AEROLENKER | LAUFSCHUHTEST 2014 | SPORTERNÄHRUNG | FASZIENTRAINING

triathlon
tri-mag.de

triathlon®

INSIDER. COACH. EXPERTE.

APRIL–MAI 2014 | Nr. 120

SAISONHUNGER
Getränke, Riegel und Gels für Training und Wettkampf
S. 78

AEROLENKER
22 aktuelle Modelle im *triathlon*-Check
S. 58

LAUF-SCHUHE 2014

TEST: 35 PAAR IN LABOR UND PRAXIS

+ So wird ein Laufschuh gebaut
+ Wie Sie den optimalen Schuh finden

Goldmission
Anne Haug und ihr Trainer im Doppelinterview

Faszientraining
Leistungsreserve im Triathlon

SCHWIMMEN
Schneller dank Übergeschwindigkeit

Pro-Equipment
Das Material von Kristin Möller

TEST
Cervélo „P2“

Top-Rahmen mit Mittelklasse-Ausstattung
S. 68

ZU GEWINNEN!
Wettkampfdress von Castelli!
S. 9

4191286-804508 00120
D € 4,50
A € 5,10
SFR 7,90
Lux € 5,30
ITA € 5,90
SK € 5,90

▲ **Schuster, bleib bei deinem Leisten?** Wer als Hersteller nach diesem Motto handelt, kann einpacken. Innovative Konzepte sind gefragt. So entsteht ein Schuh von der Idee bis zum Shopregal.

▼ **Laufschuh-Ladung:** Insgesamt gut 200 Paar der aktuellen Modelle hat unser Testteam in den vergangenen Wochen Probe gelaufen. So viele wie noch nie! Wetten, dass auch für Sie etwas Passendes dabei ist?

Fotos: Frank Wechsel, Carola Felchner, Scott

Frei laufen

Minimal ist ideal? Keineswegs! Der Trend zum natürlichen Laufen ist zwar ungebrochen, der Trend zu individuellen Lösungen aber auch. Und die sind meist nicht radikal, sondern ziemlich alltagstauglich. 35 Laufschuhkonzepte im Test.

Optimal gelaufen

Triathletenfüße sind Hochleistungssportler. Vor allem beim Laufen müssen sie Schwerstarbeit leisten. Welche Schuhe ihnen den Job erleichtern? Haben wir ausprobiert!

Carola Felchner

Foto: Frank Wechsel

Natürliches Laufen, Natural Running. Dieser Begriff hat sich in den vergangenen Jahren zu einem der wohl meistbenutzen in der Lauf- und Laufschuhbranche entwickelt. Als Nike 2006 mit dem „Free" das erste Modell auf den Markt brachte, das den Fuß in seiner Bewegung möglichst frei belassen sollte, guckten sich die meisten anderen Hersteller das Konzept an – fanden es vielleicht sogar gut – und bauten weiter Latschen mit dicker Sohle und hohem Gefälle zwischen Ferse und Ballen (Sprengung). Die Kundschaft wollte das so. Schließlich hatten Läufer jahrzehntelang eingetrichert bekommen, dass sie sich mit dicken Dämpfungssystemen gegen die Belastungen des Laufens auf Asphalt schützen müssten. Kaum zu übersehende Stütz- und Dämpfungselemente durchzogen massige Sohlenkonstruktionen. Man bekam eine Menge Schuh fürs Geld. Aber die Verletzten wurden nicht weniger. Im Gegenteil: Viele dieser Technologien schufen neue Probleme. Dennoch: Auch solche Schuhe haben ihre Berechtigung. Bei Achillessehnenproblemen kann eine höhere Sprengung entlasten, bei diagnostizierter Kombination aus Knickfuß (Überpronation) und X-Bein ist eine Stütze an der Schuhinnenseite in Ordnung, und schwere Läufer, besonders Einsteiger, fühlen sich oft in massiveren Modellen wohler als in minimalistischen. „Die Sohlenhärte hat ohnehin keinen entscheidenden Einfluss auf das Auftreten von Beschwerden im Laufsport", resümiert die Studie eines Forscherteams um Daniel Theisen, Chef des Forschungslabors für Sportmedizin (LRMS) des CRP-Santé in Luxemburg. Auch sein Kollege Benjamin Nigg von der kanadischen Universität Calgary sagt: „Kaufen Sie das, was sich am bequemsten anfühlt" und verweist auf seine Untersuchung, in der die Probanden in dem Modell am ökonomischsten liefen, in dem sie sich am wohlsten fühlten – und mit 0,7 Prozent geringerem Sauerstoffverbrauch gegenüber dem subjektiv unbequemsten Schuh.

So haben wir getestet

Unsere erfahrenen in- und externen *triathlon*-Tester liefen jeden Schuh der folgenden Übersicht auf verschiedenen Strecken, Untergründen, bei unterschiedlichen Witterungen und Geschwindigkeiten. Unser Testteam setzt sich zusammen aus erfahrenen Läufern unterschiedlicher Laufstile und Leistungsprofile. Ihre Eindrücke wurden in standardisierten Bewertungsbögen erfasst, die Ergebnisse gemittelt und unter „Testeindruck" zusammengefasst. Zusätzlich wogen wir die Schuhe (in Herrengröße US 10), fragten Sprengung, Größen und andere relevante Parameter ab.

Vokuhila statt Hocker

„Ein klarer Trend ist derzeit der Rückgang von Stabilschuhen ►

EINE GUTE KOMBINATION: INSIDER UND COACH

JETZT 13 % SPAREN!

triathlon-abo.de

Abo-Hotline 0 52 41 / 80 19 69

Schneller informiert
....
Nichts mehr verpassen
....
Zustellung frei Haus

Jetzt Kombiabo bestellen – und einen *triathlon*-Rucksack* gratis dazu!

*Nur solange der Vorrat reicht.

(Auslandspreise im Internet)

6 x *triathlon training* + 12 x *triathlon* nur € 74,95

„Aktiv heißt nicht verletzungsfrei“

Markus Konrad ist Diplom-Ingenieur der Sportmedizin, aktiver Triathlet und promoviert am Institut für Biomechanik der Deutschen Sporthochschule Köln.

Markus Konrad, ist Ihrer Erfahrung nach jemand mit aktivem Laufstil weniger verletzungsgefährdet als jemand mit passivem?
Wenn jemand in der Lage ist, den aktiven Laufstil lange Zeit zu laufen, ist davon auszugehen, dass er sich in einer so guten Trainingsverfassung befindet, weniger verletzungsgefährdet zu sein. Der Weg dahin, also die Trainingssteigerung, und die Umfänge sind dabei jedoch ausschlaggebender für die Verletzungen, als der pauschale Vergleich des eigentlichen Laufstils.

Was ist das Hauptproblem beim Abrollen über die Ferse?
Während des Fersenlaufens ist das Knie meist gestreckter als während des Mittelfußlaufens. Dies hat zur Folge, dass die Stöße passiv über die knöcherne Struktur weitergeleitet werden. Dies kann die Gelenkflächen schädigen und schneller zu Arthrose führen. Dämpfe ich meinen Schritt durch eine Vorspannung der Beinmuskulatur bei leicht gebeugtem Knie, können die Stöße durch den Muskel-Sehnen-Apparat abgefangen werden. Doch Vorsicht: Der Muskel-Sehnen-Apparat muss dafür sehr moderat und langsam trainiert werden. Vor allem die Wadenmuskulatur und die Achillessehne unterliegen hierbei einer großen Belastung.

Welche Rolle spielt der Schuh?
Ein passender Laufschuh kann erstmal nicht viel kaputt machen, weil man sich damit wohlfühlt. Die Frage ist, welchen Aufbau der Schuh hat und wofür man ihn einsetzen möchte. Eine große Sprengung sollte während des aktiven Laufstiltrainings vermieden werden. Lange und ruhige Trainingsläufe kann man aber durchaus damit absolvieren. Trainiert man den aktiven Laufstil, darf man Neutralschuhe mit etwas moderaterer Sprengung wählen.

Welche Entwicklungen im Laufschuhmarkt sind gut, welche weniger?
Der Hype um Natural-Running- oder Barefoot-Schuhe muss mit großer Vorsicht betrachtet werden. Der Unterschied vom Trainingsstand zum Technologietrend ist oft zu groß, so sind Verletzungen beim Umsteigen vorprogrammiert. Lauf-Abc oder Laufschulung kann durchaus mit Minimalschuhen absolviert werden, doch mehr nicht. Aber die Industrie hat auch das erkannt. Es kommen immer mehr geschwindigkeits- und stoßbelastungsabhängige Dämpfungssysteme auf den Markt.

mit deutlicher Stütze auf der Innenseite. Noch vor zehn Jahren fanden wir viel mehr solcher Modelle. Zudem werden die Schuhe immer leichter. Neben dieser allgemeinen Strömung hat sich das Segment der Minimalschuhe mit dünnerer Zwischensohle und geringerer Sprengung in der Nische etabliert“, beschreibt Björn Gustafsson die aktuelle Marktlage. Sein Unternehmen currex bietet Lösungen zur Analyse und Optimierung der menschlichen Bewegung an und führt eine umfassende Laufschuhdatenbank. Warum aber der Schwung in die Gegenrichtung, hin zu Schuhen, die Muskeln, Sehnen, Bänder, den gesamten Laufapparat, so wenig wie möglich beeinflussen? Weil jeder Fuß und jeder Laufstil von Natur aus perfekt ist. Das Fußgewölbe an sich ist die beste Dämpfung, die man sich wünschen kann. Unsere Physis ist seit Urzeiten auf lange Trab- und kurze Sprintstrecken ausgelegt. Nur haben wir die perfekten Laufvoraussetzungen, die uns mitgegeben wurden, mit der Zeit verkümmern lassen: Absatzschuhe im Alltag, stundenlanges Schreibtischgehocke, keine Motivation für Stabilisations- und Kräftigungsübungen. Selbst, wenn wir wollten – die meisten von uns könnten den viel gepriesenen „aktiven Laufstil“ (s. S. 42/43) nicht oder nicht lange durchhalten, liefen sogar Gefahr, sich zu verletzen, ihre Muskeln und Sehnen zu überlasten. „In unserer täglichen Praxis erleben wir immer wieder, dass uns Laufanfänger berichten, nach sechs Wochen tue ihnen alles weh, dabei wollten sie doch nur fit werden“, berichtet Orthopädieschuhtechniker Holger Lütz aus Hamburg. Diese Kunden hätten oft leichte, flache Schuhe empfohlen bekommen und versucht, nicht über die Ferse abzurollen, nur kurz vor dem Körperschwerpunkt aufzusetzen und hinten lang auszuschwingen. An sich richtig – aber ein solcher Laufstil braucht Zeit, Geduld und viel Training.

„Der Hype um Natural Running muss mit Vorsicht betrachtet werden“, warnt Markus Konrad von der Deutschen Sporthochschule Köln. „Der Unterschied zum Trainingsstand vor dem Trend ist oftmals so groß, dass Verletzungen beim Umstieg auf stark reduzierte Modelle vorprogrammiert sind.“ Auch die Industrie hat das erkannt, über die vergangenen Jahre das Angebot an Natural-Running-Konzepten entsprechend ausgeweitet und begonnen, es so frei zu interpretieren, wie der Fuß es in den jeweiligen Modellen sein soll. Fielen zu Beginn der „Natural-Welle“ fast ausschließlich minimalistische „Socken“ wie der Vibram „Five Fingers“ oder die Modelle von Inov-8 in diese Kategorie, tummeln sich hier nun auch Schuhe mit höher bauenden Sohlen, gemäßigte Sprengungen und sogar Ansätze, die das Prinzip des natürlichen Laufens für Athleten mit Überpronation zugänglich machen sollen. Die Bewegungsfrei-

Die Kategorien

Der Laufschuhmarkt ist ständig in Bewegung. Um diesem Wandel gerecht zu werden, haben wir unsere Testkategorien angepasst:

Natural Solche Modelle sollen die Fußmuskulatur stärken. Es gibt sehr minimalistische Varianten ohne Sprengung, aber auch gemäßigtere Interpretationen, die den Einstieg erleichtern und für mehr als reines Fußtraining und Lauf-Abc eingesetzt werden können. Merkmale sind unter anderem geringe Dämpfung und hohe Flexibilität.

