



# 3

## Methodik – das »Wie« des Trainings

BeBalanced! ist ein besonderes Training bei dem einige Dinge beachtet werden müssen.

Kenntnisse der  
Sensomotorik  
sind ebenso

wichtig wie Anatomische Besonderheiten des Fußes. Damit kann eine bessere Gelenkkontrolle und damit das Haltungsbewusstsein aktiv geschult werden. Wie bei allen qualitativen Trainingsformen sind ebenso Besonderheiten in der Belastungsgestaltung zu beachten.



## Barfußtraining

Aus der Anatomie des menschlichen Fußes ergeben sich drei knöcherne Stützpunkte des Fußes: die Ferse, der Großzehenballen und der Kleinzehenballen. Diese werden als Dreipunktbelastung gekennzeichnet und sind zentrale Elemente aller Stützübungen auf dem Balance-pad.

Die Anforderungen an die Füße stellen eine komplexe Mischung aus Beweglichkeit, Kraft und Stabilität dar. Durch fehlende Bewegung, Versagen oder Abschwächen von Fußmuskeln kommt es häufig zu Fußfehlstellungen wie Plattfuß oder Hohlfuß. Das Barfußtraining auf dem Balance-pad kann hier ein probates Mittel sein, um den Beschwerden präventiv und rehabilitativ wirksam entgegenzuwirken.



Band- und Sehnenapparat des Fußes

### Vorteile von Barfußtraining allgemein

- › Wahrnehmungsförderung des Fußes über vermehrten taktilen Input (sehr große Anzahl an Rezeptoren pro Quadratzentimeter)
- › Verbesserte Durchblutungssituation der Füße
- › Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Fußes werden gefördert

## Körperhaltung

Die Grundposition beim Erspüren der Dreipunktbelastung ist eine aufrechte, funktionelle und ökonomische Körperhaltung, entgegen der Schwerkraft. Der aktive aufrechte Stand beginnt bei den Füßen. Diese sind in etwa hüftbreit geöffnet, die Fußspitzen zeigen leicht nach außen, und das Gewicht

Veränderte Fußpositionen verändern die Druckbelastungen.



wird entsprechend der Dreipunktbelastung gleichmäßig verteilt. Die Knie sind zur aktiven Stabilisation der Kniegelenke minimal gebeugt, das Becken befindet sich in Mittelstellung. Beckenboden-, Bauch- und Rückenmuskulatur sind aktiviert bzw. angespannt. Das Brustbein ist angehoben, die Schultern sind tief, und der Kopf befindet sich in Verlängerung der Wirbelsäule. In Stützpositionen wie dem Unterarmstütz verändert sich natürlich die Gewichtsverteilung. Ziel ist aber immer, mit den beteiligten Gelenken maximales Gleichgewicht und maximale Stabilität zu erzielen.

## Gelenkstabilisierung

Die Fähigkeit, die Gelenke und die Wirbelsäule in allen Körperlagen und -positionen zu stabilisieren, beeinflusst die Qualität jeder Bewegung. Dieser Grundsatz gilt für Alltagsbewegungen bis hin zu sportlichen Höchstleistungen.

An der Gelenkstabilisation sind folgende drei Systeme beteiligt:

### **Der passive Bewegungsapparat:**

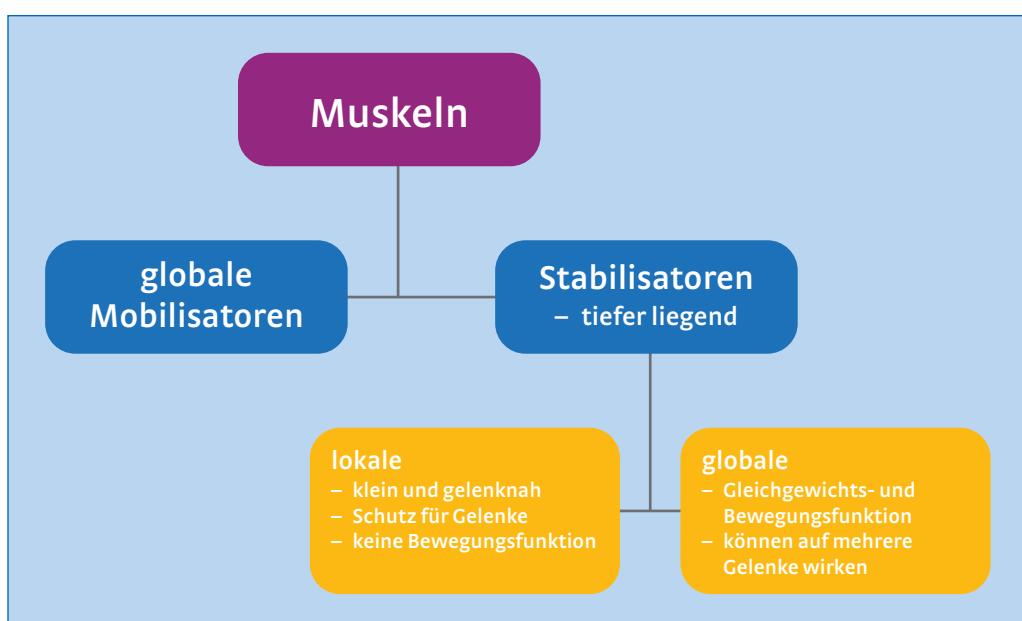
Knochen, Bänder und Kapseln übermitteln Informationen an das zentrale Nervensystem und haben damit sensorische Aufgaben.

### **Der aktive Bewegungsapparat:**

Muskeln und Sehnen steuern die Feineinstellung und Stabilisierung der Gelenke, die Körperhaltung, die Bewegung und die Bewegungskontrolle.

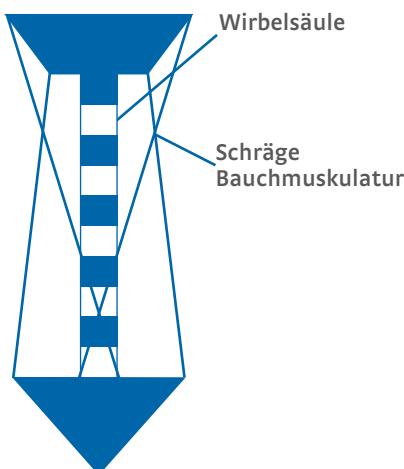
### **Das zentrale und periphere Nervensystem:**

Die Propriozeptoren, das Gehirn, das Rückenmark sowie afferente und efferente Nervenbahnen steuern und regeln die Bewegungsentwürfe, die Bewegungsausführung, die Bewegungskontrolle und die Bewegungskorrektur.



### Lokale Stabilisatoren

- › Stützen das Gelenk wie eine aktive Zusatzkapsel.
- › Können einen Verlust an passiver Stabilität, z.B. nach Bandscheibenvorfall, ausgleichen.
- › Werden vor jeder Belastung aktiviert, sind also »vorprogrammiert«, um zu sichern.
- › Besitzen primär langsame motorische Einheiten, d.h. sie arbeiten mit sehr wenig Kraft und sind resistent gegen Ermüdung (»tonische« Qualität), Dauertonus.
- › Sorgen dafür, dass 3 % Anspannung für einen beginnenden Schutz reichen und mit 25 % Aktivität das maximale Schutzvermögen des lokalen Systems erzielt ist.
- › Sind biomechanisch und histologisch nicht geeignet zur Erzeugung von Kraft oder Bewegung.
- › Garantieren stützmotorische Aktivität über segmentale Einstellung.
- › Bilden die Basis für die zielmotorische Aktivität der globalen Mobilisatoren.



