



Durch richtiges und beharrliches Training sind im Langstreckenlauf oft erstaunliche Leistungssteigerungen möglich.

© ASICS

## Knacke ich die Schallmauer?

*Ich (m, 42, 184 cm, 90 kg) laufe seit einigen Jahren regelmäßig. Vor zwei Jahren bin ich meinen ersten Halbmarathon und 2008 bei ausgezeichneten Wetterbedingungen meinen ersten Marathon in 4:17 Stunden gelaufen. Heuer gelang mir bei hohen Temperaturen eine nur geringfügige Verbesserung auf 4:13. Im Frühling 2010 möchte ich unbedingt die 4:00 knacken. Ich habe mir daher vorgenommen, in Richtung 3:45 zu trainieren. Zurzeit laufe ich viermal die Woche. Ist diese Verbesserung zu optimistisch oder könnte*

*ich bei entsprechendem Training noch schneller werden? Wie kann ich die maximal mögliche Verbesserung der Laufzeit innerhalb eines bestimmten Trainingszeitraumes ermitteln? Hr. H. F.*

**Mag. Wilhelm Lilje:** Von 4:17 bei besten Bedingungen auf 4:13 bei Hitze ist schon einmal eine signifikante Leistungsverbesserung. Wenn Sie auf der sicheren Seite sein möchten, sollten Sie eher nach einem Plan trainieren, der auf 3:59 und nicht auf 3:45 ausgerichtet ist. Ein Trai-

ningsplan muss sich immer in erster Linie am aktuellen Ist-Zustand und nicht einer Wunsch-Leistungsfähigkeit orientieren, damit die bestmögliche Trainingswirkung gegeben ist. Die 4:00-Schallmauer sollte im Frühjahr 2010 bei guten Bedingungen und einem Training ohne größere Unterbrechungen eigentlich fallen, vor allem wenn Sie Ihr Körpergewicht in kleinen Schritten (im Durchschnitt ca. 0,5 kg/Woche) etwas reduzieren. Von allen leistungsbeeinflussenden Faktoren (Trainingsumfang, Alter etc.) hat der „Body-Mass-Index“ den größten Einfluss auf die Marathonleistung. Mit 85 kg oder etwas weniger würde die Sache schon einfacher ausschauen.

Wie sehr und wie schnell man sich verbessern kann, wird im Sport immer eine spannende Frage bleiben, die seriös nie exakt beantwortet werden kann. Eine Leistungssteigerung erfordert immer eine Steigerung der Trainingsbelastung, ohne dass es dabei zu einer Überforderung kommt. Die aktuelle Leistungsfähigkeit ist immer vor dem Hintergrund des bisherigen Aufwandes und der damit verbundenen Belastungsreserven zu beurteilen. Dazu kommt noch der (oft unfaire) Aspekt, dass manche mehr Talent haben als andere. Unterschiedliches Talent bedeutet auch, dass selbst bei gleichem Training zwei Sportler unterschiedlich reagieren. In jedem Fall ist es immer wieder erstaunlich, welche Leistungssteigerungen gerade im Ausdauerbereich durch konsequentes, beharrliches Training möglich sind.

## Kann ich nach längerer Krankheit auf eine Marathon-Bestzeit hoffen?

*Ich (m, 40, Mountainbiker, 11.000 km, 80.000 Hm) war zwei Jahre krank und konnte keinen Sport ausüben. Davor habe ich auch einen Marathon in 3:47 und Duathlons absolviert. Nun wiege ich aber 15 kg mehr als früher. Vor zwei Monaten machte ich eine sportmedizinische Untersuchung: MHf 203 und 320 Watt, bei 80–95 U/min. Nach 4.000 km Biken und 1.000 km Laufen ist das nicht schlecht. Ich bin gesund, dennoch fällt es mir schwer, mehr als 15 km am Stück zu laufen. Mein Laktat ist noch erhöht – aber ich habe ja erst wieder angefangen. Ich möchte in drei Monaten einen Marathon in 3:30 Stunden laufen. Wie kann ich deshalb die lästigen Kilos am schnellsten loswerden? Ich ernähre mich gesund, rauche und trinke nicht. Hr. O. G.*

