### Eberhard Schlömmer | Dennis Sandig

# PROGRAMMDESIGN IM FUNCTIONAL TRAINING

Erkenne deine Stärken und Schwächen, erstelle deinen individuellen Trainingsplan und steigere deine sportliche Leistung



#### **VORWORT**

Jedes neue Fachbuch zum Thema »Functional Training« weckt beim Leser wieder die Hoffnung auf eine Beantwortung vielleicht noch offener Fragen, auf Anreize für neue Denkansätze, natürlich neue Übungen und auch Erkenntnisse. Die Erwartungshaltung ist also groß und wir, Dennis Sandig und Eberhard Schlömmer, hoffen, dieser in unserem besten Ermessen entsprechen zu können, und laden dich auf eine Reise in die Welt des Functional Training ein. Unsere Erfahrung und der Austausch mit anderen Experten in den Bereichen Training und Therapie haben uns gezeigt, dass Functional Training deutlich mehr ist als eine Aneinanderreihung von funktionellen Übungen. Ebenso schwer ist es, Functional Training klar und einfach zu definieren.

Eine allgemein anerkannte Definition von Functional Training, auf die sich alle Experten geeinigt haben, ist bis zum heutigen Zeitpunkt nicht existent und vielleicht braucht es diese auch nicht. An dieser Tatsache siehst du bereits, dass Functional Training weitaus komplexer ist, als viele denken.

»Wer stark, gesund und jung bleiben will, sei mäßig, übe den Körper, atme reine Luft und heile sein Weh eher durch Fasten als durch Medikamente «

Hippokrates von Kos (460 bis etwa 377 v. Chr.), griechischer Arzt

In der Wissenschaft gibt es hinreichend Erkenntnisse zu den positiven Auswirkungen von Bewegung und Training auf die Gesundheit. Längst ist auch bekannt, dass sich die physiologischen Folgen eines stark vom Sitzen geprägten Arbeitsalltags nicht durch dreimal 30 Minuten Laufen oder zweimal allgemeines Fitnesstraining pro Woche wegtrainieren lassen. Wer weniger als drei Stunden pro Tag sitzt, kann seine Lebenserwartung sogar um zwei Jahre erhöhen! Dieses Forschungsergebnis des Pennington Biomedical Research Center aus dem Jahr 2012 wurde durch viele andere Beobachtungs- und Vergleichsstudien in den USA und Australien untermauert. Viele Krankenkassen und andere Gesundheitsorganisationen in Deutschland warnen seit Jahren vor den Folgen des ausdauernden Sitzens. Bewegung und Training als Medizin, ja – aber bitte richtig!

Korrekt angewendet sind Bewegungs- und Trainingsprogramme eine effektive Methode, um weitverbreiteten Zivilisationskrankheiten entgegenzuwirken, die mit unserer Sesshaftiakeit einhergehen. Der Mensch lebt besser und gesünder, wenn er sich häufig und auf vielfältige Weise bewegt. Bewegungsmangel hingegen gilt als Auslöser einer Vielzahl von Erkrankungen. Man kann behaupten, dass ausreichend Bewegung für den Menschen zu einer ihm entsprechenden, gleichsam artgerechten Lebensweise gehört.

Der sich bewegende Mensch leidet also weniger. Gerade in einer Zeit, in der Smartphones und Armbanduhren zu Fitnesstrackern und Motivationshilfen werden, muss es doch einen Weg geben, die Menschen in Schwung zu bringen. Dabei geht es nicht unbedingt um Sport oder Training. Jede Bewegung und jede Belastung fordern unseren Körper dazu heraus, zu reagieren und sich anzupassen. Bewegen wir uns wenig bis gar nicht, sind hinaegen Einschränkungen vieler Körpersysteme feststellbar. Die Fähigkeit, Fett zu verbrennen, sinkt, Faszien und fasziale Strukturen »verkleben« und »vertrocknen«, Gelenke werden steifer und das Gehen fällt zunehmend schwerer.

Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit sind grundlegende Fähigkeiten, die helfen, die eigene Lebensqualität bis ins hohe Alter zu erhalten. Viele ältere Menschen fühlen sich in ihrem Alltaa aufgrund von Einschränkungen in der Mobilität und Stabilität bereits beim An- und Ausziehen, Tragen der Einkaufstüten, Treppensteigen und vielem mehr behindert. Wer seinen Körper hingegen frühzeitig wichtigen funktionellen Trainingsbelastungen aussetzt, wird bis ins hohe Alter davon profitieren. Es geht beim Training eben nicht immer darum, gut auszusehen, sondern sich das Leben zu erleichtern und die Gesundheit und die grundlegenden Funktionen des Körpers zu fördern und zu bewahren.

Dieses Buch ist ein Leitfaden, um die komplexe Bandbreite körperlicher Anpassung zu erkennen, die passenden Übungen für jeden Trainierenden zu ermitteln und auf dieser Basis ein individuelles Trainingsprogramm zusammenzustellen, das zu ihm passt wie ein persönlicher Fingerabdruck.



© des Titels »Programmdesign im Functional Training« von Eberhard Schlömmer und Dennis Sandig (ISBN Print: 978-3-8688-3729-2)
2021 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

## FUNKTIONELL TRAINIEREN

In den letzten Jahren hat sich Functional Training international etabliert. Auch in Deutschland ist das funktionelle Training ein fester Bestandteil in zahlreichen Fitnessstudios und bei vielen Trainern geworden. Grund dafür ist die Vielfalt dieser Trainingsform. Ob vom Zirkeltraining über »Functional Zones« in Studios, Outdoortraining, CrossFit bis zum Athletiktraining in verschiedenen Sportarten – funktionelles Training ist angekommen in der Trainingswelt.

Es gibt eine große Bandbreite an Inhalten und Trainingsübungen mit und ohne Geräte, die gerne dem Functional Training zugeordnet werden. Doch was genau macht das »Funktionelle« im Training aus? Wie wird Training wirklich funktionell? Sind spezielle Trainingsinhalte oder besondere Geräte entscheidend und, wenn ja, welche? Um unsere Trainingsphilosophie von anderen Ideen und Definitionen abzugrenzen, wollen wir zunächst zeigen, wie sich funktionelles und konventionelles Trainieren voneinander unterscheiden.

#### WAS IST FUNKTIONELLES TRAINING?

Es gibt aktuell eine ganze Bandbreite von Angeboten, Methoden und Trainingsformen, die den Begriff »functional« oder »funktionell« verwenden. Aber nicht überall, wo »functional« oder »funktionell« draufsteht, ist auch Funktionelles drin.

Um hier von Beginn an etwas Klarheit zu schaffen, werden vorab ein paar Begrifflichkeiten genauer beleuchtet und definiert.

#### Funktion, Funktionalität und Dysfunktion

#### Funktion

Im kausalen Zusammenhang ist der Zweck (= die Funktion) das Ergebnis von Ursache und Wirkung, also eine »Um zu«-Bedingung. Allgemein gesprochen ist es eine Aufgabe, Tätigkeit oder Handlung, die in einem größeren Zusammenhang zu erfüllen ist. Hier einige Beispiele:

- Ich trete auf das Gaspedal, um das Auto zu beschleunigen.
- Ich mobilisiere das Hüftgelenk, um meine Beweglichkeit im Becken zu verbessern
- Ich klettere auf einen Baum, um einen Apfel zu pflücken.

#### **Funktionalität**

Die Funktionalität ist in Bezug auf den menschlichen Körper und die menschliche Bewegung vorwiegend geprägt durch Gebrauchs- und Alltagstauglichkeit. Die Gebrauchstauglichkeit stellt dabei die Mindestanforderung dar, dass ein System (der menschliche Körper, das Muskelsystem, das Organsystem) uneingeschränkt und schmerzfrei arbeitet und den Mindeststandard an Beweglichkeit und Stabilität erfüllt.

#### **Dysfunktion**

Eine Dysfunktion beschreibt eine Funktionsstörung. Auch hier gilt der kausale Zusammenhang von Ursache und Wirkung. Eine Dysfunktion kann zum Beispiel eine Limitierung im aktiven und/oder passiven Bewegungsapparat sein, die wiederum zu Kompensationen, etwa zu Ausgleichsbewegungen, in anderen Strukturen und Funktionsbereichen führt.

Beispiel: Ist die Bewegung im Knie eingeschränkt, sodass das Knie in der Funktion des Gehens nicht gestreckt werden kann, führt das zu Kompensationsbewegungen im Sprunggelenk und in der Hüfte.

