

Professionelle Übungsanleitung / Professional manual

Mini-Stabilitätstrainer

Mini Stability Trainers



ARTZT
vitality

Einleitung	3
Einsatzgebiete	4
Mini-Stabilitätstrainer	5-6
Material und Eigenschaften	
Handhabung	
Therapiehinweise	7-9
Ausgangsstellung	
Dauer	
Wiederholung	
Progression	
Übungen	20
Grundübungen	
Gangphasen	
Bewegungsübergänge	
Funktionelle Kräftigungsübungen	
Übungen in Grätschstellung	
Vorfußbelastungsübungen	

Introduction	13
Areas of application	14
Mini Stability Trainers	15-16
Material and characteristics	
Handling	
Therapy information	17-19
Initial position	
Duration	
Repetition	
Progression	
Exercises	20
Basic exercises	
Gait phases	
Movement transitions	
Functional strengthening exercise	
Exercises in the straddle position	
Forefoot training exercises	

Der labile Untergrund wird seit 1960 in der Sporttherapie eingesetzt. Die Erfolgsfaktoren sind so einfach wie bestechend: Zur gefälligen Handhabung gesellen sich Effizienz sowie eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbereichen. Im Mittelpunkt steht das Ziel, das Gleichgewicht (Balance) zu verbessern. Neuerdings finden die Stabilitätstrainer eine weitere sinnvolle Indikation in der Sturzprophylaxe. Die Beschaffenheit der Oberfläche und das Material der Geräte erlauben zwar in der Regel einen rutschfesten Kontakt des Körpers mit dem Gerät, doch geht dies zu Lasten der natürlichen Beweglichkeit des menschlichen Fußes. Insbesondere die Dissoziation von Vor- und des Rückfußes werden unterbunden. Bereits 1990 hat der Schweizer Mediziner Alois Brügger auf die Wertigkeit der „pronatorischen Verwringung“ für die Funktion des Fußes hingewiesen.

Eine effektive und effiziente Therapie unter größtmöglicher Beachtung der physiologischen Gegebenheiten zu ermöglichen, war das Ziel zweier französischer Physiotherapeuten, als sie ein System von therapeutischen Platten entwickelten, das sie Mini-Stabilitätstrainer nannten. Neuere Arbeiten belegen die Überlegenheit der Mini-Stabilitätstrainer gegenüber herkömmlichem Material.

Einsatzgebiete

Die vier Therapieplatten der Mini-Stabilitätstrainer werden zur Verbesserung der Haltung (im Stand) und der (Fort-)Bewegung bzw. des Gangbildes eingesetzt. Die Kombination von austauschbaren immobilten und mobilen Therapieplatten ermöglicht, statische und dynamische Übungen durchzuführen. Einzigartig ist hierbei der getrennte Einsatz des Vor- und Rückfußes (Dissoziation) in einem komplexen und natürlichen Bewegungsablauf. Neben den koordinativen Aspekten wird die Kraft geschult, vor allem aber die kinästhetische Wahrnehmung. Eine differenzierte Wahrnehmung von (Gelenk-)Stellungen und Bewegungen im Raum ist eine essentielle Voraussetzung für die Aufrechterhaltung bzw. Wiedererlangung von physiologischen Bein-/Fußachsen.

Die Harmonisierung der Spannungsverhältnisse innerhalb eines Muskels und zwischen den verschiedenen Muskelfunktionsgruppen ermöglicht den ökonomischen Einsatz der unteren Extremität im Alltag und im Sport. Diese sensomotorische Therapie senkt tatsächlich die Verletzungsanfälligkeit (Prophylaxe) und steigert die Leistungsfähigkeit.

Die Mini-Stabilitätstrainer eignen sich gleichermaßen für die frühfunktionelle Therapie, Rehabilitation und Prävention.

Diese Anleitung soll Vorschläge und Anregungen zur sogenannten sensomotorischen Therapie bzw. zum sensomotorischen Training (SMT) mit den Mini-Stabilitätstrainer Platten anschaulich und verständlich in Bildern darstellen.

Die dargestellten (Grund)Übungen und die Veränderungen der Position der Platten erlauben eine individuelle und wohl dosierte Therapie ohne Verletzungsgefahr. Für die weitere Leistungssteigerung haben wir einige Übungsbeispiele aus dem Alltag und dem Sport beschrieben, die eine hohe Effizienz mit maximaler Sicherheit und jeder Menge Freude an der Therapie kombinieren.



Material und Eigenschaften

Die Mini-Stabilitätstrainer bestehen zu 100 Prozent aus abwasch- und desinfizierbarem Kunststoff. Die quadratischen Platten mit 10 cm Seitenlänge weisen spezifische Charakteristika auf. Letztere sind nicht nur kennzeichnend für das Material, sondern garantieren auch die Sicherheit in der Therapie bei sachgemäßer Handhabung und Pflege. Des Weiteren sind die spezifischen Eigenschaften der Platten für die Therapieplanung richtungsweisend.