**Dr. Andrea Hofmann:** Sie können zukünftig sicher einiges bewegen, allerdings rate ich Ihnen auf jeden Fall, Ihre Ziele zu überdenken, die zu hochgesteckt sind! In drei Monaten fünfzehn Kilo abzunehmen, ist nicht empfehlenswert und vermutlich auch nicht möglich. Aber nur mit Ihrem Normalgewicht können Sie Ihre bereits gelaufene Marathonzeit wieder erreichen. Ihr Wunsch, um fast zwanzig Minuten schneller zu sein, ist unrealistisch. Ich würde mir vornehmen, in den nächsten Monaten sechs bis sieben Kilos abzunehmen, einen Marathon erstmal zu finishen und evtl. unter 4:00 Stunden zu bleiben. Dann macht die Sache Spaß und Sie werden bestimmt ein Erfolgserlebnis haben! Um die lästigen Kilos loszuwerden, müssen Sie mehr Kalorien verbrauchen als

Sie aufnehmen. Das heißt, Sie halten sich an ein gutes Marathontrainingsprogramm, mit dem Sie nicht nur optimal vorbereitet werden, sondern auch viele Kalorien verbrennen. Zusätzlich müssen Sie bei Ihrer Ernährung ansetzen: Auch wenn diese gesund ist, kann Sie viel Energie enthalten und dick machen oder das Abnehmen verhindern. Achten Sie darauf, dass Ihre Eiweißzufuhr (mageres Fleisch, Fisch, Geflügel sowie magere Milchprodukte) ausreichend ist und reduzieren Sie den Rest Ihrer Nahrung um rund 20%. Übersehen Sie auch eventuelle Naschereien nicht, die in der Regel Kalorienbomben sind und alle Bemühungen zunichtemachen können. Ein halbes Kilo Gewichtsverlust pro Woche wäre das optimale Maß.

## Wie wärmt man richtig auf?

*Bei jeder meiner Laufteilnahmen frage ich mich aufs Neue: Wie wärmt man richtig auf? Bereits ein bis zwei Stunden vor dem Start sieht man die ersten Teilnehmer mehr oder weniger flott umherjoggen. Macht das Sinn, woran kann ich erkennen, dass ich optimal aufgewärmt bin, und wann sollte man damit beginnen? Ich nehme fast nur an Halbmarathons und gelegentlich an Marathons und Bergläufen teil. Hr. J. C.*

**Dr. Andreas Dallamassl:** Grundsätzlich kann man sagen, je kürzer der Wettkampf und je höher die Wettkampfgeschwindigkeit ist, umso wichtiger ist auch die Aufwärmphase. Für einen Langstreckenlauf (10.000 Meter und länger) ab einem Kilometertempo von 6 Minuten und langsamer ist kräfteraubendes Aufwärmen kaum nötig, zumal durch das nicht so schnelle Lauftempo die Verletzungsgefahr gering ist. Viel wichtiger ist hier, mit den gefüllten Kohlenhydratspeichern sorgsam umzugehen und durch langsames Anlaufen auf den ersten Kilometern die optimale Betriebstemperatur zu erreichen. Maximal fünf Minuten dauerndes, ganz langsames Einlaufen reicht hier aus, um den Lauf zu beginnen. Schnellere LäuferInnen sollten aber durch dosiertes Aufwärmen die Muskulatur auf den Wettkampf vorbereiten. Im aufgewärmten Zustand ist nicht nur die Verletzungsgefahr eine geringere, auch die Energiegewinnung läuft ökonomischer und

