

[www.artzt.eu](http://www.artzt.eu)

Ihre professionelle Anleitung  
für das tägliche Training

Fit mit

Phy<sup>o</sup>sioFlip<sup>®</sup>



 **ARTZT**<sup>®</sup>  
Produkte für Sport und Gesundheit

# Inhalt

<b>Einleitung</b> .....	1
<b>PhysioFlip®</b>	
Einsatzgebiete.....	2
Material und Eigenschaften .....	4
Handhabung .....	6
Anbringen des Tubings.....	6
Wechsel der Stellung des Tubings .....	6
Wechsel des Tubings .....	6
Therapiehinweise .....	8
Auswahl des „richtigen“ Thera-Band® Tubings .....	8
Tipps und Tricks für die Praxis .....	9
Körperhaltung und -stellung.....	10
Dauer, Wiederholung und Progression .....	13
<b>Übungsbeispiele</b> .....	14
Grundübungen.....	16
Spezialübungen .....	21

## Einleitung

Elastischer Widerstand wird seit ungefähr 100 Jahren im sportlich-therapeutischen Bereich eingesetzt. Maßgeblich für den nachhaltigen Erfolg sind die Fülle von Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzbereichen gepaart mit einer gefälligen Handhabung.



Tatsächlich benutzen ca. 90 Prozent der Physiotherapeuten elastischen Widerstand zur Muskelkräftigung in ihrer Praxis und empfehlen ihren Patienten ein entsprechendes Heimübungsprogramm. Der PhysioFlip® greift das bewährte Prinzip der aktiv-resistiven Übungen gegen elastischen Widerstand in einer innovativen Art und Weise auf. Zur Kräftigung der Muskulatur des Unterschenkels und der „langen“ Fußmuskulatur in der Praxis oder zu Hause bildet der PhysioFlip® eine hervorragende Ergänzung zur physiotherapeutischen Behandlung bzw. der Rehabilitation von Erwachsenen und Kindern ab 8 Jahren.

Diese Anleitung stellt Vorschläge und Anregungen zum „Rotations-training“ mit dem PhysioFlip® anschaulich und verständlich in Bildern dar.



## Der Phy<sup>s</sup>ioFlip®

### Einsatzgebiete

Der Phy<sup>s</sup>ioFlip® wird vornehmlich zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit verschiedener Muskelgruppen eingesetzt.



Bei der Unterschenkelmuskulatur (Kniegelenk-Rotatoren und „lange“ Fußmuskulatur).



Bei der Oberschenkelmuskulatur (Hüftgelenk-Rotatoren).



Bei der Oberarm- und Schultermuskulatur (Schultergelenk-Rotatoren).

Das Prinzip dieses Therapiegerätes ist das Bewegen gegen den Widerstand von elastischen Tubings.

Die Kräftigung kann in verschiedenen Kontraktionsformen (konzentrisch und/oder exzentrisch) durchgeführt werden. Dabei wird der Widerstand durch eine stufenlose Verstellung der Thera-Band® Tubings individuell reguliert. Durch die verschiedenen Stärken der Tubings kann die Therapie progressiv gesteuert und effizient gestaltet werden. Mittels der Veränderung der Verankerung der Tubings können die koordinativen Ansprüche an den Übenden mühelos befundgemäß eingestellt werden. Zudem kann ein „Versetzen“ des Tubings nach innen oder nach außen den Schwierigkeitsgrad der Übung verändern. Am Beispiel der Schultergelenkinnenrotation wird die Übung leichter, wenn vom äußeren zum mittleren Stift gewechselt wird. Will man den Widerstand, ohne die Farbe des Tubings zu wechseln, wieder erhöhen, befestigt man dieses erneut am äußeren Stift. Die Bewegungen sind in ihrem Ausmaß limitiert und dank der Eindimensionalität leicht zu kontrollieren.

Die dargestellten (Grund-)Übungen erlauben bereits in der frühen postoperativen und posttraumatischen Phase eine individuelle und wohl dosierte Therapie der Gelenke der unteren und oberen Extremität ohne Verletzungsgefahr.

