum Landen auf den Boden. Dann haben Sie die für Sie beste Schrittlänge gewählt.

Für Einsteiger gilt, dass sie mit kleinen Schritten zu laufen beginnen sollten.

Aufsetzen des Fußes

So weit die Füße tragen, gibt es verschiedene Ansichten, welche Art die beste – schnellste, ökonomischste, orthopädisch sinnvollste – ist, um den Fuß beim Laufen aufzusetzen und abzurollen. Jede dieser Techniken hat Vor- und Nachteile, die beim einzelnen Läufer unterschiedlich stark ausgeprägt sein können.

Fersenlauf

Der Fuß setzt mit der Fersenaußenseite auf. Danach senkt er sich und dreht sich nach innen, bis die ganze Fußsohle aufliegt. Anschließend rollt der Fuß zum Abdruck über den Großzehenballen nach vorn. Der Fersenlauf kommt vor allem bei längeren Strecken zum Einsatz.

Ballenlauf

Beim Ballen- oder Vorfußlauf findet der erste Bodenkontakt mit dem Fußballen statt. Darauf senken sich nacheinander Mittelfuß und Ferse extrem kurz bis zum Boden, um zum Abstoß gleich wieder zum Großzehenballen hin abzurollen. So laufen die Sprinter – und wir, barfuß auf der Wiese.

Mittelfußlauf

Bei dieser Variante landen Sie auf dem mittleren äußeren Fußrand. Dann senken Sie die Ferse ab und stellen den Fuß auf die ganze Sohle. Nun rollen Sie zum Abstoß über den Großzehenballen nach vorn.

Alle drei Lauftechniken sind nebeneinander gültig. Wer keinerlei Beschwerden hat, muss seinen Laufstil nicht verändern. Es hat sich allerdings herausgestellt, dass Menschen, die oft längere Strecken auf dem Ballen laufen, häufig über Probleme mit den Achillessehnen und über Muskelverletzungen klagen. Starke Ferseläufer wiederum beanspruchen ihre Knochen und Gelenke mit jedem Schritt enorm. Das kann auf die Dauer schmerzhaft sein. Dem Mittelfußlauf sagt man nichts Schlechtes nach. Er ist für Einsteiger und Abnehmer vermutlich die beste Lösung.

TEMPO UND ATMUNG

Sportwissenschaftler haben durch Tests herausgefunden: Zwei Drittel aller Läufer ohne Pulsuhr schätzen ihr Tempo falsch ein. Sie laufen zu schnell, hinein in den anaeroben Bereich mit Laktatwerten über 4 mmol/l – in

TIPP

ABWECHSLUNG TUT IMMER GUT!

Trotzen Sie Diskussionen um die beste Lauftechnik. Werden Sie nicht einseitig, wechseln Sie zwischen Ballen-, Fersen- und Mittelfußlauf. Am einfachsten ist das im Gelände. Mit etwas Lauferfahrung können Sie die Technik hügelauflauf (Ballenlauf), hügelab (Fersenlauf) und in der Ebene (Mittelfußlauf) variieren.

den Bereich, in dem keine Fettverbrennung mehr stattfindet und der Körper stattdessen Stresshormone ausschüttet, die das Immunsystem schwächen.

Der Puls macht's

Ob Ihr Lauftempo richtig ist, drückt sich in seiner Wirkung aus: dem Laktatwert und dem Belastungspuls. Anders gesagt: Laufen Sie so schnell – oder so langsam –, dass Ihre Puls- und Laktatwerte stimmen.

Zum Abnehmen: Dauerlauf

Sie laufen, um abzunehmen? Dann gibt es für Sie, vor allem als Einsteiger, nur zwei akzeptable Tempi: den langsamen Dauerlauf (etwa 65 % der maximalen Herzfrequenz bei einem Laktatwert von weniger als 1,5 mmol/l) und den normalen Dauerlauf (bis 80 % der maximalen Herzfrequenz bei 1,5 bis 2 mmol/l). Beide sind ideal für Gesundheit, Fitness und Abnehmen, denn das Immunsystem wird

INFO

EINE FORMEL FÜR DEN MAXIMALPULS

Solange Sie Ihren Maximalpuls noch nicht durch einen Testlauf ermitteln können, rechnen Sie ihn nach dieser Formel aus:

210 minus 1/2 Alter in Jahren minus 11 Prozent des Körpergewichts in Kilogramm plus 4 (für Männer) oder plus 0 (für Frauen).

angeregt, und Energie gewinnt der Körper fast ausschließlich über den aeroben Fettstoffwechsel. So verlieren Sie Kilo für Kilo, und das Laufen fällt Ihnen immer leichter.

Kennen Sie Ihren Maximalpuls?

Damit Sie im richtigen Tempo laufen, müssen Sie den jeweils für Sie gültigen Belastungspuls kennen, der vom individuellen Maximalpuls abgeleitet wird. Den sollten Sie aber, wie schon zuvor gesagt, erst dann mit einem Testlauf ermitteln, wenn Sie schon etwas trainiert sind.

Bis dahin genügt eine Formel. Die einfachste lautet: 220 minus Lebensalter – ein grober Richtwert. Besser: Rechnen Sie den für Sie gültigen Maximalpuls nach der Formel im Kasten oben aus. Das Ergebnis ist ein verlässlicher Wert für die ersten Wochen.

Wenn Sie schon ein paar Laufwochen hinter sich haben, überprüfen Sie das Ergebnis aus der Formelrechnung einfach anhand der Wirklichkeit.

Optimaler Belastungspuls für den Einstieg

Laufen in einem Tempo, das einen Belastungspuls von 65 bis 80 Prozent der maximalen Herzfrequenz zur Folge hat – das ist richtig für Fettverbrenner in den ersten Monaten. Beim Ermitteln des Belastungspulses hilft die Tabelle auf Seite 31. Fangen Sie ganz langsam an: Langsame Dauerläufe sorgen dafür, dass Sie nicht außer Atem kommen und den Spaß behalten. Auch der Stoffwechsel braucht etwas Zeit, um auf vermehrte Fettverbrennung umzuschalten. Aber Geduld zahlt sich aus: Sie laufen zurück zu Ihrer Figur.

Langsame Dauerläufe regen außerdem das Immunsystem an, stärken Herz und Kreislauf und setzen den Glücksbotenstoff Serotonin im Gehirn frei.

Steigerungslauf

Aber keine Regel ohne Ausnahmen! Erlaubt, ja sogar sinnvoll schon in den ersten Wochen ist ein gelegentlich eingestreuter Steigerungslauf: Beschleunigen Sie aus dem Dauerlauf über 40 bis 50 Meter auf eine zügige Geschwindigkeit. Achten Sie darauf, dass Sie die Knie mehr und mehr bis in Hüfthöhe heben und den Fuß zum Abdruck unter Ihrem Körperschwerpunkt aufsetzen. Trudeln Sie danach locker aus und kehren Sie in Ihr ursprüngliches Lauftempo zurück. Ein solcher Steigerungslauf hat mehrere Effekte: Sie verbessern Ihre Lauftechnik und -koordination. Sie sorgen dafür, dass Sie nicht in einen festen Trott verfallen. Und Sie regen durch Leeren der Kohlenhydrat-Kurzzeitspeicher Ihren Stoffwechsel an. Wenn Sie beispiels-

BELASTUNGSPULSE IN PROZENT DES MAXIMALPULSES

Maximalpuls	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %
200	120	130	140	150	160	170	180
198	119	129	139	149	158	168	178
196	118	127	137	147	157	167	176
194	116	126	136	146	155	165	175
192	115	125	134	144	154	163	173
190	114	124	133	143	152	162	171
188	113	122	132	141	150	160	169
186	112	121	130	140	149	158	167
184	110	120	129	138	147	156	166
182	109	118	127	137	146	155	164
180	108	117	126	135	144	153	162
178	107	116	125	134	142	151	160
176	106	114	123	132	141	150	158
174	104	113	122	131	139	148	157
172	103	112	120	129	138	146	155
170	102	111	119	128	136	145	153
168	101	109	118	126	134	143	151
166	100	108	116	125	133	141	149
164	98	107	115	123	131	139	148
162	97	105	113	122	130	138	146
160	96	104	112	120	128	136	144
158	95	103	111	119	126	134	142
156	94	101	109	117	125	133	140
154	92	100	108	116	123	131	139
152	91	99	106	114	122	129	137
150	90	98	105	113	120	128	135



Die Pulsuhr zeigt, ob der Belastungspuls stimmt.

weise schon 30 Minuten ohne Pause laufen können, sind ein Steigerungslauf nach 10 und ein weiterer nach 20 Minuten sinnvoll.

Richtig atmen

Für den langsamen Dauerlauf ist eine regelmäßige Atmung von drei Schritte einatmen und drei Schritte ausatmen empfehlenswert. Konzentrieren Sie sich auf vollständiges Ausatmen. Je mehr Sie ausatmen, desto mehr atmen Sie nachher auch wieder ein. Auf diese Weise ist der notwendige Luftaustausch in der Lunge gewährleistet.

Seitenstechen

Wenn Sie beim Laufen Seitenstechen bekommen, halten Sie an. Drücken Sie mit der Hand fest auf die schmerzende Stelle und atmen

Sie mehrmals kräftig ein und langsam aus. Oder heben Sie den Arm und strecken Sie ihn, während Sie den Rumpf zur Seite neigen, über dem Kopf weit zur anderen Körperseite hin. Um Seitenstechen vorzubeugen, sollten Sie Ihren Lauf nicht zu schnell beginnen und auf eine ruhige, gleichmäßige Atmung achten.

WIE OFT, WIE LANGE, WANN TRAINIEREN?

Darauf gibt es keine allgemeingültige Antwort. Wie oft, wie lange und zu welcher Tageszeit Sie laufen sollten, hängt von Ihrem Leistungsstand und den Lebensumständen ab – wann haben Sie Zeit? Wo wohnen Sie?

Einsteiger: zwei- bis dreimal pro Woche

Wie ist Ihr Ausdauerstest auf Seite 20 ausgefallen? Sind Sie untrainiert (weniger als drei Minuten) oder Einsteiger (drei bis zwölf Minuten)? Dann absolvieren Sie ein Gewöhnungsprogramm für Laufanfänger, das aus einem Wechsel aus Gehen und Laufen besteht. Steigern Sie zuerst die Häufigkeit Ihrer Aktivität von zweimal pro Woche auf dreimal. Beim Einstieg müssen sich Herz-Kreislauf-System und Bewegungsapparat der neuen Belastung anpassen. Deshalb ist mindestens ein Tag Pause zwischen zwei Läufen in den ersten drei Monaten sinnvoll.

Fortgeschrittene: allmähliche Steigerung

Dasselbe wie für Einsteiger gilt im Grunde für Hobbyläufer (Testergebnis zwischen 12 und 30 Minuten) sowie für Fitnesssportler

(Testergebnis zwischen 30 und 45 Minuten). Laufen Sie Ihre Testzeit zunächst zweimal, dann dreimal, Fitnesssportler bald viermal in der Woche. Erhöhen Sie erst dann die Laufzeit. Achten Sie nun auch darauf, dass Sie etwa 2000 Kilokalorien in der Woche oder mindestens vier Kilokalorien pro Kilogramm Körpergewicht täglich mit Bewegung/ Laufen verbrennen. Das ist für Ihre Gesundheit am besten.

Solange Sie können und wollen

Zunächst ist dem »Wie lange?« durch Ihren Leistungsstand eine Grenze gesetzt. Je besser Sie werden, je mehr Sie abgenommen haben, desto längere Laufzeiten sind möglich. Unter Könnern sind Laufzeiten von zwei Stunden für einen langsamen Dauerlauf keine Besonderheit.

Früher galt: Erst ab einer Belastungsdauer von 30 Minuten wird die Fettverbrennung eingeschaltet. Das ist lange überholt. Fett wird immer verbrannt, selbst in Ruhe. Von der ersten Bewegungsminute an also ist der Energiestoffwechsel mit Fettsäuren in Betrieb. Nur wenn man zu schnell läuft, wird er abgeschaltet. Wie lange Sie nun laufen, hängt von Ihren Neigungen ab.

Überforderung schadet

Wenn Sie längere Zeit laufen, müssen Sie Ihre Laufhäufigkeit in die richtige Relation dazu bringen. Hier tauchen die etwa, je nach Körpergewicht, 2000 Kilokalorien in der Woche – oder mindestens vier Kilokalorien pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag – wie-

der auf, die wir verbrennen sollten, um gesund Sport zu treiben. Wenn Sie dieses Maß deutlich überschreiten, laufen Sie Gefahr, sich zu überfordern. Ihr Körper kann sich nicht mehr genug erholen, Sie werden schwächer statt besser, im schlimmsten Fall sogar krank.

Ermitteln Sie die in Ihrer Laufzeit verbrannten Kilokalorien und multiplizieren Sie den Wert mit Ihrer Laufhäufigkeit in der Woche. So finden Sie heraus, ob Sie zu wenig, zu viel oder gerade richtig gelaufen sind.

Die richtige Tageszeit

Es gibt natürlich immer einmal Termine, die sich absolut nicht verschieben lassen. Trotzdem: Zeit hat man nicht, man muss sie sich nehmen. Morgens oder nachmittags zu laufen ist optimal. Andere Tageszeiten sind für das

INFO

MUSKELKATER VERMEIDEN

Wenn Sie Ihre Muskulatur beim Laufen überstrapazieren, kann das zu Kleinstverletzungen in den Muskelfasern führen – die Ursache für einen Muskelkater. Behandeln Sie ihn am besten mit durchblutungsfördernden Maßnahmen: Beschränken Sie sich ein paar Tage lang auf sehr leichtes Training, gönnen Sie sich Warm- und Wechselbäder, Saunagänge, sanfte Massagen.

Laufen hingegen weniger geeignet. Am Mittag sackt der Körper in ein Leistungstief. Dann sollte man ihm ein kurzes Schläfchen gönnen. Mittlerweile hat es sich sogar schon in Firmen herumgesprochen, dass ein »Kraft-Kurzschlaf« die Lebensgeister wieder weckt und die Arbeitsleistung am Nachmittag steigert. Wer nach 19 Uhr noch unterwegs ist, muss damit rechnen, schlechter einzuschlafen; denn Laufen macht wach.

Auf nüchternen Magen

Also: Warum nicht gleich morgens mit dem ersten Hahnenschrei aus den Federn springen, hinein in die Laufschuhe und los? Für Abnehmer hat das Laufen vor dem

Frühstück einen besonderen Effekt: Die letzte Nahrungsaufnahme liegt schon Stunden zurück, die einfachen Zuckerbausteine im Blut sind weitgehend aufgezehrt, die Depots sind angefressen. Der Körper muss jetzt viel schneller und in größerem Maße an die Fettsäuren heran, um Energie zu gewinnen.

Der Nüchternlauf hat aber noch mehr zu bieten: Luft und Atmosphäre sind klar und rein, Elan und Motivation noch nicht vom Tagesgeschäft gebremst.

Morgens locker, nachmittags intensiver

Leistungssportler trainieren in der Regel zweimal am Tag. Morgens lassen sie es etwas ruhiger angehen, denn dann ist das Immun-



Körper und Seele tanken auf beim Lauf in freier Natur.

system empfindlicher. Aber keine Sorge: Wer sich nicht überanstrengt, ist außer Gefahr. Am späten Nachmittag freut sich der Körper auf Aktivität; dann ist Training am effektivsten. Zu dieser Zeit haben sich außerdem einige Stresshormone in Ihren Zellen breitgemacht, denen es guttut, verlaufen zu werden.