Tempo Lighttrainer, Racer – willkommen in der Formel 1 der Laufschuhe. Temposchuhe werden für schnelles Training und in Rennen eingesetzt. Sie sind leicht, flach und laufen sich direkt. Nichts für Anfänger. Solche Rennsemmeln erfordern einen geübten Laufstil!

Training In diesem Bereich tummelt sich alles, was alltags- und langstreckentauglich ist. Brot- und Butterschuhe, sozusagen. Dazu zählen sowohl Stabil- und Bewegungskontrollschuhe als auch ungestützte Neutralschuhe. Die Sohlen solcher Schuhe sind meist etwas dicker, auch die Sprengung ist höher (8–12 mm).

Trail Es muss nicht immer der Asphaltdschungel sein. Manchmal ist ein Ausflug ins Gelände eine schöne Abwechslung, die auch die Koordination schult. Damit man auf lockerem oder felsigem Untergrund nicht wegrutscht, haben Trailschuhe eine profilierte, weiche Sohle und sind mäßig gedämpft, damit das Gefühl für den Untergrund erhalten bleibt.

Foto: privat

heit des Fußes soll durch Flexkerben, horizontale Führungsgräben, zerklüftete Sohlen, sprungfederartige Gummirollen oder Strebensysteme unter dem Ballen erreicht und der Laufstil effizienter gemacht werden. Ein lobenswerter Ansatz, denn wer sein „Gestell“ trainiert, darf sich tatsächlich über mittelfristig verletzungsfreieres Laufen freuen. Immer im Hinterkopf behalten sollte man dabei aber, dass der Schuh lediglich die Grundlage des gesamten Bewegungsablaufs ist, nicht dessen Motor. So, wie ein Auto trotz gleicher PS-Power auf Geröll weniger schnell vorankommt als auf glattem Asphalt, führt auch eine Veränderung der Schuhwahl zu Anpassungen der darüberliegenden Strukturen. Diese können im Fall eines Wechsels auf moderate, aggressive oder minimalistische Laufschuhe durchaus positiv sein – wenn der Umstieg langsam vorgenommen und dem Körper die Chance gegeben wird, sich anzupassen. „Man sollte bei einer Umstellung auf den aktiven Laufstil mit Einheiten von zehn bis fünfzehn Minuten beginnen und sie nur ein- bis zweimal pro Woche zu Beginn des Lauftrainings einbauen“, rät Sportwissenschaftler Markus Konrad. Mit der Zeit kann ein Athlet, der seinen Stil geduldig schult, dann von all dem profitieren, was sein Körper leisten kann.

Struktur pur

Wichtig: Die Beinmuskulatur sollte vor dem Auftreffen auf den Boden stets vorgespannt sein, um die Bremskräfte zu minimieren. Das ist theoretisch auch beim Fersenlauf möglich, beim Mittel- und Vorfußlauf aber einfacher umsetzbar, da das Knie beim Fersenaufsatz meist gestreckter ist und dadurch die Stöße passiv über die knöchernen Strukturen weitergegeben werden. Dadurch ist diese Aufsatzart etwas in Verruf geraten. Zu Unrecht, denn mit welchem Teil der Fuß zuerst den Boden berührt, ist nur eine Komponente eines hoch komplexen Ablaufs. „Selbst Weltklasseläufer laufen über zehn Kilometer über die Ferse. Klar nicht alle, aber dies zeigt doch, dass wir alle ein gewisses Bewegungsverhalten in uns haben und es präferiert eben nur innerhalb gewisser Grenzen verändern können. Ausschlaggebend ist eher, dass ich näher am Körperschwerpunkt aufsetze und mein Knie dabei leicht gebeugt ist“, ist Björn Gustafsson überzeugt.

Ganz davon abgesehen, dass Athleten meist automatisch auf Mittel- oder Vorfuß fallen, wenn sie das Tempo erhöhen (und das werden sie mit ökonomischem Laufstil), sollte man beim aktiven Laufen auf eine nach vorn geschobene Hüfte und schnell schwingende Arme achten. Denn mit der Arm- steigt auch die Schrittfrequenz. Kreuzkoordination heißt das im Fachjargon. Wer viele kleine Schritte macht (5–10 Prozent Erhöhung bei gleicher Geschwindigkeit), kann die Belastung von Hüft und- Kniegelenken verringern, so eine Studie der US-Uni Wisconsin-Madison unter Leitung von Doktor Bryan Heiderscheit.

(Fast) jede Laufschuhart hat ihre Berechtigung. Ebenso wie jeder Lauftyp. Man muss als Athlet nur wissen, was man will, kann und braucht. In der Theorie spricht viel für reduzierte Schuhe – wenn die Körperstrukturen entsprechend vorbereitet sind. In der Praxis kennen viele nur stark gedämpfte Schuhe, kümmern sich weniger um Lauftechnik als um Wochenkilometer oder darum, das Training überhaupt in den Alltag zu bekommen und sind – ganz ehrlich – meist zu bequem, um regelmäßig Lauf-Abc oder Stabi-Übungen zu machen. Wer glücklich ist mit „seinem“ Schuh, verletzungsfrei unterwegs und zufrieden mit Kilometerzahl und Tempo, der sollte dabei bleiben. Wer effizienter werden oder neue Reize setzen möchte, sollte dies langsam und mit entsprechendem Zusatztraining angehen. Die Möglichkeiten im Schuhbereich waren nie mannigfaltiger. Nutzen Sie sie! ■

Mehr zum Thema ...

... finden Sie im neuen Ratgeber „Das große Laufschuhbuch“ (19,95 Euro, ab April, www.spomedis.de). Alles, was Sie zum Thema Laufschuhe und deren Kauf wissen müssen. Plus: Alle Klassiker und wichtigsten Neuheiten im ausführlichen Praxistest.

PHANTOM
Der Top-Wetsuit powered by Aqua Sphere®.

PURE LEISTUNG.
KEINE LEEREN
VERSPRECHUNGEN.

Entwickelt in enger Zusammenarbeit mit unseren Topathleten mit einem klar definierten Ziel: Technologie, die wirklich funktioniert.

Das Ergebnis heißt Phantom:
flexibel, schnell, ready to rock!

Aqua Sphere®
www.aquasphereswim.com

PHANTOM PREMIUM DEALER:
A-Innsbruck, Waterworld Aquaris
A-Radstadt, Tri Alpin, Figl & Tagwerker
A-Wien, Nora Pure Sports
A-Wien, RLS Sport
CH-Thalwil, Tempo Sport
D-Berlin, Race Runner
D-Bocholt, Rose Versand
D-Bruchsal, Sportteam Bruchsal
D-Dresden, Dresdner Laufsportladen
D-Hamburg, TRIONIK Multisport GmbH
D-Höchstadt a. d. Asich, Fahrrad Dresel
D-Kempten, Triworld/Ingo Festner
D-Köln-Marsdorf, SportShop Triathlon
D-Koblenz, Kretzer Sport & Event
D-Ludwigsburg, Roy Sports
D-Mainz-Gonsenheim, Sport Bonewitz, Bike&Tritathlon Shop
D-München-Thalkirchen, Swim & Bike Company
D-Münster-Hiltrup, Hüttmann
D-Neufinsing, Triathlon Spezial
D-Nürnberg, Synergy-Sports
D-Renningen, Radhaus Renningen
D-Saarbrücken, Bender Sports
D-Stolberg-Breinig, Radsport Ganser
D-Trostberg, Schuhe Mode & Sport Wagner
D-Tübingen, Tübinger Laufladen
D-Viernheim, Brandmüller Triathlon- & Laufshop
D-Weiden-Moosbürg, Lifestyle–Laufsport Triathlon
DK-Aarhus C, Kajakgaarden
DK-København, Byman Sport
DK-Dyssegaard, fun-run-bike.dk
DK-Kolding, Kajakgaarden
DK-Odense SV, Multiatleten
DK-Rødovre, Svømmespecialisten

	ASICS GEL-Super J33	**ECCO** Biom Evo Racer	**INOV-8** Road X-Lite 155
Preis	€ 119,95	€ 115,– (Mesh) 140,– (Leder)	€ 120,–
US-Größen (Herren/Damen)	7–13 (1/2 Größen), 14, 15/5–12	7–13/5–10	8–13/6,5–11
Gewicht (US-Größe 10)	211 g	272 g	173 g
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	6 (20:14 mm)	5 (18:13 mm)	3 (13:10 mm)
Features (lt. Hersteller)	• nahtfreies Obermaterial • Gel-Element im Rückfußbereich • „Solyte"-Zwischensohle (weniger Gewicht, reaktionsfreudiger) • speziell angeordnete Kerben und Aussparungen für natürliches Abrollen	• luftiges Meshobermaterial • anatomisch geformter Leisten für dynamisches Laufen • fließende Schaftkonstruktion für engeres Umschließen des Mittelfußes • flaches Sohlenprofil	• weite Zehenbox soll Zehenspreizung ermöglichen • horizontale Kerbe im Vorfußbereich für mehr Beweglichkeit • dünnes Netzobermaterial • Außen- und Zwischensohle eine EVA-Einheit, nur 3 mm dick
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Der erste Natural-Running-Schuh für leichte Überpronierer. Die dreidimensionale „Fluid Axis"-Technologie soll der Fußbewegung folgen. „Funktioniert", urteilten die Tester. Sie fühlten sich in der Bewegung frei, von der leichten Stütze bemerkten sie nichts. Kein Minimalist, aber das soll er auch nicht sein.	Kein radikaler Barfußtrainer – trotz flacher Sprengung und wenig Dämpfung. Er ließ sich gut laufen, auch auf längeren Strecken. Da der Schuh keine Pronationsstütze hat, eignet er sich für Läufer mit gesunden Füßen, neutralem Abrollverhalten und gut trainierter Fuß- und Wadenmuskulatur.	Ein Schuh für Minimalisten. Der Schuh ist nicht viel mehr als Schutz vor Steinen, Scherben und Kälte, die Halte- und Dämpfungsarbeit müssen Sehnen, Bänder und Gelenke übernehmen. Läufer, die bisher keine Erfahrung mit solchen Schuhen haben, benutzen ihn am besten vorerst nur fürs Lauf-Abc.
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Natural-Einstiegsschuh für Überpronierer. Er zwingt in kein Bewegungsmuster. Auch für längere Läufe.	Ein flexibler Schuh für Läufer mit ausgeprägter Technik und trainierter Muskulatur.	Reduzierter Fußtrainer, den gut adaptierte Läufer auch für schnelle Einheiten einsetzen können.
Lauftyp	Supination – normal – Überpronation	Supination – normal – Überpronation	Supination – normal – Überpronation
Fußaufsatz	Rückfuß – Mittelfuß – Vorfuß	Rückfuß – Mittelfuß – Vorfuß	Rückfuß – Mittelfuß – Vorfuß
Torsionsfähigkeit	gering – mittel – hoch	gering – mittel – hoch	gering – mittel – hoch
Website	www.asics.de	www.eccoshop.de	www.inov-8.com

Fotos: Carola Felchner

Fußgewölbe: hoch, flach oder normal?

Die Form Ihres Fußgewölbes ist wichtig, um den Schuh mit dem für Sie passenden Fußbett zu finden. Oder, um es gegebenenfalls mit einer Einlage (siehe Seite 46/47) zu unterstützen oder zu korrigieren. So kann ein Plattfuß beispielsweise nicht in gleichem Maße dämpfen wie ein Fuß mit normalem Gewölbe, ein Hohlfuß ist steif. Welcher Fußgewölbetyp Sie sind, finden Sie heraus, indem Sie mit nassen Füßen über Fliesen oder einen glatten Boden gehen. Betrachten Sie die Form des Abdrucks:

❶ **Normalfuß:** Längs- und Quergewölbe sind kräftig genug, um den Fuß aufzurichten und nicht verkippen zu lassen. Der Druck verteilt sich gleichmäßig auf Vorfuß und Ferse, da das Quergewölbe nachgibt. Läufer mit normalem Fußgewölbe brauchen in der Regel keine speziellen Sohlenaufbauten.

❷ **Senkfuß:** Das Längsgewölbe ist abgeflacht, der Abdruck zieht sich deshalb fast gleichmäßig breit von der Ferse bis zu den Zehen. Häufig tritt er zusammen mit einem Knickfuß auf, bei dem das Fersenbein nach innen kippt. Die Muskulatur ist nicht kräftig genug, um das Gewölbe zu halten. Eine extremere Form ist der Plattfuß, bei dem die gesamte Fußsohle Bodenkontakt hat. Druckverteilung, Dämpfungs- und Koordinationsfunktion der Beinachsenbewegung gehen verloren. Orthopädische Einlagen können kurzfristig helfen, zusätzlich sollten Sie die Fußmuskulatur kräftigen.