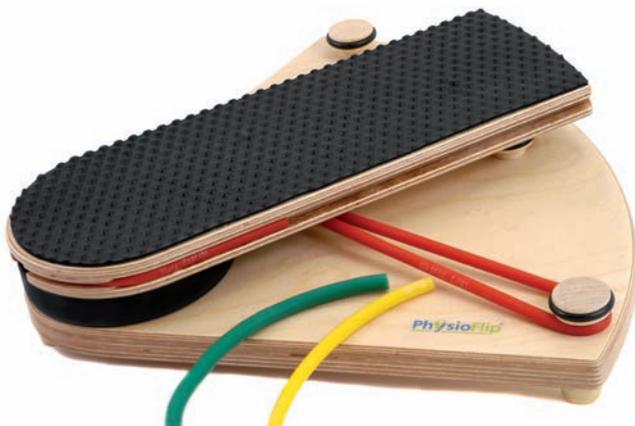
Für die weitere Leistungssteigerung haben wir einige Beispiele von (Spezial-)Übungen aus dem Alltag und dem Sport ergänzt, die eine hohe Effizienz mit maximaler Sicherheit und jeder Menge Freude an der Therapie kombinieren.

Bei einigen (Spezial-)Übungen kommen zwei Geräte zum Einsatz. Der zweite PhysioFlip® gleicht den Höhenunterschied und die daraus resultierende „Beinlängendifferenz“ aus. Zudem erfordert er, je nach Übung und Position der Tubing-Befestigung, eine zusätzliche Haltearbeit des „passiven“ Beins. Es ist wichtig, dass alle Übungen individuell an den Patienten und dessen aktuellen Zustand angepasst werden.

## Material und Eigenschaften

Der PhysioFlip® besteht aus verschleißfestem Qualitätsholz. Er ist äußerst solide und standfest. Die Oberfläche aus einem rutschfesten und hautfreundlichen Kunststoff stimuliert durch ihre unebene Struktur zudem die sensorischen Rezeptoren des Fußes.

Das Set besteht aus dem hölzernen PhysioFlip® und drei Thera-Band® Tubings mit unterschiedlichen ansteigenden Widerständen. Äußerlich sind die Tubings durch die markentypische Farbkodierung (gelb, rot, grün) erkennbar.



Dehnung in %	Widerstand in kg		
	Gelb	Rot	Grün
25	0,5	0,7	0,9
50	0,8	1,2	1,5
75	1,1	1,5	1,9
100	1,3	1,8	2,3
125	1,5	2,0	2,6
150	1,8	2,2	3,0
175	2,0	2,5	3,3
200	2,2	2,7	3,6
225	2,4	2,9	4,0
250	2,6	3,2	4,4

Die Thera-Band® Tubings bestehen zu 100 Prozent aus reinem Naturlatex\*. Dieser natürliche erneuerbare Rohstoff weist spezielle Charakteristika und Verhaltensweisen auf, die nicht nur kennzeichnend für das Material, sondern auch richtungsweisend für die Therapieplanung sind.

\*ACHTUNG: Latex kann allergische Reaktionen hervorrufen!

Die Haltbarkeit und der sichere Einsatz in der Therapie hängen im Wesentlichen von der sachgemäßen Handhabung und Pflege ab:

- Kontrollieren Sie die Thera-Band® Tubings vor jedem Einsatz. Kleine Risse oder Beschädigungen können zum Reißen des Tubings führen. Bei festgestellten Materialveränderungen oder bei Zweifeln sollten Sie das Tubing ersetzen.
- Vermeiden Sie mechanische Einwirkungen (scharfkantige Gegenstände) auf das Tubing und schützen Sie es vor intensivem Sonnenlicht oder Hitze (Heizung).
- Vordehnung (Pre-Stretch): Vor dem ersten Gebrauch sollten die Thera-Band® Tubings mindestens 5 Mal auf ca. 200 Prozent gedehnt werden. So kann sich das Material „setzen“ und in seinen endgültigen Zustand übergehen. Diese minimale Veränderung der Ausgangslänge (Creep) ist nicht gefährlich oder auf qualitative Mängel zurückzuführen, sondern auf die natürlichen physikalisch-chemischen Eigenschaften der Tubings.
- Der PhysioFlip® besteht aus hochwertigem Holz und ist problemlos mit einem feuchten Tuch abwaschbar. Verschmutzte Tubings lassen sich einfach mit Wasser und Seife reinigen. Danach die Tubings flächig auslegen und vollständig trocknen lassen.
- Der PhysioFlip® ist kein Spielzeug, sondern ein Therapie- und Trainingsgerät! Kinder sollten nur unter Aufsicht üben.

