

Aktualisierte und erweiterte Ausgabe
des *New York Times*-Bestsellers

Werde ein geschmeidiger Leopard

Die sportliche
Leistung verbessern,
Verletzungen
vermeiden und
Schmerzen lindern

Kelly Starrett
mit Glen Cordoza

riva

**Aktualisierte und erweiterte Ausgabe
des *New York Times*-Bestsellers**

Werde ein geschmeidiger Leopard

**Die sportliche
Leistung verbessern,
Verletzungen vermeiden
und Schmerzen lindern**

Kelly Starrett
mit Glen Cordoza

riva

Für Juliet

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.de> abrufbar.

Für Fragen und Anregungen

info@m-vg.de

Wichtiger Hinweis

Dieses Buch ist für Lernzwecke gedacht. Es stellt keinen Ersatz für eine individuelle medizinische Beratung dar und sollte auch nicht als solcher benutzt werden. Wenn Sie medizinischen Rat einholen wollen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt. Der Verlag und der Autor haften für keine nachteiligen Auswirkungen, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den Informationen stehen, die in diesem Buch enthalten sind.

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wurde auf eine genderspezifische Schreibweise sowie eine Mehrfachbezeichnung verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind somit geschlechtsneutral zu verstehen.

12. Auflage 2024

© 2016 by riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Türkenstraße 89

80799 München

Tel.: 089 651285-0

Die amerikanische Originalausgabe erschien 2015 bei Victory Belt Publishing Inc. unter dem Titel *Becoming a Supple Leopard. The Ultimate Guide to Resolving Pain, Preventing Injury, and Optimizing Athletic Performance* © 2015 by Kelly Starrett und Glen Cordoza. All rights reserved. Die Erstausgabe erschien 2013.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Wir behalten uns die Nutzung unserer Inhalte für Text und Data Mining im Sinne von § 44b UrhG ausdrücklich vor.

Übersetzung: Markus Hederer, Martina Walter

Layout: Yordan Terziev und Boryana Yordanova

Satz und Redaktion: bookwise Medienproduktion GmbH

Druck: Florjancic Tisk d.o.o., Slowenien

Printed in the EU

ISBN Print 978-3-86883-770-4

ISBN E-Book (PDF) 978-3-95971-023-7

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-95971-024-4



Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

www.rivaverlag.de

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter www.m-vg.de

INHALT

Vorwort zur erweiterten und aktualisierten Ausgabe 7

Einleitung: Eine neue Epoche menschlicher Bewegung 14

TEIL 1

PRINZIPIEN UND THEORIE

Kapitel 1: Die Stabilisation der Midline (Biomechanik der Wirbelsäule) 33

Der Biomechanik der Wirbelsäule den Vorrang zu geben ist der wichtigste Schritt zum Wiederaufbau und Verankern funktioneller Bewegungsmuster, zum Optimieren der Bewegungseffizienz, zum Maximieren der Kraftentfaltung und zur Verletzungsvermeidung. Um Kraft sicher und effektiv über die Körpermitte auf die Extremitäten zu übertragen, müssen Sie Ihre Wirbelsäule in Neutralstellung halten und durch das Anspannen der Rumpfmuskulatur stabilisieren. Diesen Prozess bezeichne ich als »Verankern« – er gilt als Grundlage für die Stabilisation der Midline. Dieses Kapitel erklärt, warum es notwendig ist, die Biomechanik der Wirbelsäule über alles andere zu stellen, und wie Sie Ihre Wirbelsäule optimal verankern.

Kapitel 2: Die Ein-Gelenk-Regel 56

Die Logik der Ein-Gelenk-Regel ist einfach: Wenn Sie aus in Neutralstellung verankerter Haltung der Wirbelsäule heraus agieren, dürfen Beugung und Streckung in der Hüfte und in den Schultern vorkommen, nicht aber in der Wirbelsäule. Hüfte und Schultern sind für dynamische Bewegungen und große Lasten geschaffen. Deshalb sollte Bewegung immer von diesen beiden Hauptantriebsgelenken ausgehen. Es kann ein Vorteil sein, sich Hüfte und Schultern als ein Gelenk vorzustellen, da für beide die gleichen Prinzipien gelten – daher der Begriff »Ein-Gelenk-Regel«.

Kapitel 3: Die Gesetze des Drehmoments 63

Um die in Neutralstellung verankerte Wirbelsäule beizubehalten und sichere, stabile Haltungen der Gelenke herzustellen, müssen Sie einerseits rund um Hüfte und Schultern Spannung schaffen, aber auch Knie, Sprunggelenke, Ellenbogen und Handgelenke muskulär stabilisieren. Das gelingt Ihnen durch das Erzeugen von Drehmoment, was sich durch externe Rotation (Drehen der Extremität vom Körper weg) und interne Rotation (Drehen der Extremität zur Körpermitte) ausdrückt.

Kapitel 4: Die Körperarchetypen und der Tunnel 91

Die funktionellen Stellungen der Hüfte und der Schultern unterteilen wir in sieben grundlegende Anordnungen: vier der Schultern und drei der Hüfte. Diese sieben Körperarchetypen, die gleichbedeutend sind mit den Ausgangs- und Endstellungen der meisten Trainingsübungen, umfassen den gesamten Bewegungsumfang und die gesamte Bewegungskontrolle, die Sie zu einem »motorisch funktionierenden« Menschen machen. Benutzen Sie die Körperarchetypen und das Tunnelkonzept als Vorlage dafür, Bewegungsabfolgen, Haltungen und Einschränkungen des Bewegungsumfangs zu beurteilen und abzuändern.

Kapitel 5: Die Hierarchie der Bewegungen 117

Die Bewegungshierarchie unterteilt Trainingsübungen nach ihren Anforderungen an Stabilisation und Komplexität. Sie liefert die Struktur zum Herausbilden effizienter und übertragbarer Bewegungsmuster und Fertigungsfortschritte – vom Einfachen hin zum Schwierigeren. Zudem bietet sie wertvolle Hinweise, wie sich die Übungen je nach Fähigkeiten, Fitness und Beweglichkeit abwandeln lassen.

Kapitel 6: Mobilität und Mobilisation: Ein systematischer Ansatz 130

Wenn es darum geht, Einschränkungen im Bewegungsumfang, verhärtete Muskeln und schmerzende Gelenke zu behandeln, gibt es kein allgemeingültiges Rezept. Um allen Problemen gerecht zu werden, die auf Haltungs- und Bewegungseinschränkungen gründen, müssen Sie Techniken kombinieren und systematisch an die Lösung herangehen. Viel wichtiger aber ist, dass Sie Ihrem Körper jeden Tag eine grundlegende Bewegungsschule von 10 bis 15 Minuten Mobilisation gönnen. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Ihren Bewegungsumfang verbessern, Schmerz behandeln und mit erschöpften Muskeln umgehen.

TEIL 2

KATEGORIEN DER BEWEGUNG

KATEGORIE-1-BEWEGUNGEN 161

- Air Squat 162
- Box Squat 176
- Back Squat 178
- Front Squat 187
- Overhead Squat 192
- Kreuzheben 196
- Liegestütz 204
- Bankdrücken 209
- Dip 216
- Frontdrücken 220
- Handstand-Liegestütz 226
- Klimmzug 229

KATEGORIE-2-BEWEGUNGEN 233

- Wall Ball 234
- Push Press 236
- Springen und Landen 238
- Kettlebell-Swing 240
- Einarm-Swing 246
- Rudern 249
- Kipping Pull-up 252
- Entwicklung Snatch Balance 254

KATEGORIE-3-BEWEGUNGEN 258

- Burpee 259
- Turkish Get-up 262
- Clean 264
- Jerk 272
- Snatch 278
- Muscle-up 280

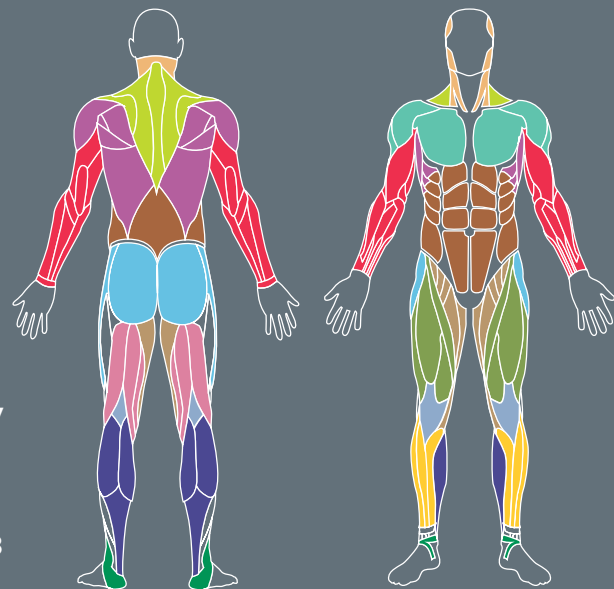
TEIL 3

MOBILISATIONSTECHNIKEN

ZIELBEREICHE DER MOBILISATIONEN:

- ZONE 1:** Kiefer, Kopf, Hals 287
- ZONE 2:** Oberer Rücken (*Brustwirbelsäule, Rippen, Trapezius, Schulterblatt*) 292
- ZONE 3:** Hinterer Schulterbereich, Latissimus, Serratus 309
- ZONE 4:** Vorderer Schulterbereich, Brust 322
- ZONE 5:** Arme (*Trizeps, Ellenbogen, Unterarm, Handgelenk*) 335
- ZONE 6:** Rumpf (*Lendenmuskel, unterer Rücken, schräge Bauchmuskeln*) 348
- ZONE 7:** Gesäßmuskeln, Hüftgelenkkapseln 367
- ZONE 8:** Hüftbeuger, Quadrizeps 384
- ZONE 9:** Adduktoren 397
- ZONE 10:** Hintere Oberschenkelmuskulatur 403
- ZONE 11:** Knie 412
- ZONE 12:** Schienbein 419
- ZONE 13:** Wade 424
- ZONE 14:** Sprunggelenk, Fuß, Zehen 431

KÖRPERZONEN



TEIL 4

BEWEGLICHKEITSREZEPTE

Allgemeines Beweglichkeitsrezept
für den Überkopf-Archetyp 444

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler im
Überkopf-Archetyp 446

Allgemeines Beweglichkeitsrezept
für den Drücken-Archetyp 447

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler im
Drücken-Archetyp 449

Allgemeines Beweglichkeitsrezept
für den Hängen-Archetyp 450

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler im
Hängen-Archetyp 452

Allgemeines Beweglichkeitsrezept
für den Front-Rack-Archetyp 453

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler im
Front-Rack-Archetyp 455

Allgemeines Beweglichkeitsrezept
für den Squat-Archetyp 456

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler im
Squat-1-Archetyp (Squat-Position) 458

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler
im Squat-2-Archetyp (Kreuzheben/
Zughaltung) 459

Allgemeines Beweglichkeitsrezept
für den Pistol-Archetyp 460

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler im
Pistol-Archetyp 462

Allgemeines Beweglichkeitsrezept
für den Ausfallschritt-Archetyp 464

Rezepte zum Beheben spezieller Fehler im
Ausfallschritt-Archetyp 466

Rezepte für Gelenke und schmerzende
Körperbereiche 467

14-Tage-Ganzkörpermobilisationsprogramm
(Übersicht) 470

14-Tage-Ganzkörpermobilisationsprogramm
für Anfänger und Fortgeschrittene 472

Register 474



VORWORT ZUR ERWEITERTEN UND AKTUALISIERTEN AUSGABE

Als ich 2011 damit begann, *Werde ein geschmeidiger Leopard* zu schreiben, hatte ich zwei Ziele:

1. Ein allumfassendes offenes System menschlicher Bewegung zu schaffen, das lehrt, wie man dysfunktionale Bewegungsmuster, die die Leistung beeinträchtigen und zu Schmerz oder Verletzung führen, vorausieht und beseitigt;
2. die Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die man braucht, um ein grundlegendes Körperprogramm zu absolvieren, mit dem man Schmerzen und Verletzungen vorbeugen, behandeln und beseitigen sowie Bewegungseinschränkungen verbessern kann.

Werde ein geschmeidiger Leopard erschien in den USA im April 2013 und war sofort erfolgreich. In den ersten Monaten gingen mehr als 100 000 Exemplare über den Tresen, was zu Vermerken in den Bestsellerlisten des *Wall Street Journal* und der *New York Times* führte. Nachdem der Titel in der Sendung *60-Minute Sports* vorgestellt worden war, erreichten meine Ideen und Methoden ein Publikum, das ich mir niemals hätte vorstellen können. Seitdem haben sowohl Eliteeinheiten des Militärs als auch Profisportler die Konzepte, Bewegungen und Beweglichkeitstechniken auf höchstem Niveau getestet. Das System funktioniert aber auch für Kinder und Breitensportler. Egal, ob Universitäten, Grundschulen oder Firmengiganten: Die Prinzipien und Techniken wurden für jeden anwendbar vereinfacht – unabhängig von Alter, Körperkonstitution oder Fitnesszustand.

Zwar habe ich mit dem ersten Buch meine Ziele schon erreicht, aber die Arbeit mit den Ideen unter verschiedensten Bedingungen hat das System auf unerwartete Weise bereichert und weiterentwickelt. Es ist besser und stabiler als zuvor – für mich ein wesentlicher Grund für das Veröffentlichen dieser aktualisierten und erweiterten Ausgabe. Durch die Veränderungen und Verbesserungen sind die Konzepte und Techniken noch einfacher zu lernen, zu verarbeiten und umzusetzen.

Die Wahrheit ist, dass ich an Athleten und Coaches dachte, als ich *Werde ein geschmeidiger Leopard* schrieb. Der Schwerpunkt lag auf der Optimierung der Leistungsfähigkeit. Verletzungen vorbeugen und Schmerzen beseitigen gehörten zwar ebenfalls dazu – und ich glaube, dass die Originalausgabe die dafür notwendigen Werkzeuge lieferte –, doch ich muss zugeben, dass das Buch nicht für Laien und

Einsteiger strukturiert war. Auf diese Ausgabe aber trifft das zu. Egal, ob Sie ein Büromensch und Breitensportler oder ein Athlet sind, der auf höchstem Niveau Wettkämpfe bestreitet: Die Übungen wurden verbessert und verfeinert und sind nun für jeden anwendbar.

Der zweite und wichtigste Grund für diese aktualisierte und erweiterte Ausgabe sind Sie, meine Leser. Die Rezensionen im Internet gaben mir jede Menge Feedback von unschätzbarem Wert. Zudem spielten die Kommentare und Fragen in meinem Blog und auf meinen Seiten in den sozialen Medien eine Schlüsselrolle in der Weiterentwicklung des Systems. Diese konstruktive Kritik half mir, dieses Buch zu einer umfassenderen und detaillierteren Anleitung zu machen, wofür ich sehr dankbar bin.

Was ist anders?

Um die Lesbarkeit, das Ordnungssystem und damit die Gesamtqualität des Buches zu verbessern, habe ich vieles verändert. Beginnen wir mit dem, was hinzukam.

Diese Ausgabe enthält mehr als 80 Seiten mit neuen Inhalten, darunter fast 50 neue Mobilisationstechniken. Kapitel 4 »Die Körperarchetypen und der Tunnel« (ab Seite 91) ist ein neuer Abschnitt zum Thema Beurteilen von Bewegungsumfang und -qualität. Zudem habe ich einen Teil hinzugefügt, der sich den Beschreibungen von Beweglichkeit widmet, mit denen Sie Haltungseinschränkungen, ein leichtes Zwicken oder stärkeren Schmerzen begegnen (Teil 4, ab Seite 442).

Klein, aber wichtig sind die »Kapitel-Highlights« am Ende jedes größeren Abschnitts; sie fassen die jeweils bedeutendsten Erkenntnisse zusammen. Um die komplexeren Konzepte und Techniken besser zu veranschaulichen, habe ich Grafiken und Illustrationen hinzugefügt. Und weil viele Leser danach gefragt haben, gibt es im Mobilisationskapitel zahlreiche Abbildungen anatomischer Details, um wichtige Körperteile, Gelenke und Muskeln hervorzuheben.

Zusätzlich zu den neuen Inhalten habe ich die vorhandenen Texte und Abbildungen überarbeitet. Im Wesentlichen ging es mir darum, sprachliche Unklarheiten zu beseitigen – vor allem im Kapitel »Gesetze des Drehmoments« und zum Thema Squat die immer wieder kontrovers diskutierte Beschreibung des Stands mit geraden Füßen sowie die Anweisung, die Knie nach außen zu schieben.

Schließlich gibt es erhebliche Verbesserungen, die dazu führen, dass Sie sich im Buch besser zurechtfinden, beginnend mit einer farbig abgestuften Angabe des Inhalts. Entlang der Buchseiten finden Sie farbige Griffmarken, mit deren Hilfe Sie schnell ein Kapitel Ihrer Wahl aufschlagen können. Der Abschnitt »Wie Sie dieses Buch benutzen« ist ausführlicher geworden. Und selbst wenn Sie die erste Ausgabe kennen, empfehle ich Ihnen dringend, diesen Teil erneut zu lesen (Seiten 10–12), bevor Sie mit anderen Inhalten beginnen.

Die wichtigste Veränderung in Sachen Navigation durch das Buch ist die Anordnung der Kapitel und Abschnitte. In der ersten Ausgabe waren die Kapitel der Reihe nach aufgeführt, was das Stöbern zugegebenermaßen erschwerte. Um dieses Problem zu lösen, habe ich in der neuen Ausgabe alle Theorien und Prinzipien in einem Teil zusammengefasst und die Bewegungsabfolgen einzelner Übungen sowie die Mobilisationstechniken in zwei Abschnitte aufgeteilt. Nun befinden sich alle Kernprinzipien, die zum System gehören, in einem Abschnitt. Dadurch sind Sie in der Lage, gezielt nach den Techniken zu stöbern, die Sie interessieren.

Hier eine kurze Zusammenfassung, was Sie in jedem Abschnitt lernen können:

- **Teil 1, Prinzipien und Theorie:** Dies ist der wichtigste Teil des Buches, denn er enthält den Kern meines Systems und erläutert die Grundlagen für die Bewegungen und die Mobilisationstechniken der Teile 2 und 3 sowie für die Beweglichkeitsrezepte in Teil 4. Hier lernen Sie die Prinzipien optimaler menschlicher Bewegung: die Biomechanik der Wirbelsäule, die Ein-Gelenk-Regel und die Gesetze des Drehmoments. Betrachten Sie diese Kapitel als Vorlage für alle sicheren und effektiven Bewegungsabfolgen in Sport und Alltag. Zusätzlich erfahren Sie, wie Sie eine eingeschränkte Beweglichkeit von Gelenken und Bindegewebe feststellen und verbessern und wie Sie übliche Bewegungsfehler, die die Leistung beeinträchtigen und zu Verletzungen führen, aufdecken und beheben können. Zuletzt lernen Sie, wie Sie die Progressionen einzelner Bewegungen so entwickeln, dass funktionelle und übertragbare Bewegungsmuster entstehen. Ebenso stelle ich Ihnen spezielle Methoden vor, mit deren Hilfe Sie den Bewegungsumfang verbessern und Schmerzen oder Verletzungen zielgerichtet behandeln können. Kurz gesagt: Teil 1 enthält alle Informationen, die Sie brauchen, um mein System zu verstehen, anzuwenden und zu lehren.
- **Teil 2, Kategorien der Bewegung:** Dieser Teil enthält alle Übungen – Squats, Liegestütz, Clean und so weiter –, die benutzt werden, um die Prinzipien aus Teil 1 zu testen, sich anzueignen und zu verbessern.
- **Teil 3, Mobilisationstechniken:** In diesem Teil stelle ich alle Mobilisationstechniken meines Systems vor. Betrachten Sie sie als Mittel, um Ihre Körperhaltung zu verbessern und Schmerz zu lindern. Sie helfen Ihnen im Umgang mit verkürzten und festen Muskeln, mit Bewegungseinschränkungen rund um die Gelenke, bei Problemen mit motorischer Kontrolle und einer verringerten neuralen Dynamik. Damit Sie sich besser zurechtfinden, ist dieser Teil nach Körperzonen in 14 Abschnitte unterteilt. Zone 1 beispielsweise umfasst alle Kiefer-, Kopf- und Halsmobilisationen, während sich die Zone 2 mit allen Bereichen rund um den oberen Rücken beschäftigt (komplette Übersicht auf Seite 283).
- **Teil 4, Beweglichkeitsrezepte:** Damit Sie die Mobilisationstechniken richtig zusammensetzen und Ihr eigenes Mobilisationsprogramm entwickeln können, liefere ich Rezepte für eine Vielzahl von Bewegungen und häufig vorkommende Probleme. In diesem Teil finden Sie Anleitungen, mit denen Sie Ihren Bewegungsumfang in spezifischen Haltungen und Bewegungen verbessern. Darüber hinaus gibt es Empfehlungen zum Umgang mit erschöpften Muskeln, schmerzenden Gelenken und kleineren Verletzungen. Zusätzlich habe ich ein allumfassendes Beweglichkeitsprogramm eingefügt (inklusive Schnupperkurs für Einsteiger und 14-Tages-Programm für Fortgeschrittene), in dem alle Körperteile und -zonen betreut werden.

