

CHRISTIAN KIERDORF



# KRAFTTRAINING

## SCHNELLER MUSKELAUFBAU

ANATOMIE | TRAININGSLEHRE | ERNÄHRUNG | MOTIVATION

MEYER  
& MEYER  
VERLAG

# INHALT

|   |            |
|---|------------|
| <b>Einführung</b>   | <b>9</b>   |
| <b>Teil 1: Training</b>   | <b>12</b>  |
| <b>Kapitel 1: Die sieben Schritte zum optimalen Trainingsplan</b>     | <b>14</b>  |
| 1.1 Trainingsplan erstellen   | 14         |
| 1.2 Schritt eins: Bestimmen Sie das Ziel                              | 16         |
| 1.3 Die grundlegenden Krafttrainingsarten:                            |            |
| Maximalkraft, Schnellkraft, Kraftausdauer, Hypertrophie               | 20         |
| 1.4 Schritt zwei: Wählen Sie die besten Übungen                       | 34         |
| 1.5 Schritt drei: Verwandeln Sie Zeit in Muskeln                      | 38         |
| 1.6 Schritt vier: Bauen Sie eine Beziehung auf                        | 42         |
| 1.7 Schritt fünf: Agieren Sie mit voller Fahrt oder lieber langsam    | 50         |
| 1.8 Schritt sechs: Planen Sie die perfekte Trainingszeit              | 56         |
| 1.9 Stoffwechsel und Hormone: So wachsen Muskeln noch schneller       | 64         |
| 1.10 Schritt sieben: Machen Sie den Fitnessstest                      | 68         |
| 1.11 Zusammenfassung: Die sieben Schritte zum optimalen Trainingsplan | 69         |
| <b>Kapitel 2: Fitnessstest und Trainingspläne</b>                     | <b>70</b>  |
| 2.1 Fitnessstest  | 71         |
| 2.2 Liste mit Codes und zugehörigen Trainingsplänen                   | 80         |
| 2.3 Trainingspläne  | 82         |
| 2.4 Trainingspläne für Anfänger                                       | 83         |
| 2.5 Trainingspläne für Fortgeschrittene                               | 87         |
| 2.6 Trainingspläne für Leistungssportler und Topathleten              | 99         |
| <b>Teil 2: Motivation</b>   | <b>120</b> |
| <b>Kapitel 3: Motivation im Krafttraining</b>                         | <b>122</b> |
| 3.1 Das Training der Profis   | 123        |
| 3.2 Das Funktionsprinzip auf neuronaler Ebene                         | 123        |

## KRAFTTRAINING – SCHNELLER MUSKELAUFBAU

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 3.3  | Wie Sie dauerhaft motiviert bleiben .....            | 125 |
| 3.4  | Wirkung auf das Unterbewusstsein .....               | 127 |
| 3.5  | Motivationstechniken .....                           | 128 |
| 3.6  | Wirkung der Übungen auf die Motivation .....         | 129 |
| 3.7  | Motivation fördern .....                             | 132 |
| 3.8  | Neugier ist das Warm-up des mentalen Trainings ..... | 133 |
| 3.9  | Die Sinnesmodalitäten .....                          | 134 |
| 3.10 | Training der Sinnesmodalitäten .....                 | 137 |
| 3.11 | Ihre besondere Fähigkeit .....                       | 140 |

### Kapitel 4: Motivationsübungen ..... 142

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 4.1 | Motivationsübung 1 – Entfachen Sie die Lust .....                | 143 |
| 4.2 | Motivationsübung 2 – Bleiben Sie sich selbst treu .....          | 146 |
| 4.3 | Motivationsübung 3 – Teilen Sie das Meer .....                   | 155 |
| 4.4 | Motivationsübung 4 – Planen Sie den perfekten Trainingstag ..... | 165 |
| 4.5 | Motivationsübung 5 – Kontrollieren Sie Ihre Emotionen .....      | 179 |
| 4.6 | Motivationsübung 6 – Nutzen Sie Ihre Umgebung .....              | 192 |
| 4.7 | Motivationsübung 7 – Übernehmen Sie Verantwortung .....          | 198 |
| 4.8 | Zusammenfassung: Motivation im Krafttraining .....               | 204 |