effizienter ab. Das bedeutet, dass bei einer gewissen Geschwindigkeit weniger Energie verbraucht wird, was sich positiv auf die Leistungsfähigkeit auswirkt. Bei kürzeren Wettkampfdistanzen von weniger als 10.000 m, wo die Laufgeschwindigkeit auch bei nicht so ambitionierten Läufern eine höhere und der Energieverbrauch vor dem Start kein Thema ist, sollten auch diese auf ein richtiges Aufwärmen Wert legen. Nach einem zirka zehn Minuten dauernden langsamen „Eintraben“ sollten vier bis fünf Steigerungsläufe über 80–100 Meter absolviert werden, welche am Schluss etwas schneller als das geplante Wettkampftempo sein können. Die letzte Steigerung sollte fünf bis zehn Minuten vor dem Startschuss abgeschlossen sein. Anschließend halten Sie sich nur noch durch ganz leichtes Traben oder Gehen warm und lockern Ihre Muskulatur mit ganz leichten und vorsichtigen Dehnungsübungen. Je kälter die Außentemperaturen sind, umso mehr muss in dieser Phase auf ein Auskühlen bis zum Startbeginn durch entsprechende Kleidung und durch etwas intensivere Bewegung geachtet werden. Sehr ambitionierte und wettkämpferfahrene Läufer haben oftmals ein sehr persönliches und individuelles Aufwärmprogramm, welches sich über Jahre hindurch als für sie passend herausgestellt hat und wobei auch gewisse Entspannungsübungen als mentale Vorbereitung auf den Wettkampf eine Rolle spielen.

## Rauben Milchprodukte meine Power?

*Mir ist aufgefallen, dass wenn ich über einen längeren Zeitraum gar keine Milchprodukte zu mir nehme, ich wesentlich mehr Energie habe, als wenn ich diese häufig esse. Um genug Calcium in meiner Nahrung zu haben, esse ich deswegen gerne Hirse. Ist das richtig? Hr. J. E.*

Milch- und Milchprodukte gehören zu den Grundnahrungsmitteln in unserer Ernährung. Sie enthalten hochwertiges Eiweiß, Vitamin A und B-Vitamine und sind die wichtigsten Calciumlieferanten. Der Bedarf liegt zwischen 1.000–1.200 mg pro Tag. Bei Sportlern auch darüber. Milch enthält ca. 120 mg pro 100 ml, Käse zwischen 80 u. 1.100 mg pro 100 g (Mozzarella z. B. 450 mg), Hirse ganzes Korn nur 20 mg pro 100 g. Es ist also sehr schwierig, den Bedarf ohne Milchprodukte abzudecken. Wird dem Körper nicht ausreichend

Calcium zugeführt, wird es aus den Knochen „geholt“, was die Knochendichte verringern kann.

Milch und Milchprodukte haben wenig mit der Energielieferung für das Training zu tun. Energieliefernde Lebensmittel sind kohlenhydratreich, also Nudeln, Reis, Müsli, Hirse, Brot etc. Es ist natürlich wichtig, die Lebensmittel zum richtigen Zeitpunkt zu essen. Ein fetter Käse liegt mehrere Stunden im Magen und ist sicher leistungslimitierend. Magermilch oder Topfen sind leicht verdaulich und können im Abstand von 1,5–2 Stunden vor dem Training noch gegessen werden. Um sicherzustellen, ob Ihre Calciumzufuhr ausreichend ist, ist es empfehlenswert ein Ernährungsprotokoll über eine Woche zu machen. Im Rahmen einer ausgewogenen Sporternährung sollten Milch und Milchprodukte täglich im Speiseplan eingebaut werden. ▶

# Laufend gewinnen!

LAUFSPORT-Leser sind seit 25 Jahren bestens über alle Facts & News der Ausdauerszene informiert. Folgenden Gewinnern aus LAUFSPORT 4/09 gratulieren wir zu ihrem Gewinn – sie haben eine persönliche First Foto Factory-Fototasse im Wert von je € 22,90 gewonnen: Josef Bracher/Perchtoldsdorf, Michael Grall/Hochfilzen, Siegfried Heigl/Lunz am See, Franz Birnbaumer/Enzenreith, Maria Feiner/Wien, Christian Amberger/Wien, Herbert Werlberger/Innsbruck, Carola Bendl-Tschiedel/Wien, Rainer Schuch/Oberschützen, Bruno Faraboschi/Bruneck/ITA. Die Preise wurden bereits zugesandt. Vielleicht haben Sie Glück und gewinnen diesmal eines von drei Suunto t1c-Herzfrequenzmessgeräten im Wert von je € 99,95.



