

Lutz Graumann · Boris Beuke
Mark Warnecke · Darcy Norman

GET FIT TO RUN

Functional Training für Laufsportler



riva

Falls Sie eine oder mehrere Fragen mit Ja beantwortet haben, sollten Sie auf jeden Fall einen in sportlichen Belangen erfahrenen Arzt oder einen Sportmediziner aufsuchen, bevor Sie sportlich aktiv werden.

Folgendes sollte die sportärztliche Untersuchung beinhalten:

Ruhe-EKG

Das Ruhe-EKG ist gemäß der Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin ein vorgeschriebener Bestandteil jeder sportärztlichen Untersuchung. Ein Belastungs-EKG und/oder eine Ultraschalluntersuchung des Herzens (Echokardiographie) erfolgen meist nur, wenn bestimmte Auffälligkeiten vorliegen.

Belastungs-EKG

Laufen kann das Herz-Kreislauf-System stark belasten. Da bei einem Ruhe-EKG verschiedene Herzrhythmusstörungen und Veränderungen am Herzen nicht erfasst werden, empfehlen wir diese Untersuchung auch bei Personen ohne bekannte Risikofaktoren.

Wer sollte sich zwingend einem Belastungs-EKG unterziehen?

- Alle Altersgruppen bei Symptomen wie »Herzstolpern« (Palpitationen), Engegefühl im Brustkorb bei Belastung (Angina pectoris) oder einem familiär gehäuften Risiko.
- Personen über 65 Jahre (auch ohne Risikofaktoren).
- Männer über 40 Jahre, Frauen über 50 Jahre bei einem/mehreren beste-

henden Risikofaktor/-en (zum Beispiel Übergewicht, hohes Cholesterin, hoher Blutdruck etc.)

- Männer ab 40 Jahren, Frauen ab 50 Jahren vor intensiven Belastungen.

Um sich zu verändern,
muss man zunächst ein
Bewusstsein entwickeln,
wer man ist.

Alte Zen-Weisheit

Blutuntersuchung

Bei Personen über 35 Jahren sollten das Cholesterin mit den Unterfraktionen HDL (»gutes Cholesterin«) und LDL (»schlechtes Cholesterin«) sowie der Blutzucker morgens nüchtern bestimmt werden. Zudem bieten sich die folgenden Untersuchungen an, die in der Regel auch von allen Krankenkassen übernommen werden. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte vor der Untersuchung Ihre Krankenversicherung.

- kleines Blutbild
- Triglyceride (zur Bestimmung Ihres Fettstoffwechsels)
- Ferritin (der Eisenspeicher zur Abklärung einer Blutarmut, besonders bei Frauen)
- TSH (Schilddrüsenhormon zur Abklärung einer Schilddrüsenunterbeziehungsweise -überfunktion oder auch bei hohem Trainingspuls)
- HbA1c (Langzeitwert für Zuckerstoffwechselstörungen bei Überge-

wicht, bei Männern ab einem Bauchumfang von 98 Zentimetern, bei Frauen ab 92 Zentimetern)

- Kreatinin (dieser Wert gibt Aufschluss über die Reinigungsfunktion Ihrer Nieren)
- CRP (ein sehr sensibler Wert für jegliche Entzündung im menschlichen Körper)
- Harnsäure (zur Abschätzung Ihres Gichttrisikos)

Weitere Informationen zu den sportärztlichen Untersuchungen erhalten Sie online bei der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin unter www.dgsp.de.

Prävention

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung im Sport und in der Prävention ist uns bewusst, dass es wahnsinnig schwer ist, sich selbst oder andere Menschen zu verändern. Zudem ist es nahezu unmöglich, diejenigen zu erreichen, die ihr Gesundheitsbewusstsein dringend schärfen müssten. Das Angebot der Krankenversicherungen im Bereich der Gesundheitsförderung ist in den letzten Jahren sehr stark ausgebaut worden, doch diejenigen, für die es eigentlich gedacht ist, nehmen es einfach nicht wahr. Eine Untersuchung der Universität Mannheim hat ergeben, dass die klassischen Gesundheitsförderungsprogramme nur circa ein Prozent der eigentlichen Zielgruppe erreichen!