Auf sicherem Boden

Wenn Sie die Möglichkeit dazu haben, gehen Sie zum Laufen in den Wald oder laufen Sie auf Wiesen. Natürliche Landschaften sind eine Erholung fürs Gemüt. Weicher Waldboden schont zudem die Gelenke. Andererseits muss selbst harter Asphalt kein Nachteil sein. Alles eine Frage der Qualität Ihres Laufschuhs. Auf Asphalt können Sie auch bei Regen problemlos laufen, während glitschige Wald-, Feld- oder Wiesenböden eine Rutschgefahr bergen.

NACH DEM LAUF

Genauso, wie Sie sich vor jedem Lauf mit etwas Gymnastik mobilisiert haben, sollten Sie hinterher die Muskeln dehnen und dadurch den gesamten Körper entspannen. Auf diese Weise erholen Sie sich schneller. Mit der Erholung setzt der Trainingseffekt rascher ein, der Körper baut die verbrauchte Energie über das vorherige Maß hinaus wieder auf – und Sie sind bald wieder fit.

Die Dehnbarkeit eines Muskels ist im Übrigen neben seiner Kraft sein zweiter leistungsbestimmender Faktor. Wenn wir einen oft gebrauchten Muskel nicht ausrei-

chend dehnen, verkürzt er sich. Das kann zu erheblichen Gelenkschmerzen führen.

Es ist nicht notwendig, sich sofort nach dem letzten Laufschrift daranzumachen, die Muskeln zu dehnen. Gehen Sie lieber noch einige Schritte gemütlich, bis Ihr Atem sich beruhigt hat. Sie können auch erst einmal nach Hause fahren bzw. wieder ins Haus hineingehen, wenn Sie ohnehin von zu Hause losgelaufen und nun dort wieder angekommen sind.

Das Dehnprogramm auf den folgenden Seiten ist so zusammengestellt, dass Sie die ersten Übungen im Stand – auch im Freien – ausführen können. Die darauffolgenden fünf Übungen dienen zum Vertiefen der Entspannung im Liegen. Als Unterlage empfiehlt sich ein Teppich oder eine Matte.

Die Dehnung halten

Zum Mobilisieren war leichtes Federn oder Wippen erlaubt, beim Dehnen ist es allerdings absolut tabu. Wenn wir einen Muskel zu schnell auseinanderziehen, wehrt er sich und zieht sich zusammen.

Richtig machen Sie es, wenn Sie sich langsam an den Dehnpunkt herantasten, dort halten und nach etwa 20 Sekunden ein wenig den Zug verstärken. Dann hat der Muskel an Eigenspannung nachgelassen und lässt sich noch ein bisschen weiter dehnen. Insgesamt sollten Sie die Dehnung mindestens 30 Sekunden lang halten. Seien Sie beim Dehnen ganz still und fühlen Sie in sich hinein. Genießen Sie die Entspannung, die sich in Ihnen ausbreitet.

DEHNEN UND ENTSPANNEN IM STEHEN

1. Wadenmuskulatur außen

- Stützen Sie sich mit den Händen in Schulterhöhe gegen eine Wand oder in Hüfthöhe gegen ein Geländer. Führen Sie nun aus dem Stand ein Bein nach hinten.



- Stellen Sie den Fuß auf dem Ballen auf, strecken Sie das hintere Bein und drücken Sie dabei die Ferse zum Boden. Gestrecktes Bein und Rücken bilden eine Linie.

🕒 Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

2. Wadenmuskulatur innen

- Stützen Sie sich mit den Händen in Schulterhöhe gegen eine Wand oder in Hüfthöhe gegen ein Geländer. Führen Sie nun aus dem Stand ein Bein nach hinten.



- Führen Sie aus dem Stand ein Bein nach vorn. Verlagern Sie den größten Teil Ihres Körpergewichts auf das vordere Bein. Beugen Sie nun vor allem das hintere Bein so, dass Ihr Knie sich genau über der Fußspitze befindet und die Ferse fast abhebt.

🕒 Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

3. Oberschenkelvorderseite

- Beugen Sie aus dem Stand ein Bein im Kniegelenk, heben Sie den Fuß nach hinten an und fassen Sie ihn mit der Hand. Ziehen Sie nun die Ferse zum Gesäß heran und schieben Sie dann die Hüfte ein wenig vor. Spannen Sie Ihr Gesäß an und halten Sie die Oberschenkel parallel zueinander. Um stabiler zu stehen, halten Sie sich fest.

🕒 Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.



4. Oberschenkelrückseite

- Stellen Sie aus dem Stand ein Bein zum Ausfallschritt nach vorn. Neigen Sie den Oberkörper zum vorgestellten, gebeugten Bein und umschlingen Sie es mit den Armen. Verlagern Sie Ihr Körpergewicht auf



das hintere Bein, das Sie zugleich beugen, und strecken Sie das vordere Bein, das Kontakt zum Rumpf behält.

- ⌚ Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

5. Hüftbeuger

- Stellen Sie aus dem Stand ein Bein zum Ausfallschritt nach vorn. Beugen Sie nun bei aufrechtem Oberkörper beide Beine so, dass das vordere Bein auf ganzem Fuß stehend stark und das hintere Bein auf



dem Fußballen stehend leicht gebeugt ist.

- ⌚ Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

6. Hüftbeuger und Gesäß

- Heben Sie aus dem Stand ein Bein bei gebeugtem Knie an und fassen Sie es mit beiden Händen in Höhe des Knies. Ziehen



Sie das Bein möglichst weit nach oben zur Brust. Das Standbein soll gestreckt, der Rücken gerade sein.

⌚ Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

7. Rumpf und Körperseite

- Führen Sie aus dem Stand mit hüftbreiten Beinen einen Arm nach oben, die Hand des anderen Armes legen Sie mit der Handinnenfläche auf Ihren Bauchnabel. Ziehen Sie den Bauch ein und nehmen Sie Spannung im Gesäß auf. Neigen Sie nun Ihren Rumpf exakt zu einer Seite.

⌚ Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

DEHNEN UND ENTSPANNEN IM LIEGEN

8. Tiefer Rücken



- Umfassen Sie in Rückenlage Ihre gebeugten Beine an der Rückseite der Oberschenkel und verschließen Sie die Hände. Nehmen Sie langsam das Kinn auf die Brust und strecken Sie die Beine.

9. Oberschenkelrückseite

- Führen Sie aus der Rückenlage einen Oberschenkel in Richtung Brustkorb. Umfassen Sie ihn mit beiden Händen bei der Kniekehle.



le. Ziehen Sie den Oberschenkel zur Brust heran und strecken Sie das zuvor gebeugte Bein im Kniegelenk so weit wie möglich.

🕒 Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

10. Hüftbeuger 1



- Umfassen Sie in Seitenlage mit der oben liegenden Hand das Knie Ihres unteren, in Hüfte und Knie gebeugten Beines. Der Kopf ruht auf dem unteren, ausgestreckten Arm. Ihr oberes Bein liegt, im Kniegelenk etwa 90 Grad gebeugt, auf dem Boden. Ziehen Sie nun mit der Hand Ihr unteres Bein ganz dicht zu sich heran und strecken Sie das obere Bein kräftig im Hüftgelenk.

Wichtig: Das Becken darf weder nach vorn noch nach hinten ausweichen.

🕒 Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

11. Hüftbeuger 2

- Aus der Seitenlage mit 90 Grad gebeugten Knie- und Hüftgelenken fassen Sie mit der



oberen Hand den Fußrücken des oberen Beines, dessen Oberschenkel Sie parallel zum Boden halten. Zur Sicherung der Beckenposition ziehen Sie das untere Bein an den Oberkörper heran. Der Kopf ruht auf dem unteren, ausgestreckten Arm. Nun ziehen Sie das obere Bein in die Hüftgelenksstreckung und die Ferse zum Gesäß.

🕒 Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

12. Adduktoren



- Beugen Sie aus der Rückenlage zunächst beide Beine. Fassen Sie mit einer Hand ein Kniegelenk auf derselben Seite und ziehen Sie das Bein in eine deutliche Hüftgelenksbeugung. Strecken Sie das andere Bein und führen Sie es zur Seite. Durch den Zug der Hand halten Sie Ihr Becken in der Ausgangsstellung. Lassen Sie das gestreckte Bein in Abspreizstellung sinken.

🕒 Wechseln Sie nach 30 Sekunden Dehnen zur anderen Seite.

FEHLT DIE MOTIVATION?

Den Einstieg ins Laufen zu schaffen ist für die meisten gar nicht so schwer. Irgendwann aber kommt für jeden der Punkt, an dem die Begeisterung nachlässt und es einen mit Macht zurück auf die Couch zieht. Was Sie dann brauchen, sind

- klare und erreichbare Ziele,
- einen verbindlichen (Zeit-)Plan, wie die Ziele erreicht werden sollen,
- eine Menge guter und schnell verfügbarer Argumente gegen die gängigsten Ausreden,
- Geduld und Durchhaltevermögen.

Es kann bis zu einem Jahr dauern, bis sich der innere Schweinehund dauerhaft geschlagen gibt, man nicht mehr gegen die eigene Trägheit ankämpfen muss und die guten Vorsätze zu einer Verhaltensänderung geführt haben.

Du bist, was du denkst

Die Motivation, durch Laufen abzunehmen, kann nur aus Ihnen selbst kommen. Ihre innere Überzeugung, »Ich will abnehmen und gesund und leistungsfähig werden« ist Ihre Triebfeder. Erwarten Sie nicht von anderen, dass sie Sie motivieren; sie können Sie lediglich unterstützen.



Gemeinsam macht Laufen mehr Spaß – und Sie halten besser durch.

Was wir denken, wie und wie gern wir uns bewegen, hängt sehr stark von unserer Stimmung, unseren Gefühlen ab. Andererseits ist es möglich, über das Denken und über Selbstbefehle die eigene Stimmung zu beeinflussen. Dies belegen sogar wissenschaftliche Studien.

Sie können also gezielt an Ihrer Einstellung arbeiten. Sie können sich selbst zum Erfolg programmieren. Mit positiven Vorstellungen und Einstellungen bauen Sie ein selbstverstärkendes Selbstbild auf, das wiederum zu Verbesserungen führt.

Führen Sie sich immer vor Augen, warum Sie laufen, denken Sie an Ihr Ziel abzunehmen und stellen Sie sich vor, wie Sie es erreichen. Machen Sie sich bewusst, dass der Weg zum Ziel womöglich lang ist, es sich aber trotzdem lohnt, ihn zu gehen. Stellen Sie sich vor, wie Sie leicht und locker Ihren Kilos davonlaufen.

Tipps zum Durchhalten

Lassen Sie Laufen zu einer festen Gewohnheit werden. Diskutieren Sie nicht lange mit Ihrer inneren Stimme, die Ihnen einflüstern will: »Gerade heute geht es nicht.« Steigen Sie in die Schuhe und laufen Sie los. Hinterher werden Sie froh darüber sein.

Mit ein paar einfachen Tricks können Sie Ihren inneren Schweinehund geschickt überlisten:

- Sorgen Sie für Abwechslung. Alles, was zur Routine wird, langweilt irgendwann. Variieren Sie Strecken, Distanzen, Geschwindigkeiten.

- Verabreden Sie sich mit einem Partner oder einer Gruppe. Solche Termine lassen Sie nicht so leicht sausen.
- Notieren Sie sich von Zeit zu Zeit Ihre Erfahrungen und persönlichen (Lauf-)Daten (zum Beispiel mithilfe einer Lauf-App, siehe auch Seite 22). Es wird Sie bei der Stange halten und motivieren zu sehen, was sich im Lauf der Wochen und Monate alles verändert: an Ihrer Laufzeit, Ihrem Ruhe- und Belastungspuls, an Ihrem Gewicht und Körperfettanteil.

INFO

WIE AUS FRUST LUST WIRD

Versuchen Sie, negative Gedanken durch positive zu ersetzen. Zum Beispiel:

- Nicht: Ich habe keine Zeit. Sondern: Ich nehme mir Zeit, damit ich laufend fitter werde.
- Nicht: Ich fühle mich matt. Sondern: Laufen macht frisch und munter.
- Nicht: Ich muss laufen. Sondern: Ich will, ich darf, ich kann laufen.
- Nicht: Das geht mir alles zu langsam. Sondern: Ich freue mich über jeden kleinen Fortschritt.
- Nicht: Es sieht bestimmt doof aus, wie ich laufe. Sondern: Ich werde laufend schlanker, mein Laufstil verbessert sich von Mal zu Mal.



LAUFPROGRAMME

Nach ein paar Monaten Laufen werden Sie es spüren: Der Wunsch nach mehr holt die meisten Läufer bald ein. Ihr aktueller Fitnessstand spielt dabei für alle Laufprogramme eine wichtige Rolle.

EIN EINSTEIGER-PROGRAMM

Wenn Ihre Ausdauerleistung unter dem Durchschnitt liegt und wenn Sie das ab jetzt ändern, Gewicht verlieren, fit und gesund werden wollen –, dann sind Sie hier an der richtigen Stelle. Sobald Ihr Arzt Ihnen grünes Licht gegeben hat, kann es losgehen. Die Programme auf den Seiten 44–45 sind für einen langsamen Einstieg in das Laufen über längere Zeit konzipiert. Wenn Sie etwas besser trainiert sind oder schneller Fortschritte machen, dann können Sie selbstverständlich auch Stufen überspringen.

Walking

Was heutzutage populär werden will, muss auf »ing« enden. Wenn etwas Gutes wie Gehen dahintersteckt, soll's recht sein. Walking ist ein idealer Ausdauersport auch für Menschen mit Übergewicht oder Gelenkproblemen; denn Überlastungs- und Verletzungsrisiken sind dabei fast ausgeschlossen. Vor allem aber ist Walking die ideale Vorbereitung auf das Laufen. Das Laufprogramm auf den

folgenden Seiten baut wesentlich auf einem Wechsel zwischen Gehen und Laufen auf, wobei sich mit der Zeit die Anteile immer mehr zum Laufen hin verschieben. Was das Walken vom Spaziergang unterscheidet, ist das Ziel. Sie wollen nicht schlendern, sondern bewusst bei höherem Tempo und verstärktem Arm- und Beineinsatz etwas für Ihre Fitness tun.

Walken Sie immer öfter 30 bis 40 Minuten lang, zum Schluss täglich. Dafür müssen Sie sich nicht jedes Mal ins Sportdress werfen. Legen Sie auf dem Weg zum Einkaufen oder zum Bus einfach einen Zahn zu.

Vom Gehen zum Laufen

Am Anfang walken Sie einfach und werden dabei schneller, bis Sie für 1 Minute zu laufen beginnen. Das wiederholen Sie ca. 20 Minuten lang immer wieder. Im Lauf der nächsten Tage gleichen Sie nach dem Warm-Ups die Zeiten von Walken und Laufen an und wechseln immer zwischen beidem ab. Wenn Sie dies 20 Minuten durchhalten, beginnen Sie mit dem Trainingsplan auf der nächsten Seite.

5-KM-LAUF IN 10 WOCHEN

Mit diesem Einsteigerprogramm können Sie nach 10 Wochen 5 Kilometer am Stück laufen – in der Herzfrequenz, die Ihrem Trainingsziel entspricht. Haben Sie das Gefühl, sich zu sehr anzustrengen, legen Sie längere Walking-Einheiten ein, als im Plan angegeben.