Wie Sie dieses Buch benutzen

Damit Sie aus dem Buch den größtmöglichen Nutzen ziehen können, möchte ich Ihnen zuvor einige wichtige Dinge an die Hand geben.

Am wichtigsten ist das Verständnis, dass es mehrere Wege gibt, an dieses Buch heranzugehen. Der erste: von vorne bis hinten durchlesen. Wenn Sie Leistungssportler oder Trainer von Leistungssportlern sind, dann gibt Ihnen die Lektüre des Buches als Ganzes eine komplette Übersicht über mein System, und Sie können die Informationen in Ihre Praxis übernehmen. Obwohl nicht alle Informationen und Techniken sofort anwendbar sind, zeigt die Lektüre auf, wie die Prinzipien untereinander vernetzt sind und wie sie sich auf die Aktionen des Alltags und auf Sport und Spiel auswirken. Da alle Konzepte, Bewegungen und Beweglichkeitstechniken in Wechselbeziehung miteinander stehen, stoßen Sie auch lange nach der Lektüre des Buches immer wieder auf sinnvolle Anwendungen.

Dieses Buch ist aber auch zum Stöbern gedacht. Wenn Sie die erste Ausgabe gelesen, an einem meiner Movement-&Mobility-Kurse teilgenommen oder meinen Blog *Mobility Project* auf MobilityWOD.com verfolgt haben, dann können Sie das Buch leicht als Bezugsquelle und Fundgrube für verschiedenste Inhalte nutzen. Wie ich schon in der Einleitung erklärt habe, gibt es einige Veränderungen, dank derer man sich im Buch besser zurechtfindet. Schon beim Betrachten der erweiterten Angaben in der Inhaltsübersicht erkennen Sie rasch, welche Kapitel für Sie wichtig sind. Ich empfehle Ihnen sehr, diese Beschreibungen zu lesen, bevor Sie sich mit Teil 1 befassen. Denn dann verstehen Sie besser, wie das Buch aufgebaut ist und was Sie in den jeweiligen Kapiteln lernen können.

Selbst wenn Ihnen mein Bewegungs- und Mobilitätssystem bereits geläufig sein sollte, empfehle ich Ihnen dennoch, Teil 1 komplett zu lesen, bevor Sie im Buch hin und her springen. Sie fragen sich womöglich, warum. Ganz einfach: Die Kapitel in Teil 1 umfassen die entscheidenden Prinzipien, die Philosophie und die Anwendung meines Systems. Um die Bewegungen und Mobilisationstechniken in den Teilen 2 und 3 anwenden zu können, ist ein Grundstock an Wissen und Fertigkeiten notwendig. Wenn Sie ohne Teil 1 durch das Buch springen, bleibt Ihnen möglicherweise der vollständige Nutzen verschlossen.

Ich weiß, dass einige Leser gleich die Mobilisationstechniken und Beweglichkeitsrezepte im hinteren Teil des Buches aufschlagen wollen. Wenn Sie Schmerzen wegen verhärteter Muskeln oder in einem Gelenk haben, dann machen Sie das bitte auch. Nehmen wir an, Ihnen tut der untere Rücken weh. Sie können ans Ende des Buches springen, auf Seite 468 das Beweglichkeitsrezept gegen Schmerzen im unteren Rücken anwenden und sich danach mit den Mobilisationstechniken in Teil 3 befassen. Aber: Sie werden nur dann die Wurzel Ihrer Dysfunktion und der Schmerzen bekämpfen, wenn Sie die Haltung oder Bewegung korrigieren, die Ursache der Probleme ist. Es wäre wie das Behandeln von Krankheitssymptomen, ohne sich mit der Krankheit zu befassen. Noch einmal: Lesen Sie Teil 1 ganz, vor allem die drei Kapitel, die die Bewegungsprinzipien beschreiben: Ausrichtung und Stabilisation der Midline, die Ein-Gelenk-Regel und die Gesetze des Drehmoments.

Betrachten Sie die Bewegungsprinzipien als Masterplan für das Schaffen stabiler und sicherer Haltungen in allen Bewegungen. Wenn Sie sie in der vorgestellten Reihenfolge anwenden, lernen Sie, wie Sie Ihre Wirbelsäule korrekt verankern, wie Sie deren Neutralstellung während dynamischer Bewegungen auch unter Belastung

beibehalten und wie Sie über Muskelspannung Stabilität in den Gelenken erzeugen, um maximale Kraft und Geschwindigkeit entwickeln zu können.

Die Bewegungsprinzipien lassen sich auch auf Handlungen des Alltags und des Sports anwenden. Sobald Sie sie verstanden haben, sind Sie in der Lage, Haltungen und Bewegungen bewusst zu erleben. Ob Sie am Schreibtisch arbeiten, Ihr Kind hochheben, die Einkaufstasche tragen oder Sport treiben: Folgen Sie den Leitlinien dieser Kapitel!

Wichtig ist: Damit Sie die Bewegungsprinzipien einhalten, ist es notwendig, dass Sie sie in sicherer und kontrollierter Umgebung anwenden, und zwar mithilfe übertragbarer Trainingsübungen bei vollem Bewegungsumfang. Das sichert nicht nur Kompetenz auf allen Bewegungsebenen, sondern erleichtert darüber hinaus das Entdecken und Korrigieren dysfunktionaler Bewegungsmuster und Einschränkungen der Beweglichkeit.

Im Kapitel 4 »Die Körperarchetypen und der Tunnel« beispielsweise lernen Sie die archetypischen Formen (Haltungen in Bewegungen) von Hüfte und Schultern. Obwohl der menschliche Körper eine Vielzahl von Positionen und Formen annehmen kann, lassen sich die funktionellen Haltungen von Hüfte, Schultern, Knie, Sprunggelenken, Ellenbogen und Handgelenken in wenige grundlegende Anordnungen einteilen – ich nenne sie Archetypen. Ein Squat beispielsweise ist eine archetypische Form von Hüfte, Knie und Sprunggelenken, die Arme über den Kopf zu heben ist eine der Schultern. Sie nehmen also die Bewegungsprinzipien, die Ihnen vorgeben, wie Sie Ihren Körper in sicheren und stabilen Haltungen organisieren, und wenden Sie auf die Archetypen an. Das gibt Ihnen nicht nur eine Vorlage für die Ausrichtung von Hüfte und Schultern und für das Beurteilen des Bewegungsumfangs, sondern bietet auch eine Struktur für das Verständnis, um welche Haltung und welchen Körperteil Sie sich kümmern müssen. Im Kapitel 5 »Die Hierarchie der Bewegungen« erfahren Sie, wie Sie Bewegungen je nach Schwierigkeit und Komplexität in drei Gruppen einteilen. Dank dieser Struktur lernen Sie die Prinzipien leichter, machen als Anfänger schneller Fortschritte und finden nach einer Verletzung besser den Wiedereinstieg.

Fazit: Die Kapitel 4 und 5 sind Voraussetzungen dafür, Einschränkungen der Beweglichkeit zu lokalisieren und deren archetypische Haltungen zu isolieren. Die Herangehensweise über das Beweglichkeitssystem legt in Kapitel 6 die Grundlage dafür, dass Sie Schwierigkeiten mit dem Bewegungsumfang beheben können, indem Ihnen Methoden zur Verbesserung der Beweglichkeit und zum Lindern von Schmerz zur Verfügung stehen.

Wenn Sie Teil 1 gelesen haben, kennen Sie die Grundlagen, um die Bewegungsabfolgen der Kraftübungen in Teil 2 genauso zu absolvieren wie die Mobilisationstechniken in Teil 3, und Sie können die Beweglichkeitsrezepte in Teil 4 einlösen. Sobald Sie mein System verstehen, können Sie auf der Grundlage einer Bewegung oder einer archetypischen Form oder Mobilisationstechniken oder eines Programms durch das Buch navigieren. Wählen Sie als Richtschnur entweder eine Bewegungskategorie (Schwierigkeit) oder den Archetyp (Form/Haltung). Die Beweglichkeitstechniken sind nach Körperteilen und -zonen geordnet. Um Ihre Erfahrung in Sachen Stöbern zu steigern, empfehle ich die Lektüre der Beschreibung am Anfang jeder dieser Abschnitte.

Mir ist natürlich klar, dass der schiere Umfang an Informationen und neuer Techniken in diesem Buch ein wenig überfordern kann. Es gibt viel zu verarbeiten, das ist wahr. Aber wenn Sie die Konzepte richtig in die Tat umsetzen und die Techniken präzise anwenden, werden Sie sehr rasch positive Veränderungen spüren. Sie werden

besser aussehen, sich besser fühlen und Ihre Leistung steigern – gleichzeitig wird es Ihnen gelingen, Schmerzen einzudämmen und Verletzungen zu vermeiden. Damit Ihr Erfolg aber von Dauer ist, müssen Sie dabeibleiben. Lassen Sie sich nicht entmutigen, wenn Sie nach 15 Minuten Mobilisation im Squat noch nicht das Gesäß an die Fersen bringen. Oder die Wirbelsäule noch nicht in Neutralstellung halten können, wenn Sie gerade erst damit beginnen, die Bewegungsprinzipien anzuwenden. Aus Ihnen ist ja auch zuvor nicht über Nacht eine sich schlecht bewegende, verkrampfte Katastrophe geworden. Es wird also einige Zeit dauern und viel Einsatz und Übung erfordern, um den Schaden zu beheben und die motorisch richtigen Verbindungen wiederherzustellen. Aber ich verspreche Ihnen: Es ist den Aufwand wert! Am Ende werden Sie nicht mehr über die Richtigkeit von Bewegungsabfolgen nachdenken müssen, Sie wenden sie einfach an.

Um Sie in der Spur zu halten und mögliche Frustrationen abzufedern, gebe ich Ihnen hier noch zwei wichtige Hinweise.

Machen Sie sich zunächst klar, dass Ihr Bewegungsapparat wie ein gehorsamer Hund ist. Wenn Sie konsequent sind und genügend Zeit investieren, folgt er Ihnen. Wenn Sie einmal das Gefühl haben, gegen eine Wand zu laufen und um Erfolge kämpfen müssen, dann seien Sie sich bewusst, dass der Fehler nicht in Ihren Muskeln, sondern in Ihnen selbst liegt. Ich habe noch niemanden getroffen, der nicht durch 15 Minuten tägliches Training enorme Veränderungen erfahren hätte. Selbst wenn Sie an einer angeborenen Fehlbildung wie Hüftdysplasie leiden, gibt es immer noch Zonen, die Sie optimieren können. Entscheidend ist: Sie können sich immer verbessern und an positiver Veränderung arbeiten. Sie müssen nur dranbleiben und die richtigen Übungen und Methoden anwenden. Ich empfehle Ihnen, 10 bis 15 Minuten täglich an Ihrer Beweglichkeit zu arbeiten. Und täglich bedeutet: jeden Tag! Ob Sie vom Training erschöpft oder nach einer langen Autofahrt steif sind oder grundsätzlich an Ihrer Beweglichkeit arbeiten: Es gibt immer einen Körperbereich oder eine Haltung, die Sie verbessern können.

Mein zweiter Tipp: Um die biomechanischen Fehler zu korrigieren, die Ihre Bewegungseffizienz beeinträchtigen und Schmerzen verursachen, müssen Sie lernen, sich richtig zu bewegen. Das bedeutet in vielen Fällen, bei null anzufangen. Sie können nicht einfach abschalten und loslegen. Höchstwahrscheinlich wird es viel Zeit in Anspruch nehmen, bis Sie sich unbewusst und automatisch in guter Haltung bewegen. Darüber hinaus müssen Sie sich im Klaren darüber sein, dass das korrekte Ausführen einer Bewegung immer schwieriger ist als die falsche Variante, denn Sie müssen mehr Muskeln beteiligen, um eine gute Haltung zu gewährleisten. Aber nur weil etwas schwieriger ist, ist es nicht schlechter. Beschließen Sie jetzt, dass Sie jegliche Bewegung in Zukunft viel eher nach der Qualität der Ausführung beurteilen und nicht nach der Aufgabe. Zum Bewältigen der Grundlagen müssen Sie Ihren Bewegungsapparat neu vernetzen. Und damit Ihnen das gelingt, ist es womöglich notwendig, einige Schritte zurückzugehen. Beginnen Sie gleich jetzt damit, Ihr Körper wird es Ihnen danken.

Das Mobility-Projekt

Im Jahr 2010 habe ich das Mobility-Projekt ins Leben gerufen, einen Video-Blog (MobilityWOD.com) zu den Themen Bewegung und Mobilisation, der auf Lehrvideos basiert. Damals bin ich mit dem ehrgeizigen Ziel angetreten, jeden Tag einen neuen Film zu Themen ins Netz zu stellen, die von der Squatting-Technik bis zum Umgang mit Rückenschmerzen reichen. Ich lade Sie ein, sich die Filme zu betrachten, und ermuntere Sie ausdrücklich dazu, sich an der Community zu beteiligen. Es gibt über 500 frei verfügbare Videos, die alles umfassen, was Sie in diesem Buch lernen.

Die Adressen: MobilityWOD.com oder mein YouTube-Kanal www.youtube.com/user/sanfranciscocrossfit.



EINLEITUNG: EINE NEUE EPOCHE MENSCHLICHER BEWEGUNG

Ich bin oft im Flugzeug quer durch das Land unterwegs, um mit Athleten, Coaches, Teams aus dem Profisport, Betreibern von CrossFit-Boxen, Firmen und Spezialkräften des Militärs zu arbeiten. Dabei komme ich zwangsläufig mit der armen Seele ins Gespräch, die an den Sitz neben mir gefesselt ist. Meist folgt bald die Frage: »Und was machen Sie beruflich?«

Dutzende Antworten schießen mir in so einem Moment durch den Kopf.

»Ich mache die besten Athleten der Welt noch besser.«

»Ich arbeite für die Regierung, um die körperliche Fitness unserer Streitkräfte zu optimieren.«

»Ich arbeite mit Athleten und Trainern, damit sie die üblichen Probleme, die zum Verlust von Drehmoment, Kraft und Leistung führen, verstehen und lösen können.«

»Ich versuche die Bewegungsökonomie der Menschen von der auf Zufall basierenden ›Jagd nach Spannung‹ auf nachhaltigen und ertragreichen Drehmomentsbetrieb umzustellen.«

»Ich entfache eine Revolution. Ich versuche Menschen in die Lage zu versetzen, ihr Leben ganzheitlich und schmerzfrei zu führen und sich optimal zu entfalten.«

Nein, im Flugzeug erwähne ich von all dem nichts, im Gegensatz zu den folgenden Seiten. Ich sage einfach nur: »Ich bin Lehrer.« Schon werden die Augen glasig, und das Gespräch stockt. Aber gelegentlich ist mein Sitznachbar neugierig und fragt: »Was unterrichten Sie denn?« – vollkommen ahnungslos, wie sehr ich von Bewegung und Leistung besessen bin, aber kurz davor, es herausfinden zu müssen.

Was ich lehre – und was Sie in diesem Buch grundlegend kennenlernen werden –, ist ein multifunktionales, außerordentlich effektives Bewegungs- und Mobilitätssystem. Lernen und praktizieren Sie es, wenden Sie es an – und Sie werden sich in jeder Situation richtig bewegen. »Jeder« bedeutet: sowohl in Ruhe als auch während der anstrengendsten körperlichen Aktivität, beispielsweise während eines olympischen Wettkampfs oder eines militärischen Einsatzes.

Es handelt sich um ein Kraft- und Konditionssystem, das auch als Diagnosewerkzeug dient. Mit ihm können Sie übliche haltungs- und bewegungsbezogene Fehler, die zu eingeschränkter Leistung und womöglich Verletzungen führen, vorhersagen, aufdecken und beheben.

Mit einiger Übung entwickeln Sie sich so weit, dass Ihnen Ihre vollständigen physischen Möglichkeiten jederzeit zur Verfügung stehen, und zwar auf der Grundlage optimaler motorischer Kontrolle und größtmöglichen Bewegungsumfangs. Sie

könnten das menschliche Pendant eines geschmeidigen Leoparden werden, immer aktionsbereit. Mein System gibt Ihnen die Werkzeuge, um die physischen Einschränkungen aufzuheben, die Sie davon abhalten, Ihr Potenzial auszuschöpfen.

Ist das, was ich lehre, radikal neu? Einerseits ja, andererseits aber auch nicht. Ich bin der bislang Letzte in einer langen Reihe von Lehrern, die Bewegung so optimieren wollen, dass ein Maximum an Leistung dabei herauskommt – konstant und ohne Verletzung.

Sicherlich beschäftigen sich Menschen schon seit langer Zeit damit. Es hat immer wieder neugierige und intelligente Menschen gegeben, die sich mit dem Körper auseinandergesetzt haben. Es gibt ein über 1000 Jahre altes Bild auf einer Münze, das einen Mann im Lotussitz zeigt – eine Haltung, die der Wirbelsäule und damit dem Rücken mehr Stabilität verleiht. Vor nicht ganz so langer Zeit, etwa vor 350 Jahren, schrieb der japanische Samurai Miyamoto Musashi über die Wichtigkeit, den Bauch anzuspannen und Knie und Füße in der richtigen Stellung zu halten: »Wende deine Kampfhaltung auch im Alltag an.« Eine im Grunde schon perfekte Anweisung aus Musashis berühmtem Text *Das Buch der fünf Ringe*.

In Wirklichkeit kennen wir bereits die sicheren, stabilen und Verletzungen vorbeugenden Haltungen des Körpers. Sie sind kein Geheimnis. Menschen waren schon immer davon fasziniert, herauszufinden, wie man Bewegungseffizienz optimiert. Deshalb gibt es so viele universell anwendbare Systeme, die lehren, wie wir uns, unabhängig von der Aktivität, sicher und effektiv bewegen. Wir sind hier die Nutznießer eines fantastischen Zusammenflusses von Wissenschaft, Theorie, Technologie, Disziplinen und Ausdrucksformen.

Obwohl wir darauf achten müssen, ältere Lehren und Systeme nicht zu vergessen, gibt es bestimmte Faktoren, die ein »Goldenes Zeitalter menschlicher Leistung« ausgelöst haben. Die Menschen waren schon immer stark, aber heutzutage sind außerordentliche physische Fähigkeiten eher die Regel als die Ausnahme. Moderne Menschen haben sich körperlich nicht besonders weiterentwickelt, dennoch beweisen wir immer wieder, dass das Unmögliche möglich ist. Was hat sich verändert? Was unterscheidet moderne Athleten so sehr von körperlich gleichen Vorfahren?

Das Goldene Zeitalter körperlicher Leistung

Was das Leben heute so aufregend macht, ist der Umstand, dass wir uns in einer Zeit optimierter menschlicher Bewegung befinden. Körperbeherrschung kann sich jeder aneignen. Wir erleben einen Quantensprung in der Qualität und Wiederholbarkeit der Leistungsfähigkeit des menschlichen Körpers. Wenn wir uns das Maximum menschlicher Leistungsfähigkeit als eine Art Goldenen Schnitt vorstellen, dann hat die heutige Generation an Trainern und Athleten das Äquivalent eines Fibonaccisprungs mit Lichtgeschwindigkeit erreicht.

Es ist verrückt, aber sogar meine Mutter ernährt sich glutenfrei und gibt gelegentlich mit ihrem Rekord im Kreuzheben an.

Was ist los? Was unterscheidet die Zeit, in der wir leben, so von früheren Zeiten? Der Unterschied besteht darin, dass das Zusammenwirken vier verschiedener Faktoren ein neues Goldenes Zeitalter menschlicher Leistungsfähigkeit geschaffen hat.

Faktor 1: Durch das Internet und die modernen Medien können Ideen weltweit geteilt werden, anstatt in den Köpfen oder Aufzeichnungen weniger Wissender zu verharren. Vor zehn Jahren musste man lange suchen oder Glück haben, um einen

Motorische Kontrolle: Der bewusste und unbewusste Ausdruck idealer Biomechanik oder Bewegung. Wenn einem Athleten die motorische Kontrolle fehlt, um eine Bewegung zu absolvieren, dann fehlt ihm die Technik, um die Bewegung korrekt auszuführen.

Bewegungsumfang: Das Ausmaß, in dem Sie ein Gelenk in eine vorgegebene Richtung bewegen können. Wenn Ihnen etwa Bewegungsumfang über Kopf fehlt, sind Sie aufgrund einer Einschränkung eines oder beider Schultergelenke nicht in der Lage, die Arme in die ideale Über-Kopf-Haltung zu heben.

Was ist ein geschmeidiger Leopard?

Die Frage »Was bedeutet das, ein geschmeidiger Leopard zu werden?« stellen Sie vollkommen zu Recht, und sie verdient eine Antwort.

Mich haben Leoparden schon immer fasziniert: kraftvoll, schnell, anpassungsfähig und heimlich – total krasse Typen.

Im Alter von 14 Jahren sah ich zusammen mit meinem Vater den Film *Gallipoli*, der von zwei australischen Sprintern handelt, die im Ersten Weltkrieg in der Türkei kämpfen. Zu Beginn wird Archy, ein hoffnungsvoller Leichtathlet, von seinem Onkel Jack trainiert. Der aufmunternde Dialog ging so:

Jack: Was sind deine Beine?