Ein Set besteht aus vier farbigen Platten. Die Farben dienen der Zuordnung der Platten zu den erwünschten sensomotorischen Reaktionen. Die Bestimmung dieser spezifischen Reaktionen sollte aus Gründen der Sicherheit sowie der Effektivität und Effizienz dem Fachmann vorbehalten sein.

Die grüne Platte mit zwei unten liegenden, dezentralen, parallelen Halbrollen ist absolut stabil und induziert keine vergrößerten sensomotorischen Reaktionen. Sie wird als „punctum fixum“ eingesetzt und ist ein wertvolles Instrument zur Dosierung der Therapie sowie zur Lokalisierung der sensomotorischen Reaktionen. Die gelbe und die blaue Platte sind mit einer zentralen

Halbrolle deutlich instabil und induzieren je nach Position erhebliche lokale sensomotorischen Reaktionen der angesprochenen Bereiche. Sie können jeweils parallel, senkrecht oder diagonal zur Fußachse positioniert werden. Die sensomotorischen Reaktionen entsprechen in ihrer Art und Intensität der Position der Platten und sollten deshalb unter Anleitung eines Fachmanns durchgeführt und kontrolliert werden.

Mittels der roten Platte mit einer zentralen Halbkugel wird die sensomotorische Reaktion dreidimensional und entsprechend komplexer.

Die Höhe der Halbrollen bzw. der Kugel ist bewusst festgelegt. Sie ist ausreichend, um die therapeutisch nutzbaren und sinnvollen Reaktionen im sensomotorischen System hervorzurufen. Das Gleichgewichtsorgan hingegen wird durch den Bewegungsaus Schlag und die folgende geringfügige Veränderung des Körpers im Raume kaum signifikant stimuliert. Der Nutzen der Therapie wird durch diese bewusste Fokussierung maximiert, gleichzeitig wird die Verletzungsgefahr minimiert.

Handhabung

Die Mini-Stabilitätstrainer sollten unbedingt auf einem flachen und festen Untergrund aufliegen. Zur Sicherheit sollte die Verwendung der Platten auf einem rutschigen Untergrund vermieden werden.

Bitte beachten Sie, dass Kippwinkel und Bewegungsauslag der Mini-Stabilitätstrainer auf weicherem Untergrund verändert werden.

Die Positionierung der Platten ist abhängig vom Therapieziel und somit ausschlaggebend für Therapieerfolg und Sicherheit.



Die ärztliche Diagnose und/oder der physiotherapeutische Befund bilden die Basis für den effizienten und gefahrlosen Einsatz der Mini-Stabilitätstrainer in der Therapie.

Die allgemeinen Kontraindikationen, wie beispielsweise lokale Entzündungszeichen, sind selbstverständlich auch bei der Therapie mit den Mini-Stabilitätstrainern zu beachten.

- » Prinzipiell werden alle Übungen schmerzfrei durchgeführt.
- » Alle Bewegungen sollten stets kontrolliert sein; sie werden zunächst langsam und später schneller durchgeführt.
- » Zwischen den Wiederholungen und den Serien sollten vollständige Pausen die Qualität der Therapie sichern.
- » Die Qualität ist wichtiger als die Quantität.

Ausgangsstellung

Die Ausgangsstellung beeinflusst das Therapieresultat (Outcome) in entscheidendem Maße. Prinzipiell ist die Ausgangsstellung so aktiv wie möglich und so passiv wie nötig. Die globale Körperhaltung sollte so aufrecht und ökonomisch wie momentan möglich durchführbar sein. Eine Korrektur der Haltung im Vorfeld durch den Therapeuten kann sinnvoll sein.

Während die Grundübungen im Stand bzw. im Einbeinstand durchgeführt werden, sind verschiedene andere Ausgangsstellungen möglich. Die Auswahl hängt von Therapieziel und -steuerung ab. Unabhängig von der Stellung des Körpers im Raume sollte die Ausgangsstellung korrekt sein.

Dauer

Die statischen Übungen (Stellungen) werden in 1-3 Serien je 20 und 30 Sekunden lang gehalten.

Wiederholungen

Die dynamischen Übungen (Bewegungen) werden in 1 bis 3 Serien à 10 bis 15 Wiederholungen durchgeführt.

Progression

Neben den üblichen Belastungsparametern (Intensität, Umfang, Dichte und Dauer) gelten folgende Progressionen:

- » Vom Einfachen zum Komplexen.
- » Vom Langsamen zum Schnellen.
- » Vom Aktiven (Bewussten) zum Reaktiven (Unbewussten)
- » Mit visueller Kontrolle, dann ohne.

Auf funktioneller Ebene (Wahrnehmung, Steuerung, Kybernetik) sind die unten angeführten Belastungsparameter relevant.

Die Therapie wird bei positiven Parametern fortgesetzt bzw. gesteigert, bei negativen Parametern reduziert oder abgebrochen.

Parameter	Positiv	Negativ
Kraft	Zunahme	Abnahme
Bewegungsausmaß	Zunahme	Abnahme
Koordination	Verbesserung	Verschlechterung
Schmerz	Abnahme	Auftreten oder Zunahme
Rigor	Abnahme	Auftreten oder Zunahme
Subjektive Ermüdung	Keine	Auftreten

Übungshinweise

Die vier Mini-Stabilitätstrainer erlauben eine Vielzahl von Übungen. Ergänzend zu den Grundübungen werden spezielle Übungsvariationen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden und wechselnden Ausgangsstellungen dargestellt. Die Einstellung der Füße ist von herausragender Bedeutung und vor jeder Übung einzunehmen; sie sollte ständig kontrolliert werden.