Jedes Training dauert 45 bis 60 Minuten, inklusive je 10 Minuten lockerem Laufen zum Warm-up und Cool-down. Im Anschluss gehören je 4 bis 5 sanfte Kräftigungs- und Dehnübungen dazu. Die Streckenangaben im Plan sind nur Anhaltspunkte. Ein paar Tipps:

- Zeichnen Sie in den Stadtplan oder eine topografische Karte eine reizvolle Strecke von etwa 5 Kilometern ein, die Sie in 10 Wochen laufend schaffen wollen.
- Mit diesem motivierenden Ziel vor Augen stecken Sie sich nun jeweils die kürzeren Gesamtstrecken ab. Das können Teilstrecken Ihrer angestrebten 5-Kilometer-Strecke sein oder kleinere Runden.
- Abschnitte ab 400 Metern können Sie mithilfe markanter Punkte auf Ihrer Karte festlegen.
- Die 100- und 200-Meter-Etappen schätzen Sie in etwa ein. Oder Sie messen den Abstand zwischen zwei Ihrer Fußabdrücke, rechnen aus, wie viele Ihrer Laufschriffe 100 Meter ergeben, und zählen beim Laufen entsprechend mit.
- Im Laufladen gibt es auch Schrittzähler und elektronische Streckenmesser fürs Fußgelenk.

5-KILOMETER-TRAININGSPLAN

Blaue Punkte (•) = 100 Meter walken, rote Punkte (•) = 100 Meter joggen				
Woche	Strecke	Mittwoch	Freitag	Sonntag
1	1,6 km	••••••••••••••	••••••••••••••	••••••••••••••
2	2 km	••••••••••••••	••••••••••••••	••••••••••••••
3	2,5 km	••••••••••••••	••••••••••••••	••••••••••••••
4	3 km	••••••••••••••	••••••••••~••••	••••••~••••••••
5	3,2 km	••••••••~••••••	••••••~••••••••	Gesamtstrecke joggen
6	3,6 km	••••~••••••••••	••••~••••••••••	
7	3,8 km	Gesamtstrecke joggen	Gesamtstrecke joggen	
8	4,4 km			
9	4,8 km			
10	5 km			

FATBURNER-TRAININGSPLAN

Dieser Plan baut auf dem Einsteigerplan auf: Sie sollten bereits eine Stunde am Stück laufen können. Wenn es in Ihrer Umgebung keine Hügel gibt, können Sie mehrmals eine Brücke oder flache Treppe rauf- und runterlaufen.

Das Fahrtspiel

Aus Schweden stammt die Idee für den lockeren Wechsel von Belastung und Entlastung: Nach dem Einlaufen geht's mal ein paar Minuten schneller, mal langsamer. Einen Hügel nehmen Sie mit etwas mehr Tempo, um ihn dann entspannt wieder hinunterzutragen. Auf einem gepflasterten Weg werden Sie schneller, sobald Sie auf den weichen Waldweg einbiegen, wieder langsamer. Oder Sie laufen im Slalom um Bäume herum und springen locker über einen umgestürzten Baumstamm.

Hügellauf

Beim Laufen in hügeligem Gelände verabreichen Sie Ihren Muskeln eine Extraportion Training und verbrennen gleichzeitig mehr Energie. Dazu muss die Steigung gar nicht extrem sein: 10 bis 15 Prozent reichen völlig aus; das entspricht etwa der Stellung des großen Uhrzeigers auf »13 Minuten vor«.

Beim Bergauf- und Bergablaufen sollten Sie kürzere Schritte machen als gewohnt, um sich nicht zu sehr anzustrengen und Ihre Gelenke nicht zu stark zu belasten. Achten Sie darauf, Ihre Füße immer bewusst von der Ferse zum Ballen abzurollen. Die Arme kommen vor allem bergauf noch mehr zum Einsatz und geben den nötigen Schwung. Sie sollten gut aufgewärmt sein: Nehmen Sie die erste Steigung erst nach etwa 20 Minuten der im Plan angegebenen Gesamtzeit.

4-WOCHEN-TRAININGSPLAN

Woche	Mittwoch	Freitag	Sonntag
1	60 Min. locker laufen bei 70 bis 80 % mHf*	60 Min. Fahrtspiel oder Hügellauf bei 70 bis 90 % mHf	90 Min. locker laufen bei 70 % mHf
2		15 Min. einlaufen bei 70 % mHf 30 Min. laufen bei 85 % mHf 15 Min. auslaufen bei 70 % mHf	
3		60 Min. Fahrtspiel oder Hügellauf bei etwa 70 bis 90 % mHf	
4		15 Min. einlaufen bei 70 % mHf 30 Min. laufen bei 85 % mHf 15 Min. auslaufen bei 70 % mHf	

* mHf = maximale Herzfrequenz

FÜR FORTGESCHRITTENE

Nach einigen Monaten regelmäßigen Laufens werden Sie feststellen, dass es Ihnen immer leichter fällt. Ihr Fitnesszustand bessert sich. Wenn Sie über längere Zeit mindestens dreimal pro Woche eine halbe Stunde oder länger gelaufen sind, haben Sie sich vom Einsteiger zum Läufer entwickelt. Sie wollen laufen und würden es vermissen, wenn Sie keine Möglichkeit dazu hätten.

Kombinieren, variieren

Auch jetzt gilt: zuerst die Häufigkeit, dann die Dauer, dann das Tempo erhöhen. Nach Erkenntnissen der Sportwissenschaft hat dreibis viermal Laufen in der Woche im Verhältnis



Die Pulsuhr zeigt, ob der Belastungspuls stimmt.

zum Zeitaufwand die höchste Effizienz für die Gesundheit. Wirkungsvoller und abwechslungsreicher wird Ihr Training allerdings, wenn Sie verschiedene Trainingsformen wie langsamen, längeren Dauerlauf, Tempolauf, Intervalltraining und Läufe in hügeligem Gelände kombinieren. Auch Inline-Skating, Radfahren, Skilanglauf und Schwimmen können Sie in Ihre sportliche Aktivität aufnehmen.

Intervalltraining

In den vergangenen Monaten haben Sie sich durch Laufen genug Ausdauer antrainiert. Auf dieser Basis dürfen Sie sich – wenn es nötig werden sollte – auch einmal an die neuesten Trends der Abnehmmethodik heranwagen. Wie schon erwähnt, sind nach Ansicht mancher Wissenschaftler kurze Intervalltrainingseinheiten mit großen Intensitätsunterschieden effektiver für den Fettabbau, da dieser wesentlich von der Aktivität des Stoffwechsels abhängt. Und der wird umso stärker angeheizt, je mehr er durch einen raschen Wechsel von Belastung und Erholung aus dem Gleichgewicht gebracht wird.

In Ausnahmefällen bieten sich solche Methoden durchaus einmal an. Kehren Sie aber so bald wie möglich wieder zu langen Läufen im Sauerstoffüberschuss zurück. Sie sind die Grundlage Ihrer Ausdauerfähigkeiten.

Laufen als Wettkampfsport

Wenn es Ihnen gefällt, können Sie Ihr Training weiter ausbauen. Sie können zum Beispiel ohne besondere Vorbereitung und nur zum Vergnügen an einem Volkslauf teilnehmen.

Ein wenig Begabung und körperliche Robustheit vorausgesetzt, ist auch ein Marathonlauf in greifbarer Nähe. Auf den nächsten Seiten finden Sie detaillierte Trainingspläne für einen Halbmarathon und einen ersten Marathon. Doch wählen Sie das eigentliche olympische

Motto »Dabeisein (Ankommen) ist alles«. Das Ziel, einen (Halb-)Marathonlauf zu bewältigen, können Sie als Motivation für ein langfristiges Ausdauertraining einsetzen. Nehmen Sie dazu Kontakt zu erfahrenen Läufern und Trainern oder Laufberatern auf.

ENERGIEVERBRAUCH IM VERGLEICH

So viel Energie (in Kilokalorien) verbrauchen Sie im Durchschnitt mit diesen Freizeitsportarten je Stunde – abhängig von Ihrem Körpergewicht:

Aktivität	50 kg	70 kg	90 kg
Aerobic	315	441	567
Bergwandern mit Gepäck	300	420	540
Fitnessstraining (gemischt)	555	777	999
Fußball	396	554	713
Inline-Skating	357	500	643
Krafttraining	348	487	626
Laufen (1 km in 5 Min.)	624	874	1123
Radfahren (25 km/h)	510	714	918
Schwimmen (zügig)	468	655	842
Skilanglauf	459	643	826
Walking	320	462	594

(Halb-)Marathon-Trainingsplan

Sie träumen davon, an einem Marathon teilzunehmen? Eine gute Idee! Lassen Sie sich aber unbedingt genug Zeit. Misstrauen Sie Trainingsprogrammen, mit denen Sie angeblich die 42 Marathonkilometer in einem halben Jahr schaffen: Nach neuesten Untersuchungen ist das Verletzungsrisiko vor allem zwischen der achten und zwölften Trainingswoche erheblich geringer, wenn man sich mit Walking plus Laufen auf den Marathon vorbereitet. Mit diesem Trainingsplan können Sie

sich allmählich, aber effektiv eine sehr gute Grundlage für Ihre Ausdauer und Leistung aufbauen und das Verletzungsrisiko beim Laufen senken. Nach 20 Wochen werden Sie feststellen, dass Sie nun erheblich leistungsfähiger sind.

Und so lesen Sie die Übersichtstabelle: Blaue Striche bedeuten Walken, rote Striche Joggen. Beispiel: Zwei blaue und vier rote Striche bedeuten: Walken Sie los – 10 Minuten. Danach gehen Sie zum Joggen über und laufen nochmals 20 Minuten.

VORBEREITUNG (HALB-)MARATHON

Blaue Punkte (•) = 5 Minuten walken, rote Punkte (•) = 5 Minuten joggen

Woche	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause	••••
2	Pause	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
3	••••	••••	Pause	••••	••••	••••	Pause
4	••••	••••	Pause	••••	Pause	••••	••
5	Pause	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
6	••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
7	••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
8	••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
9	••	••••	••••	Pause	••••	Pause	••••
10	••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
11	••••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
12	••••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
13	••••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
14	••••	••••	Pause	••••	Pause	••••	Pause
15	••••	••••	Pause	••••	••••	Pause	••••
16	••••	Pause	••••	••••	••••	Pause	••••
17	••••	Pause	••••	••••	••••	Pause	••••
18	••••	Pause	••••	••••	Pause	••••	••••
19	••••	Pause	••••	••••	Pause	••••	••••
20	••••	Pause	••••	••••	Pause	••••	••••

Marathon-Trainingsplan

Sie sind gut trainiert und möchten sich auf ihren ersten Marathon vorbereiten? Mit diesem Trainingsprogramm verschaffen Sie sich die beste Grundlage und vermindern die Verletzungsgefahr. Sie trainieren auf ebener

Strecke und steigern Ihr Laufpensum langsam. Die Zeiten sind in Minuten angegeben und orientieren sich an einem Tempo von maximal 6 Minuten/km. Ziel ist es, den Marathon durchzuhalten. Ihre Laufzeit wird je nach Ausdauer 4 bis 5 Stunden betragen.

MARATHON-TRAININGSPLAN

Angaben in Minuten, 60–70% der maximalen Herzfrequenz

Woche	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	30	Pause	30	Pause	35	25	40
2	Pause	25	Pause	40	30	25	30
3	Pause	35	30	Pause	30	25	50
4	Pause	20	Pause	35	Pause	20	40
5	Pause	40	20	Pause	45	20	60
6	Pause	40	20	Pause	50	20	50
7	Pause	30	50	50	Pause	20	70
8	Pause	40	50	Pause	50	20	60
9	Pause	50	40	Pause	60	20	80
10	Pause	30	55	30	55	Pause	70
11	Pause	60	35	60	40	Pause	90
12	Pause	65	40	30	40	Pause	80
13	Pause	60	30	50	35	Pause	100
14	Pause	70	40	60	40	Pause	90
15	Pause	70	30	60	35	Pause	110
16	Pause	70	40	70	30	Pause	100
17	Pause	70	35	70	35	Pause	120
18	Pause	85	40	75	40	Pause	110
19	Pause	80	45	70	40	Pause	130
20	Pause	80	40	75	25	20	120
21	Pause	85	35	75	20	20	140
22	40	80	40	40	35	Pause	130
23	40	90	40	90	40	Pause	150
24	Pause	90	40	90	40	Pause	60
25	40	Pause	40	30	Pause	60	20
26	40	20	10	Pause	Pause	Pause	Marathon



LAUFEN UND ERNÄHRUNG

Ob Sie Wettkämpfe laufen, ein paar Kilos loswerden oder einfach nur entspannen wollen – mit der richtigen Ernährung schaffen Sie sich eine gute Grundlage, um Ihr Ziel zu erreichen.

Das beste Trainingsprogramm ist nahezu wirkungslos, wenn Ihre Ernährung nicht dazupasst. Lesen Sie in diesem Kapitel, welche Powerstoffe Sie brauchen und wie die alltagstaugliche Läuferernährung aussieht.

ENERGIEMANAGEMENT FÜR LÄUFER

Vielleicht haben Sie schon festgestellt, dass Sie an manchen Tagen irgendwie leichter, besser, energiegeladener laufen als an anderen. Das kann durchaus widerspiegeln, wie gut Ihre Energietanks gefüllt sind. Wichtig ist aber nicht nur, wie viel Energie Ihrem Körper zur Verfügung steht, sondern auch, welche.

Drei verschiedene Lieferanten stehen zur »Auswahl«: Was fürs Auto der Dieseltreibstoff ist, entspricht im menschlichen Körper dem Fett: Es ist günstig in großen Mengen zu haben, macht Sie nicht schneller, aber ausdauernd. Für den regelmäßigen Laufeinsatz auf kürzeren, flotteren Strecken liefern Kohlenhydrate als »Supertreibstoff« einfach

und effektiv Energie. Der Inhalt des »Reserve-tanks« schließlich heißt Eiweiß. Diese Reserve des Körpers bezahlen Sie aber teuer, da diese Form der Energiegewinnung für den Körper aufwendig und unökonomisch ist.

Angebot und Nachfrage

Ob Ihre Ernährungsgewohnheiten mit Ihrem Energiebedarf übereinstimmen, sagt Ihnen die Waage (siehe Info Seite 53): An Ihrem Körpergewicht können Sie sehen, ob Sie dauerhaft zu wenig oder zu viel Nahrung aufnehmen, wobei Letzteres in unseren Breiten weitaus häufiger der Fall ist. Gerade wenn Sie das Gefühl haben, auch dann zu essen, wenn Sie keinen Hunger haben, sollten Sie ein wachsames Auge auf Ihre Kilokalorienzufuhr (kcal) haben, die im Folgenden der Einfachheit halber als Kalorienzufuhr bezeichnet wird. Fettpolster aufbauen ist einfach – sie wieder loszuwerden dagegen ein hartes Stück Arbeit. Um Ihre Kalorienaufnahme realistisch bewerten zu können, sollten Sie Ihren persönlichen Energiebedarf kennen.

Haben Sie Ihren Energiebedarf ermittelt, können Sie eine Gewichtsabnahme oder -zunahme wesentlich einfacher steuern.

Der tägliche Energiebedarf setzt sich aus zwei Größen zusammen: dem Grundumsatz und dem Leistungsumsatz. Der Grundumsatz bezeichnet den Energiebedarf, den Sie ohne

INFO

SO BERECHNEN SIE IHREN ENERGIEBEDARF

Grundumsatz: (Körpergewicht in kg x 8,7) plus 829

Beispiel: Ein 70 kg schwerer Mensch berechnet seinen Grundumsatz so: $(70 \times 8,7) \text{ plus } 829 = 1438 \text{ kcal}$
Leistungsumsatz: Bei leichter körperlicher Aktivität, zum Beispiel im Büro, berechnen Sie die Summe aus Grundumsatz und Leistungsumsatz, indem Sie Ersteren mit 1,5 malnehmen. Bei zusätzlicher mittlerer körperlicher Aktivität, etwa wenn Sie 4-mal pro Woche 1 Stunde locker laufen, nehmen Sie den Faktor 2. Bei intensivem Training erhöht sich der Faktor auf bis zu 6. Wenn also die Person aus dem Beispiel oben entspannt trainiert, erhöht sich ihr Energiebedarf um den Faktor 2 auf 2876 kcal. Vergleichen Sie damit den Energieverbrauch verschiedener sportlicher Aktivitäten auf Seite 47.

große körperliche Anstrengung jeden Tag für die lebensnotwendigen Vorgänge im Körper, also beispielsweise Herzschlag, Verdauung und Atmung, benötigen. Dazu kommt der Leistungsumsatz, den Sie für alle zusätzlichen körperlichen Aktivitäten, also das Laufen oder auch Treppensteigen, Spaziergehen und alle Alltagsverrichtungen, benötigen. Der Leistungsumsatz ist von verschiedenen Faktoren wie dem Körpergewicht und der Beanspruchung der Muskulatur abhängig. Ihr persönlicher Energiebedarf hängt aber nicht nur von Ihrem Körpergewicht ab, sondern auch von der Tatsache, ob Sie ein guter oder schlechter »Futterverwerter« sind.