Archy: Federn. Stahlfedern.

Jack: Was werden sie tun?

Archy: Mich über die Strecke schleudern.

Jack: Wie schnell kannst du laufen?

Archy: So schnell wie ein Leopard.

Jack: Wie schnell wirst du laufen?

Archy: So schnell wie ein Leopard!

Jack: Dann wollen wir mal sehen.

Das Mantra »So schnell wie ein Leopard!« behielt ich stets im Gedächtnis. Aber erst nachdem ein befreundeter Navy SEAL mir sagte: »Weißt du, Kelly, ein Leopard macht kein Workout«, nahm die Idee, ein geschmeidiger Leopard zu werden, Gestalt an.

Natürlich macht ein Leopard kein Workout! Ihm stehen seine körperlichen Fähigkeiten jederzeit zur Verfügung. Er kann stets mit voller Kraft angreifen und sich verteidigen. Im Gegensatz zu Menschen muss er sich nicht aufwärmen, er braucht nicht erst seine Gesäßmuskeln zu aktivieren und seine Körpertemperatur zu erhöhen – er ist einfach bereit.

Offensichtlich spielen wir nicht in derselben Liga wie ein Leopard. Wir müssen uns vor anstrengender Aktivität aufwärmen, wir müssen üben und uns gute Bewegungsmuster aneignen. Das bedeutet aber, dass wir darauf hinarbeiten sollten, das Beste aus uns herauszuholen, um dann die motorische Kontrolle und den gesamten Bewegungsumfang zu nutzen, mit denen wir jede Aktion hinbekommen. Leoparden müssen nicht an ihrer Geschmeidigkeit arbeiten. Die meisten von uns dagegen können sich schon allein deshalb nicht biegsam und kraftvoll wie ein Leopard bewegen, weil sie verspannt sind und es ihnen an der notwendigen Beweglichkeit fehlt.

Wenn Sie ein geschmeidiger Leopard werden wollen, müssen Sie wissen, wie Sie sich in jeder Situation richtig bewegen. Obendrein brauchen Sie Hilfsmittel, die Ihnen helfen, das verspannte Gewebe zu behandeln, das Ihren Bewegungsumfang einschränkt. Und genau das ist die Grundlage meines Bewegungs- und Mobilitätssystems. Und genau das erläutere ich Ihnen in diesem Buch.

Trainer für Gewichtheben zu finden. Heute sind Reißen und Stoßen, die beiden olympischen Disziplinen, weit verbreitet.

Faktor 2: Zum ersten Mal im Zeitalter modernen Trainings gibt es einen beispiellosen Austausch unter den verschiedensten Disziplinen über Training und Trainingstheorie. Unser Studio beispielsweise, das San Francisco CrossFit, ist ein interdisziplinärer Schmelztiegel: Physiotherapeuten unterhalten sich hier mit Powerliftern der Spitzenklasse, Gewichtheber sprechen mit erstklassigen Turnern, und Balletttänzer trainieren mit Ausdauer-Coaches. Dieses Phänomen ist im Fitnessbereich das Pendant zum Konzept der gegenseitigen Unterstützung, das der große Systemtheoretiker Buckminster Fuller aufgestellt hat: Richtig organisiert, arbeiten funktionell gesunde Systeme niemals gegen-, sondern immer miteinander.

Die Anatomie und die Körperstruktur sind bei allen Menschen gleich. Unsere Schultern arbeiten alle auf dieselbe Weise. Die Gesetzmäßigkeiten, die während einer Übung an den Ringen eine stabile Schulter gewährleisten, sind dieselben, die auch während des Bankdrückens gelten. Die Haltung der Schultern beim Meditieren im Lotussitz unterscheidet sich nicht von derjenigen während der Arbeit am Computer. Etwaige Probleme, die während dieser Tätigkeiten in denselben Körperbereichen auftreten, wurden lediglich von sehr unterschiedlichen Standpunkten aus betrachtet und gelöst.

Faktor 3: Wir leben in einer Zeit, in der man sich mehr und mehr für den Körper interessiert. Zweifellos hat die Verfügbarkeit von Hilfsmitteln, die online und mobil unser Verhalten, unseren Lebensstil, unsere Ernährung und unser Training messen, dazu geführt, dass die Verantwortung für unsere Körper dorthin zurückgekehrt ist, wo sie hingehört: zu jedem Einzelnen von uns.

Freizeitsportler können ebenso wie Spitzenathleten jeden Aspekt ihrer Leistung mit wenig Aufwand und geringen Kosten messen. Wollen Sie wissen, wie der Nachmittagskaffee die Qualität Ihres Schlafes beeinflusst? Kein Problem. Wollen Sie Ihren Cholesterinwert ermitteln und herausfinden, ob Sie zu viel Schinkenspeck essen? Nichts leichter als das (obwohl ich sicher bin, dass man nicht zu viel Schinkenspeck essen kann). Ob man seine Blutwerte misst, die täglich zurückgelegten Schritte zählt oder zu den Ursachen eines Knieschmerzes vordringen will: Es hat eine enorme Bewusstseinsänderung stattgefunden, hin zu mehr Selbstkontrolle. Sich richtig zu ernähren und zu bewegen und ausreichend zu schlafen, sind keine vorübergehenden Launen mehr. Der Damm ist gebrochen und die persönliche biologische Revolution eine Tatsache.

Es ist eine fantastische neue Welt. Wir müssen nicht erst Jahrzehnte warten, mehrere Knieoperationen und Herzinfarkte über uns ergehen lassen, um zu merken, dass wir schlecht laufen, essen, schlafen und trainieren. Peter Ducker, weltweit anerkannter Berater, Ausbilder und Autor, hatte recht: »Was man messen kann, kann man bewältigen.«

Der 4. Faktor, der zu diesem Goldenen Zeitalter beiträgt, ist die Entwicklung der konditionellen Fähigkeiten. Schon lange hebt man schwere Gewichte, bewegt sich schnell und arbeitet hart daran, sich zu verbessern. Der Unterschied ist jetzt, dass ein gutes Fitnessprogramm alle Aspekte menschlicher Bewegung abdeckt. Intelligent aufgebaut, verhilft es dem Athleten zu vollem Bewegungsumfang im Gewebe und in den Gelenken, es gibt ihm die motorische Kontrolle, um den Bewegungsumfang zu nutzen, und die Fähigkeit, dies auch unter physischer Belastung, unter Beanspruchung des Stoffwechsels und des Herz-Kreislauf-Systems sowie unter Tempo und Stress in die Tat umzusetzen. Wenn wir diese rein körperliche Lehrmeinung (CrossFit

etwa ist der Auffassung, man solle aussehen und trainieren wie ein Gewichtheber-Sprinter-Turner) mit all jenen Menschen in Bezug setzen, die mittlerweile eine gemeinsame Bewegungssprache und Einstellung zur Bewegung entwickelt haben und anwenden, befinden wir uns mitten im größtmöglichen Bewegungsexperiment der Menschheitsgeschichte.

Zur Erläuterung: Wir schätzen, dass wir in den vergangenen sieben Jahren seit der Eröffnung von San Francisco CrossFit etwa 100 000 Trainingseinheiten durchgeführt haben, zu denen alle Formen funktionellen Bewegungstrainings gehörten, sowohl in isolierter Weise (wie Powerlifting, olympisches Gewichtheben, Turnen und Laufen) als auch in kombinierter Form (beispielsweise CrossFit). Der schiere Umfang möglicher Erkenntnisse zu Bewegungsmustern, die man daraus ziehen könnte, ist gigantisch. Ein Arzt oder Trainer bräuchte dafür ein ganzes Leben. Wenn man dies nun mit Tausenden Orten und Plattformen multipliziert, wird aus einem einfachen Fitnesssystem das potenziell größte Diagnosewerkzeug der Welt mit einer unvergleichlichen Kapazität für Tests und Retests. Dieses kumulierte Wissen ist die Grundlage meines Systems. Das Sportstudio wird mit einem Mal zum Labor.

Wir können Entsprechungen menschlicher Bewegung und Leistung durch echte menschliche Bewegung ersetzen. Nehmen wir den Beinhebetest mit gestrecktem Bein als Beispiel. Physiotherapeuten verwenden ihn, um den Bewegungsumfang der Oberschenkelrückseite zu beurteilen. Er funktioniert so: Sie liegen auf dem Rücken und heben durch Beugen der Hüfte das Bein. Zwar ermittelt dieser Test u. a. den Bewegungsumfang der Oberschenkelrückseite, aber er hat keine Bewegung zum Inhalt, die Sie normalerweise im Alltag oder in Ihrer Sportart ausführen würden. Er ist deshalb ein Ersatz für menschliche Bewegung.

Das Kreuzheben hingegen stellt nicht nur den Bewegungsumfang der Oberschenkelrückseite auf den Prüfstand, sondern wirft im Kontext tatsächlicher Alltagsbewegungen auch ein Licht auf die Ausprägung motorischer Kontrolle. Anders ausgedrückt: Sie müssen nicht zu Testzwecken Ihr gestrecktes Bein heben, sondern nur zeigen, dass Sie mit gut ausgerichteter Wirbelsäule etwas vom Boden aufheben können, also Kreuzheben beherrschen. Auf diese Weise reduzieren Sie die Angelegenheit auf Ihre Grundlagen.

Man muss sich darüber klar werden, welche große Veränderung im Denken dies bedeutet. In der Vergangenheit war es schwierig, die Feinheiten schlechter Technik und der Biomechanik von Athleten zu verstehen. Man sagt, Freizeitbasketball sei der gefährlichste Sport, den ein Mann mittleren Alters ausüben kann. Warum erleiden so viele Mittvierziger dabei einen Riss der Achillessehne? Die Antwort scheint deshalb schwierig, weil man die zugrunde liegenden schlechten Bewegungsmuster nicht sehen kann, mit denen die Männer schnelle Bewegungen und Richtungsänderungen vollziehen.

Um diese Verletzungen zu vermeiden, müssen wir das Unsichtbare sichtbar machen. Wir müssen die Bewegungsmuster der Sportler beurteilen, bevor die Katastrophe eintritt – Kreuzbandriss, Bandscheibenvorfall, gerissene Rotatorenmanschette. Darüber hinaus brauchen wir ein Modell, anhand dessen wir das Problem identifizieren können, sei es motorischer oder biomechanischer Herkunft.

Indem wir Sportler regelmäßig und systematisch Übungen über den gesamten Bewegungsumfang bei optimaler motorischer Kontrolle ausführen lassen, sind wir rasch in der Lage, Schwächen wie Kraftlecks, Drehmomentverluste, schlechte Technik, motorische Defizite, rudimentäre Bewegungsmuster sowie Probleme mit Schnelligkeit, Stoffwechsel und Mobilität zu benennen. Das Beste daran: Die Übung, an-

hand derer wir die Probleme enthüllen und die Verletzung vermeiden, ist dieselbe, mit der wir die Leistung verbessern. Gerissene Achillessehnen treten viel seltener auf, wenn das Sprunggelenk des Sportlers regelmäßig Übungen wie der Kniebeuge ausgesetzt ist, die den vollen Bewegungsumfang fordern.

Aber es geht um mehr. Dieses moderne Fitnesssystem hat sich nicht nur zur vollständigen Methode entwickelt, die Leistung eines Sportlers Tests und Retests zu unterziehen und Bewegungsschwächen und Dysfunktionen zu diagnostizieren. Es liefert zudem eine verbindliche Sprache zum Beschreiben von Bewegungsabfolgen. Wenn man die Gesetzmäßigkeiten von Trainingsübungen mit vollständigem Bewegungsumfang versteht und sie in einer Umgebung mit wenig Risiko, wie einem Studio, anwenden kann, dann gelingt auch das Übertragen auf die Alltagsmotorik sowie auf Sport, Tanz und Spiel.

Hier zwei Beispiele: Wenn Sie wissen, wie Sie Ihre Wirbelsäule neutral halten und Ihre Hüften und Schultern während des Kreuzhebens oder des Cleans stabilisieren können, dann verfügen Sie über ein universell einsetzbares Modell, um eine Last vom Boden aufzuheben. Oder: Wenn Sie während eines Klimmzugs Ihren Körper anspannen und an der Querstange ein Drehmoment erzeugen können, gelingt Ihnen das auch beim Klettern. Sie können also Verbindungen herstellen zwischen den sicheren und stabilen Haltungen im Studio und der Bewegung, die Sie draußen vollziehen.

Es geht um Folgendes: Wenn Sie nur klettern, ist es schwierig zu beurteilen, ob Sie dies mit der sichersten und effizientesten Haltung tun – mit stabiler Schulter und angespanntem Rumpf. Es sei denn, Sie absolvieren auch Klimmzüge. Anders gesagt: Wenn jemand lediglich klettert, ist es viel schwieriger herauszufinden, ob er sich in stabilen Positionen bewegt, als wenn er im Studio einen Klimmzug vollzieht, auch wenn für beide Handlungen dieselben Bewegungsprinzipien gelten. Das Studio ist also nicht nur ein Labor, in dem man schlechte Bewegungsmuster erkennt, diagnostiziert und behandelt, sondern auch eine sichere Umgebung, in der wir unsere Konzepte mit größerer Lernkapazität und reduziertem Verletzungsrisiko vermitteln können.

Darüber hinaus ist das Schaffen einer allgemeinen Bewegungssprache, die auf formalen Fitnessprinzipien beruht, ein Grund dafür, dass es plötzlich mehr interdisziplinäre Diskussion und Zusammenarbeit gibt. Wir können uns über die Aussage »Man sollte Turnen trainieren« hinaus weiterentwickeln hin zu »Man sollte Turnen trainieren, weil der Handstand Schulterstabilität verlangt und dieselbe Schulterposition bedingt wie der Snatch«. Die Gemeinsamkeit und Allgemeingültigkeit »formaler« menschlicher Bewegungen wird von Athleten und Trainern gleichermaßen verstanden. Und es ist einfach, die Qualitätsveränderungen in der Haltung zu verfolgen und zu testen, und zwar indem man misst, wonach man im Studio ohnehin sucht: Leistung.

Deshalb sind wir so scharf auf Arbeitsergebnisse, Wattzahlen, Gewichte, Wiederholungen und Zeiten.

Viele Menschen haben ihr ganzes Leben damit zugebracht, Systeme zu entwickeln, mit denen wir verstehen können, warum Menschen sich bewegen, wie sie sich bewegen, und warum sie dabei Verletzungen davontragen. Funktionieren diese Systeme? Selbstverständlich! Sollten wir sie ausrangieren? Natürlich nicht! Aber es gibt eine signifikante Trennung zwischen unseren älteren Modellen zur Bewegung und dem aktuellen Verständnis, wie sich das körperliche Potenzial maximieren lässt. Um den Graben zu überbrücken, brauchen wir ein Modell, das alle Grundlagen abdeckt: eine Vorlage für das richtige Bewegen in allen Situationen, für das Aufdecken und Korrigieren üblicher Haltungs- und Bewegungsfehler, für das Verständnis, wie Sie

sich tagtäglich um Ihren Körper kümmern, um den Bewegungsumfang zu verbessern und Schmerzen zu lindern. Das ist die Prämisse meines Bewegungs- und Mobilitätssystems.

Problemindikatoren: Zeichen, dass Sie sich falsch bewegt haben

Wir können von traditionellen Systemen wie Yoga viel lernen. Sie sind zum Teil sehr effektiv, treffen aber nicht jeden Aspekt des athletischen Profils. Es gibt sicherlich Übertragbares, aber die universelle Anwendung über das gesamte Spektrum menschlicher Bewegung findet nicht statt. Was wir dagegen brauchen, ist ein Modell, das uns nicht nur lehrt, wie wir uns korrekt bewegen, sondern uns auch mitteilt, wenn wir etwas falsch machen – und zwar vor dem Auftauchen von Schmerzen und Verletzungen.

Wie merken Sie, dass Sie ein Problem mit dem Bewegungsapparat haben? Genauer gesagt: Wie merken Sie, dass Sie etwas falsch machen? Normalerweise orientiert sich ein Sportler an typischen Hinweisen wie Schmerz, Schwellung, verringertem Bewegungsumfang, Kraftverlust oder Taubheit und Kribbeln. Das Selbstgespräch beginnt ungefähr so: »Als ich neulich gelaufen bin, taten mir die Knie weh. Ich frage mich, was da los war.« Doch in diesem typischen Gedanken stecken schon einige Fehler.

Zunächst einmal sind Schmerzen und andere Verletzungssymptome verzögert einsetzende Indikatoren. Eine Schwellung etwa kann eine Überlastung des Gewebes anzeigen oder durch eine Zerrung bedingt sein. Sie tritt aber immer erst danach auf – der Schaden ist bereits eingetreten. Es wäre also sinnvoll, über ein Diagnosewerkzeug zu verfügen, das die Fehlfunktion deutlich macht und Ihnen hilft zu erkennen, dass etwas falsch läuft – und zwar bevor ein Schaden entsteht.

Stellen Sie sich vor, Sie müssten den Motor Ihres Autos in die Luft sprengen, um herauszufinden, dass der Ölstand zu niedrig ist. Oder einem Soldaten muss im Gefecht die Waffe klemmen, bevor ihm klar wird, dass er sie besser schon vorher pflegt. Das wäre lächerlich, nicht wahr? Doch so arbeitet im Großen und Ganzen die moderne Sportmedizin.

Wir warten, bis etwas gezerzt, gerissen oder gebrochen ist, bevor wir Ärzte und Physiotherapeuten hinzuziehen, damit sie es reparieren. Immerhin: Diese Einstellung hält Unfallchirurgen auf Trab.

Was wird Ihr Arzt denken, wenn Sie – nach Jahren schlechter Bewegungsausführung und dadurch verhärtetem Gewebe – mit einem Knorpelschaden am Knie in seine Praxis kommen? Das Knie sollte 110 Jahre halten. Sie haben es in 20 Jahren geschafft, es zu ruinieren (wahre Geschichte). Oder stellen Sie sich vor, Sie warten, bis Sie unter unerträglichen Rückenschmerzen leiden und Ihr Bein taub wird, bevor Sie herausfinden, dass Sie als junger Soldat den 50-Kilogramm-Rucksack falsch getragen haben (wahre Geschichte).

Unser Körper ist zwar dafür gebaut, Bewegungsabläufe millionenfach zu wiederholen. Aber jedes Mal, wenn Sie in schlechter Haltung die Knie beugen, sich bücken oder gehen, schlagen Sie eine immer tiefer werdende Kerbe in diese Bewegungsabläufe oder besser gesagt in die daran beteiligten Strukturen des Bewegungsapparats. Wenn es einmal so weit gekommen ist, dass Ihr Knorpel am Knie beschädigt, Ihre Bandscheibe vorgefallen oder die Knorpellippe der Hüftgelenkpfanne gerissen ist, dann sind dafür Millionen von Bewegungsabläufen nötig gewesen. Es handelt sich dabei

aber nicht etwa um üblichen Verschleiß, sondern Ihr Körper musste sich wieder und wieder die Wirkungen Ihrer schlechten Haltungen und Bewegungen gefallen lassen. Jeder Mensch ist unterschiedlich – genetische Veranlagung, Trainingsumfang und andere Faktoren üben einen erheblichen Einfluss aus –, aber wenn Sie lernen, sich in der Art zu bewegen, für die Ihr Körper ausgelegt ist, minimieren Sie die Belastung des Bewegungsapparats.

Der Mensch ist zum Überleben geschaffen. Unser zentrales Nervensystem kontrolliert die Empfindungs- und Bewegungsinformationen des ganzen Körpers. Es ist kein Zufall, dass Nervenbahnen für Schmerz- und Bewegungsempfinden im Stammhirn identisch sind. Wenn Sie sich den Finger anschlagen, beginnen Sie erst einmal, sich zu bewegen. Warum? Weil so das Schmerzsignal durch das Bewegungssignal überlagert wird – eine sinnvolle Einrichtung, die Menschen in Bewegung und damit am (Über-)Leben hält. Schmerzsignale werden vom Gehirn zu Hintergrundgeräuschen herabgestuft und erst in Ruhe mit aller Deutlichkeit wahrgenommen. Anders gesagt: Bewegung überschreibt Schmerz – man kann weitertrainieren. Kein Wunder also, dass Ihre Schulter anfängt zu pochen, wenn Sie sich zum Schlafen ins Bett legen. Ihr Gehirn empfängt nun keine Bewegungssignale mehr, sondern nur noch die Ihrer Schmerzen, und zwar in voller Stärke.

Stellen Sie sich vor, Sie trainieren wie ein Leistungssportler. Stunden um Stunden vergehen, während derer Sie in Training und Wettkampf die Schmerzsignale ignorieren, die Ihr Körper sendet.

Die Chance, dass Sie eine (beginnende) Gewebeerletzung aus dem allgemeinen Bewegungs- und Schmerzrauschen »heraus hören«, ist recht gering. Schmerz tritt während Phasen großer körperlicher Anforderungen und Belastungen in den Hintergrund. Bringt man noch zusätzlich Stress in die Gleichung ein, ist die Grundlage für ein Desaster gelegt. Kampfsportarten zeichnen sich dadurch aus, dass die beiden Gegner so gut wie nie unmittelbaren Schmerz empfinden. Professionelle Kämpfer berichten von gewaltigen Einschlägen und Erschütterungen, aber nicht von spontanen Schmerzen. Menschen können den Schlag einstecken, weiterkämpfen und sich den Konsequenzen später stellen. Und ein Kampf hat immer Konsequenzen.