Als Grundstellung sollten die natürlichen (Bein)Fußachsen eingestellt werden:

- » Der Fuß liegt flach auf;
- » Die lange Zehenmuskulatur, namentlich die Extensoren sind gemäß der Beanspruchung entsprechend entspannt;
- » Die Fußwölbungen sind physiologisch ausgeprägt;
- » Das Beingewicht ist gleichmäßig zwischen Vor- und Rückfuß und den Fußwölbungen verteilt.



Die meisten Übungen werden unter (Voll-)Belastung vollzogen, d.h. in stehender Position. Nichtsdestotrotz ist es möglicherweise sinnvoll, die Therapie zur Vorbereitung oder bei Teilbelastung im Sitz bzw. im Einbeinkniestand (Schützenstellung) zu beginnen.



Übungen

Grundübungen

Die Grundübungsserie besteht aus 21 ausgewählten Übungen und bildet den Einstieg in die sensomotorische Therapie mit den Mini-Stabilitätstrainern. Sie sind nach Schwierigkeit und Anspruch progressiv gestaffelt.

Die Serie besteht aus Übungen, die entweder speziell den Rückfuß oder den Vorfuß beanspruchen und aus Übungen, die vornehmlich den Rückfuß oder den Vorfuß beanspruchen, sowie aus Übungen, die gleichermaßen Rück- und Vorfuß beanspruchen. Vervollständigt wird die Übungsserie durch die differenzierte Beanspruchung bestimmter Muskelfunktionsgruppen.

Folgende Tabelle fasst die Grundübungsserie zusammen:

	Rückfuß	Vorfuß	Differenzierte Kräftigung	Anzahl Übungen
Grundübung I	+	-	-	4
Grundübung II	-	+	-	4
Grundübung III	+	+/-	-	4
Grundübung IV	+/-	+	-	4
Grundübung V	+	+	-	3
Grundübung VI	-	-	+	2

Grundübungen I:

Spezielle Beanspruchung des Rückfußes

Grundübungen II:

Spezielle Beanspruchung des Vorfußes

Grundübungen III:

Vornehmliche Beanspruchung des Rückfußes (mit moderater Beanspruchung des Vorfußes)

Grundübungen IV:

Vornehmliche Beanspruchung des Vorfußes (mit moderater Beanspruchung des Rückfußes)

Grundübungen V:

Gleichmäßige Beanspruchung von Rück- und Vorfuß

Grundübungen VI:

Differenzierte Beanspruchung bestimmter Muskelfunktionsgruppen (Eversoren, Inversoren)

Alle Grundübungen können durch die Stellung der Arme (seitlich oder gekreuzt) und/oder visuelle Kontrolle (Augen geöffnet oder geschlossen) variiert werden. Das Beherrschen einer Etappe ist die Voraussetzung für die Passage zur Folgenden! Außerdem stellt die zunehmende Verlagerung des Körper- bzw. des Bein-gewichts auf das betroffene Bein (von ca. 50 bis 100 Prozent) eine weitere Progressionsmöglichkeit dar.





Unstable surfaces have been used in sports training and therapy since the 1960s. The success factors are as simple as they are appealing: ease of use is complemented by efficiency as well as a host of possible uses and areas of application. The main objective is to improve your balance. Stability trainers have recently found another useful indication in the prevention of falls. While the surface characteristics and the material of the devices are made of usually assure slip-proof contact between the body and the device, this is detrimental to the natural mobility of the human foot. In particular, the dissociation of the forefoot and hindfoot is suppressed. The Swiss medical scientist Alois Brügger pointed out the importance of "inverse torsion" for foot function back in the 1990s.

In developing a system of therapy panels, which they called Mini Stability Trainers, the objective of two French physiotherapists was to facilitate effective and efficient therapy while taking physiological aspects into account to the greatest possible extent. Recent studies confirm the superiority of the Mini Stability Trainers compared to conventional material.

Areas of application

The four therapy panels of the Mini Stability Trainers are used to improve posture (while standing) as well as movement, locomotion and / or the gait pattern. The combination of interchangeable immobile and mobile therapy panels makes it possible to complete both static and dynamic exercises. The separate use of the forefoot and hindfoot (dissociation) in a complex, natural movement pattern is unique. In addition to coordinative aspects and strength training, the main focus is on kinaesthetic perception. The differentiated perception of (joint) positions and (body) movements in space is an essential prerequisite in order to maintain and / or restore the physiologically correct axes of the legs and feet.

Harmonising the stress ratio within a muscle and between the various muscle function groups facilitates the economical use of the lower extremities on a day-to-day basis and during sports activities. This type of sensorimotor therapy lowers the actual risk of injury (prevention) and improves performance. The Mini Stability Trainers are also suitable for early functional therapy, rehabilitation and prevention.