ERNÄHRUNG IM DETAIL

Essen liefert Energie. Doch unsere Nahrung hat noch mehr Aufgaben zu erfüllen: Sie hilft dem Körper, Zellen und Gewebe aufzubauen und zu erhalten, Hormone und Enzyme (Eiweißverbindungen, die den Zellstoffwechsel steuern) zu produzieren.

Außerdem unterstützt eine gesunde Ernährung die antioxidativen Schutzsysteme, welche die freien Radikale in Schach halten (siehe Seite 7). Vitamine und Co. stärken das Immunsystem, schützen die Zellen und leisten wichtige Aufbauarbeit. Um all diesen Bedürfnissen des Körpers gerecht zu werden, ist eine bewusste Ernährungsweise sehr wichtig. Anhaltspunkte dafür liefert die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) entwickelte Ernährungspyramide (siehe Seite 55).

DER BODY-MASS-INDEX

SO ERRECHNEN SIE IHREN BMI:

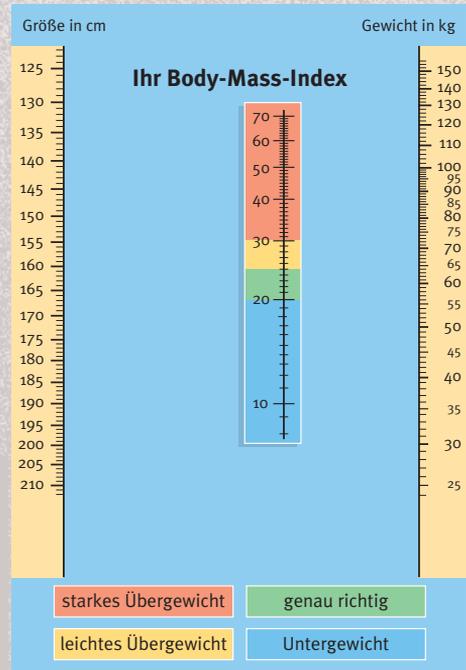
$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{(\text{Körpergröße in m})^2}$$

Beispiel: 60 kg bei 1,70 m Körpergröße:
60 geteilt durch $1,7^2 = 20,7$

Oder benutzen Sie die Tabelle rechts:
Ziehen Sie eine Linie zwischen Ihrer Größe und Ihrem Gewicht. Der Wert auf der mittleren Skala gibt Ihren BMI an.

DAS SAGT IHNEN IHR BMI

- Zwischen 16 und 18:
Sie haben leichtes Untergewicht. Mit Laufen können Sie Muskelmasse aufbauen. Lassen Sie sich vor Trainingsbeginn vom Arzt beraten; er kann Tipps zu Training und Ernährung geben.
- Zwischen 19 und 24:
Ihr Gewicht liegt im Normalbereich. Aus gesundheitlicher Sicht müssen Sie nicht abnehmen. Ihr Lauftraining unterstützt Sie dabei, Fettpölsterchen abzubauen.
- Zwischen 25 und 30:
Sie haben leichtes Übergewicht. Ihr Arzt kann Ihnen sagen, worauf Sie beim Training und bei Ihrer Ernährung achten müssen.
- Über 31:
Starkes Übergewicht – Ihr optimaler Start ins Läuferleben heißt Walking (Seite 43)! Lassen Sie sich vor Trainingsbeginn unbedingt vom Arzt beraten.



Je nach Alter verschiebt sich der BMI-Normalbereich von 19–24 bei jungen Erwachsenen bis 24–29 bei den über 64-Jährigen.

Der BMI ist umstritten, da er nicht in der Lage ist, Körperfettanteile und Muskelmassen zu differenzieren. Muskulöse Sportler etwa haben fast ohne nennenswertes Körperfett einen hohen BMI – sie müssen aber sicher nicht abnehmen. Bei Ausschlägen unter 19 und über 30 sollten Sie immer einen Arzt befragen.

Energieversorgung des Körpers

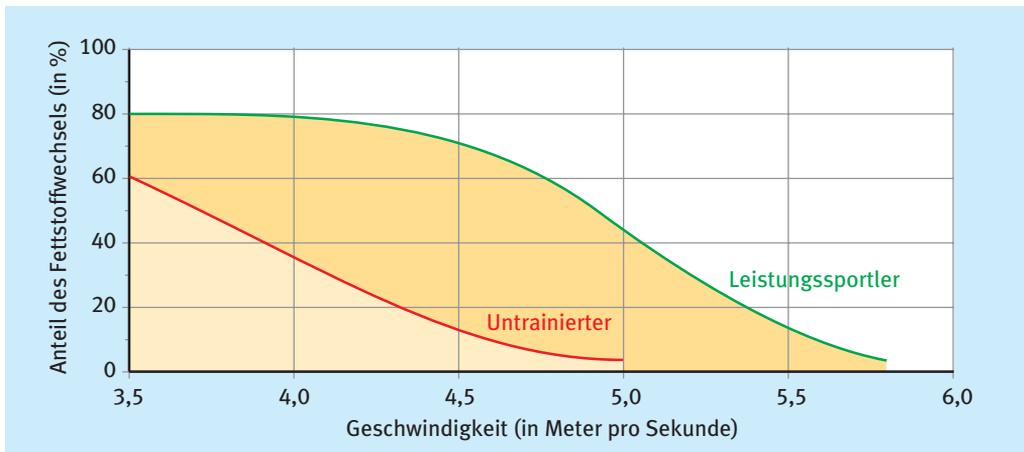
Um die Versorgung der lebensnotwendigen Systeme, zum Beispiel Herzschlag und Atmung, zu sichern, bedient sich der Körper zum einen aus den Kohlenhydratreserven – die Sie mit Ausdauertraining mehr als verdoppeln können. Zum anderen holt er sich seine Energie aus den Fettdepots. Beim Laufen können Sie diese Reserven anzapfen und bei Bedarf reduzieren.

Um immer genügend Energie für die Lebensvorgänge zu haben, gibt es im Körper verschiedene Versorgungssysteme, um das »Körperbenzin« Adenosintri-phosphat (ATP) herzustellen. ATP wird aus dem Rohstoff Glukose gewonnen, der wiederum aus in der Leber gespeichertem Zucker (Glykogen) umgewandelt wird. Ob der Körper dabei auf die leichter zu gewinnenden Kohlenhydrate oder Fett und Eiweiß zurückgreift, hängt

immer von den Umständen ab. Die drei Energielieferanten sind gleichzeitig die Hauptbestandteile unserer Nahrung.

Auf welche Energieform der Körper zugreift, hängt davon ab, wie intensiv und wie lang ein Training ist. Kohlenhydrate stehen der Muskulatur schneller zur Verfügung. Ein Gramm Kohlenhydrate liefert zwar nur 4 kcal (Fett dagegen 9 kcal), dafür läuft die aerobe Energiegewinnung, also die Energiegewinnung bei ausreichender Sauerstoffzufuhr, etwa doppelt so schnell ab wie bei der Fettumwandlung. Die Glykogenspeicher aus Kohlenhydraten sind allerdings sehr begrenzt. Abhängig von Alter und Geschlecht, stehen dem Körper 1200 bis 3000 kcal aus dieser Quelle zur Verfügung, das reicht für rund 90 Minuten flottes Laufen.

Fett hat den Vorteil, dass es auf längeren Strecken eine nahezu unerschöpfliche



Wer regelmäßig trainiert, kann – auch bei höheren Geschwindigkeiten – erheblich mehr Energie aus Fettdepots schöpfen. Dabei gibt es zwischen beiden Extremen in der Grafik zahlreiche Abstufungen.

DIE DGE-ERNÄHRUNGSPYRAMIDE

ALLES ERLAUBT – DIE MENGE MACHT'S

Die dreidimensionale Lebensmittelpyramide der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) veranschaulicht die Prinzipien einer vollwertigen Ernährung. Auf der Unterseite der Pyramide ist der DGE-Ernährungskreis abgebildet. Er teilt das reichhaltige Lebensmittelangebot in sieben Gruppen ein und erleichtert so die tägliche Lebensmittelauswahl. Je größer ein Kreissegment ist, desto größere Mengen sollten täglich aus der Gruppe verzehrt werden.

Lebensmittel aus kleinen Segmenten sollten sparsam verwendet werden. Die Seitenflächen der dreidimensionalen DGE-Lebensmittelpyramide geben durch die räumliche Anordnung der Lebensmittel die zusätzliche Information, welche Lebensmittel innerhalb der jeweiligen Gruppen zu bevorzugen sind: Lebensmittel an der Basis der Pyramidenseite gelten als besonders empfehlenswert, Lebensmittel in der Spitze als weniger empfehlenswert.



Dreidimensionale
DGE-Lebensmittelpyramide,
© Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Bonn

Energiequelle darstellt: Ein 75 Kilogramm schwerer Mann hat etwa 50 000 kcal im Fettgewebe zur Verfügung – das ist ungefähr der 20-fache Tagesbedarf!

Der Körper schöpft also bei längeren Läufen mit niedriger Intensität aus seinen Fettreserven; bei kurzen, knackigen Powerläufen dagegen zapft er die Kohlenhydrate an. Eine kleine Tücke des Energiestoffwechsels sollten Sie als Läufer unbedingt kennen: Die Fettverbrennung funktioniert nur in Kombination mit Kohlenhydraten. Deswegen sollten Sie auch auf längeren Läufen immer auf eine ausreichende Versorgung mit Kohlenhydraten achten, um nicht in den Unterzuckerbereich zu geraten.

Für den Ausdauersportler ist interessant, dass in der Struktur der Kohlenhydrate auch Sauerstoff eingebunden ist. Werden die Kohlenhydrate verwertet, wird dieser Sauerstoff frei. Deshalb muss der Körper über die Atmung weniger Sauerstoff für die Energiegewinnung bereitstellen als bei der Energiegewinnung durch Eiweiß oder Fett. Vor allem bei intensiver Belastung ist das ein entscheidender Vorteil.

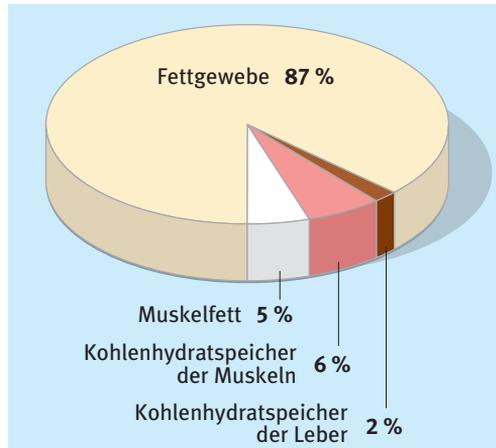
Eiweiß als Energiequelle

Die Bedeutung von Eiweiß als Energielieferant ist im Vergleich zu Fett und Kohlenhydraten eher gering. Eiweiß hat jedoch wichtige Aufbaufunktionen im Körper. Im Notfall, wenn bei lang andauernden Belastungen die Fett- und Kohlenhydratreserven schwinden, kann der Körper 5 bis 15 Prozent seiner Energie aus Eiweiß gewinnen. Das geschieht, indem

INFO

HIER HOLT SICH DER KÖRPER SEINE ENERGIE

Belastung	Energiequelle	Energiebereitstellung
Sprints bis zu 10 Sek	Muskelspeicher	Rein anaerob
Intervalle 45 Sek bis 2 Min	Kohlenhydrate	Vorwiegend anaerob
Läufe 2 bis 8 Min	Überwiegend Kohlenhydrate	Gemischt aerob/anaerob
Läufe bis 1 Std	Überwiegend Kohlenhydrate, mit Dauer zunehmend Fette, je nach Trainingszustand	Vorwiegend aerob
Läufe über 1 Std	Zunehmend Fett, abnehmend Kohlenhydrate, je nach Trainingszustand	aerob



So verteilen sich in etwa die Fett- und Kohlenhydrat-Energiespeicher des Körpers: Die meiste Energie wird aus dem Fettgewebe gewonnen.

er es in Kohlenhydrate umwandelt. Vorsicht: Das Eiweiß wird in diesem Fall vorwiegend aus Leber und Muskulatur abgebaut, was die Leistungsfähigkeit mindert und das Immunsystem schwächt. Auch die Muskulatur verbraucht bei Belastung Eiweiß: Zum einen wird es in den Muskeln verbrannt, zum anderen bei Muskelkontraktionen zerstört. Bei einer ausgewogenen Ernährung ist eine zusätzliche Versorgung mit Eiweißpräparaten nur nötig, wenn das Lauftraining professionell betrieben wird. Freizeitläufer, die auf eine ausreichende Eiweißzufuhr achten (Seite 65), können sich solche Präparate in der Regel sparen.

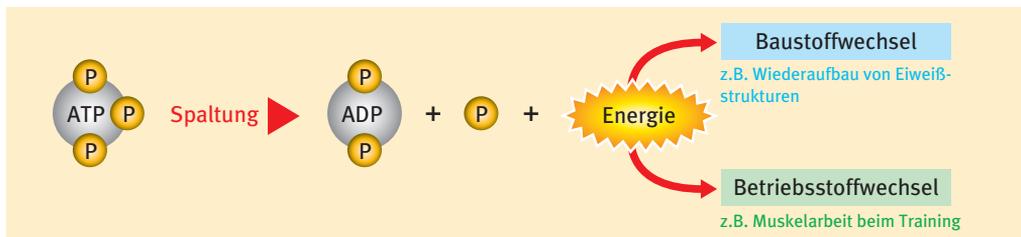
SO FUNKTIONIERT DER MUSKELMOTOR

Die Maßeinheit der Nahrungsenergie sind die Kalorien, eigentlich: Kilokalorien. Eine Kilokalorie ist die Wärmemenge, die nötig ist, um einen Liter Wasser von 14,5 auf 15,5 Grad Celsius zu erwärmen. Die von Experten zwischenzeitlich eingeführte Maßeinheit Kilojoule soll die tatsächlich enthaltene Energiemenge der Nahrung zum Ausdruck bringen,

hat sich aber bis heute nicht durchsetzen können. Eine Kilokalorie entspricht 4,2 Kilojoule. Um sich diese Energieträger nutzbar zu machen, zerlegt der Körper sie in zwei verschiedene energiereiche Phosphate: das Adenosintriphosphat (ATP) und das Kreatinphosphat (KP). Das ATP wiederum spaltet der Körper in Adenosindiphosphat und Phosphor auf und gewinnt dadurch die Energie, die er für die Muskelarbeit braucht.

NACHSCHUB MUSS HER!

Dieser Spaltungsvorgang geschieht in den Zellkraftwerken des Organismus, den Mitochondrien. ATP ist also eine Art Batterie, die den Strom für die Muskelarbeit liefert. Der Vorrat an ATP ist allerdings sehr beschränkt. Nur wenige Sekunden kann der Muskel damit arbeiten, danach muss der leere ATP-Pool wieder aufgefüllt werden. Das kann auf drei verschiedene Arten geschehen: zum einen mithilfe der Kreatinphosphate. Zum anderen durch die anaerobe und die aerobe Energiegewinnung, also ohne oder mit Sauerstoff. Da die Energiegewinnung aus KP nur für wenige Sekunden möglich ist, sind bei längeren



Aus Nahrung entsteht Energie: Adenosintriphosphat (ATP) wird in Adenosindiphosphat (ADP) und Phosphor (P) geteilt.