Von diesen niederschmetternden Zahlen wollen wir uns aber nicht deprimieren lassen, sondern wir möchten Sie

animieren, sich aktiv an diesen Präventionsprogrammen zu beteiligen.

Bestandsaufnahme

Zu Beginn eines jeden Veränderungsprozesses sollte eine Bestandsaufnahme durchgeführt werden. Durch diese Standortbestimmung können Sie ein Gefühl dafür entwickeln, wie es derzeit um Ihre Leistungsfähigkeit und Ihren Gesundheitszustand steht. Es liegt an Ihnen, ob Sie dieses Buch einfach nur lesen und es danach in einem Bücherregal verstauben lassen oder ob Sie versuchen, mit unserer Hilfe nachhaltig an Ihrer Leistungsfähigkeit zu arbeiten.

Beginnen Sie damit, zunächst einmal Ihre Basisdaten in die folgenden Felder einzutragen.

Datum: ____ . ____ . ____ .

Größe: __ m

Gewicht: __ kg

Wir hoffen, dass Sie Ihr wahres Gewicht und Ihre richtige Größe eingetragen haben.

Als Zweites versuchen wir, mit Ihnen Ziele zu definieren. Je nach Zielsetzung lässt sich dieses Buch auf verschiedene Art und Weise lesen. Für fast alle Zielgruppen ist ein Einstieg in das funktionelle Training möglich. Möchten Sie leistungs-, distanz-, zeit- oder ergebnisorientiert trainieren (Performance Runner) oder einfach nur etwas bewusster trainieren und dabei die Gesundheit in den Vordergrund stellen (Fitness Runner)? Vielleicht aber gehört Laufen einfach nur zu Ihrem aktiven Lebensstil, und das eigene Wohlbefinden ist das Einzige, was Ihnen bei der Ausübung wichtig ist (Soul Runner).

In unserer heutigen Gesellschaft wird die Leistung mehr und mehr zum Gradmesser unseres Lebenserfolgs. Allerdings ist es in vielen Bereichen geradezu unmöglich, die Leistung empirisch genau zu bestimmen. Beim Laufen sieht das jedoch völlig anders aus. Dort können wir Leistung durch die Zeitmessung objektiv bestimmen beziehungsweise sind mit der Leistungsdiagnostik (EKG, Laktat und/oder Spirometrie) in der Lage zu bewerten, wo Ihre Stärken und Schwächen liegen. Von diesen Informationen lassen sich gezielte Maßnahmen zur Trainingsplanung und -gestaltung ableiten, die Ihnen helfen können, Ihre Leistung zu steigern.

In die folgende Tabelle tragen Sie bitte Ihre derzeitigen Bestzeiten ein, falls Sie diese Strecken schon einmal mit Zeitmessung absolviert haben. In der zweiten Spalte können Sie die Zeit festhalten, die Sie gerne erreichen würden.

Strecke	Bestzeit	Ihr Ziel
1000 Meter		
5000 Meter		
10 000 Meter		
Halbmarathon		
Marathon		

Bestimmung Ihrer Ausdauerleistungsfähigkeit mit dem Cooper-Test

Mit dem Cooper-Test, benannt nach dem amerikanischen Sportmediziner Kenneth H. Cooper, lässt sich die allgemeine Ausdauer ermitteln. Hierfür absolviert der Sportler einen Lauf von zwölf Minuten auf einer 400-Meter-Bahn, bei dem die zurückgelegte Strecke gemessen wird.

Der Test ist für wenig trainierte Läuferinnen und Läufer anspruchsvoll, da sie ihren Lauf gut einteilen müssen. Sie dürfen weder zu schnell loslaufen, denn dann riskieren sie, vorzeitig einzubrechen, noch dürfen sie zu langsam starten, weil sie in diesem Fall am Ende nicht ihre maximale Leistung erreichen. Da die körperliche Belastung beim Zwölf-Minuten-Lauf sehr hoch ist, sollten Sie darauf achten, sich vorher gut aufzuwärmen (siehe Movement Prep und Running Prep, Seite 108–123).