Während des Trainings passiert Ähnliches wie in einem Kampf. Sie können sich sicher sein, dass Sie es nicht unmittelbar spüren, wenn Sie die richtige Haltung verlieren und so Ihren Bewegungsapparat beeinträchtigen – beispielsweise wenn Sie während des Kreuzhebens den Rücken rund machen. Aber so wie den Kämpfer der Schmerz einholt, wenn nach und nach das Adrenalin aus der Blutbahn verschwindet, wird sich Ihr Rücken nach einiger Zeit womöglich mit Schmerzen melden, wenn er in einer Trainingseinheit 20-mal Kreuzheben mit rundem Rücken hinter sich bringen musste. Man könnte die Regel aufstellen: Je besser ein Kämpfer ist, umso weniger Schmerzen muss er erleiden. Oder: Je besser Sie die Technik des Kreuzhebens beherrschen, desto besser ist es für Ihren Rücken.

Unsere Einstellung, die das Erfüllen einer Aufgabe über alles setzt, ist ein weiteres Problem. Es ist eine Art »Eins-oder-Null«, »Aufgabe-erfüllt-oder-nicht«, »Gewicht-zur-Hochstrecke-gebracht-oder-nicht«, »Distanz-geschwommen-oder-nicht«-Mentalität. Als würde man sagen: »Ich habe beim Kreuzheben 250 Kilogramm geschafft, mir dabei aber einen Bandscheibenvorfall geholt.« Oder: »Ich bin den Marathon gelaufen, habe aber jetzt einen Knorpelschaden im Knie.« Übertragen auf den Alltag: »Ich habe Toast gemacht und dabei das Haus abgebrannt.«

Wer sich im Zielbereich eines Marathonlaufs aufhält, stellt fest, dass etliche der Finisher offensichtlich leiden. Sie sehen aus, als seien sie vom Auto überfahren oder

von einer schweren Krankheit niedergestreckt worden. »Ja«, sagen Sie, »aber sie haben das Ziel erreicht.« Klar, vom Erfüllen einer Aufgabe besessen zu sein, hat seine Berechtigung – in einem olympischen Finale, einer Weltmeisterschaft oder dem Super Bowl. Doch selbst dann ist der Preis womöglich hoch. Und wenn man den unbedingten Willen, eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen, mit dem reduzierten Schmerzempfinden in Bewegung verbindet, versteht man, wie sich Sportler in so tiefes Verderben bringen können.

Viele Sportler leben Jahrzehnte über ihre Verhältnisse, verschwenden ihre genetischen Anlagen, trainieren tagtäglich mit Schmerzen, bis eines Tages das Spiel aus ist. Man kann nur begrenzte Zeit mit rundem Rücken Gewichte heben und sich achtlos im Sessel fläzen. Wie also hält man Leute davon ab, sich selbst zu schaden? Man braucht maßgebliche Indikatoren, verlässliche Diagnosewerkzeuge, mit denen man mess- und wiederholbar mögliche Probleme erkennen kann, bevor sie zu einer echten Störung werden. Die gute Nachricht: Es gibt diese Informationen bereits. Man nennt sie Training.

Training als Diagnosewerkzeug

Die Bewegung des Menschen und im weiteren Sinne die Körperhaltungen während der Bewegungen sind eine Kombination aus Biomechanik und Bewegungstechnik. Indem wir Sportler viele Bewegungen ausführen lassen und dabei die Körperkontrolle über den ganzen Bewegungsumfang verlangen, sind wir in der Lage, Defizite in ihrer motorischen Kontrolle und Mobilität aufzudecken (mehr dazu lesen Sie in Kapitel 5).

Das bedeutet: Während wir trainieren, um die Beine zu kräftigen oder die Lungen zu vergrößern, denken wir gleichzeitig schon an Diagnose. Das Kreuzheben ist dann nicht mehr nur eine Übung, während der etwas Schweres vom Boden gehoben wird. Die Frage lautet vielmehr: Kann der Sportler mit stabiler Wirbelsäule und unter Ausnutzung des vollen Bewegungsumfangs seiner Körperrückseite etwas aufheben und dabei unter Stress effizient atmen? Wir können darauf verzichten, eine vollständig neue Reihe von Tests mit speziellen Diagnosebewegungen zu entwickeln, um zu verstehen, was passiert, wenn jemand etwas vom Boden aufhebt. Stattdessen sehen und verstehen wir, was während der Bewegung, die der Sportler zeigt, abläuft. Das bedeutet, ein Sportler muss nicht nur verstehen, warum er eine Bewegung absolviert, sondern er muss auch verinnerlichen, wie er sie korrekt ausführt.

Das Training als Diagnosewerkzeug einzusetzen ist aus mehreren Gründen sinnvoll und effizient. Die systematische und effektive Suche nach Bewegungsproblemen von Sportlern und deren Beurteilung kann im besten Fall ein außerordentlicher Antrieb sein – im schlimmsten Fall aber auch gründlich danebengehen. Grundsätzlich gilt: Alles, was uns hilft, besser zu verstehen, was unter der Oberfläche passiert, ist willkommen. Der Schlüssel: Jedes gute Instrument zur Beurteilung – sogar eines, das nicht auf der tatsächlichen Bewegung gründet – zeichnet sich dadurch aus, dass es leicht skalierbar ist, damit die Bewegung oder die Übung auf so gut wie alle Sportler angewendet werden kann. Es muss zeitgemäß sein und die Aspekte ansprechen, mit denen der Trainer sich an diesem Tag befasst. Schließlich muss es Veränderungen erfassen, die sowohl der Sportler als auch der Trainer beobachten, messen und wiederholen kann. Mit der Zeit ermöglicht die tägliche Kombination von Training und Beurteilung dem Trainer und dem Sportler, etwaige Probleme systematisch zu erkennen.

Man muss sich immer vor Augen halten, dass menschliche Bewegung komplex und differenziert ist. Wenn man die Diagnose mit dem Training verbindet, bleibt sowieso kein Stein auf dem anderen. Allerdings können wir nicht jedes Bewegungs- oder Energiesystem eines Sportlers in einer Einheit trainieren. Genauso wenig ist es nötig, jede Schwäche eines Athleten an einem einzigen Tag zu erkennen und zu behandeln. Es ist vielmehr ein ständiger Prozess des Erkennens und Beseitigens von Problemen, der im Grunde nie endet. Doch nur so werden wir zu besseren Athleten und Sportlern, die im Alltag und Beruf von optimaler Leistungsfähigkeit profitieren.

Unser Modell arbeitet mit tagesaktuellen Trainingsanforderungen. Das hat den Vorteil, dass es in Aufgabenstellung und Praxis leicht vermittelbar ist. Man kann immer nur ein Problem auf einmal lösen. Die typische Liste der Dysfunktionen eines Sportlers ist eben nur ... eine Liste. Für uns ist das Wichtigste, dass der Athlet nach unseren Vorgaben trainiert und wir so seine Probleme »ansprechen« können.

Kleine Eingriffe in Körperhaltungen ergeben weder für den Trainer noch für den Sportler zusätzlichen Zeitaufwand. Das Training hat oberste Priorität und nicht etwa das Abarbeiten einer Problemliste möglichst in einer Trainingseinheit.

Ein Sportler mit perfekter Bewegungskoordination, Mobilität und biomechanischer Effizienz muss erst noch gebacken werden. Die meisten erfolgreichen Athleten, die ich kenne, verschwenden große Mengen an Drehmoment, setzen nur einen Bruchteil ihrer Kraft effektiv ein und bleiben im Bewegungsumfang unter ihren Möglichkeiten. Trotzdem gehören sie zu den Besten der Welt. Ein Einschub in die Trainingseinheit von 10 bis 15 Minuten, der an den genannten Kritikpunkten korrigierend ansetzt, ist leicht zu handhaben und wirkt nachhaltig. Moderne Trainingseinheiten sind wie kleine Wunder, vollgepackt mit Unterricht, Ernährungs- und Lebensberatung, Kraft-, Koordinations-, Stoffwechsel- und Mobilitätstraining. Wenn man zur Diagnose komplexe, zeitaufwendige Bewegungstests auf eine ohnehin schon gut gefüllte Trainingseinheit packt, wird das nur dazu führen, dass man irgendwann die Hände über dem Kopf zusammenschlägt, vor allem, wenn man mehrere Athleten zur gleichen Zeit betreut. Ist ein Trainer aber in der Lage, einige spezielle Elemente einzubauen, die zum Tagesprogramm passen, profitiert er davon genauso wie der Sportler. Denn der kann nun die Verbindung zwischen verbesserten Körperhaltungen und Mobilisationstechniken herstellen. Sportler sind gierig und gewieft – gierig, weil sie alles dafür tun, in kürzestmöglicher Zeit besser zu werden, und gewieft, weil sie Übungen und Programme, von denen sie überzeugt sind, gerne wiederholen.

Trainingsübungen als Diagnosewerkzeuge zu benutzen, bringt einen weiteren Vorteil: Es verschiebt das Behandeln schlechter Körperstellungen vom Bereich Verletzungsprävention in den Bereich sportliche Leistung, und zwar mit zweifacher Wirkung. Einerseits lenkt es die Aufmerksamkeit des Athleten weg vom Erfüllen einer Aufgabe. »Ich habe mich nicht verletzt, meine Knie schmerzen nicht, und ich habe eine Goldmedaille gewonnen – warum sollte ich mich um Verletzungsvorsorge kümmern?« Wenn wir aber den Schwerpunkt auf das Ergebnis legen, wird dem Sportler stets daran gelegen sein, seine beste Leistung zu bringen, selbst wenn es nur um kleine Veränderungen der Haltung, Effizienz, Gewichte oder Wattzahlen geht. Unser Ziel: Wir wollen die besten Athleten der Welt besser machen.

Darauf kommt es also an. Schließlich kann man gutes Funktionieren weder erzwingen noch ist es das Ergebnis einer Aufwand-Ertrag-Rechnung. Wir müssen uns nicht zwischen Sicherheit und Weltrekord entscheiden und dabei das eine für das andere opfern. Wenn wir aber den Schwerpunkt auf Leistung legen, bekommen wir die Verletzungsprophylaxe im Sonderangebot dazu. Indem wir uns mit den Ursachen

schlechter Körperhaltungen beschäftigen, entdecken wir biomechanische Vorteile wie gute Hebel und effizientere Kraftentfaltung. Eine bessere Hüftmechanik etwa kann sich in einem größeren Bewegungsumfang ausdrücken, aber übersetzt in einen Kniebeuge-Weltrekord bedeutet er dem Sportler mehr. Ein beweglicherer Brustkorb lässt einen Ruderer bei besserer Schulterkontrolle aufrechter im Boot sitzen. Wenn ihm aber die größeren Wattzahlen und besseren Zeiten bewusst werden, ist er davon überzeugt und nimmt die richtige Haltung von selbst ein.

Die aktuellen Trainingsübungen als momentanes und fortwährendes Diagnosewerkzeug zu benutzen, dient der sportlichen Entwicklung auch auf andere Art und Weise. Wenn man einen Athleten mit gewöhnlichen Methoden auf eine bestimmte Dysfunktion hin untersucht, erhält man eine Momentaufnahme dieses Tages. Es kann aber gut sein, dass der Bewegungsapparat eines Sportlers nach einem anstrengenden Training oder einem Wettkampf nur eingeschränkt beweglich ist. Deshalb ist es besser, die Diagnoseelemente als wiederkehrendes System in ein abgerundetes Trainingsprogramm zu integrieren. Dabei geht nichts verloren, solange der Sportler mit vollem Bewegungsumfang agiert und darin die volle motorische Kontrolle behält. Das führt zu einer weiteren nützlichen Veränderung im Konzept von Fitnessstudios, was sie sein können und sein sollten.

Das Fitnessstudio ist Ihr Labor

Das Sport- oder Fitnessstudio sollte als Labor für sportliche Leistung betrachtet werden. Am besten gehen sowohl Trainer als auch Athlet mit dem Ziel ans Werk, jegliche Anforderungen an Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer zu übertreffen, die die jeweilige Disziplin und/oder der Alltag stellen. Außerdem könnte es der ideale Ort sein, an dem Trainer und Sportler ineffiziente Körperhaltungen, schlechte Gelenkmechaniken und kompensatorische Bewegungsmuster aufstöbern. Wo sonst kann ein Sportler seine Dysfunktionen so sicher offenlegen? Das Studio ist eine kontrollierte Umgebung, in der Sportler und Trainer die Anforderungen steigern und so Probleme in der Biomechanik und im Bewegungsumfang ansprechen können.

Jedes gute Trainingsprogramm zeichnet sich durch zwei Eigenschaften aus:

1. Es fordert, fördert und trainiert die konditionellen Fähigkeiten eines Sportlers.
2. Es verlangt motorische Kontrolle im Rahmen einer großen Bandbreite unterschiedlicher Situationen.

Die meisten Studien zu Bewegung und Bewegungsumfang sind statischer Natur und werden ohne Zusatzgewicht absolviert. Das Problem ist, dass diese Tests tatsächliche Anforderungen des richtigen Lebens nicht einmal annähernd abbilden und sportliche noch viel weniger. Ist aber ein Trainingsprogramm so aufgebaut, dass es optimale Körperhaltungen verlangt, die es unter der Zusatzbelastung von Schnelligkeits-, Kraft- und Ausdauerreizen überprüft, kann man sicher sein, dass die konditionellen Eigenheiten des Sportlers, seine möglicherweise eingeschränkten Bewegungsmuster und damit im Grunde seine wahre Leistungsfähigkeit zutage treten.

Folgendes Beispiel soll mein Anliegen verdeutlichen: Es gibt viele Athleten, die eine Kniebeuge mit Gewicht über dem Kopf (Overhead Squat) korrekt ausführen können. Sie ist die schwierigste Form der Kniebeuge und stellt hohe Anforderungen an Hüfte und Sprunggelenke. Der Sportler muss den Oberkörper absolut aufrecht halten und

das Gewicht mit Schultern und Armen stabilisieren. Was aber würde passieren, wenn wir dieselbe Person 400 Meter rennen und dann die Kniebeuge mit einem Gewicht ausführen ließen, das schwerer ist als die gewohnte Langhantel, für mehr als ein paar Wiederholungen und im Wettkampf gegen einen Gegner? Wir hätten es mit einem komplett anderen Athleten zu tun – obwohl wir nur ein wenig Umfang, Intensität, Stress und Ausdauerreiz zur Kniebeuge hinzugefügt haben. Wieder machen wir das Unsichtbare sichtbar.

Ich werde noch näher darauf eingehen, wie man mit diesen Methoden die Qualität von Bewegung sicher testet (siehe Kapitel 5 »Die Hierarchie der Bewegungen«), aber zunächst ist es wichtig zu verstehen, warum diese Tests helfen, Leistung und Elastizität zu verbessern. Es kann passieren, dass ein Sportler einen Schnelltest besteht, aber unter echten Bedingungen »auseinanderfällt«. Es liegt an uns, Gewicht, Umfang und Intensität den Anlagen und Fähigkeiten des Athleten anzupassen. Dies geschieht nicht, um Schwächen in seinem konditionellen Profil aufzudecken, sondern in erster Linie, um ihn schneller, stärker und explosiver zu machen. Anders gesagt: Wenn man einen leistungsstarken Sportler betreut, muss man Gewichte, Trainingsumfang und Ausdauerreize genauso erhöhen wie darüber hinaus Trainingsübungen einsetzen, die mehr Bewegungskontrolle und Mobilität verlangen. Man muss sich sozusagen an die Grenzen des Athleten herantasten. So lassen sich einerseits seine Schwächen aufdecken – somit das Training als Testbatterie benutzen – und andererseits seine Leistungsfähigkeit verbessern.

Es gibt erfolgreiche Athleten, die ihre Schwächen gut puffern können. Das heißt, sie sind über kurze Zeit in der Lage, schlechte Technik und Einschränkungen ihrer Mobilität zu verbergen. Sobald sie aber nur ein wenig ermüden, können sie die optimalen Körperpositionen nicht mehr halten. Verfügt ein Sportler aber über die Mobilität und die Bewegungskontrolle, Rücken, Hüfte und Knie während einer brutalen Trainingskombination aus Kniebeuge und Sprint aufrechtzuerhalten, dann kann er das auch, wenn es irgendwann ernst wird – etwa auf den letzten 500 Metern eines olympischen Ruderfinales.

Wie schon erwähnt: Das Fitnessstudio ist das beste Labor. Für einen Trainer ist es praktisch unmöglich, Hunderte Athleten zu betreuen, während sie ihrer Sportart nachgehen, und dabei Bewegungsfehlern auf der Spur zu sein. Ein solcher Trainer müsste nicht nur Experte in einer Vielzahl von Disziplinen, sondern auch immer dann zur Stelle sein, wenn der Athlet gerade abbaut. In diesem Moment muss er den exakt zur Situation und zur Sportart passenden Ratschlag geben und Fehler korrigieren.

Zum Glück müssen Trainer keine Experten in jedem kleinsten Trainingsdetail sein, um sportartspezifische Probleme erkennen und lösen zu können. Sie müssen lediglich die von ihnen verwendeten Übungen so einsetzen, dass sie auch als Diagnosewerkzeuge taugen. Ein Trainer, dem das gelingt, wird in der Lage sein, jeden Aspekt der Bewegungsqualität eines Athleten zu beobachten und hervorzuheben und dessen Schwächen auszumerzen, und zwar stets unter sicheren und kontrollierten Bedingungen.

Diese Herangehensweise rückt das Kraft- und Konditionsprogramm in den Mittelpunkt der athletischen Ausbildung und damit in den Mittelpunkt jeglicher Leistungsentwicklung. Ein Programm, das auf dem Grundsatz aufbaut, die Fähigkeiten eines Sportlers durch (Zusatz-)Aufgaben aus den Bereichen Schnelligkeit, Kraft, Ausdauer und Stress herauszufordern, sorgt dafür, dass nur wenige Bewegungsdysfunktionen unentdeckt bleiben. Wir arbeiten beispielsweise regelmäßig mit Weltklasseathleten, die nicht einmal die einfachsten Formen des Kreuzhebens, der

Kniebeuge oder des Liegestützes ohne gravierende Ausgleichsbewegungen hinbekommen. Kein Wunder, dass dieselben Sportler Schwierigkeiten haben, am Ende eines Wettkampfs eine angemessene Stellung ihrer Schultern oder ihres Rückens zu halten. Versteht ein Athlet die Grundsätze der Stabilisation der Wirbelsäule und der Schulterdrehung – beide sind Thema dieses Buches –, wird er in der Lage sein, sie auf Bewegungen seiner Sportart zu übertragen. Laufen bedeutet, den Rücken aufrecht und stabil zu halten (siehe Seite 36), während man nach vorne fällt und die Hüfte streckt. Und Rudern gleicht Kreuzheben (siehe Seite 196), während man schwer atmet. Für den Krafttrainer sind das wichtige Erkenntnisse.

Um Ihr vollständiges athletisches Potenzial aufzubauen und das Risiko von Schmerzen und Verletzungen zu reduzieren, müssen Sie sich körperlich auf die Anforderungen Ihrer Sportart vorbereiten. Dabei sind Sie Ihr eigener Bewegungs- und Beweglichkeitsdiagnostiker. Aus diesem Grund trainieren Sie funktionelle Bewegungen im Studio/Labor: Es bereitet Sie auf das Aneignen neuer Aufgaben und Fertigkeiten vor. Mit vollem Bewegungsumfang im Bewegungsapparat und dem Verständnis der Bewegungsprinzipien sind Sie ohne Einschränkungen zu allem bereit. Selbst wenn man zuvor noch nie gerungen oder Volleyball gespielt hat – wer weiß, wie man den Oberkörper stabilisiert (Kapitel 2) und Drehmoment in den Extremitäten (Kapitel 3) erzeugt, betritt das Spielfeld mit eindeutigem Vorteil.

Klassische Disziplinen wie Turnen, olympisches Gewichtheben, Powerlifting, Sprinten etc. gehören zum Vokabular der Bewegungssprache. Sport sieht normalerweise nicht wie Kniebeugen und Bankdrücken aus. Wenn wir aber gemeinsam mit unseren Athleten die Verbindung herstellen und sie auf die Prinzipien aufmerksam machen, die diesen Übungen innewohnen, sind sie bald in der Lage, sie für ihre Sportart gewinnbringend zu nutzen.

Wenn beispielsweise ein Football-Spieler versteht, wie er während eines Squats die Füße stellt und Drehmoment in der Hüfte erzeugt, ist er auch in der Lage, im Spiel in der Drei-Punkte-Haltung eine sichere und effektive Haltung der Hüfte, Knie und Sprunggelenke einzunehmen. Und wenn umgekehrt der Trainer beobachtet, dass sein Athlet am tiefsten Punkt des Squats an Kniestabilität verliert, ist diese Kniestellung womöglich auch im Spiel nicht effektiv und damit ein Schwachpunkt.