❸ **Hohlfuß:** Klafft bei Ihrem Abdruck zwischen Ferse und Ballen eine Lücke, haben Sie einen Hohlfuß. Das Fußsohlenband (Plantarfaszie) ist verkürzt, das Längsgewölbe wird quasi hochgezogen. Dadurch kann das Gewölbe kaum nachgeben, der Fuß ist steif. Oft tritt ein Hohlfuß zusammen mit einem Verkippen nach außen im Sprunggelenk (Supination) auf. Gymnastik und spezielle Einlagen können helfen.

Natural Tempo Training Trail

Laufschuhkauf leicht gemacht

NEU!

200 Seiten, durchgehend farbige Abbildungen, ISBN 978-3-95590-019-9

Getestet von den Laufbibel- und *triathlon*-Experten

Leseprobe und **eBook** in der *triathlon*-App

Ab April überall im Buchhandel und unter spomedis.de

spo medis

	MERRELL Bare Access 3	**NIKE** Free 4.0 V3	**REEBOK** Zquick
Preis	€ 99,95	€ 109,95	€ 99,95
US-Größen (Herren/Damen)	7–15/6–11	6–13 (1/2 Größen), 14, 15/5–12	7–13 (1/2 Größen), 14/5–12
Gewicht (US-Größe 10)	207 g	227 g	266 g
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	0 (8:8 mm)	6 (19:13 mm)	6 (21:15 mm)
Features (lt. Hersteller)	• breiter Zehenbereich mit Schutzkappe aus festerem Material • Fersenlasche als Einstiegshilfe • gleichmäßig dünne Sohle • Zwischensohle im Mittelfußbereich erhöht für leichte Stütze • Netzobermaterial, Reflektoren	• nahtloses Obermaterial mit Mesh • „Stollen" auf Waffelmustersohle für bessere Traktion • Mittel- und Außensohle eine Einheit, Waffelmuster für Flexibilität • einseitig ins Obermaterial integrierte Zunge für besseren Sitz	• strategisch platziertes Nanonetz, um dem Fuß Halt zu geben • niedrig geschnittener Innenschuh, um Herausrutschen zu verhindern • Außensohle durchgehend geschlitzt für mehr Flex • herausnehmbare Einlegesohle
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Der Schuh soll ein Gefühl wie barfuß vermitteln. Besonders fiel den Testern (neben der Null-Sprengung) die breite Zehenbox für ein freies Gefühl auf. Da der Schuh kaum dämpft oder stützt, sollte man sich langsam an ihn gewöhnen. Ein leichter, direkter Minimalist, am besten geeignet für adaptierte Vor- und Mittelfußläufer.	Nach wie vor ein Klassiker im Bereich der Natural-Running-Schuhe. Im Test gefiel das sehr flexible Obermaterial, allerdings würden die Tester den Schuh aufgrund seiner Nachgiebigkeit eher für Strecken bis zu zehn Kilometern oder Laufübungen tragen. Die Muskeln müssen arbeiten.	Erinnert an den Nike „Free". Auch der Reebok-Trainer ist flexibel und sitzt sockenähnlich. Nichts für lange Strecken und untrainierte Muskeln. Die Sohle ist etwas ungleichmäßig geformt (vorn innen höher als außen, hinten umgekehrt) – das ist gewöhnungsbedürftig. Ein biegsamer Muskelforderer zum schmalen Kurs.
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Gelungen, aber gewöhnungsbedürftig. Für sehr kurze Einheiten (max. 30 Minuten) und Fußtrainings.	Etwas schwammig, aber enorme Bewegungsfreiheit. Nichts für Überpronierer.	Keine Revolution, aber ein solider Schuh für kurze Strecken und Läufer ohne nennenswerte Fehlstellungen.
Lauftyp	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation
Fußaufsatz	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch
Website	www.merrell.com	www.nike.de	www.reebok.de

Laufstile und Lauftypen

Beinachse, Sprunggelenksstellung, Laufstil ... all das spielt eine Rolle bei der Wahl des Laufschuhs. Eine Übersicht:

Aktiver Laufstil: Sie landen mit dem flachen Fuß, die Aufprallenergie wird von der Muskulatur abgefedert. Das entlastet oberhalb liegende Strukturen (z. B. Knie, Wirbelsäule). Sie heben die Knie, setzen vorn kurz vor dem Körperschwerpunkt auf und sind in der Hüfte stabil. Dann laufen Sie aktiv. Beim Schuhkauf dürfen es flache, leichte Schuhe mit viel Flex sein. Zusätzlichen Stützbedarf haben aktive Läufer normalerweise nicht.

Passiver Laufstil: Wer zuerst mit der Ferse aufsetzt und dann zu den Zehen abrollt, die Knie kaum hebt und das Bein eher gestreckt weit vor dem Körper aufsetzt, läuft passiv. Die Muskulatur ist beim Aufsetzen nicht vorgespannt, jeder Stoß schießt ungebremst in den Körper. Eine leichte Fersendämpfung könnte helfen. Eine zu hohe Dämpfung verlängert jedoch die Hebel, die (natürliche) Pronationsbewegung lässt sich nicht mehr gut kontrollieren.

Supination: Das Bein knickt beim Aufsetzen am Knöchel nach außen weg. Oft tritt dieses Phänomen zusammen mit O-Beinen und einer Senkung des äußeren Fußrands bei gleichzeitiger Hebung der Innenseite auf. Flache Schuhe, keinesfalls Pronationsstütze!

Neutralfußläufer: Sie haben lediglich eine physiologische Pronation. Das heißt, der Knöchelbereich knickt nur so weit ab, wie es für die Aufpralldämpfung notwendig ist (ungefähr sechs Grad Eindrehung).

Überpronation: Der Läufer knickt im Knöchelbereich nach innen ein. Oft haben schon leichte Überpronierer eine verbesserungsfähige Lauftechnik und eine leichte Hüftinstabilität. Letztere ist bei mittleren Überpronierern ausgeprägter, was häufig das stärkere Absinken des Knöchelbereichs nach innen verursacht. Begleitet oft von Knickfüßen oder X-Beinen. Starke Aus-

Natural Tempo Training Trail

	SALMING Race	ADIDAS Adizero Adios Boost 2
	€ 129,90	€ 149,95
	5,5–13	6,5–13/5–12
	187 g	223 g
	5 (13:8 mm)	10,5 (27,75:17,25)
	• Element auf Mittelfußhöhe für Sohlensteife, ohne Torsionseinschränkung • stabile Sohle von Ferse bis Ballen, dann flexibel („Ballettlinie“) • Fersenkappe, die sich anpassen und Barfußgefühl vermitteln soll	• spezielle Zwischensohle soll Energie rückgewinnen, dämpfen und Komfort liefern • flexible Außensohlenstruktur mit griffigen, strategisch platzierten Elementen • leicht gebogener Leisten
	Ein durchdachtes Konzept des Hallensportspezialisten, das in der Praxis funktionierte. Zumindest für Läufer mit aktivem Stil, neutralem Fußaufsatz und wenig Gewicht. Der Schuh läuft sich direkt, liefert aber noch ein gewisses Maß an Komfort. Ein aggressiver Begleiter für schnelle Läufe und Wettkämpfe.	Der Schuh soll sich auf Strecken von zehn Kilometern Länge bis hin zum Marathon wohlfühlen. Effiziente Läufer können ihn für schnelle Trainings einsetzen, für Überpronierer ist der Schuh eher nicht geeignet. Er ist flexibler als beispielsweise der „Energy Boost“ und lässt mehr Luft im Zehenraum. Recht hohe Sprengung für einen Wettkampfschuh.
	Racer mit Natural-Running-Ansatz. Spielt seine Vorzüge besonders bei Vor- und Mittelfußläufern aus.	Ein Schuh für schnelle Trainings und Wettkämpfe für Neutralläufer und Supinierer.
	Supination – normal – Überpronation	Supination – normal – Überpronation
	Rückfuß – Mittelfuß – Vorfuß	Rückfuß – Mittelfuß – Vorfuß
	gering – mittel – hoch	gering – mittel – hoch
	www.salming.de	www.adidas.de

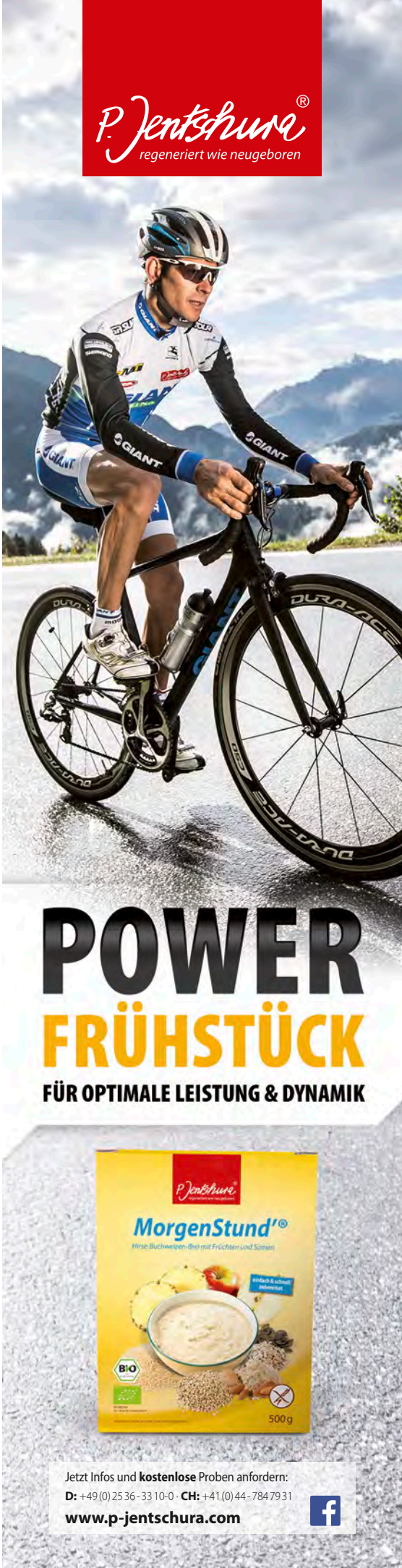
Fotos: Carola Felchner

prägungen selbiger bis hin zur Kombinationsstörung finden sich beim starken Überpronierer. Die Hüfte ist deutlich instabil. Eine Stütze an der Schuhinnenseite kann helfen.

Gerade Beinachse: Machen Sie eine Kniebeuge vor dem Spiegel: Bewegt sich dabei Ihr Knie auf einer gedachten Linie zwischen Hüfte und Sprunggelenk, ist Ihre Beinachse gerade, die Belastung der Knie ist gleichmäßig. Sie brauchen keine Stützen, auch hochbauende Sohlen sind kontraproduktiv und stören den natürlichen Bewegungsablauf.

Dynamisches X-Bein: Weicht Ihr Bein in der Kniebeuge um mehr als drei Grad von der gedachten Linie (Mikulicz-Linie) nach innen ab, bedeutet das eine X-Beinstellung. Der Fuß wird beim Auftritt punktuell innenseitig belastet.

Dynamisches O-Bein: In Hockestellung driftet Ihr Knie nach außen von der Mikulicz-Linie ab? Dann haben Sie wahrscheinlich O-Beine. Die Fußaußenseite wird überproportional belastet. Schuhe mit Pronationsstütze auf der Innenseite verstärken diese Stellung.