## Teil 3: Ernährung ..... 206

### Kapitel 5: Muskeln ohne Pulver ..... 208

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 5.1   | Wieso ist die Ernährung wichtig beim Krafttraining? .....   | 209 |
| 5.2   | Einen guten Ernährungsplan erstellen .....                  | 211 |
| 5.2.1 | Schritt eins: Bestimmen Sie das Ziel .....                  | 212 |
| 5.2.2 | Schritt zwei: Wählen Sie die Methode .....                  | 218 |
|       | Exkurs Ernährungsgrundlagen:                                |     |
|       | Kohlenhydrate, Fette, Proteine, Kolorien und Vitamine ..... | 226 |
| 5.2.3 | Schritt drei: Rechnen Sie mit Tennisbällen .....            | 278 |
| 5.2.4 | Schritt vier: Belohnen Sie sich regelmäßig .....            | 283 |
| 5.2.5 | Schritt fünf: Schauen Sie, wann und wo Sie essen .....      | 286 |
| 5.2.6 | Schritt sechs: Bleiben Sie natürlich .....                  | 295 |
| 5.2.7 | Schritt sieben: Machen Sie die Ernährungsanalyse .....      | 299 |
| 5.3   | Zusammenfassung: Muskeln ohne Pulver .....                  | 301 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Kapitel 6: Ernährungsanalyse und Ernährungspläne .....</b> | <b>302</b> |
|---|------------|

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| <b>Teil 4: Übungen .....</b> | <b>322</b> |
|------------------------------|------------|

|   |            |
|---|------------|
| <b>Kapitel 7: Technikgrundlagen .....</b> | <b>324</b> |
|---|------------|

|   |     |
|---|-----|
| 7.1 Beckenbewegungen .....  | 325 |
| 7.2 Volkskrankheit Hohlkreuz .....  | 328 |
| 7.2.1 Übungen .....   | 330 |
| 7.3 Knie-Fuß-Einstellungen .....  | 334 |
| 7.3.1 Übungen .....   | 339 |
| 7.4 Art der Muskelarbeit – konzentrisch und exzentrisch; dynamisch und statisch ..... | 340 |
| 7.5 Atmung .....  | 341 |
| 7.6 Griffhaltungen .....  | 343 |
| 7.7 Schwung .....   | 345 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Kapitel 8: Kraftübungen, Fehlerkorrekturen und Anatomie .....</b> | <b>346</b> |
|--|------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 8.1 Grundübungen .....        | 348 |
| 8.2 Funktionale Übungen ..... | 372 |
| 8.3 Klassische Übungen .....  | 394 |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>Teil 5: Bonus .....</b> | <b>414</b> |
|----------------------------|------------|

|   |            |
|---|------------|
| <b>Kapitel 9: Die letzten Geheimnisse im Muskelaufbau .....</b> | <b>416</b> |
|---|------------|

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 9.1 Erholung ist Muskelzuwachs ..... | 417 |
| 9.2 Schlafen wie die Profis .....    | 417 |
| 9.3 Negativbotschafter .....         | 419 |
| 9.4 Aufwärmen .....                  | 421 |
| 9.5 Weniger Muskelkater .....        | 423 |

|                     |            |
|---------------------|------------|
| <b>Anhang .....</b> | <b>426</b> |
|---------------------|------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Häufig gestellte Fragen ..... | 426 |
| Literaturverzeichnis .....    | 429 |
| Register .....                | 441 |
| Bildnachweis .....            | 451 |

## KRAFTTRAINING – SCHNELLER MUSKELAUFBAU



# EINFÜHRUNG

Wenn ich Ihnen verspreche, sich fitter im Alltag zu fühlen, Ihre Leistung im Sport deutlich zu verbessern, etwaige Schmerzen in Knien, Rücken oder Nacken zu eliminieren und zusätzlich attraktiver auszusehen, was würden Sie sagen? Würden Sie etwas in Ihrem bisherigen Training verändern, damit diese Effekte eintreten? Wenn ja, dann haben Sie mit diesem Buch die richtige Anleitung in der Hand.

In diesem Buch geht es um den Einsatz von Krafttraining, mit dem Ziel, schnell Muskeln aufzubauen. Dies kann aus verschiedenen Gründen erforderlich sein: Im Alltag dient eine gut ausgebildete Muskulatur zur Erfüllung sämtlicher körperlicher Arbeiten und verhindert typische Schmerzsymptome an empfindlichen Körperregionen, wie Knien und Rücken. Im Sport sind Muskeln immer gefragt, um eine gute Leistung zu bringen. In der Rehabilitation dienen Kraftübungen dazu, die muskulären Defizite nach Verletzungen schnell aufzuholen. Neben alltäglichem und sportlichem Nutzen fördert eine gut ausgeprägte Muskulatur letztendlich auch das ästhetische Erscheinungsbild des Körpers. Ein grundlegendes Fundament an Muskulatur ist in jeder Lebenslage wichtig.