- Unsachgemäßer und unvorsichtiger Einsatz des PhysioFlips® kann zu Verletzungen führen. Führen Sie daher nur sichere und vor allem schmerzfreie Übungen durch.
- Der PhysioFlip® sollte unbedingt auf einem flachen und festen Untergrund aufliegen. Zur Sicherheit sollte die Verwendung des PhysioFlips® auf einem rutschigen und/oder labilen Untergrund vermieden werden.

Ein Handgriff zur Therapie der oberen Extremität ist optional erhältlich.



## Handhabung

### Anbringen des Tubings

Damit Sie mit den Übungen beginnen können, befestigen Sie ein Tubing Ihrer Wahl an dem PhysioFlip®.

- (1) Dazu legen Sie das Tubing einmal doppelt und ziehen die entstandene Schlaufe durch die an der Rückseite des PhysioFlips® befindliche Öffnung nach vorne.
  - (2) Stülpen Sie die Schlaufe je nach Zielsetzung der Übung über den rechten, linken oder mittleren Stift.
  - (3) Die losen Enden des Tubings gut festhalten und unter Zug durch die an den Seiten des PhysioFlips® befindlichen Schlitze ziehen.
  - (4) Die Verlängerung der Tubings bestimmt den Widerstand.
- Abb. (a) - (d)

### Wechsel der Stellung des Tubings

- (1) Ziehen Sie das Tubing an einer Seite aus dem Schlitz des PhysioFlips®.
- (2) Lösen Sie das Tubing vom Stift.
- (3) Befestigen Sie das Tubing am gewünschten Stift.
- (4) Abschließend das Tubing wieder durch den Schlitz ziehen.

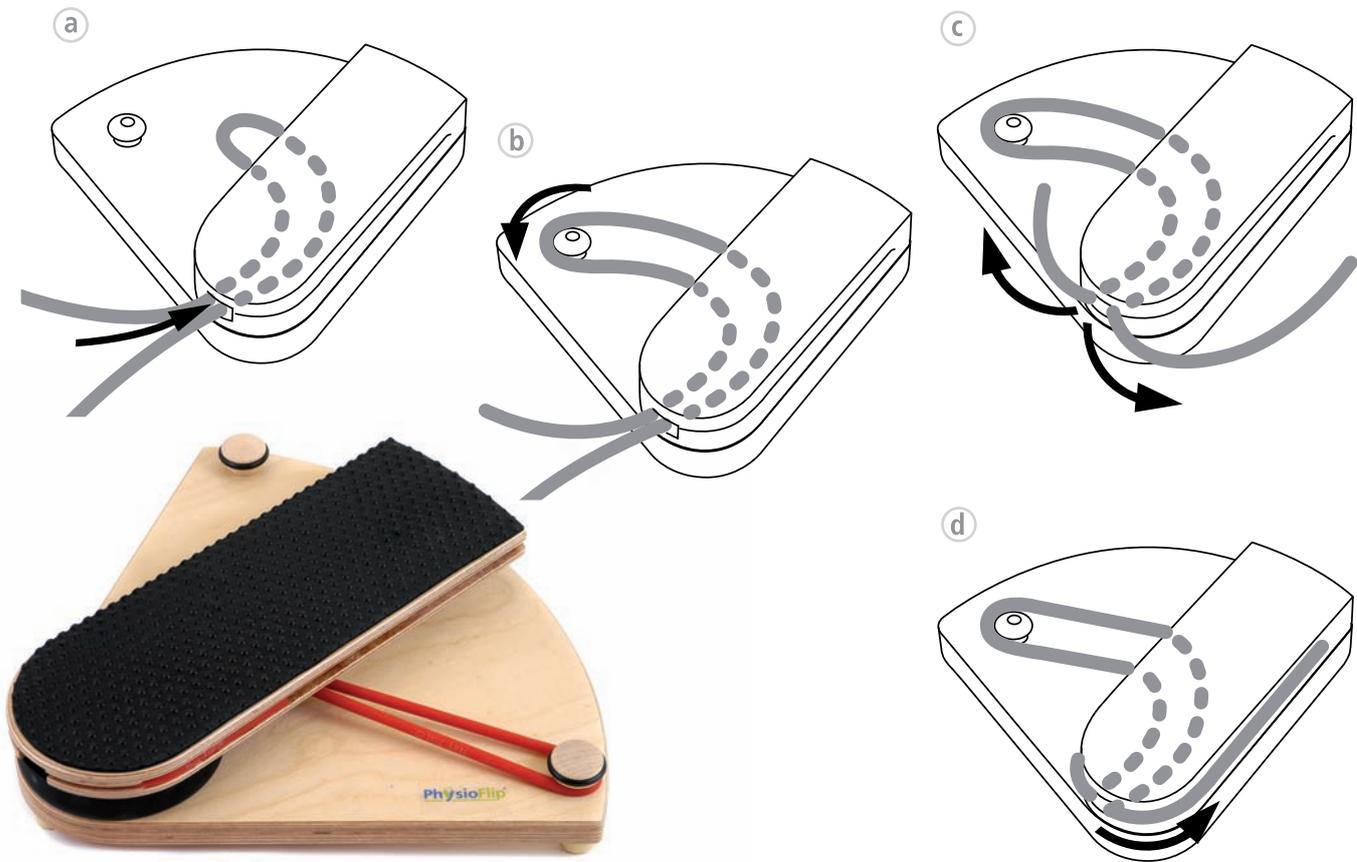
Die Befestigung an den Stiften bestimmt den Kontraktionsmodus der arbeitenden Muskulatur. Ist das Tubing beispielsweise am linken Stift befestigt, leisten die Muskeln, welche die Extremität nach rechts drehen, auf dem Hinweg konzentrische (Verkürzung) und auf dem Rückweg exzentrische Arbeit (Verlängerung). Ein kurzer Haltemoment zwischen den beiden Übungsanteilen ohne