#### Funktional versus funktionell

Die beiden Adjektive werden häufig synonym verwendet. In der Nutzung sollte jedoch darauf geachtet werden, dass »funktional« auf die Funktion bezogen ist und »funktionell« eine normale, ungestörte Funktion beschreibt.

Die Grundidee des Konzepts besteht darin, dass die Auswahl der Trainingsinhalte zweckgebunden und individuell erfolgt, also keinem standardisierten One-fits-all-Ansatz folgt, sich nicht auf isolierte Muskelaktionen und Herz-Kreislauf-Training beschränkt. Trainingsziele – ebenso wie persönliche Schwachstellen – werden bereits bei der Zusammenstellung der Übungsauswahl berücksichtigt. So fördert und fordert das funktionelle Training, basierend auf fundamentalen Bewegungsmustern, konditionelle und koordinative Fähigkeiten wie Mobilität, Stabilität, Gleichgewicht, allgemeine Athletik, Kraft und Schnelligkeit. Der Einsatzzweck reicht dabei von der Rehabilitation bis hin zum Leistungssport.

Functional Training in kinetischen Muskelketten, das heißt das Training von Bewegungen und nicht von einzelnen Muskeln, hat zum Ziel, dass die richtigen Muskeln bei ihrem späteren Einsatz im Alltag oder Sport zum richtigen Zeitpunkt das Richtige tun. Ohne die richtige Kraftentfaltung zum richtigen Zeitpunkt wird man weder einen Wasserkasten gefahrlos hochheben noch Robert Harting den Diskus auf weltmeisterliche Weiten bringen. Freizeit- und Leistungssportler profitieren also gleichermaßen von funktionellen Trainingsprogrammen. Trainingserfolge in Bezug auf Fitness und Leistungsentwicklung stellen sich jedoch nur ein, wenn die Trainingsinhalte zielgerichtet ausgewählt und trainiert wurden. Über Erfolg und Misserfolg des Trainings entscheidet die Auswahl der richtigen Übungen,

#### 12 | Funktionell trainieren

die auf die Voraussetzungen des Trainierenden abgestimmt ist. Sie bildet die Basis der Trainingsanpassungen.

#### Extrinsische versus intrinsische Funktionen

Functional Training ist generell alles, was dazu dient, den Kunden oder Athleten in einen gesunden und leistungsbereiten Status zu bringen, ausgehend von einer körperlichen Mindestanforderung, dem individuellen Anforderungsprofil und dem jeweiligen Ziel. Ob eine Übung funktionell ist, ist nicht primär von der Übung abhängig, sondern vor allem von der Person, die sie ausführt. Daher sollte zwischen zwei Funktionsebenen unterschieden werden.

#### **Extrinsische Funktionen**

- Reproduktion von Bewegungen und Übungen aus alltags- und sportartspezifischen Abläufen
- Fokus rein auf der Übung
- Sichtweise rein von außen

Beispiel: Person A und Person B führen beide eine Kniebeuge mit einer Kettlebell vor der Brust aus, den sogenannten Goblet Squat. Beide führen damit ein fundamentales Bewegungsmuster aus: die Kniebeuge.

Extrinsisch und aus alltags- und gebrauchstauglicher Sicht (Funktionalität) betrachtet, ist die tiefe Kniebeuge ein erstrebenswertes Bewegungsmuster, das sich jeder funktional und funktionell bis ins hohe Alter erhalten sollte.

#### Intrinsische Funktionen

- Voraussetzungen (Funktionen und Dysfunktionen von Strukturen)
- Physiologische, biomechanische und neuromuskuläre Funktion

Beispiel: Die oben genannte Übung kann für Person A funktionell sein, für Person B aber nicht, da die Person nicht über ausreichend Beweglichkeit im Hüftgelenk verfügt und sich mit Kompensationsbewegungen bei der Ausführung einem höheren Risiko aussetzt, sich zu verletzen oder Gelenke unphysiologischer zu beanspruchen, ohne dass ihr das bewusst ist. Während Person A alle Voraussetzungen für die korrekte Ausführung der gleichen Übung erfüllt, muss die Bewertung für Person B anders ausfallen.