Gleichgewicht und Bewegung

- › Liegen, im Querschnitt betrachtet, nah am Gelenk in der Tiefe des Körpers, sind von außen nicht sicht- oder tastbar.

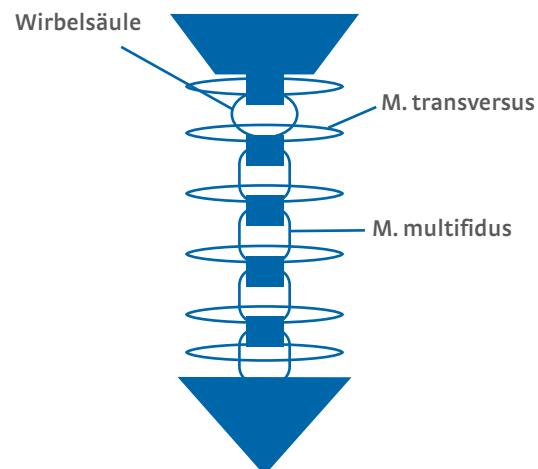
Ein gelenkstabilisierendes sensomotorisches Training hat zum Ziel, einen Reiz auf die lokalen Stabilisatoren zu setzen.

### Globale Stabilisatoren

Sie haben Stabilisierungsfunktion und geringe Bewegungsfunktion, sorgen für Vertikalisation, Stütz- und Zielmotorik; sie sind aktiv in Abhängigkeit von der jeweiligen Funktion.

### Globale Mobilisatoren

Oftmals übernehmen die globalen Muskelgruppen die Funktionen der ausgefallenen lokalen Stützmuskeln. Diese sind in ihrer Funktion jedoch nicht auf Dauerleistung ausgelegt. In der Folge kommt es zu Verspannungen, Schmerz und langfristig zu pathologischen Veränderungen.



Segmentaler Schutz  
 › wenig Kraftaufwand nötig  
 › frühzeitige Aktivierungsfunktion für Bewegung



DreiPunktstutzposition auf dem Balance-pad XLarge

## Trainings- und Belastungsmerkmale für sensomotorisches Training

### Grundsätze:

- › Übungsauswahl beachten
- › Progressive Steigerung der Schwierigkeit
- › Auf rutschfeste Unterlagen achten
- › Permanente Variation der Bewegungs-aufgabe
- › Belastungshäufigkeit vor Belastungs-umfang

### Belastungsintensität:

- › Vermeidung von Symptomverstärkungen
- › Vermeidung von Qualitätsverlusten

### Belastungsdauer:

- › 20 – 60 Sekunden
- › 8 – 15 Wiederholungen

### Pausenumfang:

- › Entspannungsphase 20 – 60 Sekunden
- › Reduzierter Effekt durch zu lange Pausen

### Belastungsform:

- › Variation in der Bewegungsausführung
- › Veränderung der äußeren Bedingungen
- › Kombination von Bewegungsfertigkeiten
- › Variation von Informationsaufnahmen

### Belastungshäufigkeit

- › Variation von einmal pro Woche bis täglich
- › Häufigere Reize günstiger für die neuro-nale Vernetzung

## Qualitative Bewegungsmerkmale

Die sensorischen Wahrnehmungen und die Reflexmotorik sind dem Übenden von außen nicht sichtbar zugänglich, finden aber sehr intensiv statt. Um eine Rückmeldung über die Qualität der Vorgänge zu bekommen,

können äußerlich sichtbare Bewegungsqualitäten herangezogen werden, nach deren Kriterien er seinen Trainingszustand beurteilen kann.