Längenveränderung der Muskulatur (isometrische Kontraktion) lässt die Anforderung noch komplexer werden und kombiniert die verschiedenen Kontraktionsformen (Combination of Isotonics). Gleiches gilt selbstverständlich in umgekehrter Weise, wenn das Tubing am rechten Stift befestigt ist. Die Befestigung des Tubings am mittleren Stift erlaubt die gleichmäßige Beanspruchung der Antagonisten. Bei der Drehung nach links beispielsweise arbeiten zunächst die Links-, dann die „Rechtsrotatoren“ erst konzentrisch und danach exzentrisch. Dies entspricht den sogenannten Umkehrbewegungen.

Natürlich ist es möglich und zu Beginn der Therapie häufig sinnvoll, mit statischen (isometrischen) Kontraktionen einzusteigen. Die Ausgangstellungen werden dazu gegen den Widerstand des Tubings gehalten. Sollen zum Beispiel die Rechtsrotatoren isometrisch arbeiten, wird das Tubing am linken Stift befestigt und der PhysioFlip® aktiv oder passiv in die gewünschte Stellung (Rechtsrotation) gebracht und dort gehalten.

### Wechsel des Tubings

- (1) Lösen Sie das Tubing von dem Stift.
- (2) Ziehen Sie das Tubing an beiden Seiten aus den Schlitzen.
- (3) Ziehen Sie nun das Tubing an den losen Enden aus dem PhysioFlip®.
- (4) Bringen Sie das gewünschte Tubing wie zuvor beschrieben an.



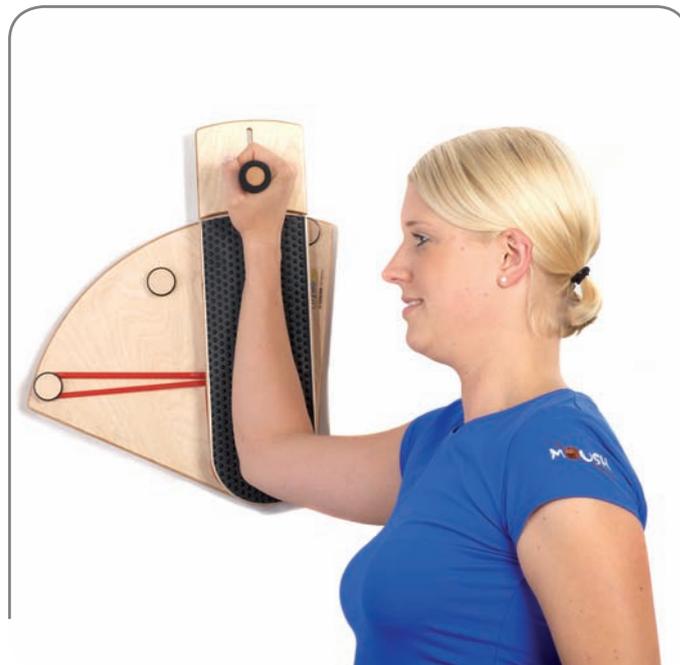
## Therapiehinweise

### Auswahl des richtigen Thera-Band® Tubings

Die Auswahl findet unter Berücksichtigung des Zustands des Patienten statt. Die Farbe des Tubings wird dementsprechend so gewählt, dass der Patient mindestens zehn Wiederholungen ohne Auftreten der so genannten Abbruchkriterien durchführen kann.