Belastungen nur die anderen beiden Systeme interessant. Welche Form der Energie der Körper anzapft, hängt davon ab, ob Sie einen Sprint hinlegen oder gemütlich durch den Park joggen.

Anaerobe Energiegewinnung

Die Energiegewinnung ohne Sauerstoff ist zeitlich begrenzt, außerdem werden dabei nur sehr wenig ATP-Moleküle, nämlich zwei, je Glukosemolekül gewonnen. Nach etwa 40 Sekunden ist die Muskulatur durch die bei der anaeroben Energieherstellung anfallende Milchsäure so übersäuert, dass der Organismus in seiner Leistung stark gebremst und schließlich gestoppt wird: Der Körper kann nicht mehr.

Aerobe Energiegewinnung

Bei der Energiegewinnung unter Mitwirkung von Sauerstoff dagegen wird das Glykogen sehr aufwendig und langsam abgebaut. Die Energieausbeute ist dabei relativ groß: Sie beträgt 38 ATP-Moleküle je Zuckermolekül. Die Endprodukte – Wasser und Kohlendioxid – kann der Körper problemlos ausschwitzen beziehungsweise abatmen. Da er sich bei dieser Form der Energiegewinnung außerdem nahezu endlos aus den Fettdepots bedienen kann, ermöglicht sie dem Läufer, lange Strecken zurückzulegen, ohne müde zu werden.

KOHLLENHYDRATE FÜR DIE BESTFORM

Es gibt verschiedene Arten Kohlenhydrate: zum einen solche, die aus einem oder zwei Molekülen bestehen, die sogenannten

Monosaccharide und Disaccharide, zum anderen solche, die kettenförmig aus mehreren Molekülen zusammengesetzt sind; hierzu zählen die sogenannten Oligosaccharide und Polysaccharide (zum Beispiel Stärke oder die Zellulose in den Pflanzenfasern). Um diese langkettigen Kohlenhydrate zu verwerten und ins Blut zu leiten, muss der Körper sie in ihre Bausteine, die einzelnen Glukosemoleküle, aufspalten. Das geschieht teilweise schon im Mund mithilfe des enzymhaltigen Speichels, hauptsächlich aber im Darm. Obwohl alle Kohlenhydrate beziehungsweise Zucker im Körper in einzelne Moleküle gespalten werden, macht es einen Unterschied, ob Sie Lebensmittel mit langkettigen oder kurzkettigen Zuckermolekülen zu sich nehmen. Das hängt mit dem sogenannten glykämischen Index der Lebensmittel zusammen.

DER GLYKÄMISCHE INDEX (GLYX)

Der Körper reagiert auf die Zufuhr von Zucker, indem die Bauchspeicheldrüse entsprechend der Zuckermenge Insulin ausschüttet, um den Zucker abzubauen und zu verwerten. Da der Körper versucht, den Blutzuckerpegel konstant zu halten, reagiert er auf eine Zuckerflut schnell und intensiv, sendet also viel Insulin ins Blut. Überschüssiger Zucker, der nicht mehr in den Glykogenspeicher der Leber kommt und nicht gleich in Energie umgewandelt wird, gelangt mithilfe des Insulins ins Fettgewebe. Dort wird er erst mal in die Fettzellen eingeschlossen: gute Voraussetzungen für Fettpölsterchen! Zu viel Zucker kann aber nicht nur dick machen, sondern auch

Typ-II-Diabetes auslösen sowie langfristig Nerven und Blutgefäßen schaden.

Langkettige Kohlenhydrate müssen im Körper zerlegt werden. Auch wenn das Lebensmittel viele Ballaststoffe besitzt, dauert die Zuckerverwertung länger. Wenn Sie Vollkornbrot essen, wird der Zucker schön langsam ins Blut aufgenommen. Man spricht hier von einem niedrigen glykämischen Index.

Trotz ihrer kurzkettigen Zucker haben auch viele Obstsorten, vor allem Kern- und Beerenobst sowie Zitrusfrüchte, wegen ihres hohen Gehalts an Ballaststoffen einen niedrigen glykämischen Index. Umgekehrt hat Brot aus Weißmehl einen hohen glykämischen Index, weil es nur wenig Ballaststoffe enthält. Der Tabelle auf Seite 60/61 entnehmen Sie die GLYX-Werte gebräuchlicher Lebensmittel.

IN WELCHEN FORMEN KOMMEN KOHLENHYDRATE VOR?

Kurz- und langkettige Kohlenhydrate		
Zuckerform	Zuckerart	enthalten in
Monosaccharide (Einfachzucker) 1 Molekül schmecken süß	Glukose (Traubenzucker) Fructose (Frucht- zucker) Galaktose	Honig Obst Milch
Disaccharide (Zweifachzucker) 2 Moleküle	Saccharose (Rohrzucker) Maltose (Malzzucker) Laktose (Milchzucker)	Haushaltszucker Malzbier Milch
Oligosaccharide (Mehrfachzucker) bis 10 Moleküle	Maltotriose u. a. Dextrine	Toast, Zwieback, Knäckebrot Sportnahrungskonzentrat
Polysaccharide (Vielfachzucker) über 10 Moleküle	Stärke Glykogen	Brot, Nudeln, Reis, Kartoffeln, Hülsenfrüchte Reis, Kartoffeln

SCHIAU AUSWÄHLEN UND GUT KOMBINIEREN:

NIEDRIGER GLYX (< 51)	MITTLERER GLYX (51 – 70)	HOHER GLYX (> 70)
Getreide		
Naturreis Parboiled Reis Roggenmehl, Type 1150 Vollkorngetreide Weizenmehl, Type 1050 Wildreis	Couscous Grieß, weiß Mais und Polenta Reis poliert (weiß) Reisbrei Roggenmehl, Type 815	Cornflakes Getreidestärke Müsli mit Zuckerzusatz Risotto-Reis poliert Schnelldreis Weizenmehl, Type 405
Brot		
Buchweizenvollkornbrot Gerstenbrot Haferkleiebrod Mehrkornbrot aus Vollkorn Pumpernickel Roggenbrot, Sauerteig Roggenbrot, Vollkorn Weizenschrotbrot	Fladenbrot Knäckebrot, Vollkorn Mischbrot (Graubrot) aus Roggen/Weizen Roggenmischbrot mit Kleie Toastbrot, Vollkorn Weizenmischbrot Weizenvollkornbrot	Bagel Baguette Hamburgerbrötchen Hirsevollkornbrot Knäckebrot Laugenbrezel Toastbrot, weiß Weißbrot
Kartoffeln und Teigwaren		
Buchweizennudeln Glasnudeln Kartoffelsuppe Nudeln (Hartweizen, al dente gekocht) Pellkartoffeln mit Quark Ravioli	Gnocchi Kartoffelklöße, roh Nudeln (Eier-) Nudeln (Hartweizen, weich gekocht) Pellkartoffeln Reismudeln Salzkartoffeln	Bratkartoffeln Kartoffelbrei Kartoffelchips Kartoffelkroketten Kartoffelstärke Knödelpulver, halb & halb Pommes frites
Öle und Fette, Nüsse und Samen		
Alle Speiseöle und -fette Fast alle Nüsse und Samen	Esskastanien, gegart Studentenfutter-Mischung	Erdnussflips
Gemüse		
So gut wie alle Gemüsesorten Hülsenfrüchte (getrocknet) Pilze Sojaprodukte, z. B. Tofu, Soja- milch (ohne Zucker) Sprossen	Rote Bete Saure Konserven mit Zucker Zuckermais	Kürbis Möhre (gekocht) Pastinake Süßkartoffel (Batate)



LEBENSMITTEL UND IHR GLYX

NIEDRIGER GLYX (< 51)

Obst

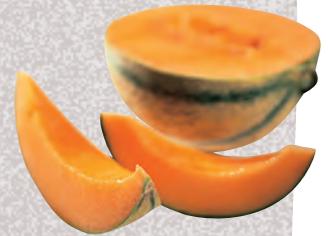
Apfel
 Aprikose, getrocknet
 Beerenobst
 Birne
 Feige
 Fruchtsaft, ungesüßt
 Granatapfel
 Kirsche, süß und sauer
 Nektarine
 Pfirsich
 Pflaume
 Weintraube
 Zitrusfrüchte

MITTLERER GLYX (51 – 70)

Ananas
 Aprikose
 Dosenobst mit Zucker
 Feige, getrocknet
 Hagebutte
 Heidelbeeren aus Kultur
 Honigmelone
 Kiwi
 Mango
 Mirabellen
 Papaya
 Rosinen

HOHER GLYX (> 70)

Banane
 Datteln, getrocknet
 Litschis
 Wassermelone



Milchprodukte

Milch, Käse sowie alle Milchprodukte ohne Zuckerzusatz

Kondensmilch, gezuckert
 Milchprodukte mit Fruchtzubereitung
 Probiotisches Milchgetränk

Molke mit Fruchtaroma

Eier, Fisch und Fleisch

Alle Fisch- und Fleischsorten, sofern ohne Zutaten mit hohem GLYX zubereitet
 Eier

Döner im Brot
 Fischstäbchen
 Hamburger
 Paniertes Fleisch
 Teigtaschen mit Fisch



Genussmittel

Bitterschokolade
 Eis mit vielen Früchten
 Fruchtsorbet (mit wenig Zucker)
 Kaffee ohne Zucker
 Kaugummi (zuckerfrei)
 Mayonnaise
 Senf, scharf
 Wein, trocken

Bratapfel mit Vanillesoße
 Eisenlebkuchen
 Marzipan
 Muffins
 Plundergebäck mit Frucht
 Popcorn, salzig
 Pudding mit Früchten
 Senf, süß
 Tomatenketchup
 Vollkornkeks

Amerikaner
 Bier
 Butterkeks
 Croissants
 Gummibärchen
 Popcorn, süß
 Schokokuss
 Schokoladenkuchen
 Vollmilchschokolade
 Zuckerhaltige Getränke

INFO

WENN SIE DER HUNGER PACKT

Sie sind vorm Laufen etwas hungrig? Greifen Sie zu einem Kohlenhydratriegel (Läufer-/Fahrradladen). Das belastet nicht und gibt Energie. Auf Strecken über 5 km sollten Sie einen Riegel mitnehmen. Greifen Sie vor dem Laufen dagegen zu Banane oder Traubenzucker, treibt das den Blutzuckerspiegel hoch, um ihn kurz darauf unter Ausgangsniveau abzusenken – Sie machen schlapp! Zudem besteht bei Obst die Gefahr, dass Ihnen beim Laufen davon übel wird.



Die Kohlenhydrate mit einem niedrigen glykämischen Index gehen also langsam und beständig ins Blut. Blutzucker und Insulinspiegel steigen dadurch nicht explosionsartig, sondern gleichmäßig an; gleichzeitig ist die Energieversorgung für einen längeren Zeitraum gesichert. Vor allem bei Läufen über 5 km ist dies extrem wichtig: Sind die Glykogenspeicher leer, gerät Ihr Körper in den Unterzuckerbereich. Sie können sich nicht

mehr aufs Laufen und auf den Untergrund konzentrieren. Ihre Beine werden »weich«, Ihnen wird übel. Sinkt der Zuckerspiegel stark ab und ist der Insulinspiegel gleichzeitig auf einem hohen Niveau, können Sie gar nicht mehr weiterlaufen. Das Gehirn, welches sich ausschließlich von Glukose ernährt, wird nicht mehr ausreichend versorgt. Beugen Sie diesem gefürchteten »Hungerast« vor: Essen Sie genug Vollkornbrot, Gemüse, ungeschälten Reis ...

Auf keinen Fall sollten Sie wegen des glykämischen Index auf wichtige, vitamin- und mineralstoffreiche Lebensmittel verzichten! Sie brauchen das Kalzium und Eiweiß aus Milchprodukten, die Vitamine und Ballaststoffe aus Früchten. Auf die Menge und die richtige Kombination kommt es an!

Einmal auftanken, bitte!

Um nach dem Lauf die Kohlenhydratspeicher aufzufüllen, benötigt der Körper etwas Zeit. Zwischen 12 und 24 Stunden dauert es, bis Sie bei einer kohlenhydratreichen Kost wieder völlig einsatzbereit sind – mit einer vor allem eiweißhaltigen Kost benötigt der Körper dafür bis zu drei Tage. Die beste Zeit zum Auffüllen der entleerten Speicher sind die ersten Stunden nach dem Laufen. Die Glykogenspeicher können Sie mit regelmäßigen langen, langsamen Laufeinheiten übrigens auch trainieren.

Der Ballaststoff-Bonus

Der positive Nebeneffekt einer ballaststoffreichen Ernährung mit viel Vollkornprodukten, Gemüse und Obst: Diese Faserstoffe sättigen

gen nachhaltig und regen die Verdauung an. Wichtig ist, dass Sie viel trinken, damit die Ballaststoffe im Darm gut aufquellen können.

FETT FÜR DIE AUSDAUER

Fett kann nicht direkt aus der Nahrung als Energie genutzt werden. Wenn von Fett als Energielieferant die Rede ist, ist immer das im Körper gespeicherte Fett gemeint. Die Verwertung von Körperfett (parallel zu den Kohlenhydraten) setzt schon nach ein paar Sekunden Belastung ein. Der Körper eines Läufers schaltet intelligent zwischen den verschiedenen Methoden der Energiegewinnung hin und her. So bezieht ein trainierter Läufer sogar auf dem Sofa sitzend den größten Teil der benötigten Energie, bis zu 90 Prozent, aus seinen Fettreserven! Ein gut trainierter Fettstoffwechsel schont also die Kohlenhydratreserven. Nur das Gehirn und andere zentrale Organe müssen stets mit der wertvollen Glukose versorgt werden.

Lebenswichtige Lipide

Der Körper braucht zum Überleben bestimmte Fette, die er nicht selbst herstellen kann: ungesättigte Fettsäuren. Aus diesen baut der Organismus die sogenannten Lipide auf. Die essenziellen, das heißt lebenswichtigen ungesättigten Fettsäuren sind beispielsweise in Nüssen und Pflanzenölen, vor allem Olivenöl, Rapsöl oder Distelöl, enthalten. Etwa 25 bis 30 Prozent des täglichen Kalorienbedarfs sollte ein Läufer aus solchen naturreinen pflanzlichen Fetten decken.

INFO

EIN SPEZIELLES LIPID: CHOLESTERIN

- **Lebenswichtig und gefährlich**

Aus dem Fettstoff Cholesterin bildet der Körper Kortikoide, mit deren Hilfe Zellmembranen aufgebaut, Geschlechtshormone sowie Gallensäure und Vitamin D gebildet werden. Cholesterin ist also lebenswichtig. Andererseits kann es sich an den Gefäßwänden ablagern und so Herzinfarkt und Arteriosklerose verursachen.

- **Die Leber und das Cholesterin**

Der Körper stellt Cholesterin zum Großteil in der Leber her, nimmt aber einen Teil auch aus der Nahrung auf. Führt man dem Körper zu viel Cholesterin zu, kann die Leber nicht mehr gegensteuern.

- **Gutes HDL, böses LDL**

Das gute HDL-Cholesterin schützt vor Verkalkung, indem es Fett aus den Arterien löst. Es ist in pflanzlichen Fetten vorhanden. Das böse, gefäßschädigende LDL-Cholesterin kommt in tierischen Lebensmitteln wie Eiern, Fleisch und Butter vor.

