



## BIOSWING ProprioMed<sup>®</sup>

Der sensomotorische Schwingstab  
für Prävention und Therapie





# Inhalt



|                                                                |    |                                                                 |    |
|----------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|----|
| Einleitung .....                                               | 3  | 5. Allgemeine Hinweise zur Übungsdurchführung.....              | 13 |
| 1. Das BIOSWING Propriomed® .....                              | 4  | 5.1 Bestmögliche allgemeine Körperhaltung.....                  | 15 |
| 2. Die BIOSWING Propriomed®-Modelle .....                      | 5  | 6. Die Grundübungen .....                                       | 17 |
| 2.1 Das Propriomed® 1.....                                     | 5  | 6.1 Grundübung 1: Armaußenrotation .....                        | 18 |
| 2.2 Das Propriomed® 2.....                                     | 6  | 6.2 Grundübung 2: Vertikalschwung beidhändig.....               | 20 |
| 2.3 Das Propriomed® 100.....                                   | 7  | 6.3 Grundübung 3: Horizontalschwung beidhändig .....            | 22 |
| 3. Funktions- und Wirkungsweise des BIOSWING Propriomed® ..... | 8  | 7. Die Übungsmethodik in Modulen.....                           | 24 |
| 4. Schwingeigenschaften des BIOSWING Propriomed® .....         | 9  | 7.1 Beispielhafte Anwendungen des BIOSWING®-Methodikgerüst..... | 25 |
| 4.1 Veränderungen der Schwingfrequenz.....                     | 10 | 8. Objektivierung der Bewegungsqualität .....                   | 28 |
| 4.2 Veränderungen der Schwingamplitude.....                    | 11 | 9. Lagerung und Pflege des BIOSWING Propriomed® .....           | 29 |
| 4.3 Veränderungen der Schwingebene.....                        | 12 |                                                                 |    |



# Einleitung

Der Berufsalltag und die Freizeit vieler Menschen werden zu einem großen Teil von Bewegungsarmut und Bewegungsmotonie bestimmt. Autofahrten, Schreibtisch Tätigkeiten, Fernsehen oder monotone Bewegungsabläufe in der Industrie sind kennzeichnend dafür. Sitzende und stehende Tätigkeiten mit immer wiederkehrenden, eintönigen und filigranen statischen oder dynamischen Bewegungsabläufen waren noch vor 100 Jahren die Ausnahme und sind heute die Regel. Diese stetig wiederkehrenden Bewegungsmuster, zumeist in

