

# Matthias Marquardt natural running

Leseprobe

[natural running](#)

von [Matthias Marquardt](#)

Herausgeber: Spomedis Verlag



<http://www.unimedica.de/b18672>

Sie finden bei [Unimedica](#) Bücher der innovativen Autoren [Brendan Brazier](#) und [Joel Fuhrmann](#) und [alles für gesunde Ernährung](#), [vegane Produkte](#) und [Superfoods](#).

Das Kopieren der Leseprobe ist nicht gestattet.  
Unimedica im Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern  
Tel. +49 7626 9749 700  
Email [info@unimedica.de](mailto:info@unimedica.de)  
<http://www.unimedica.de>



# Vorwort

Wo man auch hinsieht: natural running ist Trend. Aber: Natürliches Laufen gab es schon immer und sicherlich nicht erst seit wenigen Jahren. Es ist nur so: Die Laufbewegung des modernen Menschen hat sich durch allseits befestigte Wege und asphaltierte Straßen sowie moderne und gedämpfte Laufschuhe verändert. Das bedingt, dass die natürlichste Bewegung der Welt dann plötzlich gar nicht mehr so natürlich ist. Ich begann vor etwa 15 Jahren, mich mit diesem Thema zu beschäftigen, da ich buchstäblich von einer Laufverletzung zur anderen lief. Meine Lösungssuche hierfür war anfangs alles andere als erfolgreich. Ich suchte alternative Wege und fand mich plötzlich – getrieben von dem Gedanken, dass es ja in der Steinzeit auch funktioniert haben müsste – barfuß auf dem Sportplatz meines Heimatdorfes wieder. Von diesem Moment an begann ein langer Weg des Konzeptentwickelns und Verbesserns, um moderne Läufer an eine natürliche Bewegung heranzuführen. Vor knapp zehn Jahren habe ich diese Überlegungen und Konzepte erstmals in meinem Buch »Natürlich laufen« zusammengefasst.

Seitdem hat sich einiges getan. Beinahe täglich lernte ich dazu: Neue Erfahrungen durch kollegialen Austausch unter Trainern, durch meine ärztliche Tätigkeit und die intensive Zusammenarbeit mit Läufern auf unseren bundesweiten Seminaren bereicherten und entwickelten das Thema »Natürlich laufen«. Es liegt also in der Natur der Sache und soll keineswegs verheimlicht werden, dass eine Neuaufgabe nach beinahe zehn Jahren mit einer Komplettüberarbeitung gleichzusetzen ist. So manche These des ersten Buches hat sich auf



dem Weg zum zweiten Buch durchaus gewandelt. Die Bedürfnisse der Marathonläufer, der Freizeitsportler im Stadtpark und all der Menschen, die sich nach der Arbeit mit einer kleinen Trainingsrunde fit halten wollen, finden das dafür notwendige Wissen mittlerweile in dem Bestseller »Die Laufbibel«. Selbstverständlich beinhaltet sie ganz wesentliche Aspekte der natürlichen Bewegung.

Wohl auch dadurch erklärt sich, dass natural running plötzlich zum großen Trend der Laufbewegung des 21. Jahrhunderts wurde. Nicht nur in den Köpfen der Läufer, sondern auch in der Schuhindustrie. Der Bewegungsapparat des Läufers soll wieder frei arbeiten können, korrigierende und führende Schuhe laufen immer seltener von den Fließbändern der Schuhfabriken. Man muss sich einmal klar machen, dass die Laufschuhhändler mittlerweile nicht mehr wie in den 90er-Jahren 80 oder gar 90 Prozent Ihrer Schuhe mit einer Prona-

tionsstütze verkaufen, sondern bloß noch 50 Prozent! Und die Tendenz ist weiterhin sinkend. Das ist ein enormer Fortschritt, über den ich mich sehr freue. Allerdings erinnere ich mich noch sehr gut daran, welche Kritik auf mich nieder hagelte, als ich vor zwölf Jahren erstmals darauf hinwies, dass viel zu viele Stützsysteme verabreicht wurden. Endlich wird heute sogar über Absätze in Laufschuhen gesprochen – das Thema Fersensprengung (die Überhöhung der Ferse gegenüber dem Vorfuß im Schuh) hat es mittlerweile in die breite Diskussion geschafft. Ich habe mich mit großem Ehrgeiz dafür eingesetzt, dass diese Messgröße bekannt wurde. Denn Fakt ist: Je höher der Schuh unter der Ferse, desto unnatürlicher wird die Laufbewegung. Im kritischen Schuhtest des Magazins *triathlon*, den ich seit Jahren leite, wird diese Größe mittlerweile standardmäßig den Lesern an die Hand gegeben. Jeder Läufer ist somit endlich mündig, sich ein Urteil über die Eignung der Laufschuhe zu bilden.