Ein weiterer Denkansatz: Im Studio zu lernen, wie man sich richtig bewegt, ist wie in der Schule Lesen und Schreiben lernen – damit aus dem Aneignen der Formen fließende Bewegungen werden. Die schlechte Nachricht ist, dass Sie Zeit investieren und die Grundlagen lernen müssen. Die gute Nachricht: Es ist nie zu spät!

Sie sind eine erstaunliche, zur Selbstheilung fähige Maschine

Der Mensch verfügt über außerordentliche Selbstheilungskräfte. Wir sind in jedem Alter und fast jeder Verfassung zu Wundheilung und dem Wiederaufbau von Gewebe fähig. Gerissene Kreuzbänder wachsen natürlich nicht wie von Zauberhand zusammen, und Bandscheibenvorfälle heilen nur langsam, doch unser Körper nimmt zunächst über längere Zeit viel hin, bevor er am Ende womöglich aufgibt.

Unser Körper verfügt über große Leidensfähigkeit und lässt sich offenbar die zweifelhaftesten Lebensstile erst einmal gefallen – doch genau das ist das Problem. Wir sollten eben nicht den Fehler machen, unser wunderbares genetisches Erbe durch eine ungesunde Ernährung, falsche Liegepositionen beim Schlafen oder fehlerhafte

Bewegungen auf die Probe zu stellen oder gar zu schädigen. Bei den meisten Problemen mit dem Bewegungsapparat handelt es sich um vermeidbare Erkrankungen.

Wenn man von Bewegungseinschränkungen spricht, ist es sinnvoll, Schmerzen und Verletzungen in vier Kategorien einzuteilen. Diese habe ich an dieser Stelle nach Häufigkeit geordnet.

Zwei Prozent der Ursachen für Bewegungseinschränkungen in einem typischen Sportstudio:

- Krankheit
- schwerste Verletzungen (etwa durch Unfälle)

Etwa 98 Prozent aller Bewegungseinschränkungen, die wir typischerweise bei Sportlern beobachten:

- Verspannungen (fehlender Bewegungsumfang)
- Fehler durch offene Kreisläufe (Bewegen in schlechter Körperhaltung)

Krankheit

Ernsthafte Erkrankungen gehören in den Bereich der klassischen Medizin. Im Fitnessstudio sind nur etwa ein Prozent aller typischen Probleme von pathologischer Natur. Aber so denkt und handelt jeder gute Trainer, wenn er sich mit einem Sportler unterhält: »Ich glaube nicht, dass du nur unter einfachen Rückenschmerzen leidest, sondern es sieht vielmehr nach einer Niereninfektion aus.« Oder: »Ich glaube nicht, dass du übertrainiert bist. Wenn ich mir den hellen roten Ring um den Stich an deinem Arm anschau, solltest du dich auf Lyme-Borreliose untersuchen lassen.« Beide Beispiele haben sich wirklich so zugetragen. Ein guter Arzt fragt stets nach Veränderungen der Blasen- und Darmfunktion, Gewichtsverlust oder -zunahme, Nachtschweiß, Schwindel, Fieber, Übelkeit und Erbrechen, um sicherzugehen, dass er mit seiner Diagnose auf dem richtigen Weg ist. Wir halten unsere Trainer an, ihre Athleten zum Arzt zu schicken, wenn sie das Gefühl haben, dass mit der Art und Weise etwas nicht stimmt, wie sie über Probleme mit ihrem Bewegungsapparat sprechen. Fazit: Wer krank ist, gehört zum Arzt.

Schwerste Verletzungen

Zu dieser Kategorie gehört, von einem Auto angefahren zu werden, des nachts mit einem Fallschirm aus einem Flugzeug zu springen und auf einem Baumstumpf zu landen oder von einem 100-Kilogramm-Verteidiger im Handball einen Schlag aufs Knie zu bekommen. In solchen Fällen ist moderne Sportmedizin nicht zu übertreffen. Wenn Menschen an ihre Grenzen gehen, passieren immer wieder hässliche Unfälle. Die Versorgung der Verletzung und die Rehabilitation sind heutzutage so gut wie noch nie, und glücklicherweise haben wir in unseren Sporthallen nur zu knapp einem Prozent mit solchen Fällen zu tun.

Das waren nun zwei Prozent der typischen Bewegungsstörungen, die in unseren Studios vorkommen. Welcher Art ist aber der große Rest? Ganz einfach: Sie gehören zu den Kategorien vermeidbarer Phänomene in Form von »zu hoher Muskelspannung« und »Fehler durch offene Kreisläufe«.

Verspannungen

Wir sehen immer wieder Sportler, denen es erheblich an Bewegungsumfang mangelt. Einen Olympiamedaillengewinner zu treffen, dem 50 Prozent Bewegungsumfang in der Streckerkette von Hüfte und Quadrizeps fehlen, ist gar nicht so ungewöhnlich. Stellen Sie sich vor, Sie essen mit einem guten Freund zu Abend und merken, dass er seinen Ellenbogen nicht mehr als 90 Grad beugen kann. »Was ist mit deinem Ellenbogen?«, fragen Sie. »Och, nichts«, antwortet er. »Ich halte den Weltrekord im Bankdrücken, aber beim Essen bringen mich mein Nacken und mein Handgelenk um.«

Dieses Beispiel mag ein wenig albern sein, doch im Allgemeinen tritt genau dieses Phänomen in Sprunggelenk, Schulter und Hüfte häufiger auf. Nur mit Beugen und Strecken ist es natürlich nicht getan. Denn zum vollen Bewegungsumfang gehören auch die Drehfähigkeiten unseres Körpers. Bewegen Sie Ihre Hand zum Gesicht, als wollten Sie essen. Spüren Sie einen Widerstand? Das sollte nicht sein. Erst am Ende der möglichen Bewegung erreichen Ihre Extremitäten und Gelenke langsam, aber sicher den Punkt, an dem sie nicht mehr weiterkönnen. Weder darf die Bewegungsspanne insgesamt eingeschränkt sein noch darf es unterwegs schwergängige Abschnitte geben. Beide Symptome wären ein sicheres Zeichen dafür, dass gespanntes Gewebe einen normalen Bewegungsumfang verhindert.

Fast jedes Mal, wenn wir Athleten wegen Ausgleichsbewegungen oder schmerzender Gewebestrukturen untersuchen, finden wir unmittelbar über oder unter der Stelle mit Dysfunktion erhebliche Einschränkungen im Gelenk und dem Gewebe. Tendinopathie der Achillessehne? Merkwürdig, dass deine Wade hart und verkürzt ist und dein Sprunggelenk keine Dorsalflexion zeigt. Du hast einen Knorpelschaden am Knie und leidest unter Chondropathia patellae? Ich wette, dass deine Hüftstreckung eingeschränkt ist und deinem Oberschenkel der volle Bewegungsumfang fehlt.

Einfach ausgedrückt: Wenn Ihr Sprunggelenk schmerzt, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die Wade hart und verkürzt ist, am Sprunggelenk zieht und so den Bewegungsumfang einschränkt. Wenn Sie Knieschmerzen haben, kann es gut sein, dass Waden, Oberschenkel und Hüfte sehr hart sind.

Warum Sie Schmerzen haben, ist klar: Sie sind nicht in der Lage, sich in optimalen Körperhaltungen zu bewegen, da Ihnen entscheidende Teile des Bewegungsumfangs fehlen. Mobilisationstechniken verringern die Spannung und verbessern die Wirkungsweise des Systems aus Gelenken, Bändern, Sehnen und Muskeln. Ich nenne das die »Aufwärts-/Abwärts-Herangehensweise«, über die Sie in Kapitel 6 mehr erfahren.

Wenn es um Verspannungen im Gewebe und daraus abgeleitete typische Paarbildungen wie »hintere Oberschenkelmuskulatur und Rückenschmerzen« geht, richten wir – auf der Suche nach dem Schuldigen – unser Augenmerk gerne auf den Aspekt »verkürzter Muskel«. Aber so einfach ist es nicht. Muskellänge ist ein komplexes Phänomen, das u. a. durch intramuskuläre Viskosität, das Nervensystem, motorische Kontrolle, Gelenkmechanik und sogar den Flüssigkeitshaushalt im Körper beeinflusst wird. Was aber letztendlich zählt: Wenn das System unter zu hoher Spannung leidet, muss diese gesenkt werden – indem man z. B. im Training Bewegungseinschränkungen gezielt bearbeitet. Wie das geht, schildere ich im Folgenden.

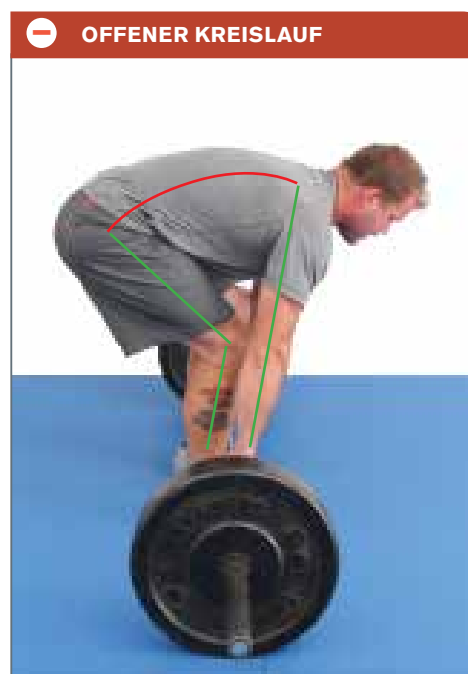
Fehler durch offene Kreisläufe

Diese Kategorie umfasst die meisten ernsthaften Schäden im Bereich Sport und Fitness. Verletzungen wie Risse des vorderen Kreuzbands, Bandscheibenvorfälle, gerissene Bizeps- oder Achillessehnen sowie Risse in den Gelenkpfannen von Hüfte

und Schulter gehören dazu. Unser Bewegungsapparat ist ein mechanisches System, das sich aus »feuchtem« Gewebe zusammensetzt. Er funktioniert am besten, wenn er Kraft aus optimalen – weil dann stabilen – Körperhaltungen heraus einsetzt.

Den meisten ist der Grundsatz bekannt, dass funktionelle Bewegung in einer Welle von Kontraktionen vom Körperzentrum zu den Extremitäten und vom Rumpf zur Peripherie stattfindet. Dieses Prinzip ist ein gutes Beispiel dafür, dass der Körper am besten funktioniert, wenn alle Kreisläufe geschlossen sind – rückenstabil, hüftstabil, schulterstabil und stabil im Sprunggelenk –, bevor die Bewegung eingeleitet wird. Das Problem ist, dass der Körper immer in der Lage ist, Kraft zu entwickeln, selbst in schlechten Körperstellungen. Das ist vergleichbar mit einer Autofahrt ohne Öl oder mit einem platten Reifen. Man kann es schon machen, aber es wird teuer. Der Körper wird auf alle Fälle ein Stabilisationssystem zweiter Ordnung aufbauen – er kompensiert – mit rundem Rücken, nach innen rotierten Schultern, kollabierten Knien und Sprunggelenken etc. Das ist es, was ich mit »offenem Kreislauf« und »Bewegungskompensation« meine: Wenn Sie in eine schlechte Haltung ausgleichen, weil es Ihnen an Bewegungsumfang oder motorischer Kontrolle mangelt, gehen Stabilität und darüber hinaus Kraft und Stärke auf der Seite des offenen Kreislaufs verloren. Falls Sie den Rücken rund machen, um etwas vom Boden aufzuheben, dann ist der runde Rücken der offene Kreislauf.

Ein Beispiel: Kinder mit Cerebralparese leiden unter einer Störung der willkürlichen Motorik. Sie sind kognitiv in keiner Weise eingeschränkt, aber ihre Bewegungen werden vom Gehirn nicht ausreichend gesteuert. Trotzdem sind diese Kinder mobil. Dabei kollabieren Fußgewölbe und Sprunggelenk, die Knie rotieren nach innen in eine X-Bein-Stellung, die Hüfte rotiert nach innen, und die Lendenwirbelsäule wird überstreckt. Diese Kinder können also ihren Bewegungsapparat in ein Stabilisationssystem zweiter Ordnung versetzen, das für ihre Zwecke gut funktioniert – bis es sich abnutzt.



Beispiele geschlossener/ offener Kreislauf

Auf dem Foto links nehme ich eine stabile Haltung ein, die eine optimale Kraftentfaltung und eine reduzierte Verletzungsgefahr gewährleistet. Im offenen Kreislauf bin ich in einer instabilen Haltung. Es geht Kraft verloren, und die Verletzungsgefahr (z. B. Bandscheiben) ist groß.

Vergleichbare Körperstellungen kann man beobachten, wenn eine Kniebeuge mit Gewicht vor der Brust (Front Squat) buchstäblich schiefgeht. Wenn man versäumt oder nicht in der Lage ist, aus einer stabilen Haltung heraus Kraft zu entwickeln, wird der Körper eine einnehmen. Es wäre theoretisch nicht nötig, das Sprunggelenk oder die Hüfte anzusteuern, das übernimmt der Körper, indem er die Füße nach außen dreht. Es wäre nicht nötig, den Bewegungsumfang der Hüftrückseite wiederherzustellen, der Körper überstreckt die Lendenwirbelsäule.

Fehler durch offene Kreisläufe:

- runder Rücken
- nach vorne gerollte Schultern
- überstreckte Lendenwirbelsäule
- nach außen gedrehte Füße
- nach oben oder unten geneigter Kopf
- ausgestellte Ellenbogen

Das Problem liegt darin, dass wir Funktionalität mit Physiologie verwechseln. Körperhaltungen, die funktionell sein können – wie das Landen auf »Entenfüßen« – werden schnell zur Belastung, wenn Geschwindigkeit, Gewicht oder Ermüdung ins Spiel kommen. Klar, Sie können sehr oft schwere Gewichte mit rundem Rücken (Stabilitätsstandard der Wirbelsäule) heben, aber ab einem bestimmten Punkt macht der Bewegungsapparat das nicht mehr mit, und Sie verletzen sich. Dann findet das großzügige Überschreiten der Zulassungsgrenzen ein jähes, meist schmerzhaftes Ende.

Die Konsequenzen dieser Erkenntnis sind ganz wunderbar: Die meisten Kreuzbandrisse dieser Welt sind ... vermeidbar, vor allem bei Kindern. Die meisten Schulterluxationen sind ... vermeidbar. Die meisten Bandscheibenvorfälle sind ... vermeidbar. Denken Sie daran: Der Bewegungsapparat ist auf eine Lebenszeit von 110 Jahren angelegt. Sie müssen nur die stabilen, gewebeschonenden, verletzungsvermeidenden Haltungen kennen – und sie natürlich anwenden. Immer! Aber nicht nur das. Es gilt darüber hinaus, weitere Elemente Ihres Lebensstils anzupassen. Ich spreche von ausreichender Flüssigkeitszufuhr, der Qualität der Nahrung, Schlaf und anderen Faktoren, die im schlechten Fall dem Bewegungsapparat schaden und Leistung beeinträchtigen können.

Vermeiden Sie Fehler

Ich werde Ihnen die sichersten und effektivsten Körperhaltungen vermitteln, mit denen Sie Ihre Leistung optimieren und Dysfunktionen und Schmerzen in den Griff bekommen. Bevor wir aber zu Diagnose, Bewegung und Mobilisation kommen, will ich Ihnen nahebringen, dass Ihre Lebensweise einen direkten Einfluss darauf hat, wie gut oder wie schlecht Sie sich bewegen. Gehen wir nun darauf ein und legen die Grundlage für Ihren Erfolg!

Es wird nicht funktionieren, wenn wir uns einerseits dem süßen Leben hingeben und andererseits von unserem Körper erwarten, dass er die Konsequenzen puffert

und auf das Training mit optimaler Leistungsentwicklung reagiert. Es kommt natürlich vor, dass man zu wenig trinkt und schläft, sich schlecht ernährt und trotz zusätzlichem Stress das Ergebnis am Bizepstrainer in Ordnung ist. Trotzdem kann jeder gut trainierte Athlet eine direkte Verbindung zwischen den oben genannten Fehlern und der Möglichkeit des Leistungsverlusts herstellen. Schon eine zu geringe Flüssigkeitszufuhr von nur zwei Prozent kann den Verlust an maximaler Sauerstoffaufnahme von fünf bis zehn Prozent zur Folge haben. Weniger als sechs Stunden Schlaf? Begrüßen Sie ein erhöhtes Blutzuckerniveau (Vorstadium der Diabetes)! Stressgeplagt? Vergessen Sie eine gesunde Anpassungsreaktion auf die schwierige Trainingseinheit! Sie werden am Boden sein.

Die weniger sichtbaren Auswirkungen leichtfertiger Lebensweise schlagen sich im Bewegungsapparat nieder. Bindegewebe, Menisken, Bandscheiben, Faszien, Gelenkknorpel, Sehnen und Bänder leiden unter den negativen Effekten eines ungesunden Lebensstils. Wie man die eigene Lebensweise im Sinne sportlichen Erfolgs verändert und optimiert, ist zwar nicht Thema dieses Buches, ich wäre aber nachlässig, wenn ich nicht erwähnen würde, dass wir immer wieder erhebliche Veränderungen in der Mobilität (und damit in den Körperhaltungen) von Sportlern beobachten, die beginnen, bewusst sportgerecht zu leben.

Grundsätzliche Fehler sind:

- fehlendes Aufwärmen und Abwärmen
- Schlafmangel
- zu geringe Flüssigkeitszufuhr
- schlechte Ernährung
- zu langes Sitzen
- Stress

Es ist schon beeindruckend, wenn man sich betrachtet, wie kompliziert die Bewegungen des Menschen sein können und wie viele unterschiedliche Aspekte des Lebens einen Einfluss auf Mechanik und Bewegungsapparat haben. Aber Grundlage der wunderbaren Methode ist eine einfache Wahrheit: Unser Körper verfügt über erstaunliche Fähigkeiten im Umgang mit eingeschränkter Biomechanik. Noch einmal: Ihr Körper kann jede Menge Kraft entfalten und hält viele »Strafen« aus, die Sie ihm durch schlechte Technik und Einschränkungen des Bewegungsapparats zumuten. Sie können schnell rennen, schwer heben, den ganzen Tag in schlechter Haltung sitzen und trotzdem passable Leistungen bringen. Aber irgendwann teilt Ihnen Ihr Körper mit, dass Sie etwas falsch machen. Und er flüstert es Ihnen nicht nur ins Ohr, sondern rammt Ihnen die Botschaft tief in den Schlund, indem er Ihnen die Fähigkeit, Kraft zu entwickeln, nimmt und dem Schmerz Tür und Tor öffnet. Falls Sie in diesem Moment unter Schmerzen leiden, warten Sie nicht bis morgen, bis Sie anfangen, sich richtig zu bewegen. Das Problem kann mit großer Wahrscheinlichkeit behoben werden. Und wenn es Ihnen gut geht, warten Sie erst recht nicht, bis Sie sich wegen Schmerzen oder Verletzung mehr um Ihren Körper kümmern müssen. Der richtige Zeitpunkt, um anzufangen, ist jetzt!

TEIL 1

PRINZIPIEN UND THEORIE

Mein Ziel ist, Ihnen mit diesem Buch eine Vorlage für effektives und sicheres Bewegen in allen Lebenslagen zu geben – und Ihnen beizubringen, wie Sie ein regelmäßiges Grundlagentraining für Ihren Körper absolvieren. Dieser Abschnitt dient sozusagen als Vorlage dafür. Er bereitet genauso den Boden für die Techniken, die in den Teilen 2 und 3 enthalten sind, wie für die Beweglichkeitsrezepte in Teil 4.

In Kapitel 1 lernen Sie alles über die Biomechanik der Wirbelsäule. Sie erfahren die Gründe, warum Sie die Stabilisation der Körpermittellinie – der Midline – über alles andere stellen sollten und wie Sie Ihre Wirbelsäule richtig in Neutralstellung verankern. Danach beantworte ich die Fragen, was es bedeutet, sich stets in guter Haltung zu bewegen, und warum dies so wichtig ist. Sie werden danach wissen, wie viel Bewegungsumfang Sie brauchen, um Ihre athletische Leistung zu optimieren und wie Sie übliche Haltungs- und Bewegungsfehler beseitigen, die die Leistung beeinträchtigen und zu Verletzungen führen können. Schließlich lernen Sie, wie Sie Trainingsübungen so zusammenstellen und entwickeln, dass Sie damit einerseits funktionelle und übertragbare Bewegungsmuster herausbilden und andererseits Methoden zum Verbessern des Bewegungsumfangs und der Schmerzlinderung zur Verfügung haben. Es ist alles bereit – lassen Sie uns anfangen!

DIE STABILISATION DER MIDLINE (BIOMECHANIK DER WIRBELSÄULE)

Der Biomechanik der Wirbelsäule stets Vorrang einzuräumen ist der erste und wichtigste Schritt zum Wiederaufbau und Verwurzelung funktioneller Bewegungsmuster. So gelingt es, die Bewegungseffizienz zu optimieren, die Kraftentwicklung zu maximieren und Verletzungen zu vermeiden. Um Kraft sicher und effektiv durch die Körpermitte auf die Extremitäten zu übertragen, müssen Sie die Wirbelsäule in Neutralstellung halten und dann das gesamte System stabilisieren, indem Sie die Rumpfmuskulatur anspannen. Dies ist als Verankern bekannt und gleichzeitig die Grundlage der Stabilisation der Körpermittellinie. In diesem Kapitel erfahren Sie, warum die richtige Haltung so enorm wichtig ist.