#### Jeder Mensch ist ein Individuum

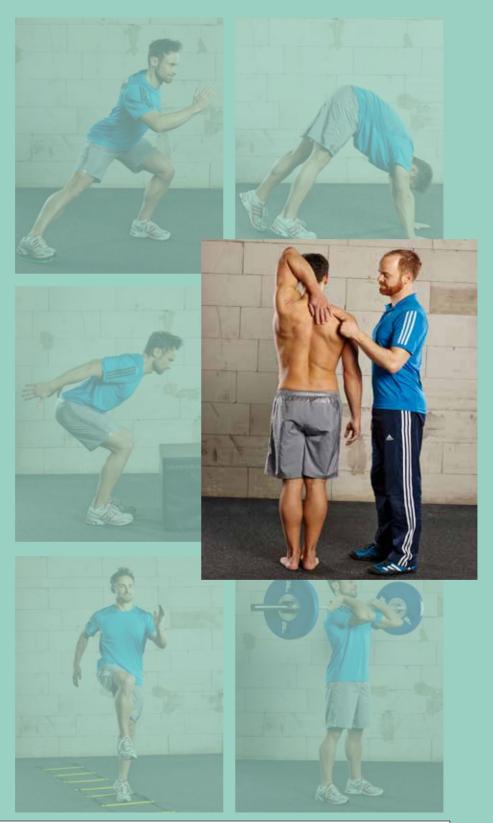
Training wirkt individuell. Selbst im Gruppensport wie im Fußball können die Voraussetzungen für ein Athletiktraining grundverschieden sein.

Während bei jüngeren Spielern die Verletzungsrate eher gering ist, haben die erfahreneren Spieler eventuell bereits verschiedene Vorverletzungen. Mit dauerhaft identischen Trainingsprogrammen zu arbeiten, kann schnell dazu führen, dass die jüngeren Spieler unterfordert und die Älteren überfordert werden. Jede Verletzung und jeder Schaden in einer anatomischen Struktur muss im Training berücksichtigt werden – sei es aus präventiven Gründen, um das Risiko einer Wiederverletzung zu verringern, oder zum Zweck der Regeneration, um die volle Belastbarkeit wiederherzustellen.

#### DER PERSÖNLICHE FINGERABDRUCK

Eine Übung, die für eine Person funktionell ist, muss für eine andere Person nicht automatisch auch funktionell sein. Hier unterscheiden sich gute Trainer von sehr guten Trainern. Funktionelle Übungen sollten so individuell gewählt werden wie der persönliche Fingerabdruck eines jeden Sportlers.

Man muss die Frage nach der Funktionalität immer auf den einzelnen Sportler, seine körperlichen Voraussetzungen und auch seine persönlichen Ziele beziehen. Beispielsweise kann eine Verletzung im Bereich des Knies, etwa ein Riss des vorderen Kreuzbands, spezielle Trainingsformen notwendig machen. Wenn der mediale Anteil des Oberschenkelstreckers stark an Kraft eingebüßt hat, ist es mitunter sinnvoll, diesen in der medizinischen Trainingstherapie zeitweise gesondert zu aktivieren. Bei einem Patienten in der Rehabilitation sind andere Maßstäbe für ein funktionelles Vorgehen anzusetzen als bei einem Leistungssportler. Hier ist es nicht angebracht, koordinativ anspruchsvolle Übungen oder komplexe Bewegungsabläufe zu bevorzugen, wenn es um die Betrachtung der Funktionalität geht. Hinzu kommt, dass das Trainingsziel unbedingt zu berücksichtigen ist. Kraftgewinn und Koordinationsverbesserung sind unterschiedliche Zielstellungen, die unterschiedlicher Trainingsmethoden bedürfen.