- **Läufer haben's im Griff**

Läufer senken ihr Risiko für erhöhte Cholesterinwerte etwa um das Dreifache und sorgen dafür, dass der LDL-Anteil sinkt. Durch die Bewegung werden die Arterien regelrecht durchgeputzt.

EIWEISS FÜR DIE MUSKELN

Eiweiße (Proteine) sind die Bausteine des Körpers. Aus ihnen bastelt der Organismus zum Beispiel Muskelfasern, Enzyme und Hormone. Sie sind unentbehrlich für das Zellwachstum, also auch fürs Muskelwachstum, für eine gute Regenerationsfähigkeit, ein starkes Immunsystem, Fitness, Ausdauer und gute Laune.

Die Aminosäuren

Jedes Protein besteht aus verschiedenen zusammengesetzten Einzelbausteinen, den sogenannten Aminosäuren, die so lebenswichtig sind wie Vitamine.

Es gibt 24 verschiedene Formen im Körper, die sich zu verschiedenen langen Ketten, den sogenannten Peptiden, zusammenfügen. Von diesen Kettenformen kann der Körper zehn nicht selbst herstellen, sie müssen über die Nahrung zugeführt werden. Es sind die essenziellen Aminosäuren Histidin, Isoleucin, Leucin, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Taurin, Threonin, Tryptophan, Valin. Zusammen mit Zuckermolekülen können sie zu Glykoproteinen werden, die für den Aufbau von Knorpel und Neurotransmittern, Überträger-substanzen im Nervensystem, gebraucht werden.

Eiweiß wird nicht gespeichert

Im Gegensatz zu den Energielieferanten Kohlenhydrate und Fett können Proteine zur Energiegewinnung nicht dauerhaft im Körper gespeichert werden. Zwar steht dem Körper im Blutplasma, in der Muskulatur und im

Verdauungssystem eine Eiweißreserve zur Verfügung. Das meiste davon ist aber schon in anderer Funktion tätig: in Form von Hormonen, Enzymen, Muskulatur etc. Überschüssige, also »unbenutzte« Proteine werden über die Nieren ausgeschieden.

Stehen dem Körper zu wenig Aminosäuren zur Verfügung, weil über die Nahrung nicht

INFO

GUTE NÄHRSTOFF-KOMBIS

Je mehr essenzielle Aminosäuren im Essen enthalten sind, desto höher ist die sogenannte biologische Wertigkeit. Sie besagt, wie gut der Körper aus der Nahrung Muskeln, Hormone, Abwehrstoffe bilden kann. Dabei spielt die richtige Kombination eine große Rolle.

Hier ein paar Beispiele, welche die schon recht hohe biologische Wertigkeit von Fleisch weit übertreffen:

- Pellkartoffeln mit Quark, Bratkartoffeln mit Spiegelei, Kartoffelsoufflé mit Käse
- Buchweizenpannkuchen mit Ei, Rührei mit gedünsteter Hirse, Nudeln mit Ei
- Vollkornpannkuchen mit Quark, Müsli oder Weizenkeime mit Joghurt, Vollkornbrot mit Käse
- Bohnensuppe mit Reis, Hirse mit Kichererbsen, Erbsensuppe mit Vollkornbrötchen

genug davon aufgenommen wurde, zieht der Organismus sie aus dem Körperkreislauf ab: Er baut also Muskulatur, Hormone und Enzyme ab. Das hat gesundheitliche Folgen. Die ersten Anzeichen eines Eiweißmangels: Konzentration und Stimmung sinken Richtung Nullpunkt, Sie fühlen sich schwach und abgeschlagen. Auch wenn Sie sehr anfällig für Infekte sind, kann dies ein Zeichen für Eiweißmangel sein.

So viel Eiweiß brauchen sie

Wie viel Eiweiß ein Läufer benötigt, hängt von Trainingsintensität und -umfang ab. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt, 10 bis 15 Prozent des Gesamtkalorienbedarfs mit Proteinen zu decken. Ernährungswissenschaftler raten zu 0,8 Gramm (Nicht- und Freizeitsportler) bis 1,4 Gramm (Leistungssportler) täglich pro Kilogramm Körpergewicht. Eine 60 Kilo schwere Freizeidläuferin braucht also mindestens 48 Gramm Eiweiß pro Tag. Zur Orientierung: 10 Gramm Eiweiß stecken in 0,3 Liter Milch, 50 Gramm Mozzarella, 80 Gramm Haferflocken, 50 Gramm Kalbsfilet, 50 Gramm Bohnen (getrocknet) oder 1,5 Hühnereiern.

Kombinieren für Fitness und Gesundheit

Je intensiver Sie trainieren, umso mehr spielt die richtige Zusammenstellung der Nahrung aus den drei Grundbausteinen eine Rolle und umso detailliertere Kenntnisse über die für Sie persönlich richtige Ernährung brauchen Sie. Da der persönliche Bedarf individuell verschieden sein kann, sollten Sie sich von Ihrem

Hausarzt oder vom Sportmediziner beraten lassen. Alle Läufer, ob Park-Run- oder Marathon-Fan, können sich aber an den Richtlinien auf den vorigen Seiten orientieren. Dort haben Sie gelesen, wie eine ausgewogene Ernährung aufgebaut ist und wie die Energiebereitstellung funktioniert. Mit diesem Wissen können Sie Ihre Ernährungsgewohnheiten überprüfen und sich wesentlich bewusster ernähren. Grundsätzlich gilt: Sie sollten sich keine strengen Ernährungspläne auferlegen, denn dadurch verlieren Sie höchstens die Lust am Essen.

Eine gute Zusammenstellung der Nahrung soll Spaß machen und schmecken, statt zum Zwang zu werden. Wenn Sie eine Weile trainiert haben, werden Sie die Signale Ihres Körpers ohnehin besser verstehen und wissen, was ihm guttut. Hören Sie in erster Linie auf Ihren Appetit, denn wenn Sie sich eine Weile gesund ernährt haben, zeigt Ihnen das Verlangen nach einem bestimmten Lebensmittel (zum Beispiel nach einem Glas Milch oder einem großen Teller Spaghetti mit Knoblauch-Olivenöl) meist einen tatsächlichen Bedarf Ihres Körpers an.

VITAMINE & MINERALSTOFFE

Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente halten unzählige Körperfunktionen am Laufen. Beim Zellwachstum und bei Heilungsprozessen spielen sie eine wichtige Rolle. Nur mit genügend Vitaminen und Mineralstoffen sind wir fit, hellwach, konzentriert und leistungsfähig, haben ein stabiles Immunsystem – und

glänzendes Haar, gesunde Zähne und eine rosige Haut. Eine ausgewogene Ernährung senkt außerdem das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Diabetes.

Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine sowie essenzielle Fettsäuren funktionieren als Team: Nur wenn alle mitspielen, klappt die Teamarbeit. Fehlt ein Mitspieler, werden auch andere Teile des Teams lahmgelegt.

Unterschieden werden 13 klassische Vitamine. Neben ihren Funktionen im Stoffwechsel, im Immunsystem, bei der Zellteilung und anderen Aufgaben sind sie für die Abwehr von freien Radikalen zuständig. Diese greifen unter anderem Immunzellen und Eiweiße an und können, wenn sie aus dem Ruder geraten, im Körper großen Schaden anrichten und stehen im Verdacht, Krebs auszulösen. Die freien Radikale lösen in den Zellen Zerfalls- beziehungsweise Oxidationsprozesse aus – der Hintergrund des Alterns. Natürliche Antioxidanzien, also hauptsächlich die Vitamine A, C und E, können die freien Radikale an sich binden und abtransportieren.

Neben den Vitaminen spielen Mineralstoffe und Spurenelemente eine wichtige Rolle im Körper. Sie werden zum Aufbau von Zähnen, Knochen, Eiweißverbindungen und Hormonen gebraucht. Genau wie fast alle Vitamine kann sie der Körper nicht selbst herstellen, sondern muss sie über die Nahrung aufnehmen.

FRISCH MACHT FIT

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung gibt konkrete Hinweise, wie viel von welchem

Stoff man im Durchschnitt pro Tag braucht. Natürlich können Sie sich streng nach Tabelle ernähren – allerdings unterliegen Lebensmittel zum einen Schwankungen in ihrem Vitamin- und Mineralstoffgehalt, zum anderen ist der Bedarf jedes Menschen anders. Wenn Sie so oft wie möglich frisches Obst und Gemüse, Vollkomprodukte, Milchprodukte, gute (kalt gepresste) Pflanzenöle sowie frischen Fisch auf Ihrem Speiseplan haben und die Empfehlungen der »Lebensmittelpyramide« (Seite 55) berücksichtigen, sind Sie im Normalfall mit allem gut versorgt. Wenn Sie sich trotzdem oft abgeschlagen fühlen, sollten Sie einen Vitamin-Check beim Arzt in Erwägung ziehen.

VITAMINE

Vitamine werden von Mikroorganismen und Pflanzen gebildet. Oft kommen sie in der Natur als Vorstufe vor, das sind die so genannten Provitamine. Beispielsweise kann Betacarotin im Körper zu Vitamin A umgebaut werden. Selten kann der Körper ein Vitamin selbst erzeugen, beispielsweise Vitamin D. Aufgrund der Löslichkeit unterscheidet man zwei Arten von Vitaminen: wasserlösliche und fettlösliche.

Wasserlösliche Vitamine kann der Körper ohne Weiteres aufnehmen. Ein Zuviel kann über die Nieren leicht ausgeschieden werden. Wasserlöslich sind die Vitamine B1, B2, B6, B12, C, Biotin, Niacin, Folsäure und Pantothensäure. Fettlösliche Vitamine (A, D, E und K) dagegen brauchen etwas Fett, um vom Körper verwertet zu werden. Kein Problem,

wenn Sie Ihren Salat mit Speiseöl anmachen, Gemüse kurz in Olivenöl dünsten, die frische Tomate aufs Butterbrot legen ... Gelobt sei hier die leckere Avocado: Sie bringt ihr gesundes Fett gleich mit.

Neben den Vitaminen gibt es die vitamin-ähnliche Substanz Coenzym Q10. Läufer sollten darauf achten, vor allem die Radikalfänger, also die Vitamine A, C und E, in ausreichenden Mengen über die Ernährung zu sich zu nehmen. Tipps zu geeigneten Lebensmitteln finden Sie leicht im Internet, zum Beispiel <http://vitamine.lebensmittel-tabelle.de/>.

Gut einkaufen ...

Kaufen Sie Obst und Gemüse möglichst aus biologischem Freilandanbau: auf dem Bauernmarkt oder in der Gemüsegegnerei. Auch Exotisches wie Zitrusfrüchte oder Bananen aus Bioanbau sind empfehlenswerter, denn sie sind meist nicht so »hochgezüchtet«; das heißt, sie enthalten mehr wertvolle Inhaltsstoffe – und mehr Aroma.

Alles frisch?

Wenn ein knackiger Apfel oder eine schöne rote Paprikaschote den ganzen Vormittag in der Sonne liegen, verlieren sie einen Großteil ihrer Vitamine, auch wenn sie durchaus noch frisch aussehen. Gehen Sie deshalb, wenn Sie es einrichten können, morgens zum Markt. Obst und Gemüse, das lange Transportwege hinter sich hat, hat bereits wertvolle Inhaltsstoffe verloren. Bevorzugen Sie möglichst Produkte aus regionalem Anbau.

... und schonend zubereiten

Vitamine sind empfindlich. Lagern Sie Ihre Einkäufe kühl und verbrauchen Sie sie bald. Beim Vorbereiten sollten Sie Obst und Gemüse nach dem Schneiden sofort weiterverarbeiten und nicht zu lange erhitzen. Am besten dünsten sie es mit wenig Wasser. Frischkost, also unverarbeitetes Obst und Gemüse, bietet mit Abstand die meisten Vitamine. Ausnahme: Möhren, die ihr wertvolles Vitamin A nur beim Dünsten mit etwas Fett freisetzen.

MINERALSTOFFE

Meistens werden Mineralstoffe im Zusammenhang mit Gesundheit und Fitness in einem Atemzug mit Knochenaufbau genannt. Aber nicht nur dafür sind sie gut; auch an Aufbau und Erhaltung der Zähne, beim Stoffwechsel, bei der Energiegewinnung und dem Wasserhaushalt sowie an der Funktionstüchtigkeit der Nerven und Muskeln sind Mineralstoffe und Spurenelemente beteiligt. Man unterscheidet 23 verschiedene Mineralstoffe. Je nach Bedarf des Körpers wird dabei nach den grammweise benötigten Mengenelementen und den in winzigsten Mengen benötigten Spurenelementen unterschieden.

Wichtig für Ausdauersportler ist neben einer ausgewogenen Ernährung die Auswahl eines guten Mineralwassers, denn beim Schwitzen gehen viele Mineralstoffe und Spurenelemente verloren. Es sollte laut Etikett mehr als 250 Milligramm Kalzium, mehr als 100 Milligramm Magnesium, aber weniger als 80 Milligramm Natrium pro Liter enthalten.

TEST: ESSEN SIE GENÜGENDE VITAMINE?

Ob Sie genug Vitamine zu sich nehmen, zu einer Risikogruppe gehören oder Ihre Ernährung überdenken sollten – mit diesem Test finden Sie es heraus.

1. Essen Sie viele Weißmehlprodukte wie Weißbrot oder Nudeln?

- A – Nein, höchstens gelegentlich.
- B – Ich bevorzuge eigentlich Vollkornbrot, liebe aber »normale« Pasta.
- C – Ja, schon; gelegentlich esse ich aber auch Vollkornprodukte.
- D – Ja, denn Vollkorn schmeckt mir nicht.

2. Wie steht es mit Fleisch und Fisch?

- A – Fleisch oder Fisch steht bei mir mehrmals pro Woche auf dem Speiseplan.
- B – Fleisch und Fisch kommen ein paarmal pro Monat auf den Teller.
- C – Ich esse nur gelegentlich Fleisch oder Fisch.
- D – Ich esse beides überhaupt nicht.

3. Frisches Obst und Gemüse essen Sie ...

- A – ... mehrmals täglich.
- B – ... ein- bis zweimal täglich.
- C – ... mehrmals wöchentlich.
- D – ... eher selten.

4. Welche Fette und Öle verwenden Sie?

- A – Ich liebe Olivenöl und verwende es vorwiegend in meiner Küche.
- B – Vor allem Sonnenblumenöl und Pflanzenmargarine.
- C – Meistens koche ich mit Butter oder Kokosfett.
- D – Ich koche selten und verwende das, was meine Vorräte gerade bieten.

5. Wie oft genießen Sie Käse und Milchprodukte?

- A – Jeden Tag mehrmals.
- B – Etwa einmal täglich.
- C – Gelegentlich.
- D – Überhaupt nicht.

6. Kommen Fertiggerichte auf Ihren Tisch?

- A – Bloß nicht!
- B – Eher selten.
- C – Mehrmals im Monat.
- D – Ein paarmal pro Woche.

7. Rauchen Sie?

- A – Nein, nie.
- B – Gelegentlich.
- C – Eine bis zwei Schachteln wöchentlich.
- D – Ich rauche täglich etwa eine Schachtel.

8. Sind Sie häufig erkältet?

- A – Ich bin fast nie erkältet.
- B – Einmal im Jahr erwischt es mich meistens.
- C – Ja, mehrmals im Jahr.
- D – Bei jeder Erkältungswelle!

9. Wie stressig ist Ihr Alltag?

- A – Meistens bin ich recht entspannt.
- B – Manchmal bin ich schon gestresst und nervös, aber das legt sich auch wieder.
- C – Ich stehe täglich mehrmals unter Spannung.
- D – Stress prägt meinen Alltag.

10. Machen Sie häufig Diäten?

- A – Nein, wozu?
- B – Einmal im Jahr.