Im Lauf der Geschichte haben fortschrittliche Denker immer wieder darauf hingewiesen, wie wichtig Körperspannung ist, vor allem in Verbindung mit Stabilität im Rumpf. Das Konzept »Vom Zentrum zu den Extremitäten« ist keine neue Erfindung. Wenn das System Wirbelsäule nicht optimal »organisiert« ist – in neutraler Haltung ausgerichtet, wobei der Kopf exakt über den Schultern steht und der Brustkorb über dem Becken ausbalanciert ist –, sind Sie nicht in der Lage, Energie effizient zur Hüfte und zu den Schultern zu übertragen (mehr darüber in Kapitel 3). Das Ergebnis sind enorme Verluste an Stabilität, Kraft und Leistung und eine rapide steigende Wahrscheinlichkeit von Schmerzen und Verletzungen.

Trotzdem bleibt die Wirbelsäule unser aller Schwachpunkt. In meiner Physiotherapiepraxis behandle ich sogar Spitzenathleten mit Rumpfschwächen. Und diese Athleten wissen, dass eine gut ausgerichtete und verankerte Wirbelsäule der Schlüssel zu effektiver und sicherer Bewegung ist. Stellt sich die Frage, warum wir immer wieder so vielen fundamentalen Wirbelsäulensünden begegnen, die die Leistung beeinträchtigen und Verletzungen begünstigen. Dafür gibt es mehrere Gründe.

Anfänger in einer Sportart konzentrieren sich häufig darauf, eine Bewegung zu absolvieren, ohne dabei auf die Biomechanik der Wirbelsäule zu achten. Wie ich bereits angesprochen habe, ist es möglich, auch mit einer schlechten Haltung viel Kraft zu entwickeln, ohne sofortige negative Konsequenzen fürchten zu müssen. Ich habe Sportler große Lasten mit runder oder überstreckter Wirbelsäule heben und sie von Ohr zu Ohr grinsend weggehen sehen. Das muss nicht immer schlecht sein. Aber ich beziehe das auf die bewusste Entscheidung eines professionellen Athleten, der die Kosten gegen den Nutzen abwägt. Nehmen wir einen Powerlifter, der sich entscheidet, den oberen Rücken rund zu machen, um den Weltrekord im Kreuzheben

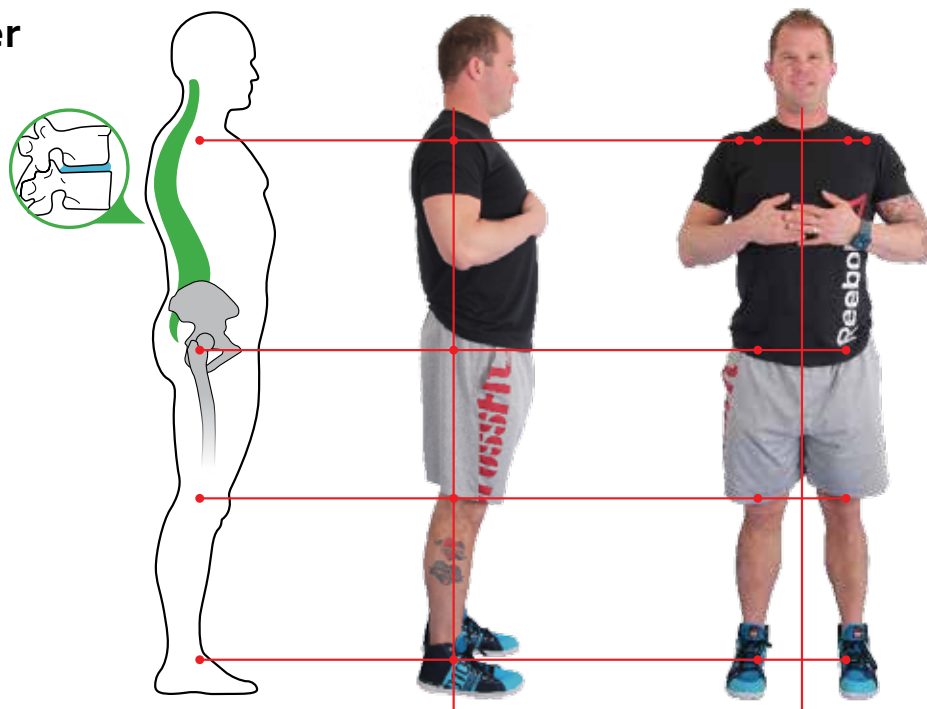
zu brechen. Zwar verliert er an Schulterstabilität, und aus dem System Wirbelsäule geht Leistung verloren, aber mit gerundetem oberem Rücken reduziert er den Weg, den er das Gewicht heben muss. Er weiß sehr gut, dass er mit einer möglichen Verletzung spielt, aber er nimmt das Risiko auf sich. Entscheidend ist: Er muss immer in korrekter Haltung trainieren, damit der runde obere Rücken eine bewusste Momententscheidung und kein übliches Bewegungsmuster ist.

Das ist ein wichtiger Unterschied, den man verstehen muss, denn Bewegungsmuster, die im Training wiederholt werden, zeigen sich im Wettkampf und im Alltag. Wenn Sie während des Kreuzhebens den Rücken rund machen, heben Sie auch Gegenstände mit gebeugter Wirbelsäule vom Boden auf. Ihre Überstreckung im Liegestütz führt zu einem Hohlkreuz beim Laufen. Klar, Athleten im Wettkampf und sogar Bürohengste ermüden und landen schließlich in weniger effizienten Arbeitshaltungen. Aber – und das ist entscheidend – der Vorrang einer guten Biomechanik der Wirbelsäule im Training verwurzelt nicht nur funktionelle und effiziente Bewegungsmuster, sondern puffert auch das zuweilen unvermeidliche Fallen in Überstreckung und Beugung. Das Problem: Sportler, die sich dieser Grundlagen nicht bewusst sind, trainieren sogar mit schlechter Technik, was als Ergebnis eine schlechte Körpermechanik zur Folge hat, die während körperlicher Aktivität und Sport zum Vorschein kommt und irgendwann ihren Tribut verlangt.

Wir sind großartig darin, 50 Liegestütze nacheinander zu absolvieren, aber wir sind uns währenddessen nicht bewusst, dass die korrekte Wirbelsäulenhaltung flöten geht. Durch Ermüdung werden Ihnen einige Bewegungsfehler unterlaufen. Aber Sie müssen sie stets sicher korrigieren können. Wenn es um die Weltmeisterschaft geht, gewinnen Sie um Himmels willen! Aber betrachten Sie Training als Training. Noch einmal: Wir müssen uns vom Übung-macht-den-Meister-Paradigma lösen und uns darüber im Klaren sein, dass Übung zu dauerhaften Zuständen führt. Wenn Sie schweres Gewicht mit einem Rücken heben, der aussieht wie eine Schlange, haben Sie

Neutralstellung der Wirbelsäule

Neutralstellung der Wirbelsäule und Haltungsfehler

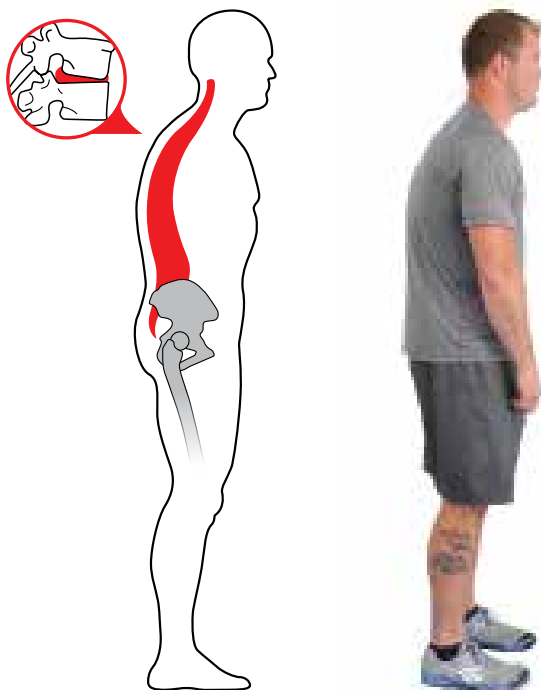


sich beigebracht, aus unterbrochener Haltung der Wirbelsäule heraus Kraft zu entwickeln. Das Training ist aber nur eine Seite der Medaille. Wenn Sie mit überstrecktem oder rundem Rücken sitzen, stehen oder gehen, sind die Chancen groß, dass Sie Schwierigkeiten haben, während dynamischer Bewegungen Ihre Wirbelsäule korrekt auszurichten. Am besten, Sie vermeiden diese Fehler von vornherein.

Ein weiteres Problem, das Athleten davon abhält, einer guten Biomechanik der Wirbelsäule Vorrang einzuräumen, ist der Umstand, dass ihnen ein Modell fehlt, das ihnen zeigt, wie sie die Wirbelsäule in guter Haltung organisieren und verankern können. Trainer reden zwar oft von Core-Stärke, Haltung und Verankern, bringen ihren Athleten aber selten bei, wie sie das Verankern der Wirbelsäule als unabhängigen Ablauf bewerkstelligen. Stattdessen versuchen sie, ihren Athleten die Midline-Stabilisation während komplexer Bewegungen nahezubringen. Das funktioniert auch, aber falls Sie Ihre Wirbelsäule nicht vor einer Bewegung stabilisieren und verankern, geraten Sie leicht in eine schlechte Haltung. Sie können das beobachten, wenn sehr junge Kinder Kampfsport oder Turnen betreiben. Sie verankern die Wirbelsäule intuitiv, um den Anforderungen an die Dynamik ihrer Sportart gerecht zu werden, aber niemand hat ihnen bislang die bestmögliche Haltung gelehrt. Zwar spannen sie die Rumpfmuskulatur an, aber halten die Wirbelsäule oft nicht in Neutralstellung (Becken, Brustkorb, Schultern und Kopf übereinander angeordnet).

Trainer, die die Bedeutung der richtigen Wirbelsäulenhaltung verstanden haben, raten ihren Athleten oft, die Rumpfmuskeln anzuspannen und den Rücken zu strecken, aber diese Tipps sind selten hilfreich. Obwohl der Bauch fest und der Rücken gerade sein sollten, bringen diese Tipps keinem Athleten bei, wie er die Wirbelsäule in guter Haltung organisiert. Wenn die Stabilisation der Körpermittellinie an sich nicht gelehrt wird, sind meist schlechte Verankerungen das Ergebnis. Und schlechte Verankerung wiederum führt letztlich zu einer Menge biomechanischer Kompromisse wie einer überstreckten oder gebeugten Wirbelsäule oder runden Schultern.

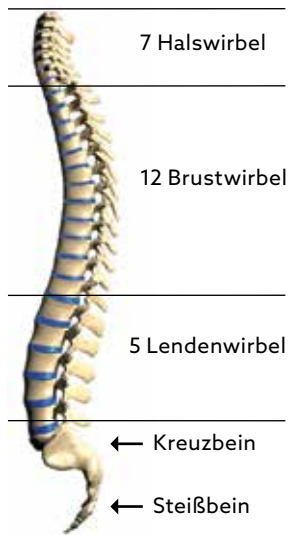
Haltungsfehler: Rundrücken



Haltungsfehler: überstreckte Lendenwirbelsäule



In Neutralstellung verankerte Wirbelsäule: Der Schlüssel zu effektiver und sicherer Bewegung



Es gibt eine Richtlinie dafür, wie Sie Ihre Wirbelsäule in Neutralstellung ausrichten können: den Ablauf des Verankerns. Aber bevor ich das vertiefe, sollten Sie die Gründe für das Organisieren Ihrer Wirbelsäule in Neutralstellung verstehen und wissen, warum eine korrekte Biomechanik der Wirbelsäule Vorrang vor allem anderen hat.

Die funktionellen Haltungen der Wirbelsäule (wie die der Hüfte und der Schultern) kann man in einige grundlegende Anordnungen einteilen:

- neutral verankert
- umfassend gebeugt
- umfassend gestreckt
- verankert gebeugt
- verankert gestreckt

Die verankerte Neutralstellung ist die optimale Ausgangshaltung für die meisten Bewegungen. Unter neutral verankert verstehe ich, dass der Brustkorb über dem Becken steht, die Ohren sich auf einer Linie mit den Schultern befinden und Sie die Rumpfmuskulatur anspannen, um die Haltung zu stabilisieren. So befinden Sie sich in der zweckmäßigsten Haltung der Wirbelsäule, denn sie erlaubt Ihnen, Kraft effizient zu übertragen und mit aufgelegten Lasten am besten umzugehen. Diese Neutralstellung gilt es während der großen Mehrheit aller Bewegungen einzunehmen und beizubehalten.

Um zu verstehen, warum das so ist, muss man sich vor Augen halten, dass die Wirbelsäule in drei Bereiche unterteilt ist: Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule und Lendenwirbelsäule. Jeder Abschnitt besteht aus einzelnen Knochen, die man Wirbelkörper nennt und die weitestgehend wie Gelenke funktionieren. Allerdings bewegen sich diese Gelenke nicht einzeln, sondern als Verbund entlang des kompletten Systems der Wirbelsäule (mehr dazu später). Und tatsächlich: Immer, wenn ein oder zwei Wirbelkörper sich im Verhältnis zum Rest der Wirbelsäule mehr bewegen – sei es der Kopf (Halswirbelsäule), der Ansatz des Brustkorbs (Brustwirbelsäule) oder das Becken (Lendenwirbelsäule) – ist die Kraftentwicklung limitiert und die Fähigkeit zum Stabilisieren von Hüfte und Schultern eingeschränkt. Solche Phänomene bezeichne ich als teilweises Beugen oder Überstrecken der Wirbelsäule.

Um dieses Konzept zu verdeutlichen, stellen Sie sich Ihren Rumpf und Ihre Wirbelsäule als Fahrgestell von Hüfte und Schultern vor. Wenn Ihre Wirbelsäule nicht korrekt ausgerichtet ist, können auch Hüfte, Knie und Sprunggelenke sowie die Schultern keine funktionell stabile und sichere Haltung einnehmen. Deshalb müssen Sie sich immer zuerst um die Wirbelsäule kümmern, bevor Sie sich mit der schlechten Biomechanik oder den Bewegungseinschränkungen in Hüfte oder Schultern befassen: Sie können diese großen »Maschinen« niemals richtig reparieren, wenn das Fahrgestell defekt ist. Oder anders ausgedrückt: Es spielt keine Rolle, was mit Ihren Schultern, den Ellenbogen, den Knien oder Sprunggelenken los ist – ob es sich um



ein Problem mit der motorischen Kontrolle oder der Beweglichkeit handelt: Solange die Wirbelsäule aus dem Gleichgewicht ist, sind Sie nicht in der Lage, das Problem zu beheben.

Wenn Sie Ihre Wirbelsäule in neutraler Haltung ausrichten, mit jedem Segment in perfekter Anordnung, kann Kraft ohne Unterbrechung und effizient durch die kinetische Kette fließen. Zudem befinden Sie sich in optimaler Stellung, um mit Kompressionskräften umzugehen, die auf Ihre Wirbelsäule einwirken. Im Sitzen, im Stand oder in der Bewegung trägt und stützt die Wirbelsäule das Gewicht Ihres Oberkörpers. Um die Last effektiv zu bewältigen, müssen sich die Strukturen Ihres Rumpfes im Gleichgewicht befinden und stabil sein. Wenn Sie sich aber im Bereich von nur zwei Wirbelkörpern beugen oder strecken, drückt das Gewicht des Oberkörpers auf diese einzelnen Scharniere, und es entstehen lokale Scherkräfte. Anders ausgedrückt: Außerhalb der Achse entsteht Druck, der zur lokalen Belastung des Bewegungsapparats durch Scherkräfte führt. Wenn Sie also eine Haltung einnehmen, in der ein oder zwei Wirbelkörper die richtige Anordnung verlassen, erzeugen Sie Scherkräfte entlang der Kurve dieses Abschnitts der Wirbelsäule.

In dem Moment, in dem Sie von der Neutralstellung der Wirbelsäule abweichen, verlieren Sie Stabilität und damit an Potenzial für den Kraftfluss. Deshalb müssen Sie die Wirbelsäule immer als Ganzes betrachten. Wenn Sie versuchen, Kraft zu erzeugen,



während ein Abschnitt Ihrer Wirbelsäule instabil ist, sind Sie verloren. Wenn dann noch ein Gewicht hinzukommt, das Ihre Wirbelsäule komprimiert, ist das Unheil nicht weit. Kurzfristig kann das Erzeugen von Kraft zum Erliegen kommen und die Verletzungsgefahr steigen. Auf längere Sicht drohen Spondylolisthesis, Bandscheibenvorfall, Teilbrüche und Stenose.

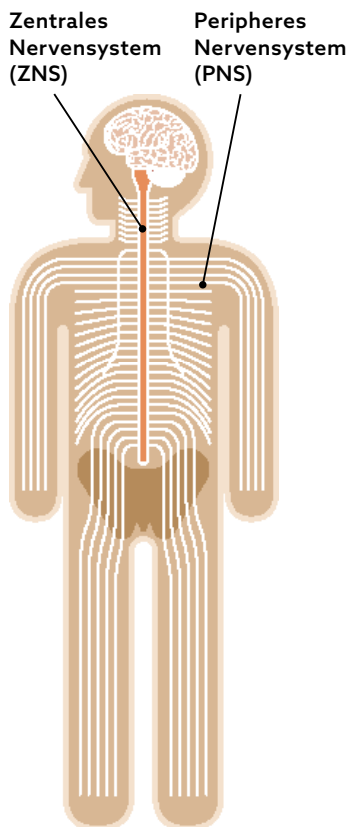
Es ist wichtig zu verstehen, dass eine Verletzung des zentralen Nervensystems (Rückenmark) eine der größten Bedrohungen für den Menschen darstellt. Im Falle einer Meniskusverletzung können Sie immer noch irgendwie weitermachen, sogar laufen. Es ist vielleicht nicht angenehm, aber das Leben geht einigermaßen weiter. Wenn Sie aber einen Bandscheibenvorfall erleiden oder ein Facettengelenk schädigen, ist das Spiel aus: Ihr Bewegungsapparat stellt den Betrieb weitgehend ein. Sie können weder laufen noch etwas heben oder sich schnell bewegen – nichts geht mehr. Und es handelt sich nicht nur um eine kurzfristige Unterbrechung, da Verletzungen an der Wirbelsäule immer langwierig sind. Sie müssen sich auf einen langsamen Heilungsprozess einstellen, der Ihnen viel Energie abverlangt.

Wenn ein Sportler ein Zwicken im Rücken verspürt, dauert es nach meiner Erfahrung mindestens zwei Tage, bis er wieder trainieren kann. Wir hören aber auch immer wieder von Athleten, die ein bis zwei Wochen pausieren mussten (von der in dieser Zeit eingeschränkten Lebensqualität einmal ganz abgesehen) – nur wegen eines einfachen und vor allem vermeidbaren Haltungsfehlers im Rumpf. War es also diese eine zusätzliche Wiederholung der Kniebeuge mit überstreckter Wirbelsäule wert? (Um zu erfahren, wie Sie am besten vorgehen, wenn es einmal im Rücken zwickt, lesen Sie auf Seite 468 das Rezept gegen Schmerzen im unteren Rücken.)

Ein reduzierter Bewegungsumfang ist eine weitere Folge schlechten Verankerns. Eine unzulänglich organisierte Wirbelsäule kann Ihre Beweglichkeit einschränken. Ich habe oft mit Athleten zu tun, die aussehen, als wäre ihre Körperrückseite schrecklich verhärtet. In Wirklichkeit aber ist ihre unzulänglich organisierte Wirbelsäule der Grund. Veraltetes Denken würde dazu führen, die »steifen Kabel« auf der Rückseite der Beine zu mobilisieren. Das würde zwar den Bewegungsumfang der Oberschenkelrückseite verbessern, aber weder Rückenschmerzen lindern noch die Technik während des Gewichthebens verbessern.

Sie müssen wissen, dass die Länge Ihrer Nerven festgelegt ist; sie dehnen sich nicht. Wenn Sie also einen Knick ins Rückenmark (ZNS) bringen und dann die Nervenwurzel (den ersten Abschnitt eines Nerven, der das ZNS verlässt) belasten, erkennt Ihr Körper diese Haltung als problematisch und spannt die umgebende Muskulatur an, um den Bewegungsumfang einzuschränken. Sie überstrecken beispielsweise einen Teil der Lendenwirbelsäule und drücken damit auf einige der dortigen Nervenwurzeln und in der Verlängerung auf periphere Nerven (sie verbinden das ZNS mit den Extremitäten), die zu den Beinen führen. Wenn das geschieht, spannen sich der Quadrizeps, die Oberschenkelrückseite und sogar die Waden an, um das Nervensystem zu schützen; ein Phänomen, das ich als neurale Spannung bezeichne. Wir haben herausgefunden, dass man durch das Verankern der Wirbelsäule in einer stabilen Position den Bewegungsumfang um 30 bis 40 Prozent erhöhen kann. Mit der harten Muskulatur versucht der Körper offensichtlich, das Nervensystem zu schützen. Um die Ursachen zu bekämpfen, konzentrieren wir uns lieber auf die Stabilisation der Midline, auf eine optimale Haltung des Rückens und der Wirbelsäule und auf eine gute Bewegungsmechanik, anstatt mit Dehnen nur die Symptome zu bekämpfen.