	ALPHAWOOLF Kona Tribal 2.0	**ASICS** Gel DS Trainer 18	**ASICS** Noosa Fast2
Preis	€ 89,–	€ 139,95	€ 99,95
US-Größen (Herren/Damen)	8–13/5,5–9,5	7–13 (1/2 Größen), 14/6–12	7–12 (1/2 Größen), 13, 14/6–11
Gewicht (US-Größe 10)	252 g	290 g	200 g
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	5 (15:10 mm)	10 (20,5:10,5 mm)	6 (14:8 mm)
Features (lt. Hersteller)	• bis auf die Zehenkappe nahtloses Obermaterial • schnell trocknendes Futter • leicht gebogener Leisten im Mittelfußbereich • Drainagesystem in der Mittelsohle • Netzobermaterial	• vertikale Flexkerbe, die den Fuß unterstützen, aber nicht in eine Bewegung zwingen soll • Mittelfußstütze mit zwei Härten • im „Hotmelt"-Verfahren aufgebrachte Fersenbesätze für mehr Halt	• Zungenlasche als Einstiegshilfe • Drainageöffnungen in der Sohle • nahtfreies Obermaterial • Sohlenkerbe, die dem Druckverlauf des Fußaufsatzes folgen und das geschmeidige Abrollen unterstützen soll
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Die Weiterentwicklung des „Kona 1.0" hat eine neue Sohle und ein aggressives Tribal-Design bekommen. Die Tester empfanden den Schuh als direkt. Materialwahl und Verarbeitungsqualität wirken nicht so hochwertig wie bei Premiumherstellern. Für den günstigen Preis ist beides jedoch in Ordnung.	Der Schuh lief sich im Test angenehm, wenn auch nicht so direkt wie ein reinrassiger Wettkampfschuh. Die Tester mochten den guten Sitz und würden ihn auch auf längeren, flotten Läufen einsetzen. Den Schuh gibt es in gestützter und ungestützter Ausführung, sodass sowohl Neutralläufer als auch Überpronierer mit ihm zurecht kommen dürften.	Ein Schuh, der gezielt auf den Triathlonsport ausgelegt ist. Er läuft sich knackig und ist speziell vorn straff gedämpft. Läufer mit aktiver Lauftechnik dürfen sich über einen reaktionsfreudigen Wettkampfbegleiter freuen – besonders auf kurzen und mittellangen Rennstrecken. Er lief sich auf nassem Untergrund etwas rutschig. Ansonsten: gut!
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Ein flacher Racer, bevorzugt für Vor- und Mittelfußläufer. Dämpfung für Fersenlauf etwas zu gering.	Ein Allrounder, besonders für Rückfußläufer. Vor- und Mittelfußläufern dürfte er nicht flach genug sein.	Für schnelle Läufe auf Vor- und Mittelfuß. Rückfußläufer sollten keine größeren Fehlstellungen aufweisen.
Lauftyp	Supination / **normal** / Überpronation	Supination / **normal** / Überpronation	Supination / **normal** / Überpronation
Fußaufsatz	Rückfuß / **Mittelfuß** / **Vorfuß**	**Rückfuß** / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / **Mittelfuß** / **Vorfuß**
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / **hoch**	gering / **mittel** / hoch	gering / mittel / **hoch**
Website	shop.alpha-woolf.com	www.asics.de	www.asics.de

Fotos: Carola Felchner

Was der Sohlenabrieb verrät

Von den alten Schuhen lässt sich gut auf die neuen schließen. Sie verraten, welcher Läufertyp Sie sind – per Abriebmuster der Sohle.

Normales Abriebmuster
Ist der Vorfuß gleichmäßig abgenutzt, haben Sie keine Auffälligkeiten. Fersenläufer reiben zusätzlich die äußere hintere Schuhkante ab. Das ist aber kein Zeichen für Supination.

Komprimierter Innenrand
Hat Ihr Schuh diesen Abrieb und keine Pronationsstütze, verkippen Sie vermutlich im Sprunggelenk nach innen (Überpronation) und/or haben X-Beine. Mit Stütze innen ist der Abrieb trotz Fehlstellung oft nicht oder kaum auszumachen.

Komprimierter Außenrand
Der abgeriebene Außenrand deutet auf verstärktes Abkippen zur Fußaußenkante hin. Wahrscheinlich supinieren Sie und/or haben O-Beine. Eine Stütze innen würde den Effekt verstärken.

Abrieb außen-vorn
Ein solcher Abrieb entsteht, wenn Sie mit aktiver Technik und Tendenz zur Supination laufen. Er kann aber auch bei Fersenläufern mit Rückfußpronation vorkommen. Vermeiden Sie Pronationsstützen!

Abrieb zentral-vorn
Der Druck konzentriert sich mittig im Vorfußbereich. Das kann ein Zeichen für einen Spreizfuß sein. Eventuell können Sie zudem im Vorfußbereich eine Mulde in der Zwischensohle ertasten.

Natural Tempo Training Trail

www.sparkassen-triathlon.eu

Rheinfelden Baden

Sonntag 4.Mai 2014

* Elite Rennen O-Distanz (mind. Preisgeld 1200 €)
* O-Distanz Einzel
* O-Distanz Team
* V-Distanz Einzel
* LBS Triathlon Liga Team Sprint

Sparkassen Triathlon
Rheinfelden
www.sparkassen-triathlon.eu

Gut für den Sport.
Sparkasse Lörrach-Rheinfelden

SCHÖLER | Triboower | ERDINGER ALKOHOLFREI | GEROLSTEINER Das Wasser mit Stern

CARGLASS
Cologne | Triathlon
weekend

05. bis 07. September

Stolz besteht, Schmerz vergeht!
Von A wie Allererstertriathlon
bis Z wie Zweihundertsechsundzwanzig
Hier findet JEDER
die passende Herausforderung!

CARGLASS | www.sportland.nrw.de | Stadt Köln | ERDINGER ALKOHOLFREI
GU | RK | Sportshop-Triathlon.de | TRIFinanz PARTNER DES SPORTS | LVR Qualität für Menschen | CKSE

Das geballte Wissen der *triathlon*-Experten auf 144 Seiten

Keine Ausgabe verpassen:
triathlon-abo.de

erscheint am 9. April im Handel oder unter spomedis-shop.de

	BROOKS Racer ST5	**BROOKS** T7 Racer	**NEW BALANCE** WRC1600	
Preis	€ 110,–	€ 100,–	€ 125,–	
US-Größen (Herren/Damen)	5–13, 14	3,5–12 (1/2 Größen), 13	6–11	
Gewicht (US-Größe 10)	245 g	187 g	161 g	
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	12 (22:10 mm)	10 (27:17 mm)	8 (23:15 mm)	
Features (lt. Hersteller)	• anatomisch konstruierter, etwas verbreiterter Zehenbereich • Stützelement innen-mittig für Überpronierer • Dämpfungselement in der Ferse • integrierte Schnürung • abgerundete Schaftkante	• asymmetrische Schnürung • aufgedampfte Streben mittig im Obermaterial für mehr Halt • Inseln („Hyper-Pods") auf der Sohle für geschmeidige Landung • mit Flüssigkeit gefüllte Kammern als Dämpfung in der Ferse	• skelettartig aufgebautes Upper, das den Fuß geschmeidig umschließen und Gewicht sparen soll • netzartiges Mittelsohlenmaterial	
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Ein Mix aus stabilem Trainings- und Wettkampfschuh. Die Tester empfanden ihn aufgrund der Mittelfußbrücke als etwas starr, im Vorfußbereich flexte er jedoch gut. Und: Gerade diese Brücke könnte sich bei langen Läufen und vorermüdeter Muskulatur als rettende Stütze erweisen.	Die Sprengung von gemessenen zehn Millimetern (laut Hersteller: 12) ist weder zu spüren noch zu glauben. Ein sehr direkter Schuh, den geübte Läufer unter unseren Testern sogar im Marathon einsetzen würden, obwohl er für Läufe bis zehn Kilometer konzipiert ist. Er hat innen recht viele Nähte, die scheuern könnten. Dennoch: ein toller Racer.	Geschulte Läufer unter den Testern liebten diesen Schuh. Wer trainierte Muskeln und einen aktiven Stil hat, bekommt einen direkten Racer, auch für mittlere Distanzen, speziell aber für schnelle Trainings und Rennen. Der Schuh hat eine leichte Pronationskontrolle und Mittelfußstütze, läuft sich aber dennoch knackig-direkt.	
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Für Überpronierer aller Gewichtsklassen auf mittellangen bis langen Strecken. Auch für flottere Läufe.	Nur für adaptierte Neutralläufer, insbesondere für Vor- und Mittelfußaufsatz und schnelle Einheiten.	Ein Wettkampfschuh für alle Lauftypen ohne nennenswerte Fehlstellungen.	
Lauftyp	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	
Fußaufsatz	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	
Website	www.brooksrunning.de	www.brooksrunning.de	www.newbalance.de	

Tipps zum Laufschuhkauf

Sie haben nur zwei Füße – und weil Sie ihnen als Läufer ohnehin einiges abverlangen, sollten Sie ihnen wenigstens Schuhe gönnen, in denen sie sich wohlfühlen. So kaufen Sie richtig:

❶ Bringen Sie Ihre alten Laufschuhe mit. Der Sohlenabrieb kann Ihnen und dem Händler Aufschluss geben über Fehlstellungen und (fehlerhaftes) Abrollverhalten (siehe Seite 36). Falls Sie orthopädische Einlagen beim Laufen tragen: Bringen Sie sie ebenso mit, denn Schuh und Einlage bilden eine Einheit. Probelaufen ohne Einlage verfälscht den Eindruck.

❷ Tragen Sie beim Schuhkauf Laufsocken. Deren Dicke und Passform beeinflussen den Sitz und das Wohlgefühl in den Laufschuhen.

❸ Gehen Sie abends einkaufen. Je nachdem, wie stark das Längsgewölbe des Fußes vorgespannt ist, ändert sich dessen Länge. Die Muskelspannung ist abends erschlafft und der Fuß etwa eine halbe Nummer größer als am Morgen.

❹ Nehmen Sie sich Zeit. Riskieren Sie keine in Hektik getroffenen Fehlentscheidungen, die sich später rächen. Laufen Sie die Schuhe in der engeren Wahl ausgiebig Probe. Vielleicht können Sie sogar eine Bewegungsanalyse durchführen lassen. Aber: Laufband und Videokamera sind nicht immer ein Qualitätsmerkmal für einen Laden! Eine gute Beratung steht und fällt mit der Kompetenz des Verkäufers.

❺ Beziehen Sie Ihren Laufstil mit in die Kaufentscheidung ein. Wer passiv läuft, hat andere Anforderungen an seinen Schuh als ein Läufer mit aktivem Stil (siehe Seite 34/35). Bei Letzterem müssen Fehlstellungen nahe des Normbereichs nicht korrigiert werden, da die Muskulatur diese für gewöhnlich kompensiert. Beim Passivläufer sollte dagegen genau auf den Stützbedarf geachtet werden.

Natural Tempo Training Trail

	NEWTON Distance III	ON Cloud
	€ 170,–	€ 129,95
	6,5–15/5–11,5	8–14/6–10
	227 g	226 g
	2 (22:20 mm)	6 (21:15 mm)
	• fünf Strahlen am Ballen für „Katapulteffekt“ beim Aufsatz • biomechanische Sensorplatte im Mittelfuß für Führung • keine Fersendämpfung • leichtes Meshobermaterial • Reflektoren	• schmutzabweisendes Meshobermaterial mit PU-Applikationen • Honigwabenprofil auf Sohlenröllchen für bessere Bodenhaftung • Gummiröllchen für Aufpralldämpfung und kräftigen Abstoß • druckgeschäumte EVA-Mittelsohle
	Das Prinzip mit den mittlerweile fünf Strahlen, die ein- und wieder ausfedern und dadurch den Läufer „nach vorn katapultieren“ sollen, funktioniert. Der Schuh lief sich im Test fast sprungfederartig. Man sollte sich aber langsam an längere Strecken herantasten, die Belastung ist ungewohnt: Überlastungsgefahr! Für Tempodauerläufe.	Im Vergleich zu den ersten On-Modellen ist dieser Schuh fester und direkter. Die Gummiröllchen an der Sohle sind weniger flexibel. Die Tester freuten sich über die gute Passform, auch wenn das Schnellschnürsystem etwas kurz geraten war. Mit den mitgelieferten normalen Senkeln war das „Problem“ schnell behoben.
	Adaptierte Vor- und Mittelfußläufer ohne Fehlstellungen bekommen hier etwas Schnelles an den Fuß.	Ein Schuh mit guter Dämpfung, was auf langen, lockeren Läufen sehr angenehm sein kann.
	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation
	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß
	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch
	www.newtonrunning.com	www.on-running.com

❻ Seien Sie offen für Neues. Auch, wenn der Name Ihres Lieblingsschuhs seit Jahren derselbe ist: Leisten und kleine, aber entscheidende Details sind es vielleicht nicht. Probelaufen ist deshalb auch bei (mutmaßlich) bekannten Modellen unumgänglich. Nehmen Sie gegebenenfalls Abschied vom Altbekannten: Ein anderes Modell setzt außerdem neue Reize für die Fußmuskulatur.