2004 präsentierte der Sportartikelriese Nike den Nike Free. Erstmals fand mit ihm ein Schuh den Weg in die Regale, der sich vornehmlich am natürlichen Laufen orientierte. Im Jahr 2010 folgte die Firma Adidas mit dem Clima Cool-Konzept und die Firma Reebok mit der Zig-Technologie. Auch der Laufschuhspezialist Asics hat mittlerweile ein eigenes »Natural-Segment« geschaffen. Es entstanden darüber hinaus zahlreiche Nischenprodukte wie Zehenschuhe oder Schuhe mit betont flachen Absätzen, die ein natürliches Laufen ermöglichen.

Wenn also nach vielen langen Jahren der thematischen Auseinandersetzung in diversen Medien natural running nun zur Modebewegung geworden ist, dann liegt es natürlich nahe, genau das Buch neu aufzulegen, das vor zehn Jahren eine heftige Diskussion zum Thema Lauftechnik in der Szene ausgelöst hatte. Mein Erstlingswerk »Natürlich laufen« erschien bei spomedis. Auch für spome-

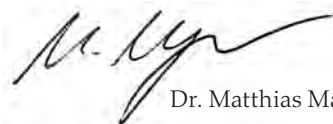
dis war »Natürlich laufen« der Startschuss – in diesem Fall für einen inzwischen großen Erfolg bei Sportbüchern. Noch heute ist spomedis erster Ansprechpartner für genau solche innovativen Bücher.

So wurde aus »Natürlich laufen« natural running. Mit diesem Buch halten Sie nun ein Spezialwerk in den Händen. Ein Buch für diejenigen, die es genau wissen wollen. Während ich sonst sehr gern damit beschäftigt bin, eine breite Zielgruppe anzusprechen, die zwischen Arbeit und Familie einen Weg finden möchte, ihren Sport durchzuführen, so ist es mir in diesem Buch eine besondere Freude, den Kern von natural running vorzustellen. Vielleicht ist es ein Buch für Freaks, vielleicht ist es aber auch einfach nur ein Buch für die Läufer, die

- im Trainingslager barfuß am Strand laufen und wissen wollen, warum ihnen das so gut tut,
- immer wieder verletzt sind und wissen wollen, wie es endlich besser geht,
- schneller laufen wollen und eine neue Bestzeit anstreben
- noch nie geglaubt haben, dass ein Schuh für 180,- Euro wirklich schneller macht
- wissen oder wissen wollen, wie belebend es ist, barfuß über weiches Gras zu laufen.

Sie spüren, da ist was dran? Dann wird es mir eine große Freude sein, Sie von den Vorzügen einer natürlichen Lauftechnik zu überzeugen. Sie können bei der Lektüre dieses Buchs auf die mehr als zehnjährige Erfahrung von meinem Trainerteam und mir vertrauen. Wir wünschen Ihnen das Beste für Ihre weiteren Trainingsrunden.

Viel Spaß mit meinem gereiften, ersten Buch wünscht



Dr. Matthias Marquardt

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Kapitel 1 Historie – der Lauf der Evolution</b>	<b>10</b>
Startschuss	10
Die Entwicklung des Laufsports	15
<b>Kapitel 2 Lauftechnik</b>	<b>18</b>
Lernen Sie fliegen!	18
Der Zivilisationslaufstil	19
Laufen ist kein schnelles Gehen	21
Fußaufsatz – überflüssiges Streitthema	25
Die ideale Lauftechnik	28
Moderne Diagnostik am Beispiel eines Sitzers	36
<b>Kapitel 3 Biomechanik</b>	<b>40</b>
So funktioniert Ihr Bein: die Gelenkkette der unteren Extremität	40
Beuger- und Streckerkette: Die Laufbewegung verstehen	46
Die Phasen des Laufens: natural running hochkomplex	48
natural running mal halblang	53
<b>Kapitel 4 Laufschuhe</b>	<b>54</b>
Ein Schuh macht Sie nicht besser	54
Klassische Laufschuhe	54
Die klassischen Laufschuh-Kategorien	62
Das Schuhtuning: Schlitzen und Schleifen	65
Innovative Schuhkonzepte	67
<b>Kapitel 5 Einlagen</b>	<b>74</b>
Die orthopädische Einlage – mit oder ohne?	74
Unterschiede bei orthopädischen Einlagen	77
Barfuß ohne Einlagen?	80
<b>Kapitel 6 natural running barfuß</b>	<b>84</b>
Endlich: Laufen ohne Schuhe	84
Spezialübungen für Barfußläufer	90