© des Titels »Programmdesign im Functional Training« von Eberhard Schlömmer und Dennis Sandig (ISBN Print: 978-3-8688-3729-2)

2021 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: http://www.riva-verlag.de

# SCREENING UND TESTING

In der Trainingspraxis wird zwischen unterschiedlichen Verfahren, mit denen sich der aktuelle Stand von Ausdauer, Kraft oder auch Beweglichkeit und Stabilität erfassen und bewerten lässt, differenziert. Für jeden Trainer oder Sportler, der (sich) einen Trainingsplan zusammenstellen möchte, sind Ergebnisse aus einem Screen sehr wichtige Informationen. Nur wer das Ziel kennt, kann auch im Training planvoll vorgehen. Genau an dieser Stelle unterscheiden sich gute Trainingspläne vom Rest. In diesem Kapitel stellen wir dir eine umfangreiche Testreihe vor. Der 6×5-Test umfasst sechs Bewegungskategorien mit je fünf Testübungen. Insgesamt werden also 30 Testübungen absolviert, die ein aufschlussreiches Bild über Disbalancen, Einschränkungen und Schmerzen liefern, woraus sich dann adäquate Trainingsprogramme ableiten lassen.

#### **TESTEN UND PLANEN**

Um ein sinnvolles Training auszubauen, werden möglichst objektive Informationen über grundlegende Aspekte wie Beweglichkeit oder Kraft, Stabilität und Koordination benötigt. Auf dieser Basis kann dann die Entscheidung für die Auswahl der Übungen im Trainingsprogramm getroffen werden. Zur Zusammenstellung eines Trainingsprogramms werden Informationen benötigt. Wer misst, ist klar im Vorteil. Wer mit System trainieren möchte, muss sich zunächst einmal mit dem Körper auseinandersetzen, um die Stärken und Schwächen zu erfassen. Die Übungsauswahl im Functional Training ist nahezu unbegrenzt.

Für einen Kraft- oder Konditionstrainingsplan gilt, dass du nicht einfach irgendetwas trainieren solltest, nur weil eine Übung als besonders effektiv beschrieben wird. Vielmehr muss eine Übung dazu geeignet sein, deine individuellen Schwächen zu beheben.

Dazu musst du diese Schwächen (er-)kennen. Das Problem ist, dass sie häufig nicht erkannt werden. Solange ein Athlet noch keine direkte Auswirkung spürt, fallen eben auch keine athletischen Defizite auf. Was dabei oft nicht bedacht wird, ist, dass die Leistungsfähigkeit eines Sportlers eben immer nur so stark ist wie das schwächste Glied einer Belastungskette. Wir brauchen also möglichst objektive Informationen über grundlegende Aspekte wie Beweglichkeit oder Kraft, Stabilität und Koordination. Auf dieser Basis kann dann die Entscheidung für die Auswahl der Übungen im Trainingsprogramm getroffen werden. Dazu wollen wir in den folgenden Abschnitten Hinweise geben. Wir stellen dir deshalb neben Tests, die du bei einem Experten durchführen kannst, einen Selbst-Screen vor, auf dessen Basis du dein Trainingsprogramm optimieren kannst, indem du es auf deine eigenen Schwachstellen ausrichtest.

Woran liegt das? Trainingsinhalte müssen sich immer an den intrinsischen Funktionen und Dysfunktionen, Stärken und Schwächen unserer Athleten orientieren. Nur so können wir garantieren, dass ein Training wirklich »funktionell« wird.

Bei den meisten Sportlern sind grundlegend mehr oder weniger versteckte Schwachstellen vorhanden. Es gibt eben keinen perfekten Menschen mit optimalen Kraft- oder Beweglichkeitsausprägungen. Genau diese Schwachstellen müssen wir als Trainer finden und beheben, wenn wir langfristig ausschließen wollen, dass Überlastungen oder gar Verletzungen entstehen.

#### **DER 6×5-SELBSTTEST**

Mit diesem Test hast du die Möglichkeit, dir einen ersten Überblick über die eigene Basis zu verschaffen, um darauf aufbauend dein Training zielgerichtet zu gestalten. Im weiteren Verlauf deines Trainings kannst du zudem durch Re-Tests überprüfen, ob die Maßnahmen wirken und du dich verbessern konntest. Stellen sich keine Verbesserungen ein, solltest du deine Übungsauswahl überdenken und neu anpassen. Langfristig sind so auch Stagnationen und notwendige Progressionen in der Übungsauswahl erkennbar und du kannst deinen Trainingsplan entsprechend anpassen.

Wenn du selbst Trainer bist, findest du hier sinnvolle Tests, die dich bei der Betreuung deiner Kunden unterstützen.