❼ Horten Sie Laufschuhe. Und benutzen Sie sie im Wechsel. Wer mindestens zwei, besser sogar drei verschiedene Paar zu Hause hat, kann dank deren unterschiedlicher Bauweise im Training stets andere Belastungen setzen.

❽ Fragen Sie. Je mehr und genauer Sie nachfragen, desto besser. Haken Sie lieber einmal mehr nach, als mit Restfragezeichen im Kopf oder – schlimmer – nicht genau passenden Schuhen nach Hause zu gehen. Wer nachfragt, bekommt auch gleich einen Eindruck von der Kompetenz des jeweiligen Beraters.

Fotos: Carola Felchner (15), Silke Insel

	PUMA Faas 300s	**SAUCONY** Kinvara 4	**SCOTT** Race Rocker 2.0
Preis	€ 99,95	€ 125,–	€ 119,95
US-Größen (Herren/Damen)	7–15/6–11	7–13 (1/2 Größen), 14, 15/5–12	7–14/5–11
Gewicht (US-Größe 10)	298 g	230 g	204 g
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	4 (16:12 mm)	4 (22:18 mm)	5 (19,5:14,5mm)
Features (lt. Hersteller)	• besonders abriebfester Gummi an strapazierten Sohlenbereichen • Flexkerben vorn (sanftes Abrollen) • entkoppelte Ferse • einteilige Zwischensohle mit gefülltem Mittelsohlenbereich bei gestützten Modellen („s“)	• verschweißtes Obermaterial für weniger Gewicht und mehr Halt • Fersendämpfung („PowerGrid“) für geschmeidige Landung • Kragen soll Feuchtigkeit aufnehmen und vor Blasen schützen • Dreiecksstollen für Traktion	• Honigwabennetz im Obermaterial für Ventilation und wenig Gewicht • abgerundete Ferse für schnelles Abrollen und mehr Laufeffizienz • verschiedene Zwischensohlen für Frauen- und Männermodelle • Sohle in Kufenform
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Je niedriger die Zahl hinter dem „Faas“, desto weniger Polsterung. Der „300“ ist ein Wettkampfschuh, der in der „s“-Version leicht stützt. Für starke Überpronierer ist er nichts, wohl aber für leichtes Sprunggelenksabknicken nach innen und schnelle Einheiten an Füßen von leichten Läufern.	Dieses Modell ist ein ausgereifter Temposchuh: weiches Obermaterial, biegsame Sohle. Den Abdruck bewerteten die Tester als direkt, den Schuh selbst als eher weit. Vorsicht bei akuten Achillessehnenbeschwerden! Ein Schuh für Vor- und Mittelfußläufer für kurze und lange Strecken. Für Rückfußläufer ohne Fehlstellung bei schnellen Läufen.	Die Sohle dieses Schuhs ist konvex geformt, wie die Kufen eines Schaukelstuhls. Das sollte vor allem Rückfußläufern entgegenkommen. Doch auch den Vor- und Mittelfußläufern unter unseren Testern gefiel der Schuh aufgrund seines flachen Aufbaus. Durchaus etwas für Wettkämpfe und schnelle Läufe über kürzere Distanzen.
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Flacher, schneller Schuh, der auch auf längeren Distanzen einsetzbar ist. Gestützt („s“) und ungestützt.	Ein flexibler Temposchuh mit mäßiger Sohlendicke und geringer Sprengung. Schnell, leicht, macht Spaß.	Flacher, leichter Schuh für alle Aufsatztypen. Das Laufen auf konvexer Sohle ist gewöhnungsbedürftig.
Lauftyp	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation
Fußaufsatz	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch
Website	www.puma.de	www.saucony.de	www.scott-sports.com

Fotos: Carola Felchner

Laufschuh-Glossar

Dämpfung : Ein Laufschuh braucht an sich keine Dämpfung. Der Körper braucht Stöße, damit Knochen und Gelenke Masse aufbauen können. Voluminöse Dämpfungen verändern die Hebelverhältnisse unter dem Fuß, das kann zur Überpronation verleiten, die Sensibilität für den Untergrund leidet. Schwingt ein dickes Schlauchboot am Fuß, setzen Sie leicht zu weit vorn und mit der Ferse auf, vorn sinken Sie ein und quetschen die Zehennerven. Wenn schon Dämpfung, dann in einem flachen Schuh.

Sohlendicke: Der Unterbau eines Laufschuhs besteht für gewöhnlich aus Außen-, Zwischen- und Innensohle sowie modellabhängig aus Stütz- und Dämpfungselementen. Baut dieses Konstrukt sehr hoch, wird die Sohle steif, eine natürliche Abrollbewegung wird unmöglich.

Flexibilität/Torsion: Flexibilität ist die Fähigkeit des Schuhs, vertikal nachzugeben, was besonders vorn wichtig ist, damit der Fuß abrollen und sich beim Bodenkontakt spreizen kann. Ist der Schuh torsionsfähig, lässt er sich seitlich gut verdrehen. Diese Eigenschaft ist wichtig, da sich der Fuß in der Abdruckphase ebenfalls etwas verdreht.

Leisten: Die Form, auf der der Schuh gefertigt wird, bestimmt dessen Stützvermögen maßgeblich mit. Ein gerader Leisten ist an der Innenseite des Fußes gerade durchgezogen und hat eine große mediale Stützfläche, was bei schweren Fehlstellungen und hohem Körpergewicht hilfreich sein kann. Ein gebogener Leisten ist der natürlichen Fußform nachempfunden, der halbgebogene Leisten ist ein Mix.

Stützelemente: Sie sollen dem Fuß Führung geben. Für Überpronierer sitzen sie meist in Form härterer Elemente an der Sohleninnenseite. Stark gebogene Leisten sollen Supinierern helfen, einige Modelle haben eine Mittelfußbrücke, um schlaffe Fußgewölbe zu halten.

Natural Tempo Training Trail

sweepism®

Rachel Joyce

Mirinda Carfrae

Liz Blatchford

ISM DOMINIERT DAS PODIUM IN KONA

Die besten Fahrer der Welt wählen unsere Sättel für verbesserte Durchblutung.
Hervorragender Komfort und die Ausdauer, die benötigt wird um die Konkurrenz im Staub zu lassen.

ismseat.com

Großhandel Deutschland und Österreich:
T1 Sports Marketing GmbH // +49 (0)171 4778954

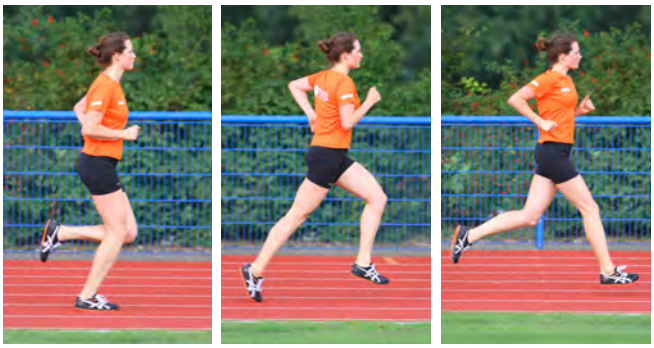
	SKECHERS GoRun S	**ZOOT** Kiawe 2.0	**ADIDAS** Energy Boost 2
Preis	€ 110,–	€ 119,95	€ 149,95
US-Größen (Herren/Damen)	6,5–12,5/6–11	7–12 (1/2 Größen), 13, 14/6–11	6,5–13 (1/2 Größen), 14, 15/ 5–12
Gewicht (US-Größe 10)	203 g	205 g	275 g
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	4 (18:14 mm)	6 (17:11 mm)	10 (31,5:21,5 mm)
Features (lt. Hersteller)	• Netzobermaterial mit Aufdampfung im Zehenbereich • Carbonbrücke im Mittelfußbereich • nach oben gebogene Ferse, erhöhter Mittelfußpart für Mittelfußlauf • Sohlensensoren für eine bessere Traktion und längere Lebensdauer der Sohle	• inkl. traditioneller und Schnellschnürung, Drainageöffnungen • Carbonplatte im Mittelfußbereich zur Stabilisierung • Dämpfungssystem in der Mittelsohle („Z-Bound“) • nahtfreies Innenmaterial, Laschen als Einstiegshilfe (Zunge, Ferse)	• elastisches Obermaterial, das sich sockengleich anpassen soll • klammerartig geformte Ferse für sicheren Halt und Stabilität • Dämpfung mit Tausenden Kapseln im Mittelfuß („Boost“) • auf lineare und laterale Bewegungen ausgelegtes Stützsystem
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Der Schuh ist schnell und fest. Mittig steigt er etwas an, was die einen Tester besonders bei ermüdeter Muskulatur mochten. Andere mussten sich mit dieser Konstruktion, die Läufer (zusammen mit der gebogenen Ferse) auf den Mittelfuß bringen soll, erst anfreunden. Für flotte Läufe und neutralen Fußaufsatz.	Nochmals flacher wurde der triathlonspezifische „Kiawe“, was Sprengung und Sohlenhöhe betrifft. Das kam bei den Testern gut an, zumal die Carbonplatte im Mittelfuß der Muskulatur auch in der aggressiveren Version des Schuhs noch Halt gibt. Knackiger Abdruck und Triathlondetails wie Einstiegshilfen und Drainage runden das Race-Paket ab.	Ein Allrounder für diverse Distanzen und neutralen Laufstil soll der „Energy Boost 2“ sein. Im Test erwies er sich als mäßig flexibel, die starke Dämpfung dürften einige Läufer auf langen Strecken jedoch zu schätzen wissen; wer einen knackigen Abdruck sucht, wird hier allerdings nicht fündig. Gut gefallen hat unseren Testern die Passform.
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Obwohl er auf den Mittelfuß bringen soll, eignet er sich auch für Vor- und Rückfußläufer (kurze Strecken).	Ein reinrassiger Triathlon-Wettkampfschuh. Für Neutralfußläufer aller Stile und auf jeder Distanz.	Viele laufspezifische Überlegungen flossen hier ein – guter Ansatz. Besonders für lange, langsame Läufe.
Lauftyp	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation
Fußaufsatz	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch
Website	www.skechers.de	www.zootsports.com	www.adidas.de

So läuft's gut

Ein effizienter Laufstil ist nicht nur eine Frage des Fußaufsatzes. Darauf kommt es an:

Armhaltung: Aufgrund der sogenannten Kreuzkoordination steuern die Arme die Beine. Das heißt, je schneller diese schwingen, desto schneller werden die Schritte, und je schneller die Schritte, desto unwahrscheinlicher wird ein kraftraubender Stechschritt. Der Arm sollte an der Schulter frei schwingen – und zwar möglichst nah am Oberkörper. Ober- und Unterarm bilden einen Winkel von maximal 90 Grad.

Hüftstreckung: Im Sitzen laufen? Das geht. Zumindest sieht es bei vielen Läufern so aus, als hätten Sie einen unsichtbaren Stuhl an den Allerwertesten geklebt, wenn sie ihre Runden drehen: Sie knicken in der Hüfte ab, die Knie sind durchweg stark angewinkelt. So entsteht weder Schwung noch Vortrieb. Sie müssen sich bei jedem Schritt nach oben hebeln. Besser: Strecken Sie die Hüfte nach vorn, als wollten Sie einen Kinderwagen mit dem Bauch vor sich herschieben. Die für einen effizienten Stil gewünschte Beinstreckung nach hinten ist nur mit gestreckter Hüfte möglich!



Fußaufsatz: Sie sollten möglichst flach und kurz vor dem Körperschwerpunkt aufsetzen. Das geht auch beim Fersenlauf, ist auf Mittel- oder Vorfuß aber einfacher.

Ersterer verführt zum Aufsetzen weit vorn mit gestrecktem Knie. Das ist Energieverschwendung und federt Stöße kaum ab. Verletzungsgefahr!