These instructions offer suggestions and inspiration for so-called sensorimotor therapy and / or sensorimotor training (SMT) with the Mini Stability Trainers in a vivid manner with easy to understand pictures.

The (basic) exercises that are shown and the changes to the panel positions permit individual and appropriate therapy without the risk of injury.

In order to further increase performance, we have described some everyday and sports training examples that combine high efficiency with maximum safety and therapy enjoyment.

Material and characteristics

The Mini Stability Trainers are made of 100 percent washable plastic that can be disinfected. The square panels with a side length of 10 cm exhibit specific characteristics. Not only are the latter typical for the material, they also guarantee safety during therapy – with proper handling and care. The specific characteristics of the panels are also trend-setting in terms of therapy planning.

A set consists of four coloured panels. The colours serve to assign the panels to the desired sensorimotor reactions. In order to assure safety, effectiveness and efficiency, determining these specific reactions should be reserved for professionals.

A green panel with two parallel, peripheral half-rolls on the lower side is absolutely stable and does not induce any enhanced sensorimotor reactions. It is used as a fixed point and is a valuable tool to control the level of therapy and localise the sensorimotor reactions.

The yellow and blue panels, each with one central half-roll, are highly unstable and induce significant sensorimotor reactions of the targeted areas depending on

their position. They can be positioned parallel, vertically or diagonally to the foot axis. The type and intensity of the sensorimotor reactions correspond to the position of the panels. Therefore, the exercises should be completed and controlled under the guidance of an expert.

With the red panel that has a central hemisphere, the sensorimotor reaction becomes three-dimensional and correspondingly more complex.

The height of the half rolls or hemisphere was selected purposefully. It is sufficient in order to trigger therapeutically beneficial and meaningful reactions of the sensorimotor system. On the other hand, the equilibrium organ is not significantly stimulated by the range of motion and the subsequent minor change of the body position in space. Through this purposeful focus, the therapeutic benefits are maximised while the risk of injury is minimised.

Handling

Ensure that the Mini Stability Trainers are used on a flat, firm surface. Using the panels on slipper surfaces should be avoided for safety reasons.

Please note that the tilting angle and range of motion of the mini stability trainers are affected by softer floor.

The position of the panels depends on the therapy objective and is therefore decisive in terms of therapy success and safety.



The diagnosis made by a physician and / or the findings of a physiotherapist form the basis for the efficient and safe use of the Mini Stability Trainers in therapy.

General counter-indications, such as signs of local inflammation, also need to be taken into account in the course of therapy with the Mini Stability Trainer panels.

- » In principle, all exercises must be conducted so that they are pain-free.
- » All movements must be controlled at all times; they are completed slowly at first and more quickly later on.
- » Full breaks should be taken between repeats and series in order to assure high-quality therapy.
- » Quality is more important than quantity.

Initial position

The initial position has a key influence on the therapy results (outcome). In principle, the initial position is as active as possible and as passive as necessary. The general body posture should be as upright and economical as possible at that moment. The correction of posture by the therapist prior to therapy may be advisable.

While the basic exercises are completed in a standing position or while standing on one leg, other initial positions are also possible. The choice depends on the therapy objectives and control. Regardless of the body position in space, a correct posture should be maintained in the initial position.

Duration

The static exercises (poses) are held for 20 to 30 seconds at a time in 1-3 series.

Repetitions

The dynamic exercises (movements) are repeated 10 to 15 times in 1 to 3 series.

Progression

In addition to the usual stress parameters (intensity, scope, frequency and duration), the following progressions apply:

- » From simple to complex.
- » From slow to fast.
- » From active (conscious) to reactive (subconscious).
- » With visual control, then without.

The stress parameters listed below are relevant at the functional level (perception, control, cybernetics). Therapy is continued or intensified in case of positive parameters and reduced or discontinued in case of negative parameters.

Parameter	Positive	Negative
Strength	Increase	Decrease
Range of motion	Increase	Decrease
Coordination	Improvement	Deterioration
Pain	Decrease	Occurrence or increase
Rigor	Decrease	Occurrence or increase
Subjective fatigue	None	Occurrence

Training information

The four Mini Stability Trainer panels facilitate a variety of exercises. In addition to the basic exercises, special training variations with various degrees of difficulty and different initial positions are also described. The position of the feet is extremely important and must be assumed before each exercise; it should be verified continuously.



The natural (leg) foot axes serve as the initial position:

- » The foot is flat on the floor.
- » The long toe muscles, i.e. the extensors, are relaxed according to the load.
- » The arches of the foot are defined in a physiological manner.
- » The weight on the legs is evenly distributed between the forefoot, hindfoot and arch of the foot.



Most exercises are completed under (full) load, i.e. in a standing position. Nevertheless, it may be expedient to begin therapy from a sitting position or while kneeling on one knee in the beginning or when training under partial load.



Exercises

Basic exercises

The basic training series consists of 21 select exercises and forms the introduction to sensorimotor therapy with the Mini Stability Trainer panels. They are arranged progressively according to the level of difficulty and demand.

