

# INHALT

Vorwort

## GRUNDLAGEN

Was unsere Knochen auszeichnet

Das Skelett im Überblick

Die verschiedenen Knochentypen

Der Aufbau unserer Knochen

Die Knochenzellen

Wie entstehen und wachsen Knochen?

Wie regenerieren und heilen Knochen?

Das Wunderwerk Knochen

Unsere Knochen im steten Wandel

Welche Rolle spielen die Hormone?

Das alles macht die Qualität unserer Knochen aus

4 Der Stütz- und Bewegungsapparat 32

6 Die Vorteile einer starken Muskulatur 38

Was brauchen gesunde Knochen? 40

8 Unsere Knochen im Alltag 41

11 Was tut den Knochen gut? 42

14 Die Grundpfeiler für gesunde Knochen 43

18 Was schädigt unsere Knochen? 46

19 Diese Faktoren können wir nicht beeinflussen 50

22

**KNOCHEN-  
GESUNDHEIT 52**

24

Knochenerkrankungen 54

29

Rachitis und Osteomalazie 54

Osteoporose 58

Morbus Paget 61

Hyperparathyreoidismus 62

Knochenentzündung (Osteitis und Osteomyelitis) 63

Knochenmarködeme 64

Knochennekrosen 64

Knochenbrüche 65

# ERNÄHRUNG

84

## Gesund essen für gesunde Knochen

86

### Die drei Grundpfeiler für eine knochenbewusste Ernährung

87

### Diese Mikronährstoffe unterstützen zusätzlich

89

### Der Säure-Basen-Haushalt

92

### Omega-3-Fettsäuren

94

### Die knochenbewusste Ernährung in der Praxis

95

# SPORT UND BEWEGUNG

98

## Knochenuntersuchungen

### Röntgenaufnahmen

### Magnetresonanztomografie (MRT)

### Knochendichthemaßung (DXA)

### Knochenstrukturanalyse (HR-pQCT)

### Knochenbiopsie

### (Beckenkammbiopsie)

### Sonografie (Ultraschall)

## Warnzeichen für eine Knochenerkrankung

### Wann zum Arzt?

## Ihr persönlicher Test zur Knochengesundheit

### 70 Starke Knochen dank Belastung

100

### 72 Welcher Sport ist der richtige?

101

### 73 Wie oft und wie lange sollte man trainieren?

104

### 76 Der innere Schweinehund

104

### 76 Übungen für starke Knochen

107

### 77 Krafttraining

108

### Rücken und Balance

118

### 78 HIT (High-Intensity-Training)

128

78

### Sachregister

138

### Übungsregister

140

### 80 Impressum

142