GET FIT TO RUN EINLEITUNG

Herren	sehr gut	gut	mittel	ungenügend
15–19 Jahre	> 2650 m	2250–2650 m	1850–2240 m	< 1850 m
20–29 Jahre	> 2800 m	2400–2800 m	2010–2390 m	< 2000 m
30–39 Jahre	> 2650 m	2250–2650 m	1850–2240 m	< 1850 m
40–49 Jahre	> 2500 m	2100–2500 m	1700–2090 m	< 1700 m
50–59 Jahre	> 2350 m	1950–2350 m	1550–1940 m	< 1550 m

Frauen	sehr gut	gut	mittel	ungenügend
15–19 Jahre	> 2350 m	1950–2350 m	1550–1940 m	< 1550 m
20–29 Jahre	> 2500 m	2100–2500 m	1710–2090 m	< 1700 m
30–39 Jahre	> 2350 m	1950–2350 m	1550–1940 m	< 1550 m
40–49 Jahre	> 2300 m	1900–2300 m	1500–1890 m	< 1500 m
50–59 Jahre	> 2200 m	1700–2100 m	1400–1690 m	< 1400 m

Umwandlung der Testergebnisse in Leistungsdaten

Im internationalen Sprachgebrauch werden Sie in Bezug auf das Laufen immer wieder auf die Begriffe $VO_2\text{max}$ und MET stoßen. Was verbirgt sich dahinter?

$VO_2\text{max}$ bezeichnet die maximale Sauerstoffaufnahme-fähigkeit des Körpers (in Milliliter pro Kilogramm Körpergewicht pro Minute) und gilt in der Sportwissenschaft als Maß für die Ausdauer-

fähigkeit eines Sportlers. Sie wird im Labor unter Belastung und bei ständiger Messung der Atemgase bestimmt.

Seit 2005 benutzen wir hierfür das von Paul Robbins entwickelte iMETT-System, das eine schnelle Einschätzung der Ausdauerleistung ermöglicht.

MET bezeichnet das Metabolische Äquivalent (engl. *metabolic equivalent*) und wird verwendet, um die Belastung bei verschiedenen körperlichen Aktivitäten zu vergleichen. Dabei entspricht ein

Cooper-Test Männer

METS	VO ₂ max ml/kg	Distanz
8	28.0	1600
8,5	29.8	1700
9	31.5	1800
9,5	33,3	1900
10	35.0	2000
10,5	36.8	2100
11	38.5	2200
11,5	40.3	2300
12	42.0	2400
12,5	43.8	2500
13	45.5	2600
13,5	47.3	2700
14	49.0	2800
14,5	50.8	2900
15	52.5	3000
15,5	54.3	3100
16	56.0	3200
16,5	57.8	3300
17	59.5	3400
17,5	61.3	3500
18	63.0	3600
18,5	64.8	3700
19	66.5	3800
19,5	68.3	3900
20	70.0	4000
20,5	71.8	4100
21	73.5	4200
21,5	75.3	4300
22	77.0	4400
22,5	78.8	4500
23	80.5	4600
23,5	82.3	4700
24	84.0	4800

Quelle: Suunto

MET dem Verbrauch von 3,5 ml Sauerstoff pro Kilogramm Körpergewicht pro Minute.

Anhand der oben stehenden Tabelle, die auf Erfahrungswerten der Firma Suunto basiert, können Sie mit Ihrem Ergebnis beim Cooper-Test Ihre Leistungsdaten (VO₂max- und MET) ungefähr ermitteln. Suunto beschäftigt sich seit Jahren intensiv mit verschiedenen Algorithmen zur Leistungsbestimmung.

Cooper-Test Frauen

METS	VO ₂ max ml/kg	Distanz
8	28.0	1560
8,5	29.8	1650
9	31.5	1750
9,5	33,3	1850
10	35.0	1950
10,5	36.8	2040
11	38.5	2140
11,5	40.3	2240
12	42.0	2340
12,5	43.8	2430
13	45.5	2530
13,5	47.3	2630
14	49.0	2720
14,5	50.8	2820
15	52.5	3920
15,5	54.3	3020
16	56.0	3110
16,5	57.8	3210
17	59.5	3310
17,5	61.3	3410
18	63.0	3500
18,5	64.8	3600
19	66.5	3700
19,5	68.3	3790
20	70.0	3890
20,5	71.8	3990
21	73.5	4090
21,5	75.3	4180
22	77.0	4280



Leistungsdiagnostik mit dem iMETT-System (indirekte Spirometrie)