The series consists of exercises that respectively train the hindfoot or forefoot in particular and exercises that mainly train the hindfoot or the forefoot as well as exercises that train both the hindfoot and the forefoot equally. Differentiated strain on specific muscle groups rounds out the training series.

The following table presents a summary of the basic training series:

	Hindfoot	Forefoot	Differentiated Strength Training	Number of Exercises
Basic exercises I	+	-	-	4
Basic exercises II	-	+	-	4
Basic exercises III	+	+/-	-	4
Basic exercises IV	+/-	+	-	4
Basic exercises V	+	+	-	3
Basic exercises VI	-	-	+	2

Basic exercises I:

specific hindfoot training

Basic exercises II:

specific forefoot training

Basic exercises III:

predominant hindfoot training (with moderate forefoot training)

Basic exercises IV:

predominant forefoot training (with moderate hindfoot training)

Basic exercises V:

balanced hindfoot and forefoot training

Basic exercises VI:

differentiated training of specific muscle function groups (eversors, invertors)

All basic exercises may be varied by changing the arm position (on the sides or crossed) and / or visual control (eyes open or closed).

Mastering one level is essential before moving on to the next one! Increasingly shifting the weight of the body and / or leg to the affected leg (from approximately 50 to 100 percent) represents another progression option.



Grundübungen I | Basic exercises I

Spezielle Beanspruchung des Rückfußes | Specific hindfoot training



1

Platzieren Sie die gelbe Platte diagonal unter dem Rückfuß (in einem 45-Grad- Winkel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Vorfuß. Die Zehen sollten nicht über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the yellow panel diagonally under the hindfoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot) and the green panel under the forefoot. The toes should not project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



2

Platzieren Sie die gelbe Platte diagonal unter dem Rückfuß (im Vergleich zu Übung 1 im umgekehrten 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Vorfuß. Beide Platten sind zentriert.

Position the yellow panel diagonally under the hindfoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot, but reversed compared to exercise 1) and the green panel under the forefoot. Both panels are centred.



3

Platzieren Sie die gelbe Platte längs unter dem Rückfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Vorfuß. Weder die Zehen noch die Ferse sollten über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the yellow panel under the hindfoot so the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot, and the green panel under the forefoot. Neither the toes nor the heel should project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



4

Platzieren Sie die rote Platte zentriert unter den Rückfuß und die grüne Platte unter dem Vorfuß. Weder die Zehen noch die Ferse sollten über den Plattenrand herausragen.

Position the red panel so it is centred under the hindfoot and the green panel under the forefoot. Neither the toes nor the heel should project beyond the edge of the panel.

Grundübungen II | Basic exercises II

Spezielle Beanspruchung des Vorfußes | Specific forefoot training



5

Platzieren Sie die blaue Platte diagonal unter dem Vorfuß (in einem 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Rückfuß. Die Ferse sollte nicht über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the blue panel diagonally under the forefoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot) and the green panel under the hindfoot. The heel should not project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



6

Platzieren Sie die blaue Platte diagonal unter dem Vorfuß (im Vergleich zu Übung 5 im umgekehrten 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Rückfuß. Beide Platten sind zentriert.

Position the blue panel diagonally under the forefoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot, but reversed compared to exercise 5) and the green panel under the hindfoot. Both panels are centred.



7

Platzieren Sie die blaue Platte längs unter dem Vorfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Rückfuß. Weder die Zehen noch die Ferse sollten über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the blue panel under the forefoot so the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot, and the green panel under the hindfoot. Neither the toes nor the heel should project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



8

Platzieren Sie die rote Platte zentriert unter dem Vorfuß und die grüne Platte unter dem Rückfuß. Weder die Zehen noch die Ferse sollten über den Plattenrand herausragen.

Position the red panel so it is centred under the forefoot and the green panel under the hindfoot. Neither the toes nor the heel should project beyond the edge of the panel.

Grundübungen III | Basic exercises III

**Vornehmliche Beanspruchung des Rückfußes
(mit moderater Beanspruchung des Vorfußes)**

**Predominant hindfoot training
(with moderate forefoot training)**



9

Platzieren Sie die blaue Platte diagonal unter dem Vorfuß (in einem 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die gelbe Platte längs unter dem Rückfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse). Die Ferse sollte nicht über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the blue panel diagonally under the forefoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot) and the yellow panel under the hindfoot so that the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot. The heel should not project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



10

Platzieren Sie die blaue Platte diagonal unter dem Vorfuß (im Vergleich zu Übung 9 im umgekehrten 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die gelbe Platte längs unter dem Rückfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse). Beide Platten sind zentriert.

Position the blue panel diagonally under the forefoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot, but reversed compared to exercise 9) and the yellow panel under the hindfoot so that the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot. Both panels are centred.



Grundübungen VI | Basic exercises VI

**Vornehmliche Beanspruchung des Vorfußes
(mit moderater Beanspruchung des Rückfußes)**

**Predominant forefoot training
(with moderate hindfoot training)**



13

Platzieren Sie die gelbe Platte diagonal unter dem Rückfuß (in einem 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die blaue Platte längs unter dem Vorfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse). Weder die Zehen noch die Ferse sollten über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the yellow panel diagonally under the forefoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot) and the blue panel under the forefoot so that the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot. Neither the toes nor the heel should project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



14

Platzieren Sie die gelbe Platte diagonal unter dem Rückfuß (im Vergleich zu Übung 13 im umgekehrten 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die blaue Platte längs unter dem Vorfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse). Beide Platten sind zentriert.