<b>Kapitel 7</b>	<b>natural running im Schuh</b>	<b>94</b>
	Besser laufen auf der Straße	94
	Das KKS-System	104
	Laufkraft	106
	Koordination	108
	Stretching	110
	Trainingsplanung: Zaubermittel Abwechslung	113
<b>Kapitel 8</b>	<b>Verletzungen</b>	<b>116</b>
	Laufende Prophylaxe	116
	Vorderer Knieschmerz	120
	Vorderes Schienbeinkantensyndrom	121
	Mediales Schienbeinkantensyndrom	122
	Achillessehnenentzündung	123
	Spreizfuß	126
	Fersensporn (Plantarfasziitis)	127
<b>Nachwort</b>		<b>128</b>
<b>Anhang</b>		<b>130</b>
	Übungsverzeichnis	130
	FootPerformance »sport«	132
	FootPerformance »medical«	135
	Index	138
	Bildnachweis	139

# → Historie – der Lauf der Evolution

### Startschuss

Wissen Sie, womit unsere Erfolgsgeschichte begann? Mit der Evolution der Kultur? Mit der Größenzunahme unseres Gehirns? Falsch, viel früher noch: Als wir uns aufgerichtet haben. Der Erwerb des aufrechten Gangs war vor ungefähr fünf bis sechs Millionen Jahren der Schlüssel zu unserem Erfolg. Wir wurden zu Wanderern. Der aufrechte Gang auf zwei Beinen, die sogenannte Bipedie, hat sich über mehrere Millionen Jahre entwickelt. Die Flugphase, mit der wir zu Läufern wurden, nutzen wir seit ungefähr zwei bis drei Millionen Jahren. Wir waren trabend schneller, unsere Vorfahren konnten weniger ausdauernde Tiere »müde laufen«. In Sprints konnten sie Kleintiere sicher erlegen. Während Frauen Meisterrinnen der Kleintierjagd waren, jagten hauptsächlich die Männer ausdauernd.

### **Vielfalt – in der Entwicklung und in den Theorien**

Ungefähr 30 verschiedene Theorien versuchen zu erklären, warum der Mensch plötzlich aufrecht stand und ging. Ende der 50er-

Jahre des letzten Jahrhunderts kam die Meinung auf, der Mensch richtete sich auf, damit er nahende Feinde früher erkennen konnte. Auch heute kann noch beobachtet werden, dass sich Primaten aufrichten, um Ausschau zu halten. Allerdings stehen sie meistens für andere Gelegenheiten auf – zum Ausschauhalten in nur zwei Prozent der Fälle. Eine Begründung für die Bipedie kann das nicht sein. Ebenso können die meisten anderen Theorien entlarvt werden: Brauchten unsere Vorfahren wirklich freie Hände, um Essen und Werkzeuge tragen zu können? Nein. Schimpansen tragen Früchte in den Händen, mit den Füßen und dem Mund, ohne dass sie dafür auf zwei Beinen laufen müssten. Auch die Werkzeugtheorie kann entkräftet werden. So praktisch es auch ist, Werkzeuge zu benutzen, wenn wir nicht auf unseren Händen stehen: Die Bipedie kam vor Speer, Keil und Co. Was vor sechs Millionen Jahren noch nicht erfunden war, kann schwerlich Auslöser für einen derartigen evolutionären Umbruch gewesen sein. Reckten sich unsere Vorfahren vielleicht nach Früchten? Ja. Primaten tun das auch heute noch. Aber nur zum Pflücken,



mehr nicht. Eine Strecke, die weiter als einen Meter lang ist, wird stets im Vierfüßergang zurückgelegt. Auch hier liegt die Wahrheit nicht verborgen.

### **Schneller auf zwei Beinen?**

Als sich die Primaten mit ihren krummen Beinen aufrichteten, waren sie alles andere als schnell (siehe Interview ab Seite 12). Für evolutionäre Entwicklungen gilt: use it or loose it. Wenn es nicht funktioniert, fliegt es aus dem neuen Bauplan sofort wieder heraus. Warum stehen und gehen wir dann trotzdem? Während sich die einen Experten noch streiten, ob wir Menschen uns einst wie Tarzan durch Baumwipfel schwingen (Brachiatorenhypothese) oder ob sich parallel dazu Menschen aus bodenbewohnenden Primaten entwickelten (Präbrachiatorenhypothese), ist der Großteil der Experten zu der Ansicht gekommen, dass wir Menschen weder auf Baum noch auf Boden spezialisiert waren.