#### Die vier Fragen, die der Test beantwortet

- Bestehen Disbalancen in Bewegungsmustern?
- Treten Schmerzen in der Ausführung eines Bewegungsmusters auf?
- Können Bewegungsmuster als Ganzes abgerufen und ausgeführt werden?
- Besteht ein Mindestmaß an Gleichgewicht, Stabilität und funktioneller Kraft?

Im Training sollen verschiedene motorische Eigenschaften und Fähigkeiten angesprochen werden. Dementsprechend vielseitig muss auch ein Test sein, mit dem die Komplexität menschlichen Trainierens abgebildet wird. Gerade bei der Beweglichkeit gibt es viele verschiedene und sehr komplexe Einflussgrößen, die nicht immer scharf zu trennen sind. Deine Beweglichkeit kann eingeschränkt sein, weil du eine Bewegung nicht korrekt ansteuern kannst, weil deine faszialen Strukturen verklebt oder zu wenig hydriert sind oder weil deine Muskulatur tatsächlich funktionell verkürzt ist. Der sitzende, nicht trainierende Mensch passt sich auf vielen verschiedenen Ebenen an das Nichtstun an. Aber auch Athleten können in Bereichen, die sie in ihrem Training nicht ansprechen, derartige Defizite entwickeln.

#### 62 | Screening und Testing

#### Der 6×5- Selbsttest

Kategorie	Testübungen	Aussage über	Seite
Komplextest	<ul> <li>Aktives gestrecktes Beinheben</li> <li>Rotation im Schneidersitz</li> <li>Hürdenschritt</li> <li>Ausfallschritt</li> <li>Tiefe Kniebeuge</li> </ul>	<ul><li>Mobilität und Stabilität</li><li>Schmerz</li><li>Asymmetrien</li></ul>	64-69
Reichweite	<ul> <li>Finger-Zehen-Abstand im Stehen</li> <li>Finger-Zehen-Abstand im Langsitz</li> <li>Rückbeuge im Stehen</li> <li>Reichweite im Schultergürtel</li> <li>Einbeiniger Reichweitentest nach vorne</li> </ul>	<ul> <li>Rumpfkontrolle und gleichzeitige dynamische Bewegung einer oder mehrerer Extremitäten</li> <li>Mobilität und Stabilität</li> </ul>	70-74
Beweglichkeit	<ul> <li>Latissimustest an der Wand</li> <li>Schulteraußen- und Schulterinnenrotation</li> <li>Hüftaußen- und Hüftinnen- rotation im Sitzen</li> <li>Sprunggelenktest</li> <li>Oberschenkeltest</li> </ul>	<ul> <li>Eingelenkige Flexibilität und Beweglichkeit einzelner Muskeln und Gelenke</li> <li>Bewegungsspielraum</li> </ul>	75-80
Gleichgewicht, Balance und Beinachse	<ul><li>Einbeinstand</li><li>Storch</li><li>Gehen auf einer Linie</li><li>Einbeinige Kniebeuge</li><li>Seitliches Hüpfen</li></ul>	<ul><li>Statischer oder dynamischer Einbeinstand</li><li>Fähigkeit zu balancieren</li><li>Beinachsenstabilität</li></ul>	81-87
Stabilität und motorische Kontrolle	<ul> <li>Unterarmstütz</li> <li>Unterarmstütz zu Liegestütz</li> <li>Einbeinige Hüftbrücken</li> <li>Einbeinstand mit Rumpfrotation</li> <li>Einseitiges Tragen</li> </ul>	<ul><li>Rumpfstabilisation</li><li>Core-Aktivierung</li></ul>	88-94
Funktionelle Kraft und anaerobe Leistung	<ul><li>Liegestütz</li><li>Klimmzug</li><li>Einbeiniger Wandsitz</li><li>Ausfallschritt</li><li>Einbeiniger Weitsprung</li></ul>	<ul> <li>Kraftentwicklung bei Zug- und Druckmustern</li> <li>funktionelle Beinkraft</li> <li>Einbeinige Kraft- entwicklung</li> </ul>	95–102

#### Was passiert nach dem Test?

Wenn keine Disbalancen, Schmerzen, Einschränkungen oder Limitierungen auftreten, kann mit funktionellen Ganzkörperübungen begonnen werden. Wenn innerhalb des Tests gravierende Disbalancen oder Limitierungen auftreten, sollten Korrekturübungen trainiert werden. Ziel ist es, das effektive Zusammenwirken aller Funktionsbereiche zu gewährleisten und das Verletzungsrisiko im Training auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Der Körper als Ganzes sollte sich immer besser und effizienter bewegen als die Summe seiner Teile. In Kapitel 5 »Sessiondesign – die P.A.P.R.-Methode« ab Seite 111 geht es dann um die Korrekturübungen.