Eine in Neutralstellung verankerte Wirbelsäule erleichtert Ihnen den Übergang von einer funktionellen Haltung zur anderen. Schließlich absolvieren Sie selten nur



eine Bewegung. Ob im Sport oder im Alltag: Ständig finden Übergänge statt, fast immer unter Einbezug von Rotation. Denken Sie an einen Basketballspieler, der springt, landet, zum Korb zieht und wieder springt oder an einen Athleten, der einen typischen Rotationssport wie Baseball oder Golf betreibt. Wenn dieser Spieler seinen Bewegungsablauf in überstreckter oder gebeugter Haltung beginnt, ist jede seiner folgenden Bewegungen geschwächt. Rotation und Geschwindigkeit verstärken kleine Haltungsfehler rund um die Wirbelsäule. Um optimale, sichere und übertragbare Bewegungsmuster zu gewährleisten, müssen Sie aus einer verankerten Neutralstellung starten und diese beibehalten, während Sie sich drehen oder zur nächsten Haltung übergehen. Aus diesem Grund brauchen Sie ein Modell, wie Sie die Wirbelsäule vor dem Start bestmöglich ausrichten.

Die Verankerungssequenz

Die Verankerungssequenz ist die fundamentale Grundlage, auf der Sie jede dynamische und sichere athletische Bewegung erzeugen. Betrachten Sie sie als neues Werkzeug, das Sie erfolgreich auf alle Haltungen und Bewegungen im Sport und im Alltag anwenden. Sie brauchen eine Schritt-für-Schritt-Vorlage, wie Sie Ihre Wirbelsäule in der neutralen Stellung verankern können. Dann bleibt auch im Fall von Müdigkeit, Angst oder Stress das Bewegungsmuster immer gleich, und Ihre Wirbelsäule nimmt stets eine biomechanisch stabile, neutral verankerte Stellung ein.

Die Verankerungssequenz sollte automatisch ablaufen, damit Sie in jeder Situation die gleiche neutrale und stabile Haltung herstellen können. Vollziehen Sie den Ablauf des Verankerns immer wieder, bis er Ihnen in Fleisch und Blut übergeht und Sie die stabile Haltung in jeder Situation einnehmen können. Das dauert. Zu Beginn sind etwa 20 bis 30 Prozent Ihrer Aufmerksamkeit nötig, nur um die Schultern etwas nach außen zu drehen, die Bauchmuskeln anzuspannen und den Rücken gerade zu halten. Am besten gehen Sie mit der Einstellung an die Sache heran, dass Sie nur mit in neutraler Haltung stabilisiertem Rücken heil wieder aus einer Situation herauskommen. Wichtig ist die Einstellung, dass alles andere als eine in Neutralstellung verankerte Wirbelsäule sich über Ihr athletisches Potenzial hermacht und Schmerzen und Verletzungen die Tür öffnet.

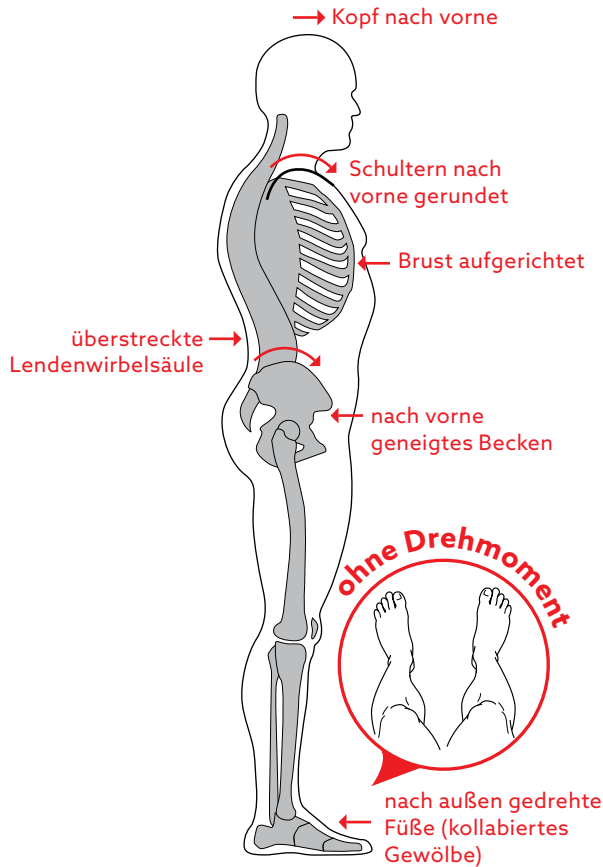
Wenn es gilt, Kopf und Nacken zu stabilisieren, stellen manche Leute mit ihrem Kiefer verrückte Sachen an. Wenn beispielsweise jemand überrascht ist oder einen Schlag erwartet, presst er seine Kiefer aufeinander. Man muss sich vor Augen halten, dass der Kiefer ein großer offener Kreislauf mitten in einer komplexen und wichtigen kinetischen Kette ist. Um nicht in eine schwache Position des Kopfes oder Nackens zu verfallen (z. B. Gähnen eines Gewichthebers), sollten Sie in der Lage sein, den Kiefer in stabiler Stellung zu halten.

Generelle Empfehlung: Entspannen Sie Ihr Gesicht, legen Sie die Zunge hinter den Zähnen an den Gaumen und schließen Sie den Kiefer. So können Sie Spannung im Kiefer aufbauen, ohne zu pressen, den Mund zu öffnen, die Halsbeuger anzuspannen oder die Atmung einzuschränken. So einfach ist das. Es gibt sogar Firmen, die einen speziellen Mundschutz herstellen, der genau diese richtige Stellung begünstigt.

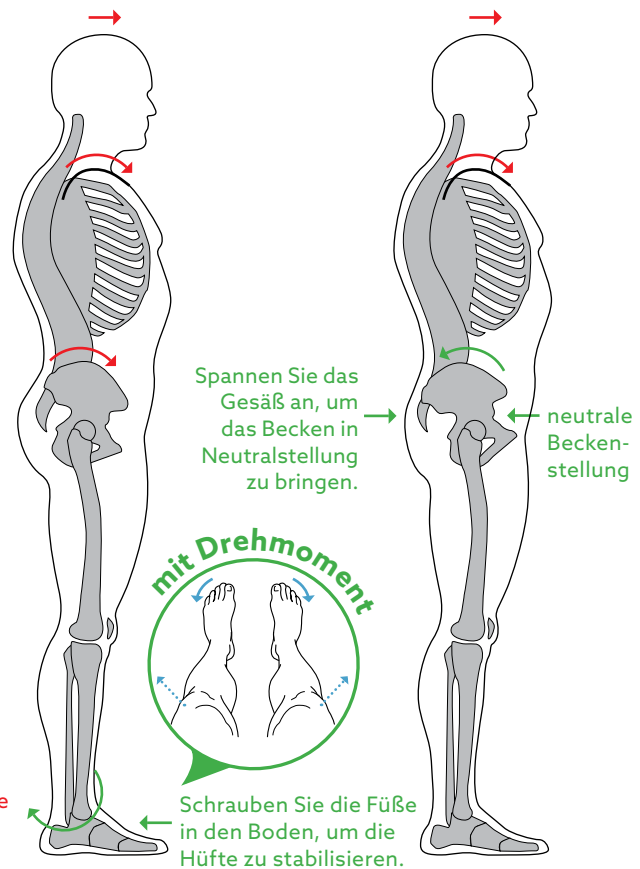
Stabilisierung der Kopf- und Kieferstellung

Ablauf des Verankerns

START SCHLECHTE HALTUNG



SCHRITT 1 Schrauben Sie Ihre Füße in den Boden.



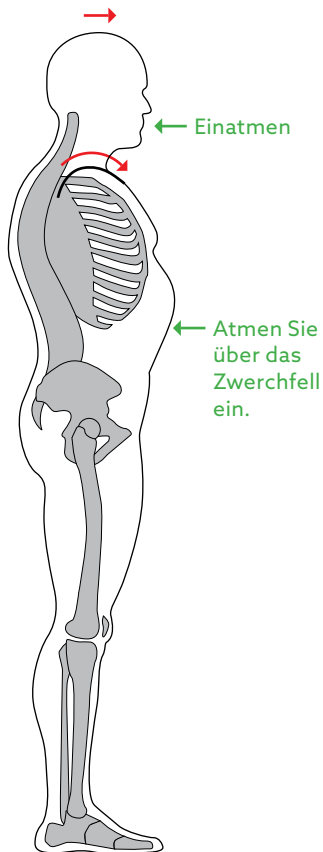
SCHRITT 2 Spannen Sie Ihr Gesäß an.

START: Um jeden Schritt zu verdeutlichen, beginnen wir die Verankerungssequenz aus einer bekannt schlechten Haltung, der überstreckten Lendenwirbelsäule mit runden Schultern und ausgedrehten Füßen. Beachten Sie: Es spielt keine Rolle, in welcher Haltung Sie die Verankerungssequenz beginnen – ob mit überstreckter Lendenwirbelsäule oder nach vorne gerundeten Schultern. Das Resultat muss das Gleiche sein.

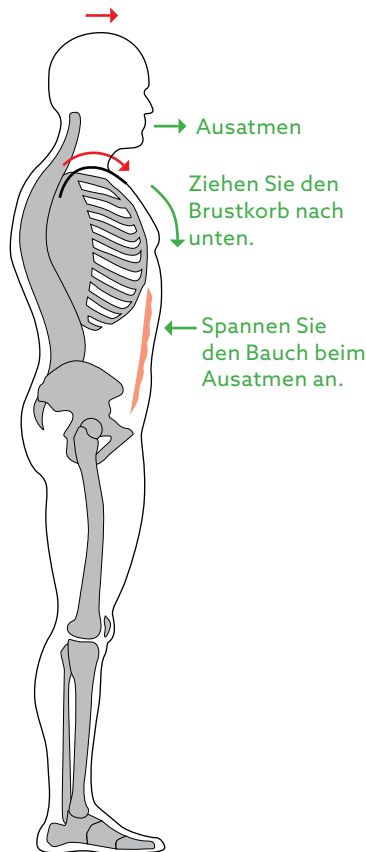
SCHRITT 1: Stellen Sie Ihre Füße direkt unter die Hüfte und parallel zueinander. Drehen Sie aus der Hüfte nach außen und schrauben Sie Ihre Füße in den Boden – genauer gesagt: Schrauben Sie den linken Fuß gegen den Uhrzeigersinn und den rechten Fuß im Uhrzeigersinn in den Boden. Beachten Sie: Sie drehen die Füße nicht nach außen, sondern Sie üben Kraft nach außen aus.

SCHRITT 2: Bringen Sie Ihr Becken in die neutrale Stellung, indem Sie Ihr Gesäß anspannen (was Sie gleichzeitig mit Schritt 1 absolvieren können). Sie gelangen immer in die richtige Haltung, denn die Gesäßmuskeln sind dafür gemacht, Becken und Wirbelsäule zu unterstützen. Aktivieren Sie diese Muskeln und reduzieren Sie danach die Spannung auf das benötigte Maß.

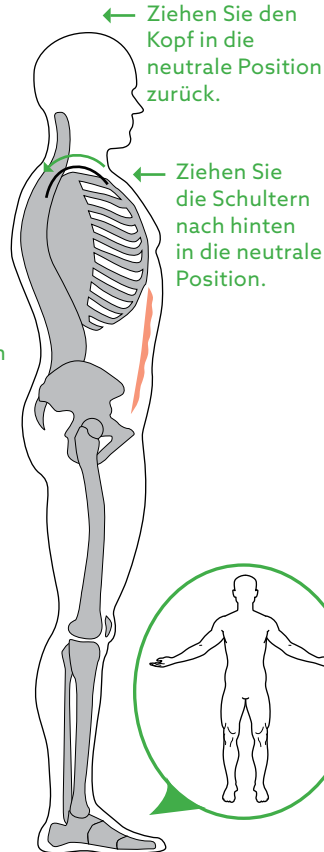
SCHRITT 3
Atmen Sie
tief ein.



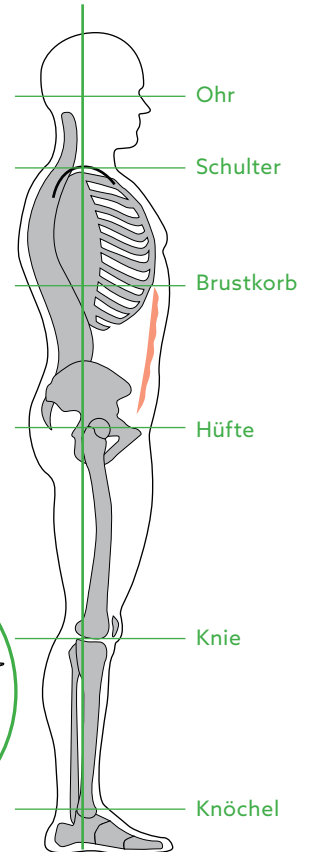
SCHRITT 4
Halten Sie den Brustkorb
über dem Becken und
spannen Sie den Bauch
beim Ausatmen an.



SCHRITT 5
Halten Sie Kopf und
Schultern in einer
neutralen Position.



ABSCHLUSS
IDEALE
HALTUNG



SCHRITT 3: Halten Sie Becken und Brustkorb mithilfe der Bauchmuskeln in der richtigen Stellung. Mit angespanntem Gesäß können Sie sich schlecht bewegen, deshalb brauchen Sie die Bauchmuskeln. Kurz gesagt: Die Gesäßmuskeln schaffen die richtige Stellung, die Bauchmuskeln halten sie. Etwa 20 Prozent der maximalen Muskelspannung sind nötig, um eine gut verankerte Neutralstellung der Wirbelsäule herzustellen und zu halten. Spannen Sie dazu die Gesäßmuskeln an und atmen Sie tief ein.

SCHRITT 4: Halten Sie während des Ausatmens Ihren Brustkorb über dem Becken und spannen Sie den Bauch an. Das bedeutet nicht, den Bauch einzusaugen oder einzuziehen, sondern analog zur entweichenden Luft anzuspannen. Wenn Ihre Rumpfmuskulatur sich in Richtung Midline zusammenzieht, schaffen Sie im Bauchraum Druck und damit Stabilität rund um die Wirbelsäule. Atmen Sie in diesen festen Raum.

SCHRITT 5: Ziehen Sie die Köpfe Ihrer Oberarmknochen nach hinten, spreizen Sie die Schlüsselbeine, drehen Sie die Schultern nach außen und die Handflächen nach oben. Währenddessen zentrieren Sie Ihren Kopf über den Schultern und schauen geradeaus. Ihre Ohren bilden mit Schultern, Hüfte und Sprunggelenken eine Linie.

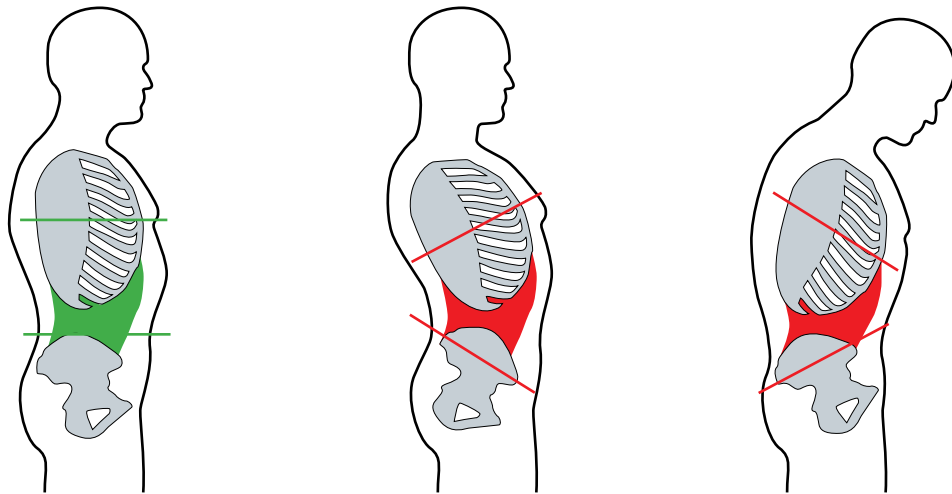
ABSCHLUSS: Um den Ablauf zu vervollständigen, lassen Sie die Arme zur Seite fallen, die Daumen zeigen nach vorne, die Schultern bleiben nach außen gedreht. Ziel ist, die Ohren über den Schultern, den Brustkorb über dem Becken und die Hüften über Knien und Sprunggelenken anzuordnen.

Die Zwei-Hände-Regel

Um die Wahrnehmung der Verankerungssequenz zu erleichtern, habe ich eine effektive Methode zur Demonstration der Wirbelsäulenstellung entwickelt. Ich nenne sie die Zwei-Hände-Regel. Sie hilft Ihnen nicht nur, die Neutralstellung einzunehmen, sondern auch zu erkennen, wann sie aufgegeben wurde. Sie können die Zwei-Hände-Regel in der Alltagsmotorik wie Stehen, Sitzen und Liegen anwenden und darüber hinaus in Bewegungen ohne Zusatzgewicht wie Kniebeugen, Gehen und Laufen.

Und so funktioniert sie: Spreizen Sie die Finger und führen Sie sie mit der Handfläche nach unten so vor den Körper, dass der Daumen das Brustbein berührt und der Unterarm sich parallel zum Boden befindet. Führen Sie die zweite Hand auf die gleiche Weise zum Schambein. Wichtig ist, dass sich die Handflächen auf einer Ebene mit dem Brustkorb und dem Becken befinden, sodass Sie jede Abweichung von der Neutralstellung daran ablesen können: Überstreckung: Die Hände bewegen sich auseinander. Rundrücken: Die Hände bewegen sich zueinander.

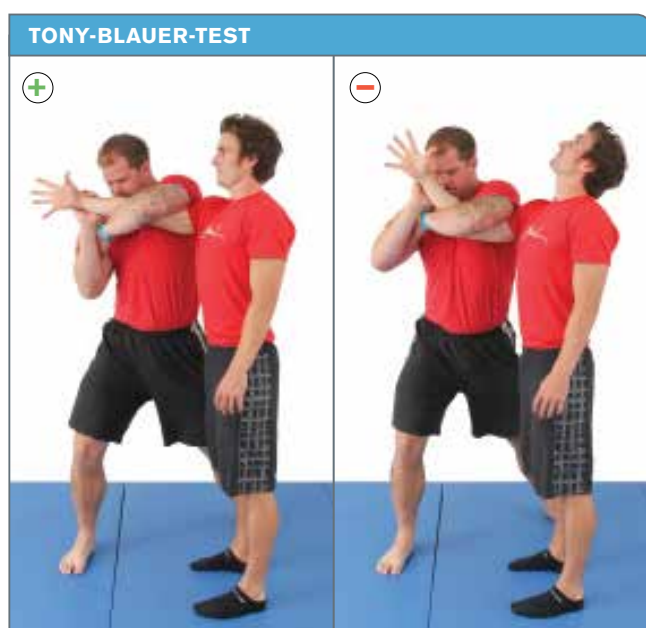
Sie können die Zwei-Hände-Regel auch in Alltagssituationen wie Stehen, Sitzen und Liegen anwenden. Obendrein ist sie hilfreich für Bewegungen ohne Zusatzgewicht, wie etwa Kniebeugen, Gehen und Laufen.



Obwohl wir die Wirbelsäule als zusammenhängende stabile Struktur betrachten sollten, durch die das Nervensystem verläuft, hat es sich bewährt, einzelne Segmente herauszugreifen, um Haltungsverfäler zu erkennen. Deshalb ist die Zwei-Hände-Regel so wirkungsvoll: Sie lenkt die Aufmerksamkeit auf die beiden Referenzpunkte Becken und Brustkorb, sodass ein Trainer schneller sieht, wo sein Sportler Probleme bekommt.

Die Zwei-Hände-Regel hat leider auch einen Nachteil: Ein bedeutender Referenzpunkt, der genauso wichtig ist wie Becken und Brustkorb, kommt darin nicht vor: der Kopf. Wenn Sie die Zwei-Hände-Regel benutzen, um die Verankerungssequenz besser wahrzunehmen und Wirbelsäulenfehler zu entdecken, denken Sie an den Kopf als wesentlichen Faktor. Wenn er sich nicht exakt in der Mitte befindet, beeinträchtigen Sie die Haltung Ihrer Wirbelsäule und verlieren die Fähigkeit, Hüften und Schultern zu stabilisieren.

Der Tony-Blauer-Test veranschaulicht dies sehr gut. Wie Sie unten sehen, verlieren Sie in dem Moment, in dem Ihr Kopf die Neutralstellung verlässt, die Fähigkeit, die Wirbelsäule in Neutralstellung zu verankern. Und das ist nicht nur auf den Kopf beschränkt. Immer wenn einer oder zwei Wirbelkörper sich im Verhältnis zum Rest der Wirbelsäule verschieben – sei es in den Bereichen Kopf, Brustkorb oder Becken –, ist eine stabile Haltung nicht mehr möglich.