### **Amphibische Generalistentheorie**

2000 publizierte der Evolutionsbiologe Carsten Niemitz die Theorie der amphibischen

Generalisten (shore dweller hypothesis). Sie ahnen es schon: Wasser. Unsere Vorfahren, die munter durch das Geäst sprangen, ließen sich nicht vom Baum herab, um zu laufen – sondern um in flachen Gewässern zu waten. Sie waren nicht hochspezialisiert, sie waren Generalisten. Sie aßen alles und jeden, besonders viel gab es davon in Ufernähe: im seichten bis bauchhohen Wasser. Unsere Vorfahren waren clever. Sie jagten keine schnellen Antilopen oder klaubten stundenlang winzige Früchte von verdorrten Zweigen; nein: sie fischten. Das Nahrungsangebot war im Wasser reicher als an Land. Wer auf das Jagen verzichtet, der spart logischerweise eine Menge Energie. Zudem gibt das Wasser viel Auftrieb: 15 Prozent Energie werden dort für die Überwindung der Schwerkraft und für die Fortbewegung eingespart. Wir passten nach und nach auch unsere Thermik an. Die isolierende Hautschicht an den Beinen nahm zu. Wir waren im Wasser wie an Land zu Hause. Wenn Sie Kinder am Badesee beobachten, wie sie im seichten Wasser toben, dann wissen sie, was gemeint ist. Die Triathleten unter Ihnen wissen es sowieso.

# → natural running barfuß

## Endlich: Laufen ohne Schuhe

Ist natural running nun barfuß laufen oder das Barfußlaufen in Schuhen? Es ist beides. Wie Sie in Schuhen technisch korrekt Ihre Hausrunde laufen, lesen Sie im folgenden Kapitel ab Seite 94. Jetzt soll es erst einmal um die Reinform von natural running gehen – und die heißt: Runter vom Asphalt und Schuhe aus! Wo Sie das am besten ausprobieren? Auf weichen, möglichst natürlichen Untergründen.

### Die besten Bodenbeläge für Barfußläufer

#### Fußballplatz/Golfgras

Selbst Stern-Kolumnist und Hass-Liebe-Läufer Achim Achilles ließ sich von mir über ihn scheuchen: den taunassen Golfplatz am frühen Morgen. Morgens, wenn die Greenkeeper noch vor den Golfern ihre Wartungsarbeiten durchführen (meist vor 8 Uhr), kann man als Läufer (nach einer netten Anfrage bei den Rasenpflegern) fast immer seine Runde drehen. Doch laufen Sie nicht über die Greens oder gar durch die







Bunker, sonst war das schnell ihre letzte Runde. Der Golfplatz ist, weil er so gut gepflegt wird, das beste natural-running-Revier überhaupt! Abends sind hier allerdings die Golfer unterwegs, da bleiben sie definitiv besser weg.

Die Eulen unter Ihnen, die nach Feierabend trainieren, sollten sich dann lieber auf dem örtlichen Fußballrasen austoben. Fußball- und Bolzplätze gibt es in Deutschland schließlich in jedem Dorf. Grundsätzlich sind alle Rasenflächen, besonders die gepflegten, der perfekte Untergrund für kurze und lange Barfußläufe. Der Boden gibt nach, Ihre Zehen können sich frei bewegen – einfach fabelhaft. Leider sind die Rasenflächen in Parkanlagen oft mit Fremdkörpern (Kronkorken bis Hundehaufen) übersät, sodass diese Flächen nur mit Fußtrainern genutzt werden können. Also, legen Sie Ihre Laufrunde an einem Sport- oder Golfplatz vorbei und machen Sie Ihren qualmenden Füßen Luft!

### **Sandstrand**

Der Sandstrand zählt ebenfalls zu den besten Revieren der natural runner. Ihre Zehen können sich in den weichen Boden krallen – ein

perfektes Training für Ihre langen, den Fuß stabilisierenden Fußmuskeln. Je weiter Sie sich vom Wasser entfernen, desto höher der Schwierigkeitsgrad. Laufen Sie anfangs auf dem festeren Sand nah am Wasser; im tiefen

## **Läufertipp**



### **Starke Füße für Dreikämpfer**

Für Triathleten ist es am einfachsten, beim Radtraining an einem Fußballplatz anzuhalten und dort kurzerhand fünf Runden barfuß zu

laufen. Danach geht das Radtraining weiter, oder Sie leiten die Regeneration ein und rollen nach Hause. Die Methode ist ideal: Erstens kommen Sie immer irgendwo an einem Sportplatz vorbei und zweitens trainieren Sie so ganz nebenbei den Wechsel. Gesunde Füße und starke Waden reagieren im Wettkampf auch nach aggressiven, schnellen Wechseln auf den ersten Kilometern nicht mit Krämpfen!

# → natural running im Schuh

## Besser laufen auf der Straße

Golfplätze hin oder her: Wir leben in einer Welt voller befestigter Wege. Der harte und versiegelte Boden macht es uns schwerer, uns natürlich zu bewegen. Auf Asphalt benötigen wir gedämpfte Schuhe, damit werden wir faul und plumpsen im Schlappschrift durch die Gegend. Die meisten Läufer zumindest. Dabei können Sie auch auf Asphalt natürlich laufen! Wenn man so will, ist Barfußlaufen in Schuhen unser Ziel. Das müssen Sie aber – anders als die Barfußrunde über den Golfplatz – erst einmal wieder üben.