### Suunto t1c

Die Suunto t1c liefert in Kombination mit dem beigefügten Brustgurt präzise Echtzeit-Informationen zu Herzfrequenz und Kalorienverbrauch, damit Sie jederzeit wissen, wie Sie am besten trainieren. Weitere Funktionen: Uhr mit Dualzeit, Datum, Alarm, Stoppuhr und Trainingsprotokoll für die letzten zwei Monate. 29 unterschiedliche Codes garantieren störungsfreie Werte. Infos: [www.suunto.com](http://www.suunto.com)



## GEWINNKUPON

**Ja**, ich möchte eine Suunto t1c gewinnen.  
Beantworten Sie dazu folgende Frage:

**Welche Österreicherin gewann den 26. Vienna City Marathon 2009?**

- Andrea Mayr
- Carina Lilje-Leutner
- Henriette Fina

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ / Ort \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

Senden Sie die Antwort bis spätestens Freitag, 22. 5. 09, an das LAUFSPORT-Magazin, Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten, oder per E-Mail an [office@lwmedia.at](mailto:office@lwmedia.at), Betreff: „Laufend gewinnen 5/09“. Ihr Preis wird Ihnen umgehend per Post zugesandt.

Wer ein paar Richtlinien befolgt, kann sich sein eigenes Sportgetränk durchaus selbst mixen.



© LW MEDIA-ARCHIV / SHUTTERSTOCK / ANDREAS PIDJASS

## Wie mixe ich das ideale Sportgetränk?

*Ich bin derzeit voll im Marathontraining und verwende gerne Sportgetränke, die auf Dauer aber doch recht teuer sind. Welche Zusätze sollte ich Mineralwasser beimengen, um im Training und Wettkampf bestmöglich hydriert zu sein.*

Hr. R. S.

**Helga Klein:** Generell müssen Sie immer darauf achten, Ihren Flüssigkeitsbedarf über den gesamten Tag regelmäßig zu verteilen. Ihr Körper benötigt 35 ml Flüssigkeit pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag. Bei einem Körpergewicht von 70 kg wären das z. B. 2,45 Liter. Während des Marathons sollten Sie unbedingt bei jeder Station ein Sportgetränk trinken (vorher auf Verträglichkeit testen). Um ein Sportgetränk selbst herstellen zu können, muss man einige Richtlinien beachten: Günstig sind Sportgetränke, die hypoton bis isotonisch sind, da so die Flüssigkeit am raschesten aufgenommen

werden kann. Ab einer Stunde Belastung sollte ein sinnvolles Sportgetränk folgende Eigenschaften aufweisen:

- Osmolarität (mOsm/kg) von 285–300 sollte nicht überschritten werden.
- Kohlenhydrate: 45–80 g pro Liter, verschiedene Kohlenhydrattypen (Zucker, Glucose, Fructose, Maltodextrin) sind sinnvoll.
- Natrium: 230–1.380 mg Natrium pro Liter – beschleunigt die Flüssigkeitsaufnahme.

Grundsätzlich muss jeder Sportler für sich selbst herausfinden, welches Getränk am besten für seine sportlichen Anforderungen geeignet ist.

Unbekannte Getränke müssen unbedingt im Training und nicht erst im Wettkampf getestet werden. Ein angenehmer Geschmack trägt erheblich zur ausreichenden Flüssigkeitszufuhr bei. Generell sollte nur stilles Mineralwasser verwendet werden.

## Soll ich Hüftschmerzen ignorieren?

*Ich (w, 30, 172 cm, 60 kg) habe vor Kurzen zu laufen begonnen. Nach längerer Zeit (etwa 6 km) bekomme ich immer einen stechenden Schmerz beim Hüftgelenk, sodass ich nicht mehr richtig weiterlaufen kann. Sollte ich zum Arzt gehen oder bin ich nur diese Belastung nicht gewöhnt? Fr. B. T.*

**Univ.-Prof. Dr. Christian Gäbler:** Schmerzen sollten nie ignoriert werden. Wenn die Schmerzen so schlimm sind, dass Sie nicht mehr weiterlaufen können, ist das nicht normal. Die Ursachen können vielfältig sein, daher sollte man unbedingt einen Arzt zur Abklärung der Beschwerden aufsuchen. Röntgenbilder sollten ebenfalls gemacht werden.