#### Die Testübungen

Für das Programmdesign empfehlen wir einen mehrstufigen Test in sechs verschiedenen Testabschnitten zu je fünf Übungen.

- Absolviere je nach Zeitbudget alle Testübungen hintereinander oder teile dir die Testkategorien über mehrere Tage auf.
- Wärme dich vor dem Testen ausreichend auf.
- Bei Angabe zu mehrfachen Wiederholungen der Testübung zählt die beste der durchgeführten Wiederholungen.
- Einseitige Übungen werden auf beiden Seiten ausgeführt und das Ergebnis beider Seiten wird notiert.

Jede Übung wird mit den folgenden Symbolen bewertet:



= Schmerz in der Ausführung = O Punkte



= gute Ausführung ohne Einschränkungen = 1 Punkt



= Defizite in der Ausführung oder die Übung kann nicht ausgeführt werden = 0 Punkte

Am Ende können in jedem der Testabschnitte maximal 5 Punkte erreicht werden. Die Ergebnisse können in das dafür vorgefertigte Auswertungsprotokoll (ab Seite 105) eingetragen werden.

#### ► Kategorie 1: Komplextest

#### Getestet werden:

- Alltägliche Bewegungsmuster
- Allgemeine Mobilität und Stabilität

#### **Benötigtes Equipment:**

- Besenstiel oder ein ausreichend langer Stab
- Klebeband oder Schnur
- Türrahmen

#### **AKTIVES GESTRECKTES BEINHEBEN**





#### Getestet werden:

- Mobilität und Stabilität im Beckengürtel
- Fähigkeit zum Aktivieren der Rumpfstabilisatoren
- Beweglichkeit in den hinteren Muskelketten
- 1. Lege dich ausgestreckt auf den Rücken in einen Türrahmen. Die Zehen zeigen senkrecht zur Decke, der Kopf liegt flach auf, die linke Körperseite nah zum Türrahmen. Die Arme liegen gestreckt mit den Handinnenflächen nach oben neben dem Körper. Die Oberschenkelmitte (Mittelpunkt zwischen Knie und Hüfte) liegt auf Höhe des Türrahmens.
- 2. Hebe das linke Bein langsam gestreckt nach oben an. Das untere Bein bleibt gestreckt auf dem Boden liegen.

Hinweis: Wiederhole die Testübung auf jeder Seite 3-mal.

- 😊 = Der äußere Knöchel des Spielbeins zieht an der Türrahmenkante vorbei, ohne das Knie zu beugen oder das untere Bein vom Boden zu lösen.
- 🖂 = Der Knöchel des Spielbeins schafft es nicht am Türrahmen vorbei.
- 💢 = Die Knie beugen sich, bevor der Türrahmen erreicht wird.
- 🖂 = Das bodennahe Bein verlässt den Boden.
- = Schmerz

### 66 | Screening und Testing

#### **ROTATION IM SCHNEIDERSITZ**



#### Getestet werden:

- Allgemeine Mobilität und Stabilität in Hüfte, Schultergürtel und Brustwirbelsäule
- Rumpfstabilität
- 1. Setze dich aufrecht im Schneidersitz in den Türrahmen. Halte einen Stab mit gekreuzten Armen quer vor der Brust. Richte deine Wirbelsäule auf.
- 2. Drehe dich langsam zu einer Seite, halten den Rücken gerade und berühre, wenn möglich, mit dem Stab den Türrahmen. Halte die Endposition für 1 Sekunde. Kehre in die Ausgangsposition zurück.

Hinweis: Wiederhole die Testübung auf jeder Seite 3-mal.