Position the yellow panel diagonally under the hindfoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot, but reversed compared to exercise 13) and the blue panel under the forefoot so that the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot. Both panels are centred.



15

Platzieren Sie die gelbe Platte diagonal unter dem Rückfuß (in einem 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die rote Platte unter dem Vorfuß. Die Zehen sollten nicht über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the yellow panel diagonally under the hindfoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot) and the red panel under the forefoot. The toes should not project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



16

Platzieren Sie die gelbe Platte diagonal unter dem Rückfuß (im Vergleich zu Übung 11 im umgekehrten 45-Grad-Winkel zur Fußlängsachse) und die rote Platte unter dem Vorfuß. Die Zehen sollten nicht über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the yellow panel diagonally under the hindfoot (at an angle of 45 degrees to the longitudinal axis of the foot, but reversed compared to exercise 11) and the red panel under the forefoot. The toes should not project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



17

Platzieren Sie die blaue Platte längs unter dem Vorfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse) und die gelbe Platte längs unter dem Rückfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse). Weder die Ferse noch die Zehen sollten über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the blue panel under the forefoot so that the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot and the yellow panel under the hindfoot so that the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot. Neither the heel nor the toes should project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



18

Platzieren Sie die rote Platte unter dem Vorfuß und die gelbe Platte längs unter dem Rückfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse). Weder die Ferse noch die Zehen sollten über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the red panel under the forefoot and the yellow panel under the hindfoot so that the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot. Neither the heel nor the toes should project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



19

Platzieren Sie die rote Platte unter dem Rückfuß und die blaue Platte längs unter dem Vorfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse). Weder die Ferse noch die Zehen sollten über den Plattenrand herausragen. Beide Platten sind zentriert.

Position the red panel under the hindfoot and the blue panel under the forefoot so the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot. Neither the heel nor the toes should project beyond the edge of the panel. Both panels are centred.



20

Differenzierte Beanspruchung der Eversoren

Platzieren Sie die blaue Platte längs, aber leicht nach innen versetzt, unter dem Vorfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Rückfuß. Weder die Zehen noch die Ferse sollten über den Plattenrand herausragen. Die grüne Platte ist zentriert.

Differentiated training of the eversors

Position the blue panel under the forefoot so the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot, but slightly offset towards the inside, and the green panel under the hindfoot. Neither the toes nor the heel should project beyond the edge of the panel. The green panel is centred.



21

Differenzierte Beanspruchung der Inversoren

Platzieren Sie die blaue Platte längs, aber leicht nach außen versetzt, unter dem Vorfuß (Halbrollen parallel zur Fußlängsachse) und die grüne Platte unter dem Rückfuß. Weder die Zehen noch die Ferse sollten über den Plattenrand herausragen. Die grüne Platte ist zentriert.

Differentiated training of the invertors

Position the blue panel under the forefoot so the half-rolls are parallel to the longitudinal axis of the foot, but slightly offset towards the outside, and the green panel under the hindfoot. Neither the toes nor the heel should project beyond the edge of the panel. The green panel is centred.

Die Spezialübungen stellen eine Progression der Grundübungen dar. Sie folgen den generellen Prinzipien des sensomotorischen Trainings und verstehen sich als Anregungen zur weiteren Leistungssteigerung.

Die Übungen werden in 1 bis 3 Serien durchgeführt; die statischen werden je 20 bis 30 Sekunden gehalten, während die dynamischen Übungen 10 bis 15 Mal wiederholt werden.

Wie bereits erwähnt sind die Ausgangstellung und die Körperhaltung essentielle Faktoren für den Therapieerfolg.

Die aufrechte Körperhaltung ist vor jeder Übung zu kontrollieren. Die Platzierung der Platten ist analog zu den Grundübungen auszuführen und dem Leistungsvermögen des Patienten sowie der Zielsetzung anzupassen.

The special exercises offer a progression of the basic exercises. They follow the principles of sensomotoric training and turn out to be an additional improved performance.

The exercises are performed in 1 to 3 series, being held statically 20 to 30 seconds, or repeated dynamically 10 to 15 times.

As already mentioned the initial position and the body posture are essential elements for the success of the therapy. The upright posture should be controlled before each exercise. The panels must be positioned as described under the basic exercises and adapted to the objectives and the abilities of the patient.





Den aufrechten Stand halten.

Maintain an upright standing position.



Schrittstellung halten.

Maintain a walking position



Einbeinstand, Spielbein noch mit Bodenkontakt (Zehen).

Stand on one leg, free leg with floor contact (toes).



Einbeinstand, Spielbein ohne Bodenkontakt (hinter dem Körper).

Stand on one leg, free leg without floor contact (behind the body).