### NACHFOLGEND DREI GETRÄNKEREZEPTE

	Zutaten	Menge	Kohlenhydrat-Art (g)	Natrium (mg)	Osmolarität (mOsmol)
Nr. 1	Multivitamin sirup Kochsalz Mineralwasser	80 ml 1,2 g 920 ml	58,8 Saccharose/ Glucose-Fructose-Sirup	472,8	270
Nr. 2	Himbeersirup Molke natur Mineralwasser Kochsalz Maltodextrin	30 ml 250 ml 720 ml 1,2 g 50 g	73,5 Saccharose / Fructose / Maltodextrin / Lactose	470,0	221
Nr. 3	Johannisbeer-Kirschtée Honig Kochsalz	1.000 ml 40 g 1,2 g	32,8 Saccharose / Glucose / Fructose / Maltose	460,0	240

**Anm.:** Multivitamin sirup und Johannisbeer-Kirschtée bei Hofer; Himbeersirup von YO; Naturmolke von Latella, Maltodextrin – Malto 6 G&M Pharma in der Apotheke.

### EXPERTEN

Das LAUFSPORT-Experten-Team:

**Dr. Oliver Bachmann, Dr. Andreas Dallamassi, Univ.-Prof. Dr. Christian Gäbler, Dr. Andrea Hofmann, Helga Klein, OA Dr. Anton Liederer, Mag. Wilhelm Lilje, Mag. Alwin Mold, MMag. Gernot Schauer, Dr. Markus Thalman.**

#### Sie haben eine Frage?

Schreiben Sie uns unter dem Kennwort „Ratgeber“ an LAUFSPORT, Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten, Fax: 02742 / 801-1430, E-Mail: office@lwmedia.at.

Unsere Experten freuen sich sehr über Ihre Anfragen. Da manche Anfragen sehr persönlich gehalten sind, verzichten wir aus Anonymitätsgründen auf eine Namensnennung und Ortsangabe. Alle Anfragen werden – wenn möglich – noch vor Erscheinen der jeweiligen Ausgabe persönlich beantwortet. Beachten Sie unsere Homepage – dort finden Sie unzählige Ratgeberanfragen und Antworten übersichtlich gegliedert: [www.laufsport-marathon.at](http://www.laufsport-marathon.at)

## Wie verhalte ich mich auf Geh- und Radwegen?

*Auf welcher Seite läuft man eigentlich auf einem Geh- und Radweg? Der Donauradweg ist z. B. für Radler und Fußgänger bzw. Läufer zur Benützung freigegeben. Laufe ich rechts oder links? Laut StVO wäre es links, oder gibt es hier eine andere Regelung? Fr. B. L.*

Es ist zu differenzieren, ob der jeweilige kombinierte Geh- und Radweg mit einer blauen Tafel ausgestattet ist, auf der die Symbole für Radfahrer und Fußgänger übereinander oder nebeneinander abgebildet sind. Ist Ersteres der Fall (Figuren übereinander), so handelt es sich um einen kombinierten Rad- und Gehweg, auf

dem es freigestellt ist, auf welcher Seite man sich bewegt. Die allgemeinen Bestimmungen, z. B. dass man sich nicht in die Quere kommen bzw. andere nicht gefährden oder behindern darf, bleiben natürlich bestehen.

Ist die Tafel aber so ausgeführt, dass dezidiert auf einer Seite der Tafel der Radfahrer und der Fußgänger durch einen Trennstrich abgebildet sind (es gibt hier beide Möglichkeiten – also sowohl links als auch rechts), so ist dieser Vorschrift Folge zu leisten. D. h., hier muss man entweder rechts oder links laufen (je nach Abbildung auf der jeweiligen Tafel).