Als Abbruchkriterien gelten:

- Schmerzauftreten bzw. Schmerzverstärkung
- Auftreten bzw. Verstärkung eines Rigors
- Auftreten von Kompensationen
- Verringerung der Kraft
- Verringerung des Bewegungsausmaßes
- Verschlechterung der Koordination



## Tipps und Tricks für die Praxis

Grundsätzlich ist Folgendes zu beachten:

- Der Fuß liegt flach auf.
- Die lange Zehenmuskulatur, namentlich die Extensoren sind der Beanspruchung entsprechend entspannt.
- Die Fußwölbungen sind physiologisch ausgeprägt.
- Das Beingewicht ist gleichmäßig zwischen Vor- und Rückfuß und den Fußwölbungen verteilt.
- Die Qualität ist wichtiger als die Quantität.
- Die Geschwindigkeit ist langsam, der Rhythmus regelmäßig. Als Richtwert gilt: ein Drittel der Übungsdauer Konzentrik (Hinweg), zwei Drittel der Übungsdauer Exzentrik (Rückweg).
- Achten Sie auf die Atmung. Entweder „durchatmen“ oder bei der Konzentrik ein- und bei der Exzentrik ausatmen (siehe Rhythmus).
- Anfänglich können Sie unter visueller Kontrolle arbeiten; später möglichst nur unter propriozeptiver Kontrolle (inneres Auge).
- Progression durch Erhöhung des Widerstands (Tubingfarbe).

- Führen Sie alle Übungen schmerzfrei durch.
- Alle Bewegungen sollten stets kontrolliert sein. Führen Sie diese zunächst langsam durch und später schneller.
- Zwischen den Wiederholungen und den Serien sollten vollständige Pausen die Qualität der Therapie sichern.

Die ärztliche Diagnose und/oder der physiotherapeutische Befund bilden die Basis für den effizienten und gefahrlosen Einsatz des PhysioFlips® in der Therapie. Die allgemeinen Kontraindikationen, wie beispielsweise lokale Entzündungszeichen, sind selbstverständlich auch bei der Therapie mit dem PhysioFlip® zu beachten.

## Körperhaltung und -stellung Ausgangstellung

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

Wechselnde Therapieziele erfordern teilweise eine Veränderung der Ausgangstellung (Stand, Rückenlage, Kniestand, Vierfüßlerstand usw.). Während die Grundübungen im Sitz und im Stand durchgeführt werden, sind verschiedene andere Ausgangstellungen möglich. Die Auswahl hängt vom Therapieziel und von der Therapiesteuerung ab. Unabhängig von der Stellung des Körpers im Raum sollte die Ausgangsstellung korrekt sein.





### Fußstellung

Der Fuß sollte in einer möglichst physiologischen Stellung auf dem mobilen Teil des PhysioFlips® ruhen, die Ferse dabei mit der Drehachse des PhysioFlips® und entsprechend mit der Rotationsachse des betroffenen Gelenks übereinstimmen.

Vorbereitende Übungen zur Wiederherstellung der natürlichen Fußwölbungen können indiziert sein. Die Fußwölbungen und die Gelenksstellung im unteren und oberen Sprunggelenk müssen während sämtlicher Übungen aktiv stabilisiert werden.

### Handhaltung

Die Hand sollte den Griff durch eine möglichst physiologische Handgelenks- und Fingerstellung (Funktionshandstellung) locker festhalten. Der Unterarm ruht in einer neutralen Stellung zwischen Pro- und Supination auf dem mobilen Teil des PhysioFlips®. Der Ellbogen und der Oberarm sollten mit der Drehachse des PhysioFlips und entsprechend mit der Rotationsachse des Schultergelenks übereinstimmen.



### Dauer, Wiederholung und Progression

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

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

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).
- Erst mit visueller Kontrolle, dann ohne.

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

Die Therapie wird bei positiven Parametern fortgesetzt bzw. gesteigert. Bei negativen Parametern hingegen 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

## Übungsbeispiele

Der PhysioFlip® erlaubt eine Vielzahl von Übungen. Neben den so genannten Grundübungen werden spezielle Übungsvariationen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden und wechselnden Ausgangsstellungen dargestellt.