### In jedem Alter gut laufen

»Ich laufe schon immer so, ich kann mich gar nicht mehr umgewöhnen« – diesen Satz habe ich schon unzählige Male gehört. Was machen diese Läufer, wenn sie plötzlich auf die Idee kommen, zu golfen? Geht das etwa auch nicht? Sind Schwimmkurse für Erwachsene sinnlos? Natürlich nicht! Motorisches Lernen, das Einstellen auf neue Bewegungsabläufe,

ist ein Leben lang möglich. Sie können Ihre Technik verbessern! Auch mit 30, 40 oder 60 Jahren. Es ist – wie so oft – eine Frage der Motivation. Also keine Ausreden mehr! In Kapitel 2 haben Sie alles über die natürliche Laufbewegung gelernt, und nach Kapitel 3, nach Ihrer Runde auf dem Golfplatz, haben Sie eine Vorstellung von der natürlichen Bewegung bekommen. Jetzt schnüren Sie sich Schuhe an die Füße (die richtigen finden Sie in Kapitel 4 ab Seite 54) und setzen die Theorie von »Vokuhila« in die Praxis um.

### Das natural-running- Techniktraining

Um Ihre Technik natürlich zu verbessern, üben Sie am besten auf einem Sportplatz mit Asche- oder Kunststoffbahn. Hier sind Sie ungestört von Verkehr und neugierigen Blicken und können Ihr Training sehr intensiv erleben. Es ist sinnvoll, sich von einem Laufpartner begleiten zu lassen, und ideal, einen Trainer mitzunehmen. Er kann Ihnen wertvolles Feedback geben und im richtigen Moment in noch nicht korrekt ausgeführte Bewegungen eingreifen. Aber jetzt fangen wir



erst einmal an. Die folgenden Übungen beschreiben das Lauftechnikprogramm, wie wir es in unseren natural-running-Seminaren vielfach durchführen.

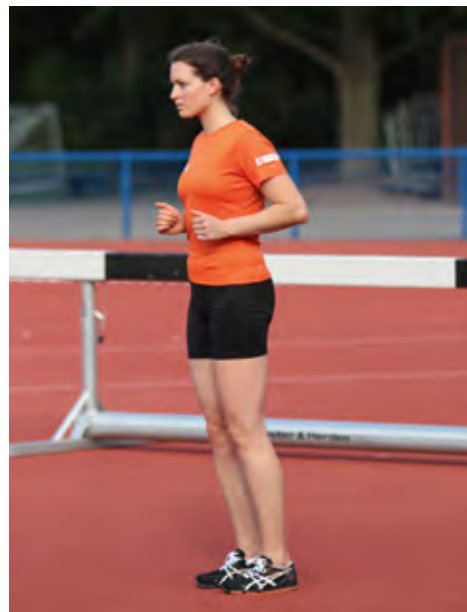
### **Die Grundposition**

Die Grundposition für das Lauftraining ist die Ballendruckstellung. Sie ist die Position, die Sie vor jeder Technik- und Kraftübung einnehmen. Auch in der Laufbewegung selbst sollten Sie sich immer wieder an die Haltung der Ballendruckstellung erinnern – und versuchen, sie umzusetzen. Sie erinnert Sie beispielsweise an die leichte Vorneigung des Oberkörpers.

### **Die Ballendruckstellung**

Stehen Sie etwa hüftbreit. Ihre Füße sind minimal außenrotiert, die Fußspitzen zeigen also leicht nach außen. Ihre Kniegelenke sind minimal gebeugt. Spannen Sie Ihr Gesäß an, ziehen sie den Bauchnabel ein und kippen Sie Ihr Becken etwas nach hinten. Gegen den angespannten Bauchbereich richten Sie Ihre Brustwirbelsäule auf und machen sich so groß Sie können. Der Kopf befindet sich im

Schwerelot, das heißt, Sie nehmen ihn etwas zurück – sodass er sich über der Wirbelsäule befindet. Ihren Blick richten Sie gen Horizont. Die Arme werden im Ellenbogengelenk spitz

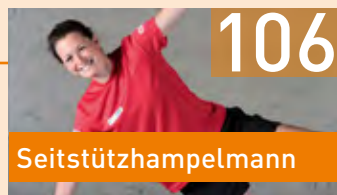


Grundposition: die Ballendruckstellung

# → Anhang

## Übungsverzeichnis

### → Laufkraft

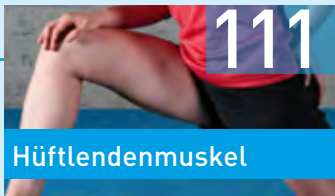
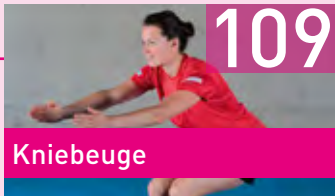
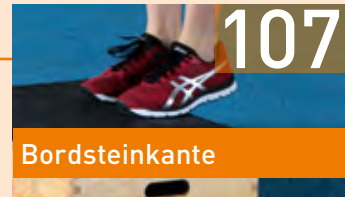