Natural Tempo Training Trail

	BROOKS Glycerin 11	DIADORA N 2100
	€ 160,–	€ 130,–
	7–13 (1/2 Größen), 14, 15/5–12	4–13,5
	350 g	260 g
	10 (24:14 mm)	11 (26:15 mm)
	• Fersendämpfungselement („Crash Pad“) für Stabilität und Komfort • nahtloses Obermaterial • zweistufige Pronationsstütze, die progressiv stabilisieren soll • spezielle Polymerstruktur („Mogo“) in der Zwischensohle für mehr Flexibilität und Haltbarkeit	• luftiges Netzobermaterial • atmungsaktive Sohle mit Geox-lizenziertem „Net Breathing System“ • Dämpfung durch zwei unterschiedlich dichte Elastomere in der Ferse • anatomisch geformte Fußbogenstütze
	Für aktives Laufen ist das Modell nicht ideal, so die Testermeinung. Dennoch empfanden sie das Laufgefühl als angenehm. Besonders Rückfußläufer ohne größere Fehlstellungen dürften die Dämpfung zu schätzen wissen, die den Schuh aber nicht schwammig werden lässt. Etwas steifer, aber durch die weggelassene Mittelfußbrücke noch ok.	Nicht bei allen Testern kam die Passform dieses Schuhs gut an. Vor allem die Sohlenkonstruktion hielten sie für verbesserungsfähig, die Aussparung hinten war zu spüren, am Ballen flexte der Schuh zu weit vorn. Gut gefielen der luftige Aufbau und das vergleichsweise geringe Gewicht.
	Neutralschuh, in erster Linie für Fersenläufer, aber auch für Vor- und Mittelfußläufer auf langen Strecken.	Kein Schuh für schnelle Einheiten. Eher etwas für längere Strecken und Fersenläufer ohne Fehlstellung.
	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation
	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß
	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch
	www.brooksrunning.de	www.diadora.com

Fotos: Carola Felchner (15), Frank Wechsel (3)

Kopfhaltung: Kopf hoch. Und zwar so, dass Sie den Blick etwa fünf Meter vor sich auf den Boden gerichtet haben. Der Kopf sitzt gerade auf den Schultern. Kippt er nach hinten, fallen Sie ins Hohlkreuz, baumelt er nach vorn, knicken Sie in der Hüfte ein.

Vorderes Bein und Knie: Beim Aufsetzen ist das Knie leicht gebeugt, der Unterschenkel steht (fast) senkrecht zum Boden, die Ferse ist für einen explosiven Abdruck (Muskelspannung) leicht angehoben. Beim Abdrücken hebt sich das Knie, so verlängern sich Flugphase und Schritt für mehr Vortrieb.

Hinteres Bein: Der Unterschenkel ist in der hinteren Schwungphase möglichst parallel zum Boden, der Oberschenkel steht in Verlängerung der gestreckten Hüfte. Beim Abdruck ist das hintere Bein gestreckt, sodass es Sie quasi nach vorn katapultiert. Es gilt das „Vokuhila“-Prinzip: vorn kurz, hinten lang.

WETSUIT-
KOLLEKTION 2014
JETZT TESTEN!

03.04. Thalwil (CH)
04.04. Leer
05.04. Bielefeld
05.04. Dornbirn
05.04. Linz (AT)
06.04. Würzburg
11.04. Chemnitz
12.04. Dresden
26.04. Berlin

03.05. Gelnhausen
03.05. Ingolstadt
03.05. Roth
04.05. Höchstadt
06.05. Thun (CH)
08.05. Thalwil (CH)
10.05. Aschaffenburg
14.05. Hausen (CH)
15.05. Uster (CH)
16.05. Burgdorf (CH)
17.05. Heilbronn
21.05. St. Gallen (CH)

Jetzt *sailfish* Katalog 2014 **GRATIS** anfordern unter *sailfish.com/katalog*
Nähere Infos und weitere Termine unter
sailfish.com

	MIZUNO Wave Rider 17	**NEW BALANCE** 1080 v4	**NEWLINE** Pacemaker 4.0
Preis	€ 140,–	€ 125,–	€ 149,–
US-Größen (Herren/Damen)	6–12 (1/2 Größen), 13, 14, 15/3–10	8–13 (1/2 Größen), 14, 15/6–11, 12	7–14/5–12
Gewicht (US-Größe 10)	295 g	292 g	313 g
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	12 (24:12 mm)	8 (20:12 mm)	11 (31:20 mm)
Features (lt. Hersteller)	• Flexkerben und Flexkontrollsystem vorn sollen den optimalen Abdruckwinkel schaffen • gewellte Platte („Wave“) in der Zwischensohle für Dämpfung • flexible Ösen und Obermaterial	• nahtloses Obermaterial • Dämpfung durch niedrigprofiliges Zwischensohlensystem („N2“) • Stützelement im Mittelfußbereich • Dämpfungselement („Abzorb Crash Pad“) in der Ferse • Carbongummivestärkung an Sohle	• austauschbare Stütz- und Dämpfungselemente • verstärkte Ösen oben und unten, mittig frei für mehr Flexibilität • luftiges Netzobermaterial • Reflektorelemente
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Der Schuh fällt etwas größer und weiter aus. Seine hohe Sprengung mochten nicht alle Testläufer, allerdings bescheinigten sie ihm eine gute Dämpfung. Seine Konstruktion macht ihn für Neutralläufer geeignet. Er ist ein eher schwerer Trainingsschuh und für gesunde Füße geeignet.	Ein straffes Laufgefühl bescheinigten unsere Tester diesem Schuh. Die Sohle ist im Vorfußbereich recht dünn und dadurch reaktiv. Hinten ist der Schuh allerdings etwas hoch geraten. Einige hätten sich mehr Halt an der Ferse gewünscht, gut bewerteten sie das luftige Obermaterial. Ein Schuh für Läufe auf Asphalt.	An sich eine gute Idee, dieser Schuh zum individuellen Anpassen, waren sich die Tester einig. Durchgeführt – wie vom Hersteller gedacht – durch einen Experten im Laufladen lassen sich die Einzelteile (Dämpfung, Zwischensohle, Einlegesohle) leicht austauschen, zu Hause, ohne entsprechendes Werkzeug, ist es zu aufwendig. Recht dicke Sohle.
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Ungestützter Schuh, vornehmlich für Rückfußläufer geeignet. Dynamisch, wenn auch nicht direkt.	Rückfußläufer können damit zügige Einheiten absolvieren. Vor- und Mittelfußläufer eher lange, ruhige.	Die unterschiedlichen Dämpfungsgrade sind spürbar, der Schuh an sich aber wenig direkt.
Lauftyp	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation
Fußaufsatz	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch
Website	www.mizuno.eu/de	www.newbalance.de	www.newlinesport.com

Fotos: Carola Felchner (9), privat (4)

Das externe *triathlon*-Testteam

Léana Helbig ist leidenschaftliche Triathletin. Acht Jahre lang war sie auf der Kurzstrecke aktiv, zuletzt in der 2. Bundesliga. 2014 hat sie sich ihre erste Langdistanz vorgenommen und legt im Schnitt 50 Laufkilometer pro Woche zurück, wobei sie leichte, flexible und flache Schuhmodelle bevorzugt. Die Betriebswirtin und Sportökonomin ist Geschäftsführerin von Trionik Multisport.

Manuela Dierkes ist Diplom-Sportlehrerin, Triathlontrainerin mit B-Lizenz und aktive Triathletin. Ihre Langdistanzbestzeit liegt bei 9:59:37 Stunden. Sie ist am liebsten mit leichten, flachen und gering gesprengten Laufschuhen auf ihren 30–40 Wochenkilometern unterwegs. Dierkes ist die Expertin hinter den ***triathlon-training***-Trainingsplänen und Buchautorin.

Stephan Pape ist Diplom-Sportwissenschaftler, aktiver Triathlet und Läufer. Als Lauftrainer und Personal-Coach gehören Laufschuhe zu seiner Arbeitsausrüstung. Der 39-Jährige ist auf langen Strecken zu Hause: von Marathon über Langstreckentriathlon bis zu Ultraläufen mit mehr als 70 Kilometern. Im Training kommen bei ihm bis zu 100 Kilometer pro Woche zusammen.

Achim Stephan ist seit seiner Jugend Wettkampfläufer. Neben Triathlonrennen über die olympische Distanz ist er bevorzugt auf Laufstrecken von Mitteldistanz bis Marathon unterwegs. Das Training dafür (40–50 km/Woche) absolviert der selbstständige Unternehmer gern in gemäßigt aggressiven Schuhen. Minimal-Modelle setzt der 38-Jährige nur für kurze Einheiten ein.

Natural Tempo Training Trail

AmericanPistachios.de

The POWER of PISTACHIOS™

OFFIZIELLER SNACK VON MARK CAVENDISH

Erleben Sie die Power amerikanischer Pistazien
Ob Sie ins Büro radeln oder beim Wettkampf die Ziellinie überqueren, natürliche amerikanische Pistazien geben Ihrem Körper die Nährstoffe, um das Leben in voller Fahrt zu genießen. Pistazien sind reich an Kalium und enthalten 6 Gramm Protein pro Portion. Damit unterstützen Pistazien die Muskelfunktion und sind ein leckerer Snack voller Energie.

MARK CAVENDISH
Der erfolgreichste Sprinter aller Zeiten - Tour de France
Weltmeister im Straßenrennen 2011
Der schnellste Mann auf zwei Rädern

Pistazien sind eine Quelle von Protein. Eine einzige Portion von 28 Gramm (ca. 49 Nüsse) beinhaltet 6 Gramm Protein. Pistazien enthalten außerdem 3 Gramm Ballaststoffe und sind eine reichhaltige Quelle von Kupfer und Mangan sowie eine Quelle von Selen, Zink, Vitamin E und Riboflavin, die als Antioxidantien dabei helfen, Zellen vor oxidativem Stress zu schützen. Zudem sind Pistazien reich an Vitamin B6 und eine Quelle von Eisen, das zur Verringerung der Ermüdung beiträgt, die normale Immunsystemfunktion und die Freigabe von Energie aus Nahrungsmitteln unterstützt. Pistazien sind eine reichhaltige Quelle von Chrom, das eine Rolle im normalen Stoffwechsel von Fett, Protein und Kohlenhydraten spielt und die Erhaltung der normalen Blutzuckerwerte unterstützt.

AMERICAN QUALITY PISTACHIOS™ California Grown

ACHTEN SIE AUF DAS GÜTEZEICHEN DER AMERICAN PISTACHIO GROWERS

© 2013 American Pistachio Growers | Photo: © TDWsport.com

	NIKE Air Pegasus +30	**PEARL IZUMI** EM Road N2	**SAUCONY** Guide 7	
Preis	€ 109,95	€ 119,95	€ 130,–	
US-Größen (Herren/Damen)	6–13 (1/2 Größen), 14, 15/5–12	7–14/6–12	8–15/6–11	
Gewicht (US-Größe 10)	303 g	296 g	296 g	
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	12 (24:12 mm)	4 (23:19 mm)	8 (26:18 mm)	
Features (lt. Hersteller)	• mit Mesh überzogene Mittelfußstütze, etwas festeres Material für gute Passform und Belüftung • niedrigprofiliges Fersendämpfungselement („Zoom“) • weiche Dämpfung über die gesamte Mittelsohle („Cushion“) • Flexkerben für natürliches Laufen	• nahtfreies Obermaterial • Dämpfung durch Gummimix und speziellen Schaum im Vorfuß • dynamische Sprengung, die sich der jeweiligen Fußposition anpasst • kompakte, gepolsterte Ferse • Sohle aus geschäumtem und Carbongummi	• gleichmäßige Zwischensohle, die die Kraftübertragung verbessern soll • strategisch platzierte Stabilitätszonen für Stütze und Dämpfung • Flexkerben im Vorfußbereich • Passformkonzept für festen Sitz ohne einzuengen	
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Ein weich gedämpfter Neutralschuh-Klassiker. Die Passform gefiel im Test gut, die Sprengung wurde jedoch als zu hoch empfunden. Vor- und Mittelfußläufer fühlten sich auf die Ferse gezwungen. Prädestiniert für Fersenläufer, die einen weichen Schuh suchen.	Etwas mehr Flex hätten sich unsere Tester aufgrund des Versprechens der „dynamischen Dämpfung“ versprochen. Nichtsdestotrotz ist Pearl Izumi mit diesem Schuh ein Neutralmodell mit zeitgemäßer Sprengung (aber etwas hoher Sohle) gelungen. Der Abdruck ist nicht knackig, aber auch nicht schwammig. Guter Sitz.	Ein stabiler Schuh mit erfreulich geringer Sprengung. Das honorierten unsere Testläufer durchweg. Die Ferse ist voluminös, der Auftritt aber nicht schwammig. Wie der Name schon sagt, führt dieses Modell den Fuß, weshalb es am besten an Überpronierern aufgehoben ist. Im Vorfuß ist der Schuh etwas weiter.	
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Gut sitzender Schuh mit ausgeprägter, weicher Dämpfung. Für Neutralläufer, die über die Ferse abrollen.	Ein Neutralschuh, eher für Fersenläufer, die auch etwas mehr Gewicht auf die Waage bringen dürfen.	Schuh mit klassischer Pronationsstütze, eignet sich für Läufer, die im Sprunggelenk nach innen verkippen.	
Lauftyp	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	
Fußaufsatz	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	
Website	www.nike.de	www.paul-lange.de	www.saucony.de	

Reinlegen lassen?