Dazu gibt es allgemeine qualitative Beurteilungskriterien für sportliche Bewegungen:

<b>Bewegungsrhythmus</b>	Bewegungsmerkmal der zeitlichen Ordnung
<b>Bewegungskopplung</b>	Zweckmäßige Zusammenspiel der Teilbewegungen in einem Bewegungsablauf
<b>Bewegungsfluss</b>	Kontinuität des Verlaufs einer Bewegung, abgestimmtes Verhältnis von Kraftimpulsen
<b>Bewegungspräzision</b>	Übereinstimmung von Soll- und Istwert
<b>Bewegungskonstanz</b>	Übereinstimmung wiederholter Bewegungsabläufe beim Vergleich untereinander
<b>Bewegungsumfang</b>	Räumliche Ausdehnung eines Bewegungsablaufs
<b>Bewegungstempo</b>	Schnelligkeit von Gesamt- oder Teilbewegungen
<b>Bewegungsstärke</b>	Merkmal des Krafteinsatzes beim Bewegungsvollzug

## Stufen der Balance und Stabilität im Trainingsfortschritt

Ein sensomotorisches Training mit dem Balance-pad muss bezüglich der Anforderung immer progressiv gestaltet werden, um optimale Trainingsreize zu erzielen. In Abhängigkeit von der jeweiligen Ziel- bzw. Trainingsgruppe und deren Niveau lassen sich grob zwei Stufen unterscheiden:

### Stufe 1: statische Stabilität

Trainingsschwerpunkt ist die statische Stabilität durch Variation der sensorischen Aufnahme. Bewusst gewählte Positionen und

langsame Bewegungsmuster geben dem Körper ausreichend Zeit, sein Gleichgewicht wiederherzustellen ohne Fehlbeanspruchungen auf Gelenke zu provozieren. Dabei soll eine einmal gewählte Ausgangsstellung möglichst stabil gehalten werden. Beim Einsatz des AIREX® Balance-pad werden die Anforderungen durch künstlich hergestellte instabile Situationen erschwert.

Ergänzend kann das Training in dieser Stufe durch das Schließen der Augen (Ausschaltung des visuellen Systems) oder durch Bewegungsaufgaben der oberen Extremitäten (Fangen, Werfen etc.) deutlich erschwert werden.

## Stufe 2: dynamische Stabilität

Im Mittelpunkt der zweiten Stufe steht das Training der dynamischen Stabilität mit dem Ziel der Stabilisierung alltagsnaher Bewegung bzw. Verbesserung und Stabilisierung der Bewegungsabläufe unter erschweren Bedingungen (instabiler Untergrund). Auch hier können, wie in Stufe 1,

zur Intensitätssteigerung die Ausschaltung des visuellen Systems sowie die zusätzliche Aktivität der oberen Extremitäten durch Bewegungsaufgaben hilfreich sein. Dies darf dann im weiteren Trainingsverlauf unter erschwerten Bedingungen oder reaktiv mit Sprungformen kombiniert werden.