### → Koordination



### → Stretching





# Index

<b>A</b>				<b>G</b>	
Abdruck	29	Breitensport	15	Gang	10, 13
Abdruckphase	51	Brustmuskel	47	Ganglinie	76
Abduktoren	45	<b>C</b>		Gänsemarsch	102
Abrollhilfe	52	chondropathisches		Gehbewegung	24
Absätze	20, 50, 58, 61	Reizknie	120	Gehen	21
Absatzhöhe	57	Citymarathon	16	Gelenkkette	40
Abstoßphase	21 f.	Crossläufe	17, 89	Gelenkverschleiß	117
Achillessehne	36, 57, 116	Cushionschuhe	62	Gelkissen	58
Achillessehnen- entzündung	27, 61, 123	<b>D</b>		Generalisten	11, 13
Adidas ClimaCool	70	Dämpfung	26, 58, 64	Gesäßmuskel	45, 46
Affen	12	Dämpfungselemente	56	Golfplatz	84, 94
Altersklassen	15	Dämpfungssysteme	19, 36, 48	Greiffunktion	59
Amphibische		Dauerlauf	88	Großzehe	41
Generalistentheorie	11	Diagnostik	36	Grundposition	95
Anfersen	34, 37	Druckmessung	76	Grundsprung	92
Armarbeit	30, 96	Druckverteilung	76	Grundübungen	112
Armtrainer	97	Dysbalancen	120	<b>H</b>	
Asics	33, 70	<b>E</b>		Handhaltung	31
Asphalt	94	Einbeinstand	21, 28, 109	Hebelverhältnisse	57
Athletik	20	Einlagen	36, 74 f.	Hinterextremitäten- dominanz	12
Athletikdefizit	39	Einlagenversorgung	83, 123	Historie	10
Aufprallenergie	48	Ellenbogenwinkel	30, 96	Hohlfuß	75
Ausgleichstraining	115	Energy Return	51	Hohlkreuz	58
Außenrandsenkung	41, 42	Ernährung	119	Hohlkreuzbildung	45
Außensohle	56	erster Strahl	41	Hüftbeuger	47
<b>B</b>		Evolution	10	Hüftgelenk	44, 46
Bahntraining	88	Explosivität	104	Hüftlendenmuskel	111
Ballendruckstellung	95	exzentrisches		Hüftstreckung	31, 37 f.
barfuß	24, 54, 84	Wadenkrafttraining	125	<b>I</b>	
Bauchmuskeln	47	<b>F</b>		Innenrandsenkung	41 f., 42
Becken	45	Ferse	24	Innenrotation	45
Beinachsen	38	Fersenbein	41, 43	Interview	11, 66
Beinarbeit	101	Fersenkappe	56	<b>J</b>	
Beläge	36	Fersenläufer	25, 48, 51	Jahrling, Lothar	78
Belastungsaufbau	122	Fersensporn	127	Joggingboom	15
Belastungsmaximum	59	Fersensprengung	36	<b>K</b>	
Belastungsverteilung	26	Fettpolster	48	Kahnbein	41, 43
Bergauf- und Bergablaufen	35	Fitnessrend	15	Kardanmechanismus	118
Beschwerdefreiheit	82	Five Fingers	67	Keilbeine	43
Beugerkette	46	Flexkerben	65	KKS-System	104
Beugung	43	Flugphase	10, 18 f., 40	Kleinzehe	41
Bewegung	20	FootPerformance »medical«	88	Knickfuß	60, 75
Bewegungsabfolge	24	FootPerformance »sport«	88	Kniebeuge	109
Bewegungsachsen	37	Frequenz	30, 32	Kniebeugewinkel	38
Bewegungsanalyse	36	Frequenzunterschiede	98	Kniegelenk	44
Bewegungskontrollschuhe	62	früher Schwung	23	Kniegelenkverschleiß	50
Bewegungsmuster	21, 119	fünfter Strahl	41	Knochenhautentzündung	121
Bewegungszyklus	18	Fuß	40	Kombi-Einheit	88
Biomechanik	37, 40	Fußaufsatz	21, 25, 28, 36 f.	Komplexbewegung	102
Bipedie	10	Fußfehlstellung	45, 74	Koordination	79, 88 f., 108, 115
Blackroll	91, 123 ff.	Fußgewölbe	28	Koordinationstraining	105
Bodenbeläge	19, 54	Fußmuskeln	46, 49, 85	<b>Kopfhaltung</b>	31
Bodenkontaktzeit	32	Fußsohlensehnenplatte	51	Kopieinlagen	79
Bordsteinkante	107	Fußtrainer	68, 115	Körpermittellinie	30
Brachiatorenhypothese	11			Körperposition	98
				Körperschwerpunkt	25, 34, 36
				Körperspannung	32, 100 f.
				Korrektüreinlage	77
				Kraft	113
				Kraftausdauer	86
				Kräfteverhältnisse	61
				Kraftreiz	86
				Krafttraining	104
				Kraus, Andreas	66
				Kreuzkoordination	93
				<b>L</b>	
				Landephase	21 f.
				Lastverteilung	12
				Lauf-Abc	115
				Laufbeschwerden	37
				Laufboom	17
				Läuferdreieck	30
				Laufgeschwindigkeit	33
				Laufkraft	106, 115
				Laufschuhe	20, 53 f.
				Laufschuhindustrie	16
				Laufschuh-Kategorien	62
				Laufsportindustrie	46
				Laufstil	26
				Lauftechnik	20, 38, 103, 120
				Lauftechnikprogramm	77, 95
				Lauftraining	88
				Lauftreffs	15
				Leistenform	60
				Lighttrainer	62, 115
				lokomotorisch	12
				Luftkissen	58
				<b>M</b>	
				MBT	72
				Mediales Schienbein- kantensyndrom	122
				Mengenangaben	113
				Menisken	44
				minimal anfersen	102
				Mittelfuß	25
				Mittelfußbrücke	56
				Mittelfußknochen	41, 43
				Mittelfußköpfcchen	59
				Mittelfußlauf	26
				Mittelstütz	21 f.
				mittlerer Schwung	23
				Motivationsprobleme	89
				Motorik	40
				Mud races	89
				Muskeln	20
				Muskelschlingen	46
				Muskulatur	27, 81
				myofasziale Verklebungen	91