- 🗀 = Der Stab berührt den Türrahmen und bleibt parallel zum Boden. Die Wirbelsäule bleibt aufrecht und gerade.
- 💢 = Kein Kontakt zum Türrahmen. Die aufrechte Haltung und die parallele Ausrichtung des Stabs zum Boden gehen verloren.
- = Du musst dich enorm anstrengen, um die Position zu erreichen.
- = Schmerz

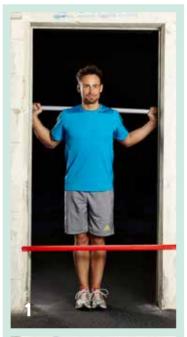
#### HÜRDENSCHRITT

#### Getestet werden:

- Beweglichkeit im Beckengürtel
- Stabilisationsfähigkeit im Einbeinstand
- Haltungskontrolle
- Klebe eine Schnur oder ein Klebeband quer über den Türrahmen auf Höhe der Unterkante der Kniescheibe. Lege dir den Stab quer über die Schulter und platziere dich aufrecht und mit geschlossenen Füßen hinter dem Klebeband.
- 2. Hebe das linke Knie gebeugt nach oben an und steige mit dem linken Bein über das Klebeband. Die Ferse des Spielbeins berührt kurz den Boden auf der anderen Seite. Komme anschließend über den gleichen Weg in die Ausgangsposition zurück. Die Körperhaltung bleibt aufrecht und das Band wird nicht berührt.

**Hinweis:** Wiederhole die Testübung auf jeder Seite 3-mal.

- (i) = Du steigst über das Band, ohne es zu berühren, und bleibst dabei stabil und aufrecht.
- 🖂 = Du berührst das Band.
- (;) = Du kommst ins Wackeln.
- $\frac{4}{9}$  = Schmerz





#### **AUSFALLSCHRITT**





#### Getestet werden:

- Allgemeine und beidseitige Mobilität und Stabilität im Beckengürtel, Knie und Sprunggelenk
- Stabilisationsfähigkeit in einer Schrittstellung
- Aufrechte Haltungskontrolle
- 1. Nimm ein Klebeband in der Länge deines Unterschenkels (Unterkante der Kniescheibe bis zum Boden) und klebe es auf den Boden. Platziere den rechten Fuß direkt hinter das eine Ende und komme mit der Ferse des linken Fußes direkt vor das vordere Ende des Bands. Leg dir den Stab quer über die Schultern und richte die Wirbelsäule aus.
- 2. Senke das hintere Knie langsam ab. Berühre mit dem Knie das Band und kehre in die Ausgangsposition zurück. Die Ferse des vorderen Fußes bleibt am Boden. Die Fußspitzen beider Füße zeigen nach vorn.

Hinweis: Wiederhole die Testübung auf jeder Seite 3-mal.

- (:) = Du führst die Bewegung mit stabilem Oberkörper aus. Der Stab bleibt parallel zum Boden ausgerichtet. Die Füße stehen parallel.
- = Du kommst ins Wackeln und dein Oberkörper bleibt nicht aufrecht.
- (;) = Die Füße verlassen die gerade Ausrichtung.
- = Schmerz

#### **TIEFE KNIEBEUGE**

#### Getestet werden:

Mobilität und Stabilität in der Hüfte, in den Knien, in den Sprunggelenken, im Rücken und in der Schulter

- 1. Klebe ein Klebeband im Abstand von einer Fußlänge quer zum Türrahmen. Platziere dich schulterbreit mit dem Gesicht zum Türrahmen. Die Zehenspitzen befinden sich direkt an der aufgeklebten Linie. Lege dir den Stab quer auf den Kopf, Schultern und Ellenbogen sind 90 Grad gebeugt, und stemme ihn anschließend direkt über den Kopf, wo du ihn mit ausgestreckten Armen hältst.
- 2. Komme langsam und so tief wie möglich in eine Kniebeuge.

Hinweis: Wiederhole die Testübung 3-mal.

- = Du führst die Bewegung kontrolliert aus, ohne die parallele Fußstellung zu verändern. Die Fersen bleiben am Boden, das Gesäß befindet sich tiefer als die Knie. Die Knie bleiben parallel zueinander ausgerichtet. Der Stab berührt den Türrahmen nicht.
- : = Die Fersen verlassen den Boden.
- 🖂 = Die Füße drehen nach außen.
- = Die Knie bewegen sich nach innen.
- (:) = Der Stab berührt den Türrahmen.
- $\frac{4}{9}$  = Schmerz