- Mehrmals pro Jahr.
- Ich bin irgendwie ständig auf Diät.

- C Ernährung herausholen könnten, Zusatzpräparate brauchen Sie aber nicht. Glauben Sie dennoch, an einem Mangel zu leiden, lassen Sie Ihre Werte beim Arzt checken.
- D

11. Wie viel Alkohol trinken Sie?

- Gar keinen.
- Gelegentlich genehmige ich mir ein Bier oder ein Glas Wein.
- Nicht unbedingt täglich, aber regelmäßig, manchmal auch mehr als ein Glas ...
- Ich trinke regelmäßig täglich zwei oder mehr Gläser.

- A **Überwiegend C:** Sie sollten sich mit Ihren Ernährungsgewohnheiten mal genauer auseinander setzen, sonst riskieren Sie womöglich Mangelerscheinungen wie Müdigkeit und Lustlosigkeit. Bei häufigen Infekten sollten Sie auf jeden Fall vom Arzt den Vitamin- und Mineralstoffgehalt Ihres Blutes überprüfen lassen.
- B
- C
- D

12. Treiben Sie regelmäßig Ausdauersport?

- Ja, fast täglich und bei jedem Wetter.
- Bei gutem Wetter gehe ich öfter laufen.
- Gelegentlich gehe ich walken, aber nicht unbedingt regelmäßig.
- Ich gehöre wohl im Moment eher noch zu den Bewegungsmuffeln.

- A **Überwiegend D:** Entweder haben Sie bereits Mangelerscheinungen, oder diese lassen nicht mehr lange auf sich warten. Überdenken Sie unbedingt Ihre Einstellung zu Ernährung und Sport – und fangen Sie an zu laufen! Ein Blutcheck beim Arzt ist ein unbedingtes Muss für Sie – und zwar bevor Sie mit dem Training beginnen.
- B
- C
- D

AUSWERTUNG

Zählen Sie zusammen, wie oft Sie A, B, C oder D angekreuzt haben. Haben Sie bei zwei oder mehr Gruppen (fast) gleich viele Kreuzchen, sind Sie ein Mischtyp und sollten alle zutreffenden Auswertungen lesen.

Überwiegend A: Ihr Vitaminhaushalt ist sehr ausgewogen. Gelegentliche Ernährungsfehler machen Ihrem Körper nichts aus, weil die Basis stimmt. Vitamine und Mineralstoffe können Sie gut verarbeiten. Zusatzpräparate brauchen Sie definitiv nicht!

Überwiegend B: Im Großen und Ganzen ist Ihr Vitaminhaushalt in Ordnung. Wahrscheinlich wissen Sie selbst, dass Sie noch mehr aus Ihrer



Die Natur deckt den Tisch: Frische Lebensmittel, gute Gesellschaft und angenehme Atmosphäre öffnen Genuss und Gesundheit Tür und Tor.

ZUSATZPRÄPARATE: FITNESS AUF BESTELLUNG?

Der Wunsch vieler Sportler nach Gesundheit ist vor allem für eines gut: die Geldbeutel der Hersteller von Nahrungsergänzungsmitteln. Natürlich klingt es verlockend, »Alles von A bis Zink« in einer einzigen Kapsel zu sich zu nehmen – aber ist das wirklich nötig? Vor allem wer raucht oder am liebsten Ungesundes knabbert, wirft jeden Tag eine Pille ein. Das beruhigt das schlechte Gewissen.

Die Werbemaschinerie signalisiert uns tagtäglich, dass wir unter kollektivem Vitamin- und Nährstoffmangel leiden. Eine zehnjährige Studie der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) ergab jedoch, dass das gar nicht stimmt. Grundlage der Studie war, wie viel von einem Nährstoff der Körper braucht, um die lebenswichtigen Funktionen aufrechtzuerhalten. Die Ernährungsgewohnheiten der Teilnehmer wurden genau aufgezeichnet, regelmäßig Blut- und Gewebeuntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der Studie waren eher beruhigend: Mangelernährung braucht in Deutschland niemand fürchten, der sich ausgewogen ernährt.

Eine zusätzliche Versorgung mit bestimmten Vitaminen, nämlich den fettlöslichen, ist nicht nur unnötig, es kann für den Körper sogar ein Zuviel bedeuten und zu Gesundheitsstörungen führen.

Aus den von der DGE gesammelten Daten sind Referenzwerte entstanden, die als Anhaltspunkt dienen können, wie viel von welchem Vitamin beziehungsweise Mineral-

stoff in einem gesunden Körper in der Regel vorhanden ist. Dazu kamen Sicherheitszuschläge, um individuelle Unterschiede auszugleichen. Die genauen Werte können Sie im Internet auf der Homepage der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) oder in Tabellen in Buchform einsehen. Nach DGE-Angaben ist eine Zusatzversorgung mit Vitamin- und Mineralstoffpräparaten überflüssig, lediglich auf eine ausreichende Jod- und Fluoridversorgung sollte man besonders achten. Bei den Mittelwerten ist auch eine Toleranzschwelle eingebaut: Wer an einem Tag sündigt, braucht sich keine Sorgen zu machen. Und muss auch keine Vitaminpille schlucken.

Wenn Sie allerdings ständig müde, abgeschlagen, schlecht gelaunt sind oder häufig Kopfweh haben, kann das auf einen Mangel in Ihrem Vitaminhaushalt hinweisen. Bei anhaltenden Beschwerden empfiehlt sich ein (allerdings nicht ganz billiger) Blut-Check bei Ihrem Sportmediziner. Auch wenn Sie sehr einseitige Ernährungsgewohnheiten haben, völlig auf tierische Produkte in Ihrer Nahrung verzichten, stark rauchen oder viel Stress haben, kann ein solcher Check ratsam sein.

Den Zusatzpräparaten fehlt etwas ...

Vitamine und Mineralstoffe in Pflanzen haben wichtige, lange Zeit unbekanntes Mitspieler: die sekundären Pflanzenstoffe. 10 000 bis 30 000 verschiedene solcher Stoffe soll es in unseren natürlichen Lebensmitteln geben! Sie haben nicht nur eigene positive Wirkungen für die Gesundheit – schützen vor Herzinfarkt,

Osteoporose und Krebs, unterstützen das Immunsystem und hemmen freie Radikale –, sondern unterstützen auch die Wirkung der Vitamine im Körper. Fraglich ist also, ob Zusatzpräparate mit ihrem aus dem natürlichen Zusammenhang isolierten Stoffen überhaupt vom Körper verarbeitet werden können. Was künstliche Zusatzpräparate auch nicht bieten, sind die wichtigen Ballaststoffe.

TRINKEN SIE SICH FIT!

Wasser ist das Lösungsmittel für sämtliche Nährstoffe. Wenn Sie schwitzen, verlieren Sie Wasser – und Mineralstoffe, die darin enthalten sind. Außerdem wird das Blut dickflüssiger, die Energieversorgung im Körper nimmt ab. Der Puls steigt, der Blutdruck sinkt. Des Weiteren ist Flüssigkeit nötig, um freie Radikale zu binden.

Wasser ist auch das Kühlmittel unseres Organismus: Bei extremer Austrocknung stellt er sogar das Schwitzen ein, sodass die Temperaturregulation versagt und der Körper überhitzt! Das gilt besonders bei Hitze und hoher Luftfeuchtigkeit.

Täglich benötigt der Körper 2,5 bis 3 Liter Wasser, um reibungslos zu funktionieren.

Ein Wassermangel geht meist mit Kopfschmerzen, Muskelkrämpfen und Übelkeit einher. Bei Läufen über eine Stunde müssen Sie daher stets auf genügend Flüssigkeit achten (siehe Tabelle rechts). Veranschlagen Sie ungefähr 1 Liter Wasser pro Stunde. Trinken Sie am besten, noch bevor sich das Gefühl von Durst meldet – dieses Warnsignal

sendet der Körper erst relativ spät, wenn er bereits 3/4 bis 1 Liter im Minus ist! Auf keinen Fall sollten Sie Ihr Getränk durstig »in sich hineinschütten«: Trinken Sie langsam, in kleinen Schlucken und lieber öfter als alles auf einmal.

Auf längeren Strecken sind hypotonische Getränke (Sportfachhandel) ideal. Die viel gepriesene Fruchtsaftschorle ist auf längeren Strecken ungeeignet, denn sie kann zu starken Magen-Darm-Problemen führen.

INFO

IMMER DAS PASSENDE GETRÄNK

Laufbelastung	Geeignete Getränke
Läufe bis zu 1 Stunde in gemächlichem Tempo	(Mineral-)Wasser für den Flüssigkeitsausgleich (nach dem Lauf)
Hochintensive Läufe bis zu 1 Stunde mit großem Flüssigkeitsverlust	(Mineral-)Wasser für schnellen Flüssigkeitsausgleich zwischendurch
Läufe von 2 bis 3 Stunden bei mittlerer Intensität, mittlerer bis hoher Flüssigkeitsverlust	Wasser und Kohlenhydrate; bis zu 40 g Traubenzucker je Liter bzw. 80 g Oligosaccharide (Lauf- oder Radladen)
Läufe über 3 Stunden, mittlere Intensität, mittlerer Flüssigkeitsverlust	Isotonische Elektrolytgetränke: Wasser und Kohlenhydrate; bis 80 g Traubenzucker je Liter, plus Natrium und Kalium. Kein reines Wasser!
Lange Wanderungen und Läufe über mehr als 3 Stunden, Tagestouren, niedrige Intensität	Getränke mit hohem Kohlenhydratanteil (Lauf- oder Radladen)



LÄUFER-SPRECHSTUNDE

Manchmal beginnt es schleichend. Ein leichtes Ziehen im Knie oder unterschwelliges Drücken in der Ferse, plötzliche Kopfschmerzen – all dies kann auf Trainingsfehler hinweisen.

Bewegung ist gesund und lebensnotwendig, und Laufen ist eine der gesündesten und natürlichsten Bewegungsformen. Worauf es beim Training ankommt – die optimale Lauftechnik, der ideale Puls, die richtige Ernährung und vieles mehr –, haben Sie in den ersten fünf Kapiteln erfahren.

Laufen wird immer beliebter, aber nicht jeder Läufer trainiert gesundheitsbewusst. Dadurch häufen sich typische Laufbeschwerden, die mit dem nötigen Wissen leicht vermieden werden könnten. Was viele davon so gefährlich macht: Sie treten schleichend auf, werden deshalb auf die falschen Ursachen zurückgeführt und falsch behandelt. Dabei ist es bei richtiger Diagnose in den allermeisten Fällen möglich, typische Beschwerden von Läufern erfolgreich zu behandeln. Natürlich erfordern auch Verletzungen, die Sie direkt aufs Laufen zurückführen können – etwa wenn Sie umknicken –, eine gründliche Untersuchung und eine schnelle, sachgerechte Behandlung, um so gut wie möglich ausheilen zu können.

Wird die Ursache von Beschwerden rechtzeitig erkannt und behandelt, können Langzeitschäden vermieden werden.

INFO

LAUFEN VERURSACHT KEINE ARTHROSE

Ein Vorurteil gegen das Laufen, das sich lange Jahre hielt: die Behauptung, dass bei regelmäßigem Training die empfindlichen Gelenkknorpel abgenutzt werden und so Arthrose entsteht. Längst ist aber bewiesen, dass die Ursachen für eine Knorpeldegeneration nicht im Laufen selbst liegen, sondern in einer unkorrigierten Fehlstellung der Beinachse, die wiederum durch eine Fuß- oder Beinfehlstellung verursacht wird. Der Arthrose kann also mit der richtigen Lauftechnik und passendem Schuhwerk vorgebeugt werden (siehe Seite 11ff. und 28f.).

Dabei ist je nach Diagnose meist eine Kombination aus Gymnastik unter professioneller Anleitung, Ruhe, Geduld und gegebenenfalls den richtigen Medikamenten angesagt.

Vielleicht haben Sie auch schon gelegentlich Warnungen gehört oder gelesen, nach denen Laufen den Gelenken schadet oder Herz-Kreislauf-Probleme verursacht. Mit solchen Gerüchten aus den 1970er-Jahren soll an dieser Stelle aufgeräumt werden.

Studien, die solche Warnhinweise untermauern sollten, haben in den meisten Fällen eines gemeinsam: Die für diese Untersuchungen verantwortlichen Wissenschaftler haben sich gar nicht wirklich mit dem Laufen auseinandergesetzt und daher vielfältige Faktoren, beispielsweise die richtige Lauftechnik und die Möglichkeit der Pulsmessung, nicht oder nicht genügend berücksichtigt. Keine aktuelle Studie aus der Sportmedizin bestätigt diese alten Vorurteile – aus einem einfachen Grund: Sie stimmen einfach nicht.

Das Ganze sehen

Laufen ist eine Sportart, bei der die intrinsischen Kräfte vorherrschen. Das bedeutet, dass die meisten Ursachen für Verletzungen und Beschwerden innerhalb des Körpersystems liegen. Hier spielt vieles zusammen: Nutzen Sie die Infos aus dem ersten Kapitel dieses Buches und Ihre wachsende Läufererfahrung, um eventuelle Veränderungen und Beschwerden, die Ihre Fußform, die Stellung der Beine, Ihre Lauftechnik und Ihren ganz persönlichen Laufstil betreffen, genau zu beobachten.

INFO

HÄUFIGE BESCHWERDE: LÄUFERKNIE

Manchmal klagen Läufer über Schmerzen im Bereich hinter der Kniescheibe, die zuerst beim Laufen auftreten und nicht auf äußere Einwirkung zurückzuführen sind. Sie werden zunehmend schlimmer und machen Treppensteigen, Kniebeugen oder Aufstehen nach längerem Sitzen unangenehm. Hinzukommen kann ein leises Reibegeräusch und -gefühl oder gar ein Krachen im Gelenk, später kann es sich steif anfühlen. Die Ursache der Beschwerden liegt im Gewebe hinter der Kniescheibe, zwischen Oberschenkel- und Unterschenkelknochen und der Kniescheibe: Dort löst sich das Knorpelgewebe langsam auf. Das ist aber keine direkte Folge des Laufens, sondern von nicht durch Einlagen korrigierten Fehlstellungen, falschem Schuhwerk oder zu hartem Training, evtl. mit vielen Bergabseinheiten.

- Das hilft: Ganz lockeres Laufen lindert die Beschwerden und ist wichtig für den Knorpelaufbau. Fragen Sie den Arzt auch nach einer Nahrungsergänzung, welche die Dämpfungseigenschaften des Knorpels verbessern kann. Außerdem wichtig: regelmäßige Kräftigungs- und Dehnübungen (ab Seite 38).

Ganz wichtig ist schon zu Beginn und noch viel mehr während eines erfolgreichen, gesunden Läuferlebens auch die Abstimmung mit einem Sportorthopäden, dem Sie vertrauen. Er kann alle diese Faktoren überprüfen und Ihnen Tipps zum gesundheitsbewussten Laufen und zum richtigen Schuhwerk geben.

Die Ratschläge in diesem Kapitel helfen Ihnen, unnötige Beschwerden und Zwangspausen zu vermeiden.

DER RICHTIGE ARZT

Der Orthopäde, der Sie in Lauffragen berät, sollte neben einem guten Arzt vor allem eines sein: Läufer! Dann wird er erkennen, wo Sie der Schuh drückt. Nur mit Erfahrungen aus seiner eigenen Laufpraxis kann der Arzt Sie optimal beraten, denn nur dann ist er in der Lage, Ihre Beschwerden richtig zu deuten und Ihre Laufbedürfnisse ernst zu nehmen und sie mit Ihnen zu besprechen. Er kann Ihnen auch genau sagen, was Sie beim Schuhkauf beachten müssen, ob (und welche) Einlagen Sie brauchen und was Sie für Ihre Muskeln tun können, um eine gesunde Lauftechnik zu unterstützen.