**N**

natural-running- Trainingssystem	112
Neutralschuhe	62
Newton Gravity	71
Niemitz, Carsten	11 f.
Nike Free	69
Nomenklatur	43

**O**

Obermaterial	56
Oberschenkel	44
Oberschenkelmuskel	46 f.
Oberschenkelvorderseite	111

**P**

parallele Arme	30
Parkbank	107
Passform	64
Pelotte	82
Pendel	30
Phasenmodell	21, 24
phasische Muskulatur	47
Plantarfaszie	51
Plantarfasziitis	127
»Platschen«	101
Plattfuß	75
Präbrachiatorenhypothese	11
Primaten	10
Profis	32
Pronation	41 f., 44
Pronationsbewegung	55
Pronationsstütze	50, 56, 64
Prophylaxe	116

**R**

Radtraining	85
Rautenmuskel	47
Roll-Gleit-Gelenk	44
Rückenmuskulatur	47
Rückenschmerzen	13
Rückfuß	25
Rückfußlauf	27
Rumpf	31, 37
Rumpfform	31
Rumpfstabilisation	115
Rumpfstabilität	38

**S**

Sandstrand	85
Scharniermechanismus	42
Schienbein	41, 43
Schienbeinkantenreizungen	61
Schienbeinkantensyndrom	27
Schienbeinmuskulatur	118
Schimpansen	10
Schollenmuskel	47
Schritte	12
Schrittfrequenz	33, 37
Schrittlänge	26, 32, 37
Schuhhauswahl	64
Schuhkonzepte	67
Schuhtuning	65
Schwerpunkt	12, 14
Schwung	23, 29
Schwungphase	21, 23
Seilspringen	92
Seitstützhampelmann	106
Senkfuß	75
sensomotorische Einlagen	78
shore dweller hypothesis	11
sitzender Laufstil	32
Sitzer	36, 39
Soforthilfe	120
später Schwung	23
Speed ropes	92
Spezialübung	90, 104
Spitzenhub	52
Spitzfußstellung	46
Spreizfuß	75, 126
Sprengung	57, 64
Springboost	73
Sprinter	34
Sprungbein	41
Sprunggelenk	41
Sprunggelenkbiomechanik	55
Sprungkraft	12
Spurbreite	21
Stabilität	40
Stabilschuhe	62
Stabi-Trainer	105
Stemmschritt	33
Stoßabsorption	57
Stoßbelastung	27, 41
Stoßdämpfung	27, 117
Stoßkräfte	21

Streckerkette	43, 46
Streckschlinge	46
Streckung	43
Stretching	105, 110, 115
Stütz	28
Stützphase	21 f.
Supermarathon	17
Supination	41 f.
Supinationstendenzen	60