Grundsätzlich gibt es zwei Arten der Einlagenfertigung: Die klassische Variante setzt die analoge oder digitale Konstruktion voraus, die dem Fuß nachempfunden ist, bzw. eine Korrektur im Sinn der Problematik oder der Zielvorgabe enthält und von einem Fachmann individuell vorgenommen wird. Dem sollte vorangegangen sein, dass man sich viel Zeit mit dem Kunden genommen hat. Das heißt: Je nach Philosophie des Einlagenherstellers wurde mit mehr oder weniger Technik analysiert, wie die Einlage in Einzelstückanfertigung optimal passend gefertigt wird. Ideal ist es natürlich, wenn dieser Betrieb sich auch im Bau von sensorischen und aktivierenden Einlagen auskennt und sie somit zum Lauf- und/oder Stabitraining ergänzend und nicht kontraproduktiv wirken.

Die zweite Variante sind fertige oder vorgefertigte Einlagen. Diese vorgefertigten Einlagenrohlinge werden in vielfältigen Materialzusammensetzungen und natürlich auch Qualitäten von diversen industriellen Herstellern produziert. Das entsprechende Rohlingsmodell wird nach dem Fußabdruck bestimmt, aus dem eigenen, zuvor bestückten Lager genommen oder bei einem der Hersteller bestellt. Wenn dies in einem Fachbetrieb stattfindet, erfolgt anschließend eine Anpassung mittels Abschleifen überschüssigen Materials oder Ansetzen von Stütz- beziehungsweise Polsterelementen, um den Rohling zu individualisieren. Komplett fertige Einlagen werden dagegen vom Konsumenten nur noch auf passende Größe geschnitten, eine weitere Individualisierung findet nicht statt. Wichtig: Auch individuell angepasste Einlagen sind keine individuell hergestellten Einlagen! Fakt ist: Wenn Läufer Einlagen brauchen, dann bitte aktive und/oder sensorisch wirkende, ansonsten unterhalten wir uns über „passive Krücken“. Um das Potenzial solcher Einlagentechniken auszuschöpfen, braucht eine Fachperson Zeit und Fingerspitzengefühl, um herauszufinden, welche Muskelketten wie beeinflusst werden sollen. Eine Einlage, die ohne entsprechende Befundung, ob mit Technik oder ohne, gefertigt wurde, kann zwar eventuell den Komfort ein wenig erhöhen, aber niemals im Sinn von sensorischen Ansteuerungen aktiv sein. Die Wirkweise von guten und sensorisch wirkenden Einlagen

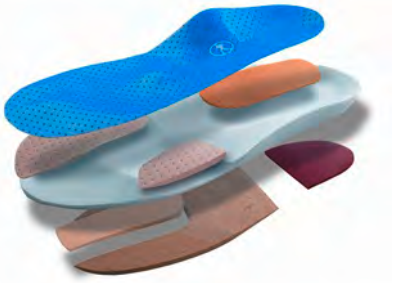
Natural Tempo Training Trail

	ZOOT Ultra Kalani 3.0	ASICS Fujiracer 3
	€ 139,95	€ 119,95
	7–12 (1/2 Größen), 13, 14/6–11	8–13 (1/2 Größen), 14/6–11
	292 g	273 g
	10 (25:15 mm)	8 (15:7 mm)
	• Obermaterial aus flexiblem, muskelstabilisierendem Gewebe • Carbonplatte im Mittelfuß gegen vorzeitige Ermüdung • spezielles Dämpfungssystem („Z-Bound“) in der Mittelsohle • innen nahtfrei • asymmetrische Schnürung	• Drainagesystem • Zungenlasche als Anziehhilfe und „Senkelhöhle“ • Flexkerben, Stollen • Dämpfungselement im Rück-, Stabilisierungselement im Mittelfuß • Obermaterial mit haltgebenden Auflageelementen
	Zoot hat seine Wurzeln im Triathlon, und das merkt man auch diesem Modell an: Einstiegshilfen, nahtfreies Inneres, sodass man ihn auch barfuß laufen kann. Das Obermaterial lässt ihn leicht warm werden, die Passform gefiel im Test aber gut. Der Schuh stützt leicht, war einigen jedoch etwas zu steif.	Für einen Geländeschuh fühlt sich dieses Modell sehr leicht an am Fuß. Die Sohle des flachen Flitzers war auch auf härterem Untergrund griffig, sein Metier ist aber das gemäßigte bis anspruchsvolle Gelände mit lockerem, weichem Boden. Die Fersenkappe bietet guten Halt, die Schnürsenkel hielten sehr sicher.
	Schuh für Rückfußläufer mit neutralem Abrollverhalten oder leichter Überpronation.	Neutralschuh, der sich aber auch für Läufer mit leichter Fehlstellung eignet. Top in gemäßigtem Gelände.
	Supination – normal – Überpronation	Supination – normal – Überpronation
	Rückfuß – Mittelfuß – Vorfuß	Rückfuß – Mittelfuß – Vorfuß
	gering – mittel – hoch	gering – mittel – hoch
	www.zootsports.com	www.asics.de

Fotos: Carola Felchner (15), Hersteller

lässt sich mit einem Wort beschreiben: Biodoping! Die Erklärung ist denkbar einfach. Durch spezielle muskelaktivierende Anhebungen unter dem Fuß kann eine Einlage an den wichtigen Haltemuskeln eingreifen. Hierbei spielt es keine Rolle, ob ein defizitär arbeitender Muskel, vielleicht aufgrund einer alten Sportverletzung, angeregt werden soll besser zu arbeiten, oder ob ein austrainierter Muskel „homogenisiert“ wird. Gute und individuell hergestellte Einlagen können in Kombination mit einem „passenden“ Laufschuh somit zu einer Optimierung und Unterstützung des Laufstils führen.

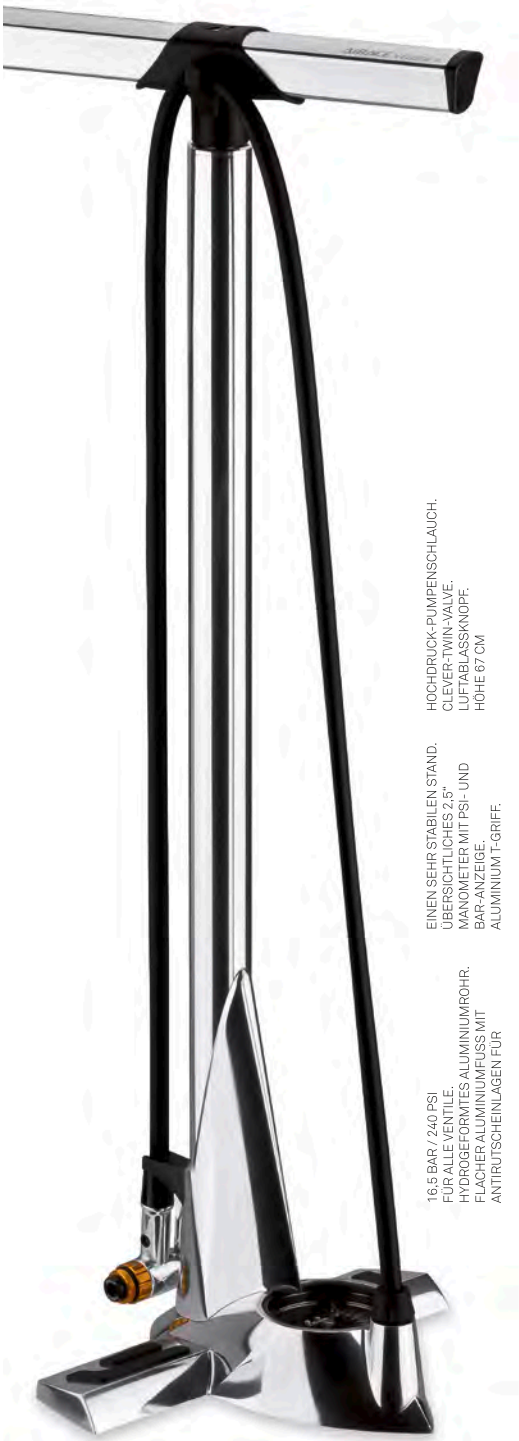
Über den Autor: Holger Lütz ist Orthopädieschuhtechniker mit eigenem Geschäft in Hamburg. Als Spezialist für orthopädische Einlagen versorgt er seit 1995 Hochleistungssportler und Hobbyathleten mit individuellen Lösungen.
www.holger-luetz.de



AIRACE

´N ECHTER DRÜCKEBERGER

HANDKOMPRESSOR
„VELOCE A“



QUALITYBRANDS.
BICYCLE PARTS FOR PROFESSIONALS.

WWW.QUALITY-BRANDS.DE
HERMANN HARTJE KG 04251/811-60

	ICEBUG Pytho2 BU Grip	**SALOMON** X-Scream	**THE NORTH FACE** Ultra Guide
Preis	€ 179,95	€ 119,95	€ 125,–
US-Größen (Herren/Damen)	7–13/5,5–10,5	7–14/5–12	7–14/5–11
Gewicht (US-Größe 10)	330 g	334 g	293 g
Sprengung (in mm, hinten:vorn)	6 (24:18 mm)	9 (19:10 mm)	8 (23:15 mm)
Features (lt. Hersteller)	• Zehen und Ferse mit PU-Kappen verstärkt • Fußbett soll Mittelfußwölbung dynamisch unterstützen • Innenschuh aus vorgeformtem EVA mit zweidimensionaler Ferse • Sohle mit Gumminoppen	• Schnellschnürsystem • Zunge mit Abdeckung gegen Dreck und Steinchen • Schutzkappe im Zehenbereich • vorgeformtes Fußbett für Dämpfung und Stütze • Sohle aus diversen Gummisorten	• Zunge mit „Kragen“ gegen Geröll und Steinchen • Zwischensohle mit zwei Härten für Führung beim Abrollen • dichtes, festes Upper für Halt • Stollensohle • geschützte Zehenbox
Testeindruck (Zusammenfassung des Praxistests)	Die Gumminoppen sollen sich laut Hersteller je nach Härte des Untergrunds mehr oder weniger stark zurückziehen. Ganz geklappt hat es im Test nicht, das Laufgefühl auf Asphalt war etwas rutschig. Dieser Schuh ist auf Schnee, Eis und auf weichem Geländeboden zu Hause. Gut für Schlechtwetterläufe: das wasserabweisende Obermaterial.	Der Salomon-Schuh ist auch in der Stadt zu Hause. Gemäßigte Geländepfade meistert er anstandslos, ebenso wie den ein oder anderen Kilometer auf Asphalt. Das Sohlenprofil ist für einen Trailschuh eher reduziert. Das Obermaterial ist etwas voluminös, was die Tester aber zumindest bei kurzen Läufen als angenehm empfanden. Ausgewogen.	Bequem mit gutem Grip, urteilten unsere Testläufer. Nur auf Schlamm kam der Schuh etwas ins Rutschen, auf felsigem und „normal weichem“ Untergrund war die Traktion gut. Ein vergleichsweise flacher Begleiter für anspruchsvolles Gelände. Trotz festen Obermaterials und ausgeprägter Profilsohle lief er sich recht direkt und blieb ausreichend flexibel.
Fazit (Was charakterisiert den Schuh, wem ist er zu empfehlen?)	Für widrige Bedingungen sowie Mittel- und Rückfußläufer auf allen Distanzen.	Ein Mischling für City und Gelände, in dem sich alle Aufsatztypen wohlfühlen dürften.	Wer einen Schuh mit leichter Stütze für anspruchsvolle Trails und Läufe über Felsen sucht, wird hier fündig.
Lauftyp	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation	Supination / normal / Überpronation
Fußaufsatz	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß	Rückfuß / Mittelfuß / Vorfuß
Torsionsfähigkeit	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch	gering / mittel / hoch
Website	www.icebug.ch	www.salomon.com	www.thenorthface.de

Fotos: Carola Felchner

Kräftig abdrücken

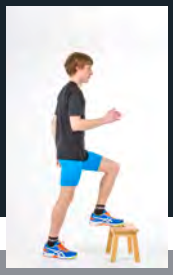
Ohne trainierte Muskulatur kein kraftvolles Laufen. Zwei Übungen für mehr „Wumms“.