Ich hole Sie da ab, wo Sie sind. Wir starten unser Training mit einem Fitnessstest. Sie können dann den richtigen Trainingsplan für Ihr Niveau wählen und sofort mit dem Training starten.

Mit der richtigen Ernährung beschleunigen Sie Ihre Fortschritte exponentiell. Mit einer Ernährungsanalyse, Grundlagen zur Sportlerernährung und vielen beispielhaften Ernährungsplänen werden wir Ihrem Körper Gutes tun. So werden Sie neben schnellem Muskelwachstum auch ein besseres Wohlbefinden erfahren.

Etwas ganz Besonderes ist das Kapitel *Motivation*. Die Motivation ist eine stark vernachlässigte Komponente beim Krafttraining. Schließlich ist sie es doch, die uns überhaupt antreibt, etwas zu tun. Mit den Motivationsübungen in diesem Buch können Sie Ihre Energie bündeln, um schnellere Ergebnisse zu erzielen und Ihre Freude an Bewegung langfristig zu erhalten.

Wenn Sie Lust haben, eine körperliche Verbesserung durchzuführen, dann starten Sie jetzt und lesen Sie die Anleitung, die Ihr Training für immer verändern wird.



## KRAFTTRAINING – SCHNELLER MUSKELAUFBAU

Ich habe Angestellte, Selbstständige, Schüler, Studenten, Profisportler, Manager, Politiker und Richter trainiert, gesunde wie verletzte. Jeder Kunde hat dabei spezielle Ziele und Wünsche, denen ich im Training gerecht werden muss. Während ein Profi-Tennispieler den Schwerpunkt auf Schnelligkeit legen möchte, wird ein Banker zunächst seine Rücken- und Schultermuskulatur im Kopf haben, die ihm von der Arbeit wehtut. Die Grundlage für beide Personen ist zunächst, eine gut ausgebildete Muskulatur zu besitzen, danach geht man ins Spezialtraining. Um die optimale muskuläre Grundlage geht es in diesem Buch.

Haben Sie sich dieses Buch gekauft, um Ihre sportlichen Leistungen mit stärkeren und größeren Muskeln zu verbessern? Vielleicht möchten Sie Krafttraining auch nutzen, damit Sie etwaige Rücken-, Nacken- oder Knieschmerzen behandeln? Haben Sie vor, Ihre Figur für den nächsten Urlaub zu formen? Oder ist es möglich, dass Sie von allen diesen Faktoren, auf die sich das Krafttraining positiv auswirkt, profitieren möchten? Mit diesem Buch beantworten Sie Ihre Fragen und erhalten den richtigen Trainingsplan, damit Ihre Muskeln schnell wachsen und Sie Ihre Ziele erreichen.

Ich glaube, dass ein gesunder, starker Körper die Grundvoraussetzung für ein gesundes, starkes Leben ist. Sie werden mir da womöglich zustimmen. Die meisten Menschen wissen, dass körperliche Betätigung sich gut auf das Wohlbefinden und die Gesundheit auswirkt. Und die meisten

Menschen würden sich auch gerne bewegen. Doch Sie sagen, dass Ihnen die Zeit fehlt. Die häufigsten Ausreden, die ich vor dem Beginn des Sporttreibens höre, sind:

- ▶ Ich habe gerade keine Zeit dafür.
- ▶ Ich muss erst mal XYZ machen (zum Beispiel die Wäsche aufhängen).

Hinter beiden Ausreden steckt Selbstbetrug, Angst und mangelndes Selbstwertgefühl. Wir möchten glücklich und zufrieden im Leben sein. Doch was lässt uns wirklich glücklich werden? Wenn wir zum Training gehen oder wenn wir die Wäsche aufhängen? Die Antwort lautet: Wir sind glücklich, wenn wir im Einklang mit unserer Natur leben. Was gehört zur menschlichen Natur? Das Streben nach Wachstum und Entwicklung.

Erinnern Sie sich an ein Erlebnis, auf das Sie so richtig stolz sind? Zum Beispiel der Schulabschluss, ein Hauskauf oder wie Sie Ihr Kind großgezogen haben. Wären Sie genauso stolz auf Ihre Leistung, wenn Sie nicht alles gegeben hätten? Die größte Befriedigung erlangen Sie, wenn Sie wissen, dass Sie alles gegeben haben! Das heißt, dass Sie sich glücklich fühlen werden, wenn Sie trainieren gehen und Ihre Wäsche aufhängen.