**T**

Taktgeber	30
Technik	113
Technikcheckliste	37
Techniktraining	94
Technologien	16
Tempo	113
Tempowechsel	88
Therapieansatz	37
Therapiekonzept	119
tonische Muskulatur	47
Torsion	64
Torsionsbewegung	52
Trailsschuhe	63
Trainer	94
Trainingsplan	87, 88
Trainingsplanung	113
Triggerzonen	91
Twister	93

**U**

Überkorrektur	98
Überlastung	27
Überlastungs- erscheinung	14, 120
Überpronation	49, 118
Unterschenkel	26, 44

**V**

Verletzungen	116
Verträglichkeit	113
Videoanalyse	102
Vierfüßer	11 f.
Vokuhila	33 f.
Volksläufe	15
vorderer Kniebeschmerz	120
vorderes	

Schienbeinkantensyndrom	121
Vorderextremitäten	12
Vorfahren	12
Vorfuß	25
Vorfußdämpfung	59
Vorfußhöhe	57
Vorfußlauf	26
Vorspannung	26

**W**

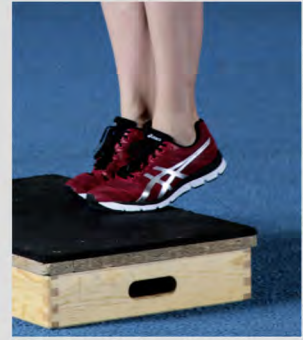
Wadenbein	41, 43
Wadenheben	88, 90
Wadenkrafttraining	124
Wadenmuskel	47
Wadenmuskulatur	46, 91, 110
Wadenvorspannung	57
Wahrnehmung	61
Waldwege	87
Wechselschritt	92
Werkzeugtheorie	10
Wettkampfschuh	63, 115
Windlassmechanismus	51
Winkel	38
Wirbelsäule	14, 31, 45
Wirbelsäulenbelastung	13
Würfelbein	43

**Z**

Zehen	43
Zehen- und Hackenstand	108
Zivilisationskrankheiten	17
Zivilisationslaufstil	19
Zwillingswadenmuskel	49
Zwischensohle	56

# Bildnachweis

Frank Wechsel: 7, 11–12, 16, 18, 20, 24, 22–36, 42, 48–50, 52–53, 55, 57, 64, 67–71, 81–86, 90–93, 95 (unten), 96–104, 106–111, 117 (oben), 121–122, 125–126; Silke Insel: 15  
dreamstime: 17 oben (Allegretto); 44 (Linda Bucklin); 46 (Linda Bucklin); 47; 58 (Dimitar Marinov); 68 unten (Feng Yu); 75; 117 unten (Linda Bucklin); 119 (Sandra Heath); 120 oben (Ginasanders)  
Michael Rauschendorfer: 19, 95 (oben), 124; h/p/cosmos sports & medical gmbh: 37; Matthias Marquardt: 38, 39, 76 (unten + rechts oben), 112; asics: 56; Claudia Bruns: 60, 61; MBT: 72 (oben); Malte Christians: 72 (unten); Spring-boost: 78; currex: 75, 76 (rechts unten); foot power: 78; Fisherman's Friend: 89; Anna Schult: 42



## Über dieses Buch

In seinem Bestseller »Die Laufbibel« schreibt Dr. Matthias Marquardt über das gesunde Laufen für Einsteiger und Profis. Ein Schwerpunkt ist dabei der aktive Laufstil, der Läufer leicht und verletzungsfrei laufen lässt. In »natural running« geht es nun um den Kern der zugrunde liegenden Philosophie. Eine wichtige Rolle spielen dabei die negativen Auswirkungen der Zivilisation auf unsere Laufbewegung und die Rückbesinnung auf eine natürliche Bewegung.

Das möglichst natürliche Laufen ist seit längerem ein Trend in der Laufszene, mit dem sich auch die Sportartikelindustrie auseinandersetzt: 2004 kam mit dem »Nike Free« ein Schuh auf den Markt, der das Barfußlaufen in Schuhen simulieren soll, inzwischen gibt es auch Pendanten von anderen Herstellern. Dr. Marquardts Buch »Natürlich laufen« setzte sich bereits 2002 mit dieser Thematik ausführlich auseinander und erscheint nun in einer kompletten Überarbeitung unter Berücksichtigung der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse in diesem Bereich.

»natural running« richtet sich an Läufer, die an einer intensiven und tiefgehenden Beschäftigung mit den Themen natürliche Bewegung, Lauftechnik und speziellem Lauf-Schuhwerk interessiert sind. Sie erfahren, wie sie sich einem natürlichen Laufstil annähern können und mit welchen Übungen sie dauerhaft verletzungsfrei trainieren.







Matthias Marquardt  
[natural running](#)

Schneller, leichter, schmerzfrei

144 Seiten, kart.  
erschienen 2014



Mehr Bücher zu gesund leben und gesunder Ernährung [www.unimedica.de](http://www.unimedica.de)