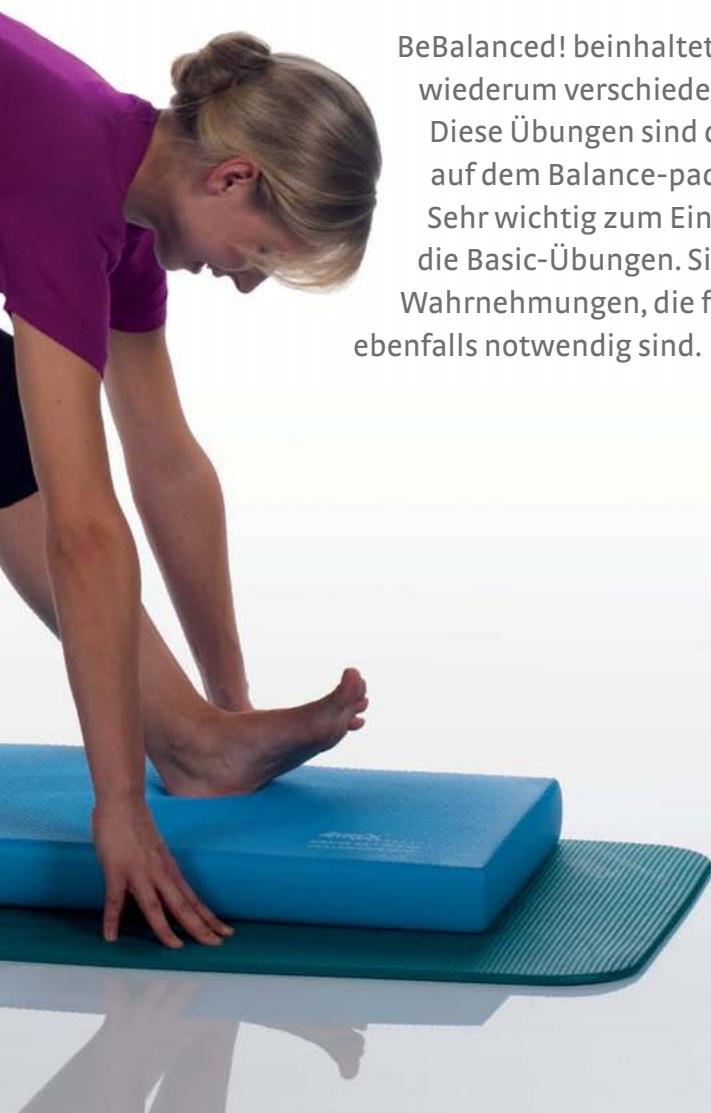


Dynamische Stabilität erfordert ein Höchstmaß an Balance



# 4

## Die besten Übungen mit dem AIREX® Balance-pad



BeBalanced! beinhaltet verschiedene Module, die wiederum verschiedene Übungen enthalten.

Diese Übungen sind die Basis für das Training auf dem Balance-pad.

Sehr wichtig zum Einstieg in das Thema sind die Basic-Übungen. Sie vermitteln grundlegende Wahrnehmungen, die für alle anderen Module ebenfalls notwendig sind.

## Basics – der Einstieg

Die Basic-Übungen sollten von jedem zu Beginn des Trainings mit dem Balance-pad ausgeführt werden. Sie dienen in erster Linie der Bewusstmachung von Gleichgewicht, Körperhaltung und Stabilität. Schutzreflexe, die sich gegen die Instabilität richten und zu

einer Hüftbeugung führen, sollen nach Möglichkeit vollkommen ausgeschlossen werden. Vor allem das Erarbeiten des statischen Gleichgewichts, der Dreipunktbelastrung und der Körperhaltung stehen hier im Vordergrund.



## Übung 1 » Beidbeiniger Stand



### Beschreibung

Hüftbreiter Stand, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

## Übung 2 » Beidbeiniger Stand



### Beschreibung

Hüftbreiter Stand, die Augen sind geschlossen, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

**Übung 3 » Beidbeiniger Stand,  
Füße eng**



**Beschreibung**

Die Füße stehen aneinander, die Gewichts -  
belastung gleichmäßig verteilen

**Wirkungen**

Balanciert die Körpermitte aus

**Variationen**

Äußere Störquellen zulassen

**Dauer**

15–30 sec

**Übung 4 » Beidbeiniger Stand,  
Füße eng**



**Beschreibung**

Die Füße stehen aneinander, die Augen sind  
geschlossen, die Gewichtsbelastung gleich-  
mäßig verteilen

**Wirkungen**

Balanciert die Körpermitte aus

**Variationen**

Äußere Störquellen zulassen

**Dauer**

15–30 sec

## Übung 5 » Beidbeiniger Stand, Füße geöffnet



### Beschreibung

Die Füße sind vorne hüftbreit geöffnet, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

## Übung 6 » Beidbeiniger Stand, Füße geöffnet



### Beschreibung

Die Füße sind vorne hüftbreit geöffnet, die Augen sind geschlossen, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

## Übung 7 » Beidbeiniger Stand, Schrittposition



### Beschreibung

Hüftbreiter Stand, die Füße sind in Schritt - position, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