100 % zu geben, bedeutet Wachstum und Entwicklung. Man muss 100 % bei der Tagesplanung geben, damit auch Zeit für das Training bereitsteht. Denn erst, wenn Sie das Training regelmäßig wahrnehmen, wird sich Ihr Körper positiv verändern. Eine Veränderung ist eine Entwicklung. Es widerspricht der menschlichen

Natur, sich nicht weiterzuentwickeln. Warum handelt es sich um eine Angsthandlung, wenn man sagt, man habe keine Zeit für Sport? Es ist eine Form der Entschuldigung, die in der „Angst vor dem Versagen“ begründet liegt. Was ist, wenn man Sport macht und am Ende doch keine körperliche Veränderung geschieht? Dann hat sich die Mühe doch nicht gelohnt. Dieser Art des Versagens kommt man leicht zuvor, wenn man eine Ausrede vorschiebt. Doch bedenken Sie: „Sie können nicht vom Fußboden fallen“ (Daniel S. Peña). Wenn Sie keinen Sport machen, wird sich Ihr Körper erst recht nicht verändern!

Sport befreit den Geist und weckt neue Energie. Es besteht kein Grund, Sport ausfallen zu lassen, weil man mal etwas mehr arbeiten muss. Die besten Ideen zum Weiterarbeiten kommen Ihnen beim Sport. So ging es zumindest mir, als ich dieses Buch geschrieben habe. Wenn man sich lange und intensiv mit einem Thema beschäftigt, findet man auch Lösungen. Auf diese Weise haben schon Menschen wie Martin Luther oder Thomas Edison Großes geleistet. Auch Sie werden eine Lösung finden, sich regelmäßig Zeit für das Training zu nehmen.

Gerne helfe ich Ihnen dabei, Ihren Körper schnell zu verändern. Ich stehe Ihnen als Ihr persönlicher Coach zu Verfügung. Das Training kann ich jedoch nicht für Sie übernehmen. Sie müssen selbst aktiv werden. Interessant ist dabei eine Feststellung: Hat man erst mal seinen persönlichen Trainingsrhythmus gefunden, kommt der Erfolg in Form körperlicher Veränderungen, wie

Muskelwachstum und Körperfettreduktion, so schnell, dass man sich fragt, wieso es vorher nicht geklappt hat.

Ihr Körper ist für Bewegung gemacht. Ihre Muskeln wollen aktiviert werden. Doch falsche Bewegungen können zu Verletzungen führen. Deshalb zeige ich Ihnen alle wichtigen Aspekte, die für ein gesundes Krafttraining wichtig sind. In meiner täglichen Arbeit bringen mir die Menschen, mit denen ich zusammenarbeite, viel Dankbarkeit für meine Hilfestellungen und Korrekturen entgegen. Diese Dankbarkeit zu erfahren und die sportlichen Erfolge dieser Menschen zu sehen, ist wunderbar. Ich habe beschlossen, dass ich noch mehr Menschen helfen kann und deshalb dieses Buch geschrieben. Sie werden einer von diesen Menschen sein. Ich wünsche Ihnen alles Gute auf Ihrem Erfolgsweg.

Herzlichst

*Ihr Christian Kierdorf*



# KAPITEL 7

## 7 TECHNIKGRUNDLAGEN

Im folgenden Kapitel werden grundlegende Begriffe und Techniken, die Sie zum Verständnis und zur richtigen Ausführung der Bewegungsbeschreibungen benötigen, erläutert. Dazu gehören die Begriffe **statische** und **dynamische Muskelarbeit**, die Beschreibung der **Bewegungsrichtungen konzentrisch** und **exzentrisch**, der **Beckenbewegung**, der **Griffhaltungen**, der **richtigen Atmung** und der **Knie-Fuß-Einstellung**.

**B**eim Krafttraining wirken neben der Schwerkraft große mechanische Kräfte auf den Körper. Die Muskeln und der passive Stützapparat müssen diesen Kräften standhalten. Im Idealfall steigert sich dadurch die Muskelkraft, die Knochendichte und die Steifigkeit der Bänder. Doch bei falschen Übungsausführungen können die großen Lasten, Schwerkräfte und schweren Gewichte zu schwerwiegenden Verletzungen führen. Alle Bewegungsbeschreibungen in diesem Buch sind auf eine sichere Ausführung der Kraftübungen ausgelegt. Verletzungen aus Haltungsschäden werden damit ausgeschlossen.

Sie lernen fundierte Techniken, die lebenslanges Krafttraining bis ins hohe Alter ermöglichen.