Bei den Übungen der unteren Extremität ist die Einstellung des Fußes von herausragender Bedeutung. Die nachfolgend beschriebene Stellung ist vor jeder Übung einzunehmen und sollte ständig kontrolliert werden.

Als Grundstellung sollten die natürlichen Bein- bzw. Fußachsen eingestellt werden:

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



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

Bei den Übungen der oberen Extremität ist entsprechend die Einstellung der Hand von herausragender Bedeutung. Die nachfolgend beschriebene Stellung ist vor jeder Übung (siehe Seite 19) einzunehmen und sollte ständig kontrolliert werden.

Die Hand hält den Griff durch die sogenannte Funktionshandstellung (siehe Seite 12) locker fest. Der Unterarm ruht in einer neutralen Stellung zwischen Pro- und Supination auf dem mobilen Teil des PhysioFlips®.



## Grundübungen

Bei den Grundübungen handelt es sich um ausgewählte Übungen für drei Körperregionen. Sie bilden den Einstieg in das Rotationstraining mit dem PhysioFlip®.

## Kniegelenk

### Außenrotation



Körperstellung: Sitz (Hocker)

Befestigung des Tubings: innerer Stift

Ausgangsstellung: Kniegelenk in Innenrotation

Endstellung: Kniegelenk in Außenrotation

## Innenrotation



Körperstellung: Sitz (Hocker)  
 Befestigung des Tubings: äußerer Stift  
 Ausgangsstellung: Kniegelenk in Außenrotation  
 Endstellung: Kniegelenk in Innenrotation

## Außen- und Innenrotation



Körperstellung: Sitz (Hocker)  
 Befestigung des Tubings: mittlerer Stift  
 Ausgangsstellung: Kniegelenk in Neutralstellung  
 Bewegung: abwechselnd Innen- und Außenrotation

# Hüftgelenk

## Außenrotation



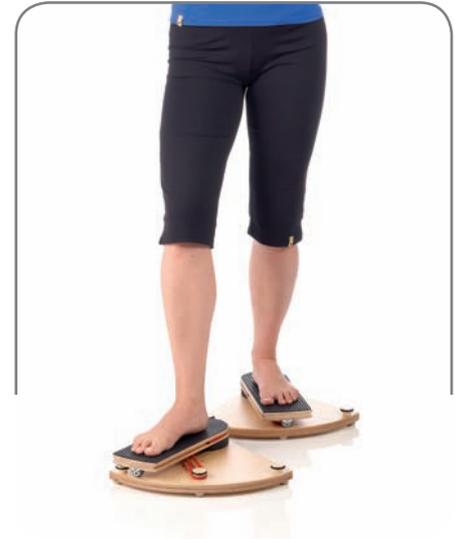
Körperstellung: Stand (Schrittstellung)  
 Befestigung des Tubings: mittlerer Stift  
 Aktives Bein: vorne  
 Ausgangsstellung: Hüftgelenk in Innenrotation  
 Endstellung: Hüftgelenk in Außenrotation

## Innenrotation



Körperstellung: Stand (Schrittstellung)  
 Befestigung des Tubings: mittlerer Stift  
 Aktives Bein: hinten  
 Ausgangsstellung: Hüftgelenk in Außenrotation  
 Endstellung: Hüftgelenk in Innenrotation

## Außen- und Innenrotation



Körperstellung: Stand (Schrittstellung)  
 Befestigung des Tubings: mittlerer Stift  
 Aktives Bein: vorne  
 Ausgangsstellung: Hüftgelenk in Neutralstellung  
 Bewegung: abwechselnd Innen- und Außenrotation

# Schultergelenk

## Außenrotation



Körperstellung: Sitz (Hocker)  
Befestigung des Tubings: innerer Stift  
Ausgangsstellung: Schultergelenk in  
Innenrotation  
Endstellung: Schultergelenk in  
Außenrotation

## Innenrotation



Körperstellung: Sitz (Hocker)  
Befestigung des Tubings: äußerer Stift  
Ausgangsstellung: Schultergelenk in  
Außenrotation  
Endstellung: Schultergelenk in  
Innenrotation

## Außen- und Innenrotation

Körperstellung: Sitz (Hocker)  
Hinweis: ein PhysioFlip®  
Befestigung des Tubing: mittlerer Stift  
Ausgangsstellung: Schultergelenk in  
Neutralstellung  
Bewegung: abwechselnd Innen- und  
Außenrotation

(Ohne Foto)

## Spezialübungen Kniegelenk

### Sitz

Mit Thera-Band® Übungsband zur Stabilisation unilateral (Beispiel Kniegelenkaußenrotation)



Körperstellung: Sitz (Hocker)

Thera-Band® Übungsband um die gegenseitige oder gleichseitige Hand und den gleichseitigen Oberschenkel kniegelenksnah (distal) und flächig gewickelt.