Einbeinstand, Spielbein ohne Bodenkontakt
(vor dem Körper)

Stand on one leg, free leg without floor contact (in front of the body).



Einbeinstand, Spielbein mit Bodenkontakt, Arme seitlich; zunächst mit geöffneten, dann mit geschlossenen Augen üben.

Stand on one leg, free leg with floor contact, arms to the sides; practice with eyes open first, subsequently with eyes closed.



Einbeinstand, Spielbein mit Bodenkontakt, Arme vor der Brust gekreuzt; zunächst mit geöffneten, dann mit geschlossenen Augen üben.

Stand on one leg, free leg with floor contact, arms crossed in front of the chest; practice with eyes open first, subsequently with eyes closed



Bei den folgenden, dynamischen Übungen ist besonders auf einen flachen und rutschfesten Untergrund zu achten!

Die dargestellte Übungsserie stellt die Belastungsaufnahme des Fußes in der vorderen Schritthälfte dar: erst Fersenkontakt, dann progressive Gewichtsverlagerung und Abheben der Ferse des hinteren Beins.

A flat, slip-proof surface is particularly important for the following dynamic exercises!

The series of exercises presented here represents the way the foot absorbs stress in the first half of the gait cycle: First heel impact, then the progressive shift of weight as the heel of the rear leg comes off the floor.



Die alltägliche Bewegung beim Aufstehen und Hinsetzen soll durch den Einsatz der Mini-Stabilitätstrainer mehr Effektivität erhalten. Die Auswahl der Mini-Stabilitätstrainer ist individuell festzulegen. Sie soll dem Leistungsvermögen des Patienten sowie der Zielsetzung entsprechen. Der Bewegungsübergang wird mit parallelen Füßen und in Schrittstellung durchgeführt.

Everyday movements when standing up and sitting down are made more effective through the use of the Mini Stability Trainers. The selection of Mini Stability Trainers must be individually established. It has to match the capabilities of the patient and the objectives. Movement transitions are conducted with the feet parallel in the walking position.



Durch die Platzierung der Mini-Stabilitätstrainer unter einem Fuß bzw. beiden Füßen wird die Grätschstellung zu einer echten Herausforderung an das sensomotorische System. Das Körpergewicht kann zusätzlich zwischen den Füßen verlagert werden!

By positioning the Mini Stability Trainers under one or both feet, the straddle position is made truly challenging for the sensorimotor system. In addition, the weight of the body can be shifted between the feet!

Vorfußbelastungsübungen | Forefoot exercises



Aus dem sicheren Stand wird zunächst das Körpergewicht auf den Vorfuß verlagert, bevor sich das Sprunggelenk streckt. Der andere Fuß hat Bodenkontakt und sichert die Stellung ab!

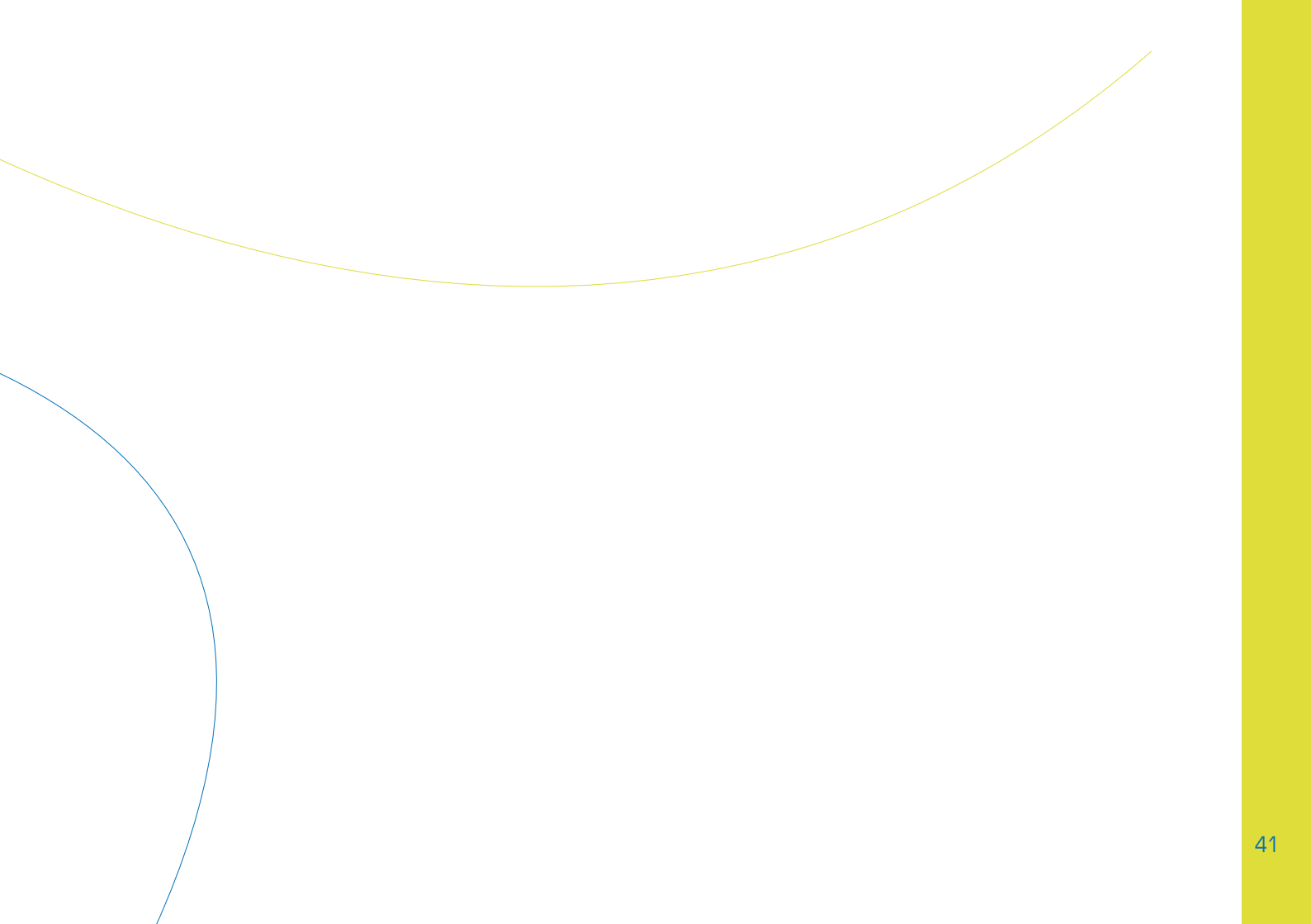
From a secure standing position, the body weight is first transferred to the forefoot and then the ankle is extended. The other foot has floor contact and keeps the position steady!