## Übung 8 » Beidbeiniger Stand, Schrittposition



### Beschreibung

Hüftbreiter Stand, die Füße sind in Schritt - position, die Augen sind geschlossen, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

## Übung 9 » Beidbeiniger Stand, Inlineposition



### Beschreibung

Die Füße sind in Inlineposition, ein Fuß schließt an die Ferse des anderen an, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

## Übung 10 » Beidbeiniger Stand, Inlineposition



### Beschreibung

Die Augen sind geschlossen, die Füße sind in Inlineposition, ein Fuß schließt an die Ferse des anderen an, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Äußere Störquellen zulassen

### Dauer

15–30 sec

**Übung 11 » Beidbeiniger Hochzehenstand**



**Beschreibung**

Hüftbreiter Hochzehenstand, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

**Wirkungen**

Balanciert die Körpermitte aus

**Variationen**

Äußere Störquellen zulassen

**Dauer**

15–30 sec

**Übung 12 » Beidbeiniger Hochzehenstand**



**Beschreibung**

Hüftbreiter Hochzehenstand, die Augen sind geschlossen, die Gewichtsbelastung gleichmäßig verteilen

**Wirkungen**

Balanciert die Körpermitte aus

**Variationen**

Äußere Störquellen zulassen

**Dauer**

15–30 sec

## Übung 13 » Einbeiniger Stand



### Beschreibung

Einbeiniger Stand, das Spielbein in der Hüfte beugen und gerade anheben

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Beinwechsel

### Dauer

15–30 sec

## Übung 14 » Einbeiniger Stand



### Beschreibung

Einbeiniger Stand, das Spielbein in der Hüfte beugen und gerade anheben, der Gegenarm berührt das Spielbeinknie

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Arm- und Beinwechsel

### Dauer

15–30 sec

## Übung 15 » Einbeiniger Stand



### Beschreibung

Einbeiniger Stand, das Spielbein in der Hüfte beugen und gerade anheben, der Gegenarm zeigt vom Körper weg, der Blick geht zur geöffneten Hand

### Variationen

Arm- und Beinwechsel

### Dauer

15–30 sec

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

## Übung 16 » Einbeiniger Stand



### Beschreibung

Einbeiniger Stand, das Spielbein in der Hüfte beugen und gerade anheben, der Gegenarm zeigt vom Körper weg, der Blick geht zur Spielbeinseite

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Arm- und Beinwechsel

### Dauer

15–30 sec

## Übung 17 » Einbeiniger Stand



### Beschreibung

Einbeiniger Stand, das Spielbein seitlich anheben

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Beinwechsel

### Dauer

15–30 sec

## Übung 18 » Einbeiniger Stand



### Beschreibung

Einbeiniger Stand, das Spielbein seitlich anheben, den Gegenarm schräg seitlich anheben

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Bein und Blickrichtung wechseln

### Dauer

15–30 sec

## Übung 19 » Einbeiniger Stand



### Beschreibung

Einbeiniger Stand, das Spielbein seitlich maximal anheben, den Gegenarm seitlich parallel zum Boden anheben

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte aus

### Variationen

Bein und Blickrichtung wechseln

### Dauer

15–30 sec

## Übung 20 » Einbeiniger Stand, im Wechsel seitlich



### Beschreibung

Einbeiniger Stand auf dem Balance-pad und auf dem Boden im Wechsel seitlich

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte auf unterschiedlichen Unterlagen aus



**Variationen**

Die Richtung wechseln

**Dauer**

15–30 sec

## Übung 21 » Einbeiniger Stand im Wechsel vor und zurück



### Beschreibung

Einbeiniger Stand auf dem Balance-pad und auf dem Boden im Wechsel vorwärts und rückwärts

### Wirkungen

Balanciert die Körpermitte auf unterschiedlichen Unterlagen aus

### Variationen

Die Richtung wechseln

### Dauer

15–30 sec