Befestigung des Tubings: innerer Stift

Ausgangsstellung: Kniegelenkinnenrotation

Endstellung: Kniegelenkaußenrotation

## Sitz

Mit Thera-Band® Übungsband zur Stabilisation bilateral zur Stabilisation bilateral (Beispiel Kniegelenkaußenrotation)



Körperstellung: Sitz (Hocker)

Thera-Band® Übungsband um beide Oberschenkel kniegelenksnah (distal) und flächig gewickelt.

Befestigung des Tubing: innerer Stift

Ausgangsstellung: Kniegelenkinnenrotation

Endstellung: Kniegelenkaußenrotation

## Rückenlage („Brückenstellung“)

(Beispiel Kniegelenkinnenrotation)



Körperstellung: Brückenstellung (Bridging)

Befestigung des Tubings: äußerer Stift

Aktives Bein: beide Beine gleichzeitig

Ausgangsstellung: Kniegelenkaußenrotation

Endstellung: Kniegelenkinnenrotation

## Spezialübungen Hüftgelenk

### Parallelstand

Bilaterale Rotationen

a) symmetrisch

(Beispiel Hüftgelenkinnenrotation)



Körperstellung: Stand

Befestigung der Tubings: äußere Stifte

Aktives Bein: beide Beine gleichzeitig

Ausgangsstellung: Hüftgelenkaußenrotation beidseits

Endstellung: Hüftgelenkinnenrotation beidseits

## Parallelstand

Bilaterale Rotationen  
b) alternierend  
(Beispiel Hüftgelenk-  
innenrotation)



Körperstellung: Stand

Befestigung der Tubings: äußere Stifte

Aktives Bein: beide Beine im Wechsel

Ausgangsstellung: Hüftgelenkaußenrotation

Endstellung: Hüftgelenkinnenrotation

## Parallelstand

Bilaterale Rotationen  
c) asymmetrisch

Körperstellung: Stand

Hinweis: zwei PhysioFlips®

Befestigung des Tubings: einmal äußerer UND einmal innerer Stift  
Ausgangsstellung: Hüftgelenkaußenrotation der einen und Innen-  
rotation der anderen Seite

Endstellung: Hüftgelenkinnenrotation der einen und Außenrotation  
der anderen Seite

(Ohne Foto)

## Spezialübungen Hüftgelenk

### Schrittstellung

Hüftgelenkrotation  
(Beispiel rechts)



Körperstellung: Schrittstellung, rechtes Bein vorne  
Befestigung des Tubings: mittlerer Stift  
Aktives Bein: vorne  
Ausgangsstellung: Hüftgelenk in Neutralstellung  
Bewegung: abwechselnd Innen- und Außenrotation

### Schrittstellung

Hüftgelenkrotation  
(Beispiel links)



Körperstellung: Schrittstellung, linkes Bein hinten  
Befestigung des Tubings: mittlerer Stift  
Aktives Bein: hinten  
Ausgangsstellung: Hüftgelenk in Neutralstellung  
Bewegung: abwechselnd Innen- und Außenrotation

## Vierfüßlerstand

Hüftgelenkrotation (Beispiel rechts)



Körperstellung: Vierfüßlerstand, Kniegelenk auf dem PhysioFlip®

Befestigung des Tubings: mittlerer Stift

Ausgangsstellung: Hüftgelenk in Neutralstellung

Bewegung: abwechselnd Innen- und Außenrotation

# Spezialübungen Schultergelenk

## Vierfüßlerstand

Bilaterale Schultergelenkinnenrotation



Körperstellung: Vierfüßlerstand

Befestigung der Tubings: äußere Stifte

Ausgangsstellung: Schultergelenkaußenrotation beidseits

Endstellung: Schultergelenkinnenrotation beidseits

## Frontstütz mit gestreckten Ellbogengelenken

Bilaterale Schultergelenkinnenrotation  
(Foto zeigt die Endstellung)