Die Technikübungen sollten im Studio zumindest einmal ohne Gewichte durchgeführt werden. Das gilt insbesondere für die Beckenbewegungen, die eine fundamentale Grundlage für die Umsetzungen von Kraftübungen darstellen. Sie können die Technikübungen jederzeit, ob aufgewärmt oder unaufgewärmt, zu Hause oder im Studio, mit Sportkleidung oder Freizeitkleidung durchführen. Wichtig ist, dass Sie die Grundlagen schaffen, bevor Sie mit Gewichten arbeiten.

## 7.1 Beckenbewegungen

Das **Becken** unter Kontrolle zu haben und in die richtige Position zu bringen, hat zwei Funktionen. Wenn das Becken in der richtigen Position steht, bewirkt es erstens, dass eine Übung effektiver wird und zweitens, dass die Übung verletzungsfrei ausgeführt werden kann und weder akute noch chronische Verletzungen auftreten.



Abb. 18: Das Becken

Das Becken verbindet den Oberkörper mit den unteren Extremitäten, die mit dem Hüftgelenk beginnen. Das Becken kann vor allem an der Vorderseite, knapp unter dem Bauch, an zwei hervorstehenden knöchernen Strukturen ertastet werden. Diese beiden deutlich fühlbaren Höcker heißen *Spina iliaca anterior superior* und sind nur ein kleiner Teil des Beckens. Am besten kann man sie im Stand ertasten. Zur Seite hin nimmt

dann das Muskel- und Fettgewebe rund um das Becken zu, sodass man das Becken dort nicht so deutlich spürt. Auf der Rückseite des Körpers ist es wieder gut ertastbar als knöcherne Struktur neben der Wirbelsäule.

Die anatomische Funktion des Beckens liegt in der Übertragung von Lasten und Bewegungen des Rumpfs auf Beine und Füße. Die Wirbelsäule endet in der knöchernen Struktur des Beckens und ist mit vielen straffen Bändern und Sehnen verwachsen. Das Becken ist durch diese feste Gewebeverbindung im Gegensatz zum Schultergürtel ein sehr stabiler Körperteil. Die enge Verbindung mit der Wirbelsäule bewirkt auch dessen Veränderungen der Position bei Bewegungen des Beckens: Es beeinflusst maßgeblich den Grad der Wirbelsäulenkrümmung im unteren Bereich des Rückens, dem sogenannten *Lendenwirbelbereich*.

Das Becken beeinflusst, ob Sie ein Hohlkreuz machen und Ihre Wirbelsäule schädigen, oder ob Sie Ihren Rücken in eine gerade Position bringen und damit die Wirbelsäule entlasten. Die eminent wichtige Bedeutung von der Haltung des Beckens und dessen Auswirkungen auf die Wirbelsäule habe ich in meiner Zusammenarbeit mit Physiotherapeuten, die Profisportler aus Spitzensport und Nationalmannschaften betreuten, zu schätzen gelernt. Neben der großen Relevanz für eine saubere Übungstechnik war für mich auch besonders die Wirkung bei einigen Übungen interessant.



## KRAFTTRAINING – SCHNELLER MUSKELAUFBAU

Eine veränderte Beckenposition hat maßgeblichen Einfluss, ob beispielsweise eine Übung effektiv durchgeführt wurde oder zeitraubend und womöglich ungesund war. So wurde insbesondere die Qualität der Technik für meine Bauchmuskelübungen deutlich verbessert. Ich konnte sowohl bei mir als auch bei meinen Klienten mit der verbesserten Technik viel schnellere Erfolge beim Aufbau von starken, attraktiven Bauchmuskeln in kürzerer Zeit erreichen. Ganz zu schweigen davon, dass eine Technikverbesserung auch Verletzungen vorbeugt.



Abb. 19: Die Beckenpositionen

Das Becken kann in drei Positionen gebracht werden, „normal“, „gekippt“ und „aufgerichtet“. Jede Position hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Wirbelsäule:

1. *Normale Position:* Bei normaler Beckenstellung haben Sie im aufrechten Stand einen „geraden Rücken“ im physiologischen Sinne, das heißt mit leichter „Lordose“ (eine Lordose ist die natürliche Krümmung der Lendenwirbelsäule des Körpers) im Lendenwirbelbereich.
2. *Gekippte Position:* Ein gekipptes Becken bewirkt eine *Hyperlordose*, umgangssprachlich auch *Hohlkreuz* genannt. Oft wird in der Literatur auch von „nach vorne gekippter“ Position gesprochen. Diese Position sollten Sie stets vermeiden!
3. *Aufgerichtete Position:* Ein aufgerichtetes Becken bewirkt einen geraden Rücken ohne „Lordose“. Oft wird in der Literatur auch von „nach hinten gekippter“ Position gesprochen. Mit einem aufgerichteten beziehungsweise „nach hinten gekippten“ Becken ist Ihre Wirbelsäule „entlordisiert“. Dies ist die Position, die Sie bei vielen Übungen im Krafttraining einnehmen müssen, um Verletzungen an der Wirbelsäule zu vermeiden.