Funktionelle Kräftigung | Functional strengthening



Die Effektivität der bekannten „Funktionellen Kniebeuge“ soll durch den Einsatz der Mini-Stabilitätstrainer noch deutlich gesteigert werden.

The effectiveness of the familiar “functional squat” can be significantly increased with the use of the Mini Stability Trainers.



UPGRADE YOUR VITALITY!

ARTZT
vitality

Produktprogramm ARTZT vitality® | Product range ARTZT vitality® Medical Fitness - Made in Germany



Bioswing®



Kinesiologisches Tape
Menstruationsbeschwerden
Kinesiologic Tapes
Menstrual Complaints



Kinesiologisches Tape Nacken
Kinesiologic Tapes Neck Pain



Kinesiologisches Tape
Rückenbeschwerden
Kinesiologic Tapes
Back Pain



Kinesiologisches Tape
LWS-Beschwerden
Kinesiologic Tapes
Lumbar Spine Complaints



Fitness-Ball



Latexfree
2.5m / 6.0m / 25.0m



Massage-Ball
Massage Ball



Stabilitätstrainer
Stability Trainer



aeroSling®



Akupressurmatte
Acupressure matt



Übungsmatte
Exercise Mat



Mini-Stabilitätstrainer
Mini Stability Trainers



Massage-Roller
Massage Roll



Akupressurband
Acupressure band

Made in 
GERMANY



Impressum

Herausgeber / publisher:

Ludwig Artzt GmbH
Schiesheck 5 · 65599 Dornburg Germany
fon: +49 (0) 64 36 / 944 930
info@artzt.eu · www.artzt.eu

Autoren / Authors:

Jürgen Förster, Physiotherapeut (BPT, MA)
Astrid Buscher, Dipl.-Sportökonomin



**Lust auf
Weiterbildung?**

Das ARTZT Institut hat sich in Deutschland mit einem qualifizierten Team aus Trainingsexperten, Therapeuten und Sportwissenschaftlern auf In-House-Fortbildungen spezialisiert. Ausgewählte Trainer des Teams besuchen therapeutische Einrichtungen, Wellness-, Sport- und Fitnesscenter und schulen Fachkräfte vor Ort. Aktuelle Themen und Trend-Produkte, die sich besonderer Beliebtheit erfreuen, sind z.B.:

- Flowin® Personal Training
- Gymstick™ Health
- BOSU® Balance Training

Natürlich gestalten wir die Fortbildung ganz nach Ihren individuellen Wünschen und stimmen Thema und Inhalt mit Ihnen ab.

Kontakt:
institut@artzt.eu



UPGRADE YOUR VITALITY!



Ihr Fachhändler / Your dealer:

 **Ludwig Artzt GmbH**
Schiesheck 5
65599 Dornburg
Germany

fon: +49 (0) 64 36 / 94 49 - 30
fax: +49 (0) 64 36 / 94 49 - 333

www.artzt.eu
info@artzt.eu

ARTZT vitality® ist ein eingetragenes Warenzeichen
der Ludwig Artzt GmbH. Unerlaubter Gebrauch wird strafrechtlich verfolgt.
© 2009 Ludwig Artzt GmbH. Alle Rechte geschützt. Gedruckt in Deutschland.

ARTZT vitality® is a registered trademark of Ludwig Artzt GmbH. Unauthorized use is strictly prohibited.
© 2009 Ludwig Artzt GmbH. All rights reserved. Printed in Germany.

MISTA | V2 | 0611 | 98057 | www.attentio.cc



www.artzt-vitality.de
www.artzt-vitality.com