Körperstellung: Frontstütz, Ellbogen gestreckt  
Befestigung des Tubings: mittlerer Stift  
Ausgangsstellung: Schultergelenkaußenrotation beidseits  
Endstellung: Schultergelenkinnenrotation beidseits

## Frontstütz mit gebeugten Ellbogengelenken

Bilaterale Schultergelenkinnenrotation  
(Foto zeigt die Endstellung)



Körperstellung: Frontstütz, Ellbogen gebeugt  
Befestigung des Tubings: äußerer Stift  
Ausgangsstellung: Schultergelenkaußenrotation beidseits  
Endstellung: Schultergelenkinnenrotation beidseits

## Spezialübungen Schultergelenk

### Stand (an der Wand)

Schultergelenkaußenrotation (Beispiel rechts)



Körperstellung: Stand (oder Sitz)  
 Befestigung des Tubings: unterer Stift  
 Ausgangsstellung: Schultergelenkinnenrotation  
 Endstellung: Schultergelenkaußenrotation

### Seitstütz mit gebeugtem Ellbogengelenk

Schultergelenkaußenrotation (Beispiel rechts)



Körperstellung: Seitstütz, Ellbogen gebeugt  
 Befestigung des Tubings: innerer Stift  
 Ausgangsstellung: Schultergelenkinnenrotation  
 Endstellung: Schultergelenkaußenrotation

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](mailto:institut@artzt.eu)



## Impressum

Herausgeber: Ludwig Artzt GmbH  
Schiesheck 5  
65599 Dornburg  
Tel.: +49 (0)6436 944 930  
[www.artzt.eu](http://www.artzt.eu)  
[info@artzt.eu](mailto:info@artzt.eu)

Autoren: Jürgen Förster, Physiotherapeut (BPT, MA)  
Astrid Buscher, Diplom-Sportökonomin

Fotos: Bianca Richter, [www.highlightstudio.de](http://www.highlightstudio.de)  
Model: Julia Olfen

Design: Oliver Schmidt, [www.olischmidt.com](http://www.olischmidt.com)

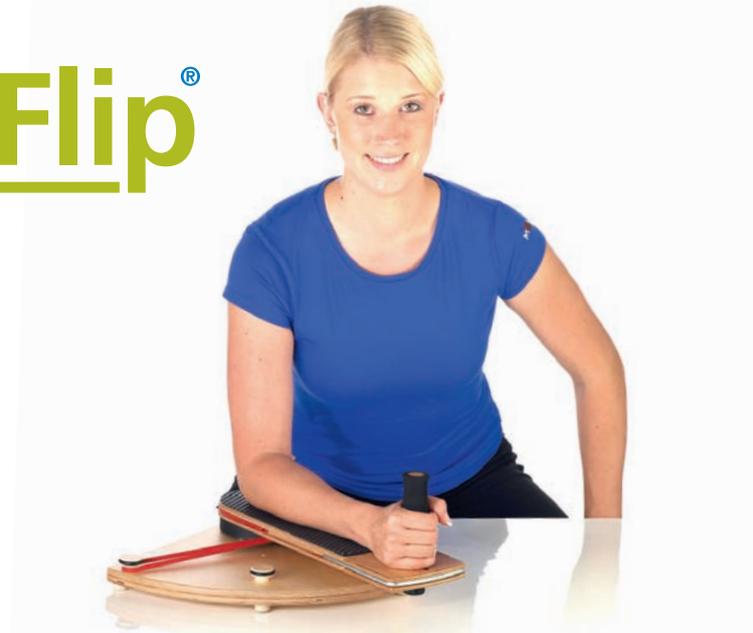
Druck: Druckerei Ruster & Partner GmbH

PhysioFlip® wird von der Firma Holz Hoerz, Deutschland hergestellt.  
© 2008. Ludwig Artzt GmbH. Alle Rechte geschützt. Gedruckt in Deutschland.

# Fit mit **Phy**sio**Flip**<sup>®</sup>



**Ihre professionelle Anleitung  
für das tägliche Training**



## Bezugsquellen

## Kontakt

Ludwig Artzt GmbH  
Schiesheck 5  
65599 Dornburg  
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 (0)6436-944 93-0  
[www.artzt.eu](http://www.artzt.eu)  
[info@artzt.eu](mailto:info@artzt.eu)