Um das Becken in die entsprechende Position zu bringen, muss es bewegt werden. Oft wird davon gesprochen, dass das Becken „nach vorne“ und „nach hinten“ gekippt wird. Eine Beckenbewegung kann also generell als „Kippen“ bezeichnet. Statt „Beckenkipfung“ nutze ich den Begriff „Beckenbewegung“, der auch dem englischen Sprachgebrauch („hip movement“) näherkommt.



Abb. 20: Fehlerhaltung bei der Kniebeuge: „Buckel“

Bei Übungen im Stand, wie zum Beispiel Kniebeugen oder Schulterdrücken, ist die Position Ihres Beckens extrem wichtig. Die Schwerkraft wirkt ständig auf unseren Körper und bewirkt Stauch- und Schwerbelastungen auf der Wirbelsäule. Trainiert man häufig mit Fehlhaltungen, kommt es zu ernsthaften Verletzungen, deren Heilungsprozess sehr lange dauern kann. Die wohl bekannteste Verletzung ist der **Bandscheibenvorfall**. Da bei Kraftübungen zusätzlich zur Schwerkraft auch Gewichte für Stress für die Wirbelsäule sorgen, sollten sie mit einer sauberen Übungstechnik durchgeführt werden, die langfristige Gesundheit unter hohen sportlichen Belastungen garantiert.

Die schlimmsten Verletzungen können bei Kniebeugen, Kreuzheben, Schulterdrücken und beim Unterarmstütz auftreten. Gerade bei Kniebeugen und Schulterdrücken lastet nicht nur das eigene Körpergewicht auf der Wirbelsäule,

sondern zusätzlich das Trainingsgewicht. Bei falscher Technik – das heißt übermäßiges Hohlkreuz oder ein „Buckel“ aufgrund der Fehlhaltung des Beckens – kann es zu schweren Schäden an der Wirbelsäule kommen. Die häufigsten Verletzungen in diesem Zusammenhang sind **Spondylolysen** und die **Herniationen**.

**Spondylolyse** ist ein Sammelbegriff für knöchernen Verletzungen im Bereich der Lendenwirbelsäule, wie zum Beispiel einem Wirbelbruch oder einem Gelenkbruch. Eine **Herniation** wird umgangssprachlich auch als „Bandscheibenvorfall“ beschrieben und kann viele verschiedene Ausprägungen haben. Die Abb. 21 „Bandscheibenvorfall“, verursacht durch Buckel bei der Kniebeuge

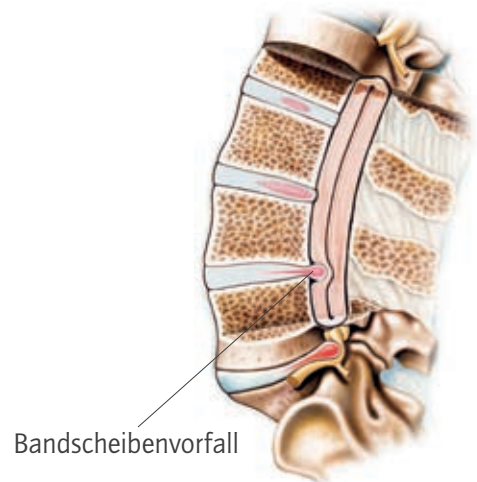


Abb. 21: Bandscheibenvorfall, verursacht durch Buckel bei der Kniebeuge

ge“ zeigt das Austreten des Zellkerns (Nucleus pulposus) durch den Faserring der Bandscheibe (Annulus fibrosus). Diese Art der Verletzung ist meistens damit verbunden, dass der ausgetrete-



ne Zellkern auf die an der Wirbelsäule entlanglaufenden Spinalnerven (Mn. spinales) drückt und für zusätzliche Schmerzen sorgt. Die Spinalnerven sind in der Grafik nicht eingezeichnet.

Beim Kreuzheben und beim Unterarmstütz lasten Schwerkräfte auf die Wirbelsäule, die ebenfalls Herniationen hervorrufen können, wenn die Wirbelsäule nicht durch die umliegende Muskulatur geschützt wird. Die Muskulatur ist jedoch erst dann korrekt aktiviert, wenn das Becken in der jeweils richtigen Position steht. Die Beckenposition beim Unterarmstütz ist jedoch anders als beim Kreuzheben. Während beim Unterarmstütz das Becken aktiv aufgerichtet werden muss, um ein Hohlkreuz zu vermeiden, muss das Becken beim Kreuzheben leicht gekippt werden, um die muskuläre Sicherung zu gewährleisten. Nähere Informationen finden Sie jeweils bei den Detailbeschreibungen der Übungen.