❶ Hoch hinaus

Ziel: Kräftigung der Oberschenkel-, Gesäß- und Wadenmuskulatur

Ausführung: Setzen Sie einen Fuß auf einer erhöhten, ebenen Fläche ab. Einsteiger den gesamten Fuß, Geübte nur den Ballenbereich. Drücken Sie sich kräftig mit dem „Bodenbein“ ab und heben Sie es mit dynamischem Armeinsatz nach vorn-oben (Laufkniehub). Kurz halten, kontrolliert absteigen und gleich wieder hoch.

Wiederholungen: 3 x 15–30 pro Seite, Pause: 1 min

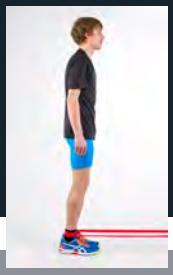


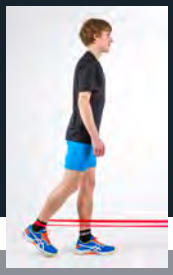
❷ Ordentlich Zug

Ziel: Kräftigung der rückseitigen Oberschenkel- und Gesäßmuskeln

Ausführung: Befestigen Sie ein Gymnastikband an einem festen und feststehenden Gegenstand, schlingen Sie sich das andere Ende um den Knöchel Ihres Fußes. Heben Sie den Fuß leicht an und ziehen Sie das gesamte Bein gestreckt gegen den Widerstand des Bands nach hinten. Den Fuß während der Übung nicht abstellen! Geübte können das Training auf einem Balance-Pad absolvieren.

Wiederholungen: 3 x 15–30 pro Seite, Pause: 1 min





Natural Tempo Training Trail

ZOOTSPORTS.COM

TOMORROW'S VICTORY

Du stellst dich jeder Herausforderung. Du holst alles aus dir heraus. Du gibst niemals auf. Und du weißt, du wirst es schaffen. Zoot begleitet dich auf deinem Weg zum Sieg. Detaillierte Informationen zu unserer Kollektion unter **www.zootsports.com**

Zoot®

ULTRA TEMPO 6.0
LEICHTGEWICHT // STABILITY
RACING // TRAINING

ULTRA TT 7.0
LEICHTGEWICHT // NEUTRAL
RACING // TRAINING

ULTRA RACE 4.0
LEICHTGEWICHT // NEUTRAL
RACING

ULTRA KIAWE 2.0
LEICHTGEWICHT // NEUTRAL
RACING

Von der Sohle bis zur Schnürung

Ein Laufschuh ist mehr als ein Stück Sohle, etwas Stoff und ein Paar Schnürsenkel. Von der Idee zum Athletenfuß legt jedes Modell eine ganz schöne Strecke zurück. Wir sind mitgelaufen bei der Schuhproduktion.

Carola Felchner

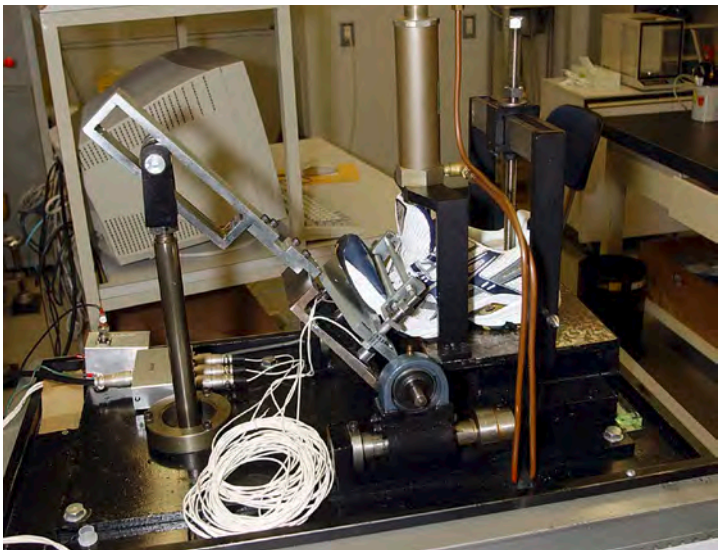


Foto: Asics

Betrachtet man die langen Reihen an Laufschuhen im Regal des Sportgeschäfts, sehen sie – bis auf die Farbe – gar nicht so unterschiedlich aus. Gut, ein paar sind etwas massiver, ein paar filigraner. Aber im Prinzip doch nur ein Stück Gummimischung, auf das etwas Stoff genäht und mit Schnürsenkeln versehen wurde. Oder? Nein. Konzeption und Bau eines Laufschuhs sind eine sehr vielschichtige Angelegenheit, bei der jede Menge Hirn- und Muskelarbeit verrichtet wird, bis das im Karton liegt, was wir dann als unseren neuen Laufbegleiter nach Hause tragen. Natürlich geht bei der Entwicklung seiner Laufschuhmodelle jeder Hersteller etwas anders vor, generell durchlaufen „die Neuen“ aber diese Stufen.

Von extern nach intern

Forschung und Recherche sind die Wiege eines jeden Laufschuhs. Die Hersteller stehen in kontinuierlichem Austausch mit Kunden, Partnern, Athleten und Experten, um eine erste Vorstellung davon zu bekommen, was an Laufschuhen aktuell gefragt ist. Darüber hinaus werden themenrelevante Studien gesammelt, manchmal sogar selbst durchgeführt, und gesichtet, um zu wissen, wohin der Trend geht und wohin der Markt sich entwickelt. Anhand dieser Erkenntnisse wird festgelegt, was der Schuh leisten und für wen er gemacht sein soll.

Steht dieses Grundgerüst, geht es an die Visualisierung. Konzept und Design werden erarbeitet. Auf dieser Stufe in Form erster Zeichnungen. Farbvorschläge werden diskutiert, Anpassungen vorgenommen, Möglichkeiten verworfen, neue durchgespielt. Kurz: Schritt für Schritt, durch stetiges Einkreisen und Verengen der Optionen, nähert man sich dem Schuh, wie er später einmal aussehen und sein soll. Das geschieht aber nicht im stillen Kämmerlein der Produktdesigner – in dieser Phase herrscht ein ständiger Austausch auf mehreren Ebenen: firmenintern und mittels Feedback aus dem Markt, das sich verstärkt, je weiter die Entwicklung voranschreitet.

Nach und nach werden infrage kommende Materialien eruiert. So gilt es, die passende Gummimischung für die Außensohle zu finden (oder herstellen zu lassen), die EVA-Mixes oder Schäume für die Zwischensohle festzulegen und die synthetischen Funktionstextilien fürs Obermaterial zu finden, die dem jeweiligen Einsatzzweck am besten entsprechen. So braucht ein leichter Wettkampfschuh ein anderes Material als einer fürs Gelände, der „Deckel“ eines Triathlonschuhs muss anderen Ansprüchen genügen als einer fürs Fußtraining. Allen gemein ist – oder sollte sein – dass sie den Fuß gut temperiert und an der Sohle halten.

Erarbeiten und überarbeiten

Danach geht es an den Bau erster Prototypen. Die ersten anfass- und tragbaren Schuhe werden gefertigt und an Testläufer herausgegeben. Das können – je nach Hersteller – zu verschieden großen Anteilen Profisportler, Hobbyläufer, die über Handelspartner gesucht (und gefunden) werden, und firmeneigene Läufer sein. Manche Firmen haben feste Teams, manche wechseln ihres von Modelljahr zu Modelljahr. Einige arbeiten mit Laboren zusammen und damit mit einem eher technisch-wissenschaftlichen Ansatz, andere ergänzen diese ersten Probeläufe um – oder fokussieren sich gänzlich auf – Praxistests.

Die Eindrücke und Anregungen der Tester werden gesammelt, ausgewertet und fließen in die Überarbeitung und Optimierung der Prototypen ein. Egal, ob Lighttrainer oder Stabilschuh – jeder Hersteller hat gewisse Maßstäbe, Ansprüche und eine Firmenphilosophie, die er in seinen Schuhen wiederfinden möchte und muss. Sie ist Wiedererkennungswert, Orientierung und Kaufargument für den Endverbraucher. Das kann ein flexibles, aber dennoch stabiles Konstruktionskonzept sein, das den gesamten Bewegungsablauf einbeziehen will, eine Konzentration auf die Geometrie, ein tolles Lauferlebnis oder die Betonung der eigenständigen Funktion des jeweiligen Modells.

Bis die reguläre Serienproduktion anläuft, vergehen im Schnitt zwei bis fünf Jahre. Deshalb entwickeln die meisten Hersteller quasi permanent und parallel zum Launch einiger neuer und dem Update bewährter Modelle. Denn nicht immer wird ein komplett neuer Schuh gebaut, oftmals werden bestehende lediglich „auf Stand gebracht“ und Details (z. B. ein abriebfesteres Sohlenmaterial) geändert. Die meisten Laufschuhanbieter produzieren übrigens in China, durchaus auch mehrere Hersteller in einer Produktionsstätte, die sie sich teilen. Und fast alle haben durchgängig oder zumindest phasenweise eigene Mitarbeiter aus Produktmanagement und Qualitätssicherung vor Ort, um die Fertigung zu kontrollieren. ■

Was, wo, warum?

Auch ein Laufschuh ist immer so gut wie die Summe seiner Einzelteile. Aber welche sind das, was bewirken sie, und wo sitzen sie überhaupt? Ein Überblick.

Carola Felchner

Obermaterial: Meist luftiges Netzmaterial (Mesh) aus Kunstfaser sowie Kunstleder. So soll Luft an den Fuß kommen. Manche Modelle sind stellenweise für mehr Halt verstärkt.

Fersenkappe/Schaft: Sie soll dem Fuß Halt geben, indem sie das Fersenbein umschließt. Das klappt mit dünner Polsterung besser als mit dicken Kissen. Der (dünn gepolsterte) Schaft sollte nicht direkt am Knöchel abschließen, er könnte schmerzhaft reiben.

Schnürsenkel: Halten – natürlich – den Schuh am Fuß, können aber je nach Schnürung mehr Halt verleihen, den Druck gleichmäßiger verteilen oder vor blauen Zehennägeln bewahren. Für einen zügigen Wechsel im Triathlon gibt es Schnellschnürsysteme.

Zunge: Sie sollte nicht zu dick sein, das kann drückende Falten entstehen und den Sitz schwammig werden lassen. Zungen sollten weiche Kanten haben, damit beim Laufen nichts einschneidet. Es gibt auch Varianten mit (teils oder komplett) ins Obermaterial integrierten Zungen.

Sohlenbreite: Je breiter die Sohle im Fersenbereich, desto länger der Hebel zwischen Boden und unterem Sprunggelenk. Je länger der Hebel, desto größer die in die Pronation eingeleitete Kraft und desto unkontrollierbarer die Pronation.

Zwischensohle: Aus flexiblem, meist dämpfendem Material, häufig EVA, seltener PU. Hier sitzen die Pronationsstütze, wenn es eine gibt und gegebenenfalls Dämpfungselemente.

Dämpfungselemente: Sie sind für gewöhnlich in die Zwischensohle integriert und sitzen in Form von Luft- und Gelkissen oder Ähnlichem in der Ferse und teils auch im Vorfußbereich. Achtung: Sehr weiche, punktuelle Vorfußdämpfungen können den Vorfußbereich einsinken lassen. Das kann die Nerven reizen. Seit etwas mehr als zehn Jahren gibt es zudem die horizontale Dämpfung. Sie soll Scherkräfte reduzieren, die Knieschmerzen auslösen können.

Außensohle: Meist aus robusten Gummimischungen. Je nach Schuhtyp leichter oder griffiger, mit „Kontaktinseln", Flexkerben oder anderen Elementen, die verschiedene Anatomien und die Fußflexibilität unterstützen sollen.

Sprengung: Die Sprengung ist der Höhenunterschied zwischen Vor- und Rückfuß. Ein Wert von 31 Millimetern hinten und 23 Millimetern vorn würde eine Sprengung von acht Millimetern bedeuten.

Fotos: Carola Felchner