Fragen Sie auch bei anderen Läufern aus Ihrem Bekanntenkreis oder einem örtlichen Laufverein nach, ob sie einen guten Sportorthopäden kennen.

Eine Vertrauenssache

Ob Sie tatsächlich den Arzt Ihres Vertrauens gefunden haben, erkennen Sie ...

- schon beim ersten Beratungsgespräch: Ihr Gegenüber sollte sich die Zeit nehmen, mit Ihnen gemeinsam die Umstände, die zu der Verletzung geführt haben, ausführlich zu diskutieren. Dazu gehören Ihre genetischen Voraussetzungen, Ihre Ausrüstung und Ihre Trainingsmethoden.
- im Verlauf einer Behandlung: Sollte eine Verletzung durch die Therapie sich nicht wie erwartet bessern, sollte der Arzt damit genauso unzufrieden sein wie Sie selbst. Sie sollten das Gefühl haben, dass Sie ernst genommen werden.
- am Aufwand, den die Behandlung verursacht: Die meisten Läuferbeschwerden können mit minimalem Aufwand behandelt werden. Fragen Sie ruhig kritisch nach, wenn Sie das Gefühl haben, übermäßig viel Zeit (oder auch Geld) für Ihre Behandlung aufzuwenden.

Nicht aufgeben!

Nur ein kleiner Prozentsatz auch von ernstesten Läuferverletzungen ist nicht vollständig heilbar. Erfahrungsgemäß können drei Viertel aller verletzten Läufer schmerzfrei werden und in nahezu unverändertem Umfang weiterlaufen. Leider gibt es aber auch Beschwerden, bei denen eine völlige Ausheilung nur selten möglich ist:

- der sehr seltene Fall, dass eine Beschwerde auf extreme genetisch bedingte Abweichungen im Aufbau und Zusammenspiel des Bewegungsapparats zurückzuführen ist. Eine solch starke Abweichung kann nur vom Arzt nach gründlicher Untersuchung

INFO

DURCHLEUCHTEN SIE IHREN ARZT!

Sehr viele typische Beschwerden von Läufern betreffen die sogenannten weichen Strukturen, also Sehnen, Bänder und Muskeln, die meistens neben den großen Gelenken liegen. Zur Diagnose benötigt man kein Röntgenbild, das ohnehin nicht viel bringt, denn darauf kann man nur knöcherne Strukturen gut erkennen. Wenn Sie beim Arzt also als Erstes in die Röntgenkabine sollen, melden Sie Bedenken an! Ein guter Arzt wird Sie immer zuerst ins Sprechzimmer bitten und Ihre Beschwerden mit Ihnen besprechen. Dann wird er vorsichtig Hand anlegen und versuchen, die schmerzende Stelle gründlich abzutasten. Nur wenn die Beschwerden trotz Behandlung anhalten, sollte eine Aufnahme mittels der sogenannten Magnetresonanztomografie (MRT) dem Arzt Aufschluss über weitere Vorgehen liefern. Bei der MRT können auch weiche Strukturen mittels unschädlicher Magnetfelder abgebildet werden.

festgestellt werden. Aber selbst dies bedeutet nicht das Aus fürs Laufen; in den meisten Fällen kann der Betroffene – mit einem sanfteren und weniger umfangreichen Training – weiterlaufen.

- Des Weiteren ist eine völlige Ausheilung schwierig, wenn Beschwerden auf fortgeschrittene Abnutzungserscheinungen zurückzuführen sind, die aus genetisch bedingten Achillessehnenbeschwerden resultieren. Diese Beschwerden heilen sehr langsam, erfordern eine gründliche ärztliche Behandlung und lange Trainingspausen.
- Lässt ein Läufer eine größere Gelenkverletzung, zum Beispiel aus einem Zusammenprall bei einer Teamsportart, nicht oder zu kurz behandeln, wird das Gelenk möglicherweise immer wieder Schmerzen verursachen, vor allem wenn die Verletzung Knie, Hüften und Knöchel betrifft.

Wann ist eine Operation sinnvoll?

Die meisten Beschwerden können mit einfachen Methoden kuriert werden, Operationen sind nur in wenigen Ausnahmefällen wirklich notwendig. Die Gefahr von operativen Eingriffen ist offensichtlich: Sie sind nicht rückgängig zu machen. Eine Fehldiagnose mit anschließendem Eingriff hat schon viele Läuferkarrieren beendet!

Die einzigen Verletzungen, die eine sofortige Operation erfordern, sind Knochenbrüche und Muskelrisse, eventuell auch Bänderrisse. Achillessehnenentzündungen können ebenfalls operiert werden, wenn sie länger als sechs Monate dauern. Auch bei Bandscheibenvorfällen im unteren Rückenbereich kann man über eine Operation nachdenken, wenn alle anderen Behandlungsmethoden keinen Erfolg hatten. Nur bei Verletzungen dritten

und vierten Grades sollte überhaupt an eine Operation gedacht werden. Steht eine Operation am Knie an, sollten Sie auf eine minimal-invasive Operation setzen, bei der mit winzigen Schnitten und sehr feinen Instrumenten gearbeitet wird. Der Heilungsprozess schreitet nach einer solchen Operation viel schneller voran als nach einem großflächigen Eingriff.

BETREIBEN SIE URSACHEN-FORSCHUNG

Da jede Verletzung eine Ursache hat, hilft es auf Dauer nicht, den Schmerz zum Beispiel mit Medikamenten einfach abzustellen. Denn der Schmerz ist nur die Reaktion des Körpers auf eine tiefer liegende Ursache – die schon lange, bevor Sie überhaupt Schmerzen spüren, existiert haben kann.

Nicht immer ist die Ursache von Schmerzen dort zu finden, wo diese spürbar sind. Gerade bei Läufern kann sich beispielsweise eine Fehlstellung der Füße in den Knien bemerkbar machen – oder aber auch im Rücken oder im Kopfbereich.

Die Faktoren, die einen guten Läufer ausmachen können – Veranlagung, Trainingsmethoden und Trainingsbedingungen –, können auch Verletzungen fördern. Es gibt in fast jedem Körper Unvollkommenheiten des Bewegungsapparats, aber nicht in jedem Körper verursachen sie Beschwerden. Wollen Sie im Winter eine Erkältung vermeiden, werden Sie nicht mit nassen Haaren nach draußen gehen. So ähnlich ist es beim Laufen – nur gibt es hier vieles mehr zu beachten. Vor allem Ihren

Füßen und den Beinen sollten Sie schon zu Beginn Ihres Läuferlebens besondere Beachtung schenken: Welche Fußform haben Sie? Laufen Sie (noch) auf den richtigen Schuhen, oder ist es Zeit für einen Schuhwechsel (ab Seite 11)? Stimmt Ihre Technik? Machen Sie regelmäßig Dehn- und Kräftigungsübungen?

Stimmt Ihre Trainingsplanung?

Überprüfen Sie Ihre Trainingsgewohnheiten, wenn Sie verletzt sind. Häufig haben Sie eine persönliche Grenze erreicht und überschritten. Dann ist es an der Zeit, diese Grenze zu erkennen und sich zu fragen, warum sie überschritten wurde und der Körper sich nicht anpassen konnte. Möglicherweise hat eine Veränderung in Ihrer Trainingsroutine die Verletzung verursacht. Vielleicht ist Ihr Training (zu schnell) härter geworden, und die Signale, die Ihr Körper sendete, haben Sie nicht gehört. Zu viel Training und nicht genügend ausgeheilte vorhergegangene Verletzungen sind die häufigsten Ursachen für neue Beschwerden. Gefährlich sind hier plötzliche und einschneidende Veränderungen im Trainingsalltag, aber auch zu viele Wettkampfläufe.

Vor allem Einsteiger sollten darauf achten, sich angemessen zu steigern. Auch wenn Lunge und Herz-Kreislauf-System sich schnell anpassen, brauchen die Knochen, Sehnen und Bänder doch wesentlich mehr Zeit, um zu reagieren.

Generell kann man sagen: Je mehr Sie laufen, je intensiver das Training ist und je länger Sie Wettkämpfe laufen, desto eher

können sich Beschwerden entwickeln. Erst wenn ein Läufer erkennt, dass es bei einem großen Rennen nicht darauf ankommt, zu gewinnen, sondern darauf, einfach dabei zu sein, wenn er also falschen Ehrgeiz beiseitelegen kann, wird eine gesundheitsbewusste Trainingsplanung (wieder) möglich. Im Gegenzug kann man beobachten, dass Läufer, die häufig unter Beschwerden leiden, ihre aktuellen körperlichen Grenzen ein ums andere Mal mit Gewalt überschreiten wollten.

Den Untergrund unter die Lupe nehmen

Wenn Beschwerden durch eine Verletzung auftreten, sollten Sie neben Ihrem Schuhwerk noch einen weiteren Faktor überprüfen: Ihr Lieblingstrainingsgelände.

- Der Untergrund, auf dem Sie trainieren, sollte nicht zu hart sein. Asphaltierte Straßen belasten vor allem die Schienbeinmuskulatur viel stärker als beispielsweise weicher Waldboden, da die Muskeln auf hartem Untergrund härtere Stöße abfangen müssen. Harte Straßenbeläge verursachen außerdem eine höhere Pronation (siehe Seite 13) des Fußes. Ideal zum Laufen sind deshalb weicher Waldboden oder kleine Pfade im Park.
- Laufen auf einem zu weichen Untergrund, beispielsweise auf Sandboden, kann allerdings ebenfalls zu einer übermäßigen oder unausgeglichene Belastung von Muskeln und Gelenken führen.
- Wenn Sie gern in hügeligem Gelände laufen, sollten Sie darauf achten, beim Bergablaufen keine zu großen Schritte zu

machen und nicht zu schnell zu werden, um Ihre Gelenke zu schonen.

- Hat Ihre Lieblingsstrecke »Schlagseite«? Auch häufiges Laufen in einseitiger Schiefelage kann Beschwerden hervorrufen, beispielsweise das Tractussyndrom oder Gelenkbeschwerden durch ungleichmäßige Belastung.

NICHT ZU LANGE WARTEN

Im Gegensatz zu sogenannten extrinsischen Verletzungen, die schlagartig durch ein Ereignis verursacht werden, schleicht sich die intrinsische Verletzung langsam ein.



Aquajogging ist eine ideale Bewegungsform für Verletzungspausen: Sie schonen damit Ihre Gelenke und erhalten sich Ihre Muskelkraft.

Es ist daher besonders wichtig, sie möglichst früh zu erkennen. Man unterscheidet dabei folgende Schweregrade von Verletzungen:

- In der ersten Phase verursacht eine Verletzung erst nach dem Training Beschwerden, die nach ein paar Stunden wieder verschwinden. Hier können Sie selbst viel dazu tun, dass die Beschwerden bald wieder vollständig abklingen. Fragen Sie Ihren Arzt, was am besten hilft! Allerdings sollten Sie auch leichtere Beschwerden nicht auf die leichte Schulter nehmen – im Gegenteil: Sie haben jetzt die Chance, zu verhindern, dass sie schlimmer werden!
- Sollten die Beschwerden über Wochen nicht besser werden oder sich sogar verschlimmern, dann gehen Sie bitte wieder zum Arzt! Wenn Sie zu lange warten, könnten sich Ihre Beschwerden noch verstärken. Oft verursacht die Verletzung schon während des Trainings ein unangenehmes Gefühl, auch wenn dies noch nicht als Schmerz zu bezeichnen ist. Sie stellen aber fest, dass Sie schneller müde werden oder langsamer laufen als gewohnt. Man spricht in solchen Fällen von einer Verletzung zweiten Grades.
- Warten Sie noch etwas länger, dann treten nun bereits während des Trainings deutliche Schmerzen auf; Sie ermüden sehr schnell, und auch Ihre Leistung ist ganz erheblich eingeschränkt: eine Verletzung dritten Grades.
- Verletzungen von Grad vier schließlich machen das Laufen unmöglich, da die starken Schmerzen es nicht mehr erlauben.

- Je weiter Ihre Verletzung fortgeschritten ist, umso dringender wird natürlich der Arztbesuch, denn je länger Sie nichts gegen die Ursache des Schmerzes unternehmen, umso mehr verschlimmern sich die Beschwerden und umso langwieriger und komplizierter wird der Heilungsprozess. Fragen Sie sich bitte schon beim ersten Auftreten von Beschwerden, was Sie eigentlich noch vom Arztbesuch abhält!

INFO

BRAUCHEN SIE EINE PAUSE?

In der Regel fordern nur solche Verletzungen, die das Laufen ohnehin unmöglich machen, eine komplette Ruhigstellung des betreffenden Körperteils. Sonst lässt eine lange Pause die Beschwerden höchstens vorübergehend abklingen – sobald Sie Ihr gewohntes Training wieder aufnehmen, tauchen die Schmerzen wieder unvermindert auf. Leichte Bewegung dagegen fördert den Heilungsprozess meist sogar. Nach Absprache mit Ihrem Arzt laufen Sie vorsichtig, mit einem sanfteren und weniger umfangreichen Training. Zusätzlich können Sie Laufeinheiten durch Schwimmen oder Radeln ersetzen. Auch Aquajogging, bei dem Sie mit einem Gewicht um Taille oder Arme im Schwimmbecken »laufen«, ist eine gute Alternative, welche die Gelenke entlastet.

IMPRESSUM

ENTDECKEN SIE FÜR SICH
PASSENDE SPORTBEKLEIDUNG AUF
OTTO.DE/SPORT

© 2015 GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, München

Genehmigte Sonderausgabe 2015 für:

OTTO Otto GmbH & Co. KG, Hamburg. Alle Rechte vorbehalten.

Druck, Gestaltungskonzept und Grafik: bookwise GmbH, München

Autoren: Dr. Thomas Buchhorn, Nina Winkler, Markus Hederer

Fotos:

Cover vorn: Fotolia; Cover hinten (v. l. n. r.): Leonhard Lenz, Jump, Getty Images
S. 50: Andreas Hoernisch; S. 34: Andreas Hosch; S. 69: Corbis; S. 55: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.; S. 18, 42: Fotolia; S. 21: Garmin Deutschland GmbH; S. 4, 20, 78: Jump;
S. 40: Jump (Martina Sandkühler); S. 14, 15, 62, 72: Leonhard Lenz (outdoor), Tom Roch (indoor); S. 60, 61: Reiner Schmitz; S. 10: Runners Only; S. 24–27, 32, 36–39, 46: Tom Roch
Illustrationen: Detlef Seidensticker: 6, 12, 13, 54, 56, 57

Wichtiger Hinweis

Alle Ratschläge und Übungen in diesem Buch wurden von den Autoren sorgfältig recherchiert und in der Praxis erprobt. Sie sind für Menschen mit normaler Konstitution geeignet. Dennoch sind Sie selbst aufgefordert, in eigener Verantwortung zu entscheiden, ob und inwieweit Sie diese Vorschläge umsetzen können und möchten. Lassen Sie sich in allen Zweifelsfällen zuvor durch einen Arzt oder Therapeuten beraten. Weder Autoren noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch gegebenen praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen.

The ASICS logo is positioned in the top right corner of the advertisement. It features the brand's signature symbol, a stylized 'S' shape, followed by the word 'asics' in a lowercase, sans-serif font.The background of the advertisement shows two runners on a paved road. In the foreground, a woman in a blue ASICS t-shirt and black leggings with orange accents is running. Behind her, a man in a green ASICS t-shirt and black shorts is also running. The setting is a scenic landscape with a lake, hills, and mountains under a cloudy sky.

IT'S A BIG WORLD. GO RUN IT.

***DIE GANZE ASICS WELT AUF
OTTO.DE/ASICS***