## 7.2 Volkskrankheit Hohlkreuz

Schäden durch übermäßige Krümmung der Wirbelsäule im Lendenwirbelbereich und die damit verbundene Hohlkreuzbildung sind nicht nur im Sport ein Problem. Wenn Sie normal in aufrechter Haltung dastehen, ist der Grad der Wirbelsäulenkrümmung im Lendenwirbelbereich genetisch bedingt. Als Kleinkind weist die Wirbelsäule noch keine Krümmung im Lendenwirbelbereich auf. Diese entwickelt sich erst im frühen Kindesalter. Die Krümmung wird dann bei Heranwachsenden von drei Faktoren stark beeinflusst:

1. der Kraft der Bauchmuskulatur,
2. die Dehnbarkeit der Hüftbeugemuskulatur (Musculus iliopsoas) und
3. die Dehnbarkeit der rückseitigen Oberschenkelmuskulatur (ischiokrurale Muskelgruppe).

Die Kombination einer (1) schwachen Bauchmuskulatur, (2) Verkürzung der Hüftbeuger und (3) Verkürzung der ischiokruralen Muskelgruppe ist ein tödlicher Mix für den Rücken. Denn sie bewirkt eine ungesunde Verstärkung der natürlichen Krümmung der Wirbelsäule im Lendenwirbelbereich und wird im medizinischen Fachjargon *Hyperlordose* genannt. Der tödliche Mix für den Rücken ist aufgrund des Lebensstils der heutigen Zeit – wenig Bewegung; viel Sitzen; wenig Sport; wenn Sport, dann keine oder unzureichende Dehn- und Kräftigungsübungen – zur Volkskrankheit geworden.

Die Hyperlordose ist zur Volkskrankheit geworden, da es durch das Arbeiten im Büro oder fehlendes Ausgleichstraining im Hobbysport zu einer Verkümmern der Bauchmuskeln und zur Verkürzung der oben genannten Muskelgruppen kommt. Insbesondere überwiegend sitzende Tätigkeiten im Alltag über viele Stunden hinweg begünstigen die Verkürzung der Hüftbeuger und der rückseitigen Oberschenkelmuskeln. Wer keinen oder nur sporadisch Sport treibt, wird zusätzlich nicht die nötige Bauchmuskulatur aufweisen, um dieser Verkürzung entgegenzuwirken. Ferner gibt es Sportarten, bei denen zwar der ganze Körper in Bewegung ist, die Bauchmuskeln aber nicht gezielt trainiert werden, um die Span-



nungen der starken Muskeln, wie Gesäßmuskeln, tief liegenden Rückenmuskeln, Hüftbeuger und Oberschenkelmuskulatur, zu kompensieren. Exemplarisch dafür ist der Fußballsport, der, statistisch gesehen, die meisten Kandidaten für diese Problematik aufweist. Es folgen jedoch zahlreiche andere Sportarten, bei denen die Athleten immer wieder über Rückenschmerzen klagen, wie Handball, Volleyball und Tennis. Tanzsport und Turnen sind aufgrund der Integration zahlreicher Dehn- und Kräftigungsübungen der Zielmuskeln nicht von diesem Problem betroffen.

Maßnahmen gegen diese „Krankheit“ und für einen gesunden, schmerzfreien Körper sind gezielte Dehn- und Kraftübungen, die Sie in diesem Buch finden. Eine Hyperlordose ist kein Hin-

dernis für die Durchführung der hier genannten Übungen. Im Gegenteil: Die Durchführung von Kräftigungsübungen mit zusätzlichem Dehnprogramm, wie in diesem Buch beschrieben, wird täglich von Orthopäden und Physiotherapeuten verschrieben beziehungsweise angewandt, um der Problematik entgegenzuwirken. Lediglich Jugendliche bis 14 Jahre sollten auf Training mit zusätzlichen Gewichten verzichten und sich auf Übungen beschränken, die mit dem eigenen Körpergewicht, das gegen die Schwerkraft arbeitet, durchführbar sind.

Bevor Sie mit dem Training beginnen, sollten Sie jedoch die folgenden Übungen zur Verbesserung der Beckenkontrolle durchführen.