Ich setze an Carls rechtem Arm einen Haltegriff an. Wenn er den Arm streckt, die Finger spreizt, die Wirbelsäule gerade hält und die Schultern nach außen dreht, kann ich seinen Arm nicht beugen. Sobald er aber nach oben oder unten schaut oder sein Kopf auf andere Weise die Neutralstellung verlässt, beugt sich sein Arm sofort. Dieser sogenannte Tony-Blauer-Test beweist sehr anschaulich, dass der Verlust der Neutralstellung des Kopfes das System schwächt, was sich sofort bis nach unten auswirkt. Die durchgehend neutrale Stellung ist nicht mehr zu halten. Das Gleiche geschieht während einer Kniebeuge. Wenn man den Kopf in den Nacken nimmt, ergibt sich sofort eine Überstreckung des ganzen Körpers.



Neutrale Position im Stand

Nun wissen Sie, wie Sie Ihr System Wirbelsäule in neutraler Stellung organisieren, und können partielle Haltungsfehler erkennen. Das versetzt Sie in die Lage, den Ablauf des Verankerns auch in grundlegenden Tätigkeiten wie Stehen und Sitzen anzuwenden. Ob während der Arbeit, im Gespräch mit einem Freund im Laden oder an der Fußgängerampel wartend, der Aufbau ist immer der gleiche: Füße geradeaus, Rücken gerade, Bauch angespannt, Kopf aufrecht und Schultern nach außen gedreht – so erzielen Sie eine alles in allem stabile Position. Wenn es Ihnen wichtig ist, wie Sie aussehen, wie Sie sich fühlen und wie leistungsfähig Sie sind, achten Sie unbedingt auch auf Ihren Stand.

Wie soll ich die Arme am besten halten, könnten Sie fragen. Wie Sie auf den Fotos sehen können, lege ich meine Hände gerne auf den Brustkorb. Das bringt meine Schultern von vornherein in eine angenehme und stabile Stellung. Man könnte sagen, das ist mein aktiver Stand. Mit vor die Brust erhobenen Händen bin ich bereit für allerhand. Ich kann mich verteidigen, angreifen, eine SMS tippen, was auch immer. Ich plädiere aber nicht dafür, dass auch Sie im Stand die Hände auf die Brust legen. Es ist nur ein Beispiel für eine effektive Haltung, die viele Bewegungsoptionen eröffnet und vor allem dann wichtig ist, wenn Sie dem Militär oder der Polizei angehören. Sie können Ihre Arme halten wie Sie wollen, solange sie sich nach außen gedreht in einer stabilen Stellung befinden. Nach vorne gedrehte Schultern dagegen ziehen Sie in eine gebeugte Haltung hinein und bringen das System aus dem Gleichgewicht.

Ein weiteres Problem: Es ist unmöglich, über eine längere Zeit mit angespanntem Gesäß und Bauch zu stehen. Irgendwann kommt der Punkt, an dem Ihre Muskeln müde werden und Sie in eine schwächere Position zwingen. Die einfachste Methode, um den Rücken zu entlasten, ist, einen Fuß auf eine leichte Erhöhung zu stellen. Sie wollen ja ein moderates Maß an Spannung halten und dabei den Gesäßmuskel des Standbeins aktivieren. Wenn Sie den Fuß des Spielbeins auf einen kleinen Hocker stellen, reduziert dies die Muskelspannung, die notwendig ist, um das Becken in neutraler Stellung zu halten. Sie können sich aber auch mit dem Gesäß an einen Barhocker lehnen, um Ihren Beinen eine Pause zu gönnen. Die Idee, die dahintersteckt: Variieren Sie Ihre Körperhaltung immer wieder, um Ermüdung vorzubeugen, und konzentrieren Sie sich darauf, die Neutralstellungen einzuhalten, wenn Sie von einer Position zur anderen wechseln. Wenn Sie beispielsweise am Computer arbeiten, tippen Sie mit im Ellenbogenwinkel im 90-Grad-Winkel gebeugten Armen, die Handflächen zeigen nach unten.

Das hat folgenden Nutzen: Stehen ist eine eigene Technik. Und der Umstand, dass Sie an einem Stehpult arbeiten, macht Sie nicht immun gegen Muskelverhärtungen und Rückenschmerzen. Klar, Sie nehmen eine leichte Schrittstellung ein und spannen die Beinmuskeln an, aber das ist kein Allheilmittel. Sie müssen dem Ablauf des Verankerns folgen und sich über Ihre Körperstellungen immer bewusst sein.

IDEALER STAND

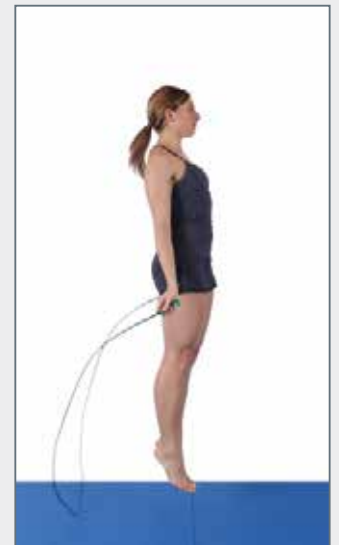
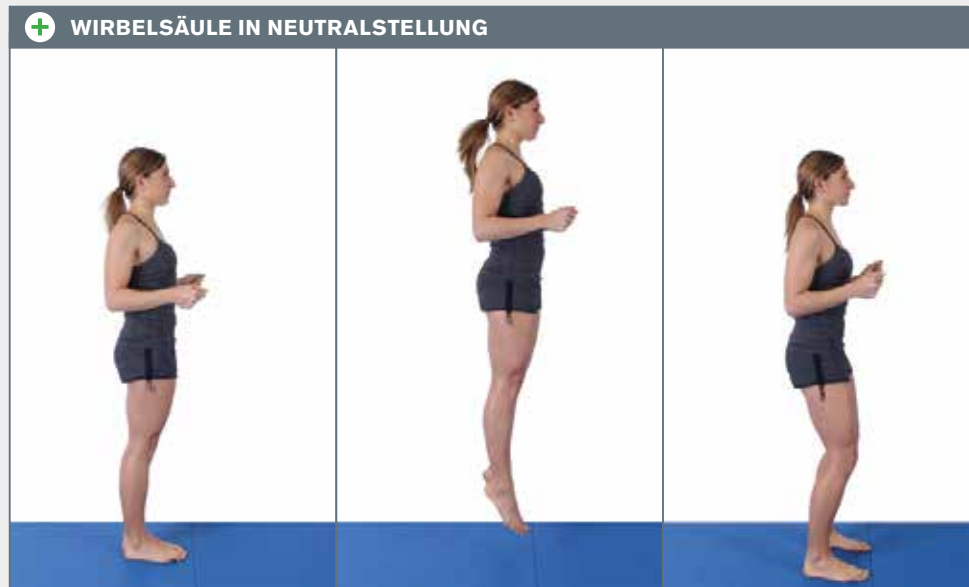


KAPITÄN-MORGAN-POSE

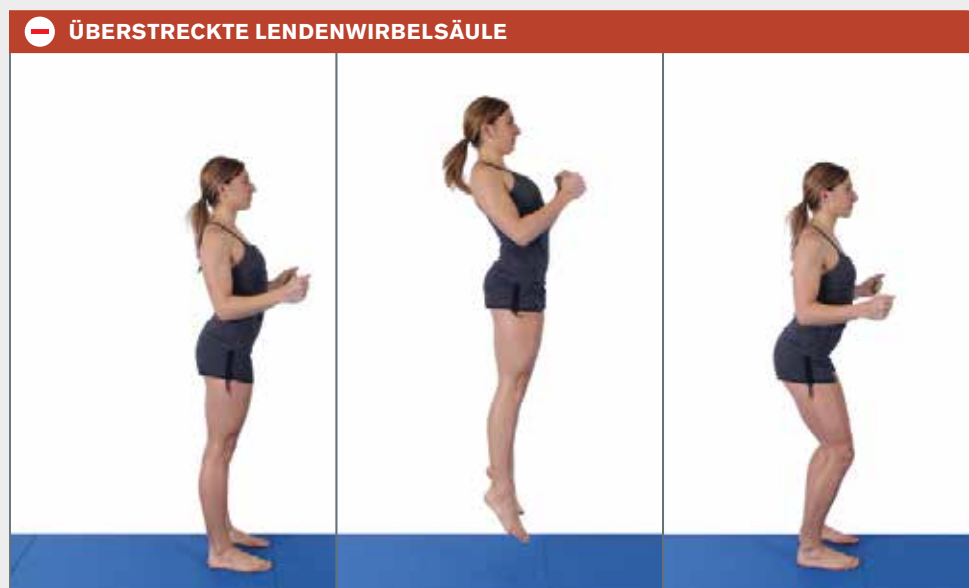


Überstreckt man die Wirbelsäule, funktioniert die Beckenbodenmuskulatur nicht mehr vollständig, was vor allem für Frauen problematisch sein kann. Wenn sie etwa mit dem Seil springen und landen – erst recht mit zwei Durchschlägen pro Sprung –, kann es passieren, dass sie Schwierigkeiten mit der Kontrolle ihrer Blase bekommen. Aber das Problem ist recht einfach in den Griff zu bekommen: Spannen Sie das Gesäß an, um das Becken in die neutrale Stellung zu bringen, und spannen Sie dann die Bauchmuskulatur an, um diese Stellung zu halten. Sie werden möglicherweise feststellen, dass sich viele Probleme, die durch eine Beckenbodendysfunktion entstanden sind, spontan lösen, sobald Sie Ihr Becken in die neutrale Position bringen.

Beckenbodendysfunktion bei Frauen



Ob Sie Doppeldurchschläge vollziehen oder auf und ab springen, Sie absolvieren den Ablauf des Verankerns, halten die Schultern hinten und behalten die Spannung im Bauch bei, um das Becken in neutraler Stellung zu fixieren.



Mit schlaffen Gesäß- und Bauchmuskeln ist eine neutrale Stellung der Wirbelsäule unmöglich. Sie fallen automatisch in die Überstreckung und riskieren damit Rückenschmerzen im Bereich der Lendenwirbelsäule.

Neutrale Position im Sitzen

Ich sage es immer wieder: Sitzen ist der Tod. Klar, Sitzen ist die Ursache für harte Muskeln, aber das ist längst nicht alles. Längeres Sitzen frisst zudem das Potenzial für außerordentliche sportliche Leistungen förmlich auf. Das trifft noch mehr auf diejenigen zu, die sieben bis neun Stunden am Tag in schlechter Haltung sitzen. Sie müssen sich also nicht wundern, wenn Sie Rücken-, Schulter- und Hüftschmerzen haben, nachdem Sie längere Zeit im Flugzeug, im Auto oder am Schreibtisch gesessen haben.

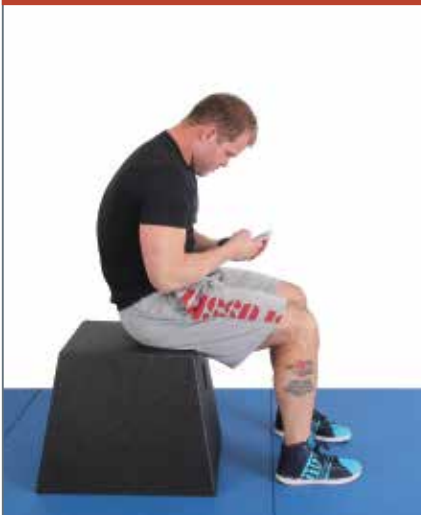
Es ist leicht zu verstehen, warum viele Experten mittlerweile Sitzen als Volkskrankheit betrachten. Tatsächlich ergaben neueste Studien, dass langes Sitzen so gesundheitsschädlich sein kann wie Rauchen. Das Problem ist: Man kann Sitzen nicht vermeiden. Deshalb die Frage: Wie vermeidet oder zumindest reduziert man die kleinen Katastrophen, die das Sitzen verursacht?

NEUTRALES SITZEN MIT VERANKERTER WIRBELSÄULE



Sie müssen nicht exakt aufrecht sitzen, sondern können sich auch nach vorne oder hinten lehnen, wenn Sie Ihre Wirbelsäule in der neutralen Stellung halten.

➖ FEHLHALTUNG



➕ KORREKTE HALTUNG



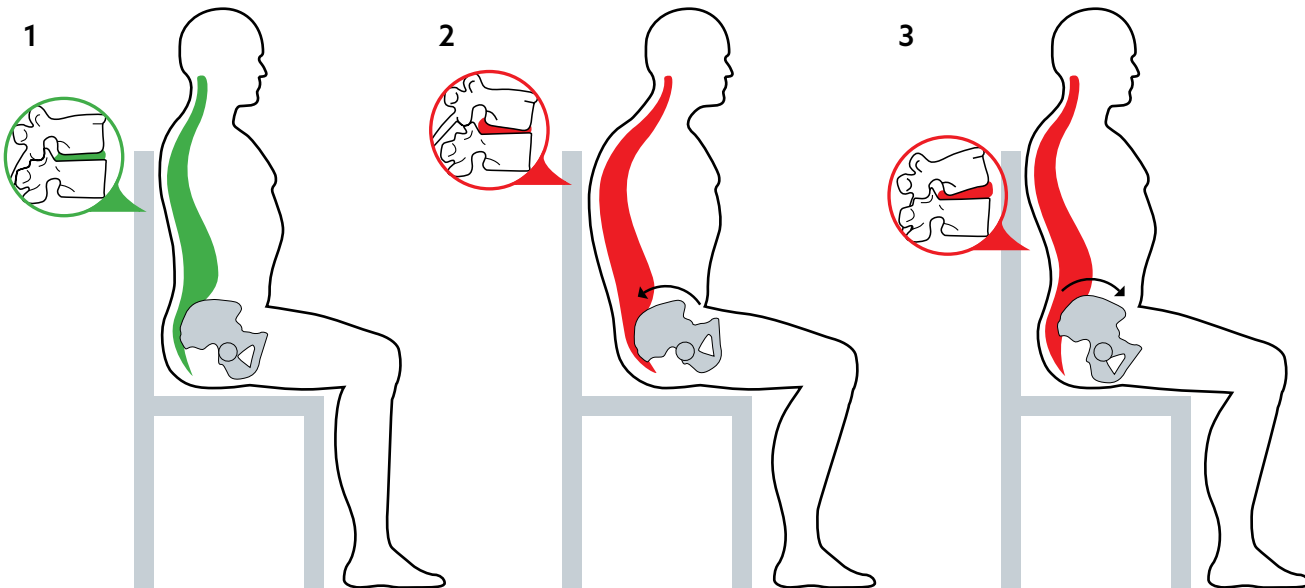
Für Anfänger: Lernen Sie richtiges Sitzen. Sitzen ist, wie Stehen, eine unserer anspruchsvollsten Tätigkeiten. Die meisten von uns haben aber keine Ahnung, was gutes Sitzen ausmacht. Um die Wirbelsäule zu stabilisieren, müssen Sie im Stand dem Ablauf des Verankerns folgen. (Beachten Sie: Das grundlegende Verständnis des Box Squats, siehe Seite 176, spielt ebenfalls eine Schlüsselrolle im Aufbau guten Sitzens.) Im Sitzen brauchen Sie, um eine stabile Wirbelsäule zu halten, mindestens 20 Prozent Spannung in der Bauchmuskulatur. Und genau darin liegt das Problem, denn das ist sehr anstrengend. Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen lassen darauf schließen, dass nicht fehlende Maximalkraft, sondern zu wenig Kraftausdauer der bestimmende Faktor für den Verlust der Haltung der Wirbelsäule ist. Deshalb haben so viele Leute erst am Ende einer Trainingseinheit Rückenbeschwerden. Und es erklärt, warum viele Sportler schon nach einigen Minuten den Rücken überstrecken oder rund machen. Es ist angenehmer und erfordert weniger Anstrengung. Eine stabile Position dauerhaft aufrechtzuerhalten ist viel schwieriger. Darauf muss man sich bewusst konzentrieren und dafür viel Kraftausdauer in die Waagschale werfen.

Um den Rückfall in eine schlechte Körperhaltung zu vermeiden, hat es sich bewährt, alle 10 bis 15 Minuten aufzustehen und die richtigen Stellungen erneut einzunehmen. Es ist fast unmöglich, die korrekte Wirbelsäulenstellung länger als 20 Minuten aufrechtzuhalten. Ich weiß, das nervt, und es klappt zudem nicht überall. Aber wenn Sie Ihren Körper heilen und Ihre Ziele erreichen wollen, müssen Sie diese Arbeit erledigen. Und Sie müssen Opfer bringen. Wie wäre es damit: Jedes Mal, wenn Sie aufstehen, ist das nicht nur eine Gelegenheit zum Bewegen, sondern auch zum Absolvieren der Verankerungssequenz, zum Arbeiten an der Squat-Technik und zum Entwickeln muskulärer Ausdauer. Während Sie E-Mails beantworten, können Sie auch eine gute Bewegungsmechanik vertiefen und Ihre athletische Leistung verbessern.

Viele machen den Fehler, ihre schlechte Haltung während des Sitzens zu korrigieren. Bedenken Sie: Wenn Sie sich setzen, gehen Ihre Gesäßmuskeln in Urlaub. Das stresst nicht nur Ihre Wirbelsäule, sondern macht es zudem schwieriger, das Becken in Neutralstellung zu stabilisieren. Wenn Sie vor dem Hinsetzen den Ablauf des Verankerns nicht absolviert haben, haben Sie normalerweise nicht die Bauchmuskeln angespannt. Das ist schlecht. Stellen Sie sich vor, Sie sitzen vor dem Computer und nach einigen Minuten geben Sie Ihre neutrale Sitzposition auf. Nach einer Weile wird Ihnen klar, wie schlecht (oder schlicht unbequem) Ihre Haltung ist. Sie versuchen sie zu verbessern, indem Sie den Rücken strecken. Das Problem scheint gelöst, aber alles, was Sie damit tatsächlich erreichen, ist der Wechsel vom Rundrücken zur Überstreckung (siehe Illustration auf Seite 48). Nochmals: Um Ihre Haltung im Sitzen zu korrigieren, stehen Sie am besten auf, absolvieren die Verankerungssequenz noch einmal von vorne und setzen sich anschließend wieder hin.

Eine prima Methode ist das sogenannte dynamische Sitzen, in dem Sie die Körperstellung so oft wie möglich verändern. Es ist gar nicht notwendig, in nur einer Sitzposition einzurasten. Sie können sich auch unter Aufrechterhaltung einer guten Position nach vorne oder hinten lehnen. Erfinden Sie »Spiele«, die Sie dazu bringen, dass Sie eine bestimmte Tätigkeit immer in einer anderen Haltung vollziehen. Knien Sie beispielsweise vor Ihrem Laptop, um die Hüften zu öffnen, wenn Sie im Internet surfen, gehen Sie während eines Telefonats im Raum umher und dehnen Sie sich hin und wieder am Schreibtisch. Auch zu Hause vor dem Fernseher können Sie die Zeit für einige Mobilisationsübungen nutzen. Überlegen Sie sich Möglichkeiten, stundenlanges Sitzen zu unterbrechen. Und wichtig ist auch, dass Sie die Sitzposition nicht unnötig korrigieren, nachdem Sie sie einmal eingenommen haben.

Becken- stellung



Wenn Sie merken, dass Ihr Rücken rund ist und Sie diese Fehlhaltung durch Strecken korrigieren wollen, kommt am Ende meist eine Überstreckung heraus. Stehen Sie stattdessen auf, absolvieren Sie erneut den Ablauf des Verankerns und setzen Sie sich danach mit geradem Rücken und angespanntem Bauch wieder hin.

Zusätzlich zum Aufstehen und Verändern der Körperposition ist es notwendig, die Funktionen all jener Teile des Bewegungsapparats wiederherzustellen, die durch das lange Sitzen verhärtet sind. Merken Sie sich als sinnvolle Regel: Nach 30 Minuten Sitzen sind vier Minuten Mobilisation an der Reihe. Beispielsweise können Sie den Couch Stretch – ein brutaler »Hüftöffner« (siehe Seite 391) – absolvieren, zwei Minuten auf jeder Seite, jede halbe Stunde. Absicht ist es, lahmgelegte Bereiche wie die Gesäßmuskeln, die Hüftbeuger, die Brustwirbelsäule, die hintere Oberschenkelmuskulatur und den Quadrizeps (um nur einige Beispiele zu nennen) wieder in Schwung zu bringen.

Seien Sie sich im Klaren darüber, dass dies in erster Linie Anregungen sind. Es spielt keine Rolle, wie oft Sie aufstehen, Mobilisationsübungen absolvieren oder die Körperstellung wechseln, welchen Bürostuhl, welches Keyboard oder welche Maus sie benutzen. Wenn Sie ansonsten in Körperstellungen lümmeln, die Ihre Haltung beeinträchtigen, bleiben die Konsequenzen stets dieselben. Dazu passt: Ein ergonomischer Stuhl und eine Unterstützung für die Lendenwirbelsäule entlasten den unteren Rücken und sind einer besseren Haltung zuträglich.