### 7.2.1 Übungen



#### Beckenbewegungen im Liegen

1. Beginnen Sie mit den liegenden Übungen, denn in der liegenden Position wirken eventuelle Verkürzungen der Hüftbeuger oder schwache Bauchmuskeln der Bewegungsfreiheit des Beckens nicht entgegen. Legen Sie sich auf den Rücken und stellen Sie Ihre Füße auf den Boden, sodass der ganze Fuß auf dem Boden steht. Die Kniespitzen zeigen zur Decke. Die Arme legen Sie seitlich entspannt neben den Körper. Die Handflächen können Sie nach Belieben drehen. Machen Sie ein Hohlkreuz, um die „gekippte Beckenstellung“ einzunehmen. Zwischen der Brustwirbelsäule und dem Gesäß sollte nun ein deutlicher Hohlraum entstehen. Atmen Sie während dieser Bewegung ein.
2. Bringen Sie nun den unteren Rücken, also den Lendenwirbelbereich, zum Boden durch Einsatz Ihrer Bauchmuskeln. Heben Sie nicht mit dem Gesäß ab! Sie nehmen damit die „aufrechte Beckenposition“ ein. Ihre Bauchmuskeln sind nun angespannt und die Wirbelsäule ist „entlordisiert“.
3. Wiederholen Sie die Positionswechsel 10 x und halten Sie die Endposition für eine Sekunde.



### Beckenbewegungen stehend

1. Die Beckenbewegung im Stand ist schwieriger als im Liegen, da Sie nun sowohl den Oberkörper ab den Rippen als auch den Unterkörper ab den Knien isoliert und unbewegt halten müssen. Sie können als Zwischenschritt die Beckenbewegung im Sitzen durchführen.
2. Bringen Sie Ihr Becken vor und zurück, wie Sie es bei den Beckenbewegungen im Liegen und Sitzen bereits kennengelernt haben. Neben Ihrem Becken und Ihrem unteren Rücken werden sich Ihre Knie ein bisschen mitbewegen. Es findet eine Rotation der Oberschenkel aufgrund der veränderten Position im Hüftgelenk statt. Der Beugungsgrad der Knie sollte sich jedoch nicht verändern.
3. Konzentrieren Sie sich darauf, Ihre Beine und Ihren Oberkörper still zu halten. Nur das Becken sollte aktiv sein, bis Sie in der gekippten Position Ihren unteren Rücken spüren und in der aufgerichteten Position eine Spannung der Bauchmuskulatur.



## KRAFTTRAINING – SCHNELLER MUSKELAUFBAU



### Beckenbewegungen bei der Kniebeuge

1. Gehen Sie in eine Kniebeugeposition ohne oder mit leichtem Zusatzgewicht. Bringen Sie Ihr Becken in die gekippte Position, als würden Sie versuchen, ein Hohlkreuz zu machen. Dann ist Ihr Rücken in der physiologisch geraden Position und stabil bei der Kniebeuge.
2. Wenn Sie einen Buckel in der Kniebeuge machen, ist das schlecht. Zu Übungszwecken sollten Sie diese Position mit wenig oder ohne Zusatzgewicht einmal einnehmen. Lassen Sie die Beine im selben Grad gebeugt wie zuvor und verändern Sie den Kniewinkel nicht.
3. Wiederholen Sie die Positionswechsel 10 x und halten Sie die Endposition für eine Sekunde.



### Beckenbewegungen in der Snatch- oder Kreuzhebenposition

1. Die Beckenposition in tiefer Hocke ist die schwierigste Disziplin. Nur, wer ausreichend Dehnfähigkeit in der rückwärtigen Oberschenkelmuskulatur hat, kann diese Position korrekt einnehmen. Zum Beispiel können Fußballer die Position in der Regeln nicht einnehmen. Dehnen Sie die Oberschenkelrückseite und trainieren Sie die tiefe Hocke, bevor Sie Übungen wie Kreuzheben, Snatch (Reißen) oder Umsetzen durchführen.
2. Das Gewicht liegt auf dem Boden. Gehen Sie in eine tiefe Hocke und kippen Sie das Becken, als würden Sie versuchen, ein Hohlkreuz zu machen. Das ist die richtige Position.
3. Richten Sie das Becken auf, bis Sie einen Buckel haben. Es fällt leicht, in tiefer Hocke einen Buckel zu machen, weil die Spannung auf der ischiokruralen Muskelgruppe (Oberschenkelrückseite) nachlässt. **Heben Sie das Gewicht nicht an!** Die Übung ist lediglich dazu gedacht, damit Sie spüren, welche Auswirkungen die Beckenbewegungen auf die Wirbelsäule haben. Kreuzheben mit Buckel ist sehr schlecht für Ihre Wirbelsäule. **Lassen Sie das Gewicht am Boden!**