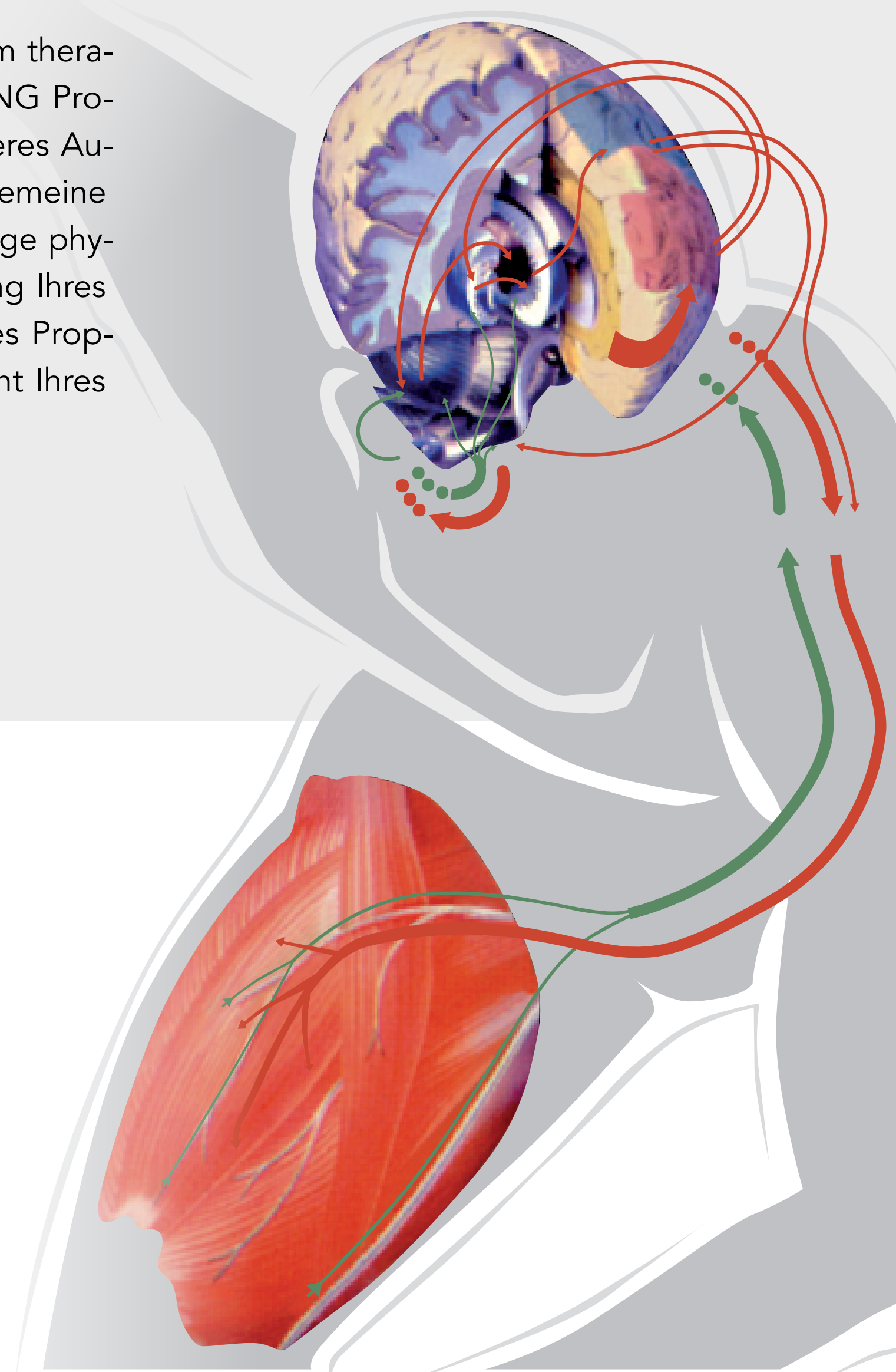
Flexion und Innenrotation, mit den einhergehenden mechanischen und neurophysiologischen Belastungen können die Ursache muskulo-skelettaler als auch vegetativer Funktionsstörungen mit einhergehenden Schmerzen sein.

Die neuroorthopädische Therapie Ihrer Patienten muss diese fehlerhaften neuronalen Steuerungs- und Regelungsvorgänge berücksichtigen und darf in der Therapie nicht zu einer weiteren Bahnung dieser Bewegungsmuster beitragen.

In dieser Therapieanleitung zu dem therapeutischen Schwingstab BIOSWING Propriomed® wird daher ein besonderes Augenmerk auf die bestmögliche allgemeine Körperhaltung gerichtet. Die richtige physische Vorbereitung und Einstellung Ihres Patienten vor der Anwendung des Propriomed® ist ein wesentlicher Garant Ihres Therapieerfolges!



Schmerzen im Sinne einer erhöhten Nozizeption aus dem Bewegungssystem haben in vielen Fällen ihre Ursachen in Funktionsstörungen des neuromuskulären Systems und sind primär nicht die Folge struktureller Störungen!





# 1. Das BIOSWING Propriomed®

Das Propriomed® ist ein gedämpfter, schwingbarer Stab mit leicht zu verstellenden Frequenzreglern. Gezielt bedeutet das, dass die Schwingfrequenzen des Stabes mit Hilfe der Frequenzregler an die neuromuskulären Fähig- und Fertigkeiten Ihrer Patienten angepasst werden können.

Das Propriomed® verfügt über einen mehrfach veredelten Federstahl, der zusammen mit den Dämpfungsmänteln Belastungsspitzen an den Umkehrpunkten der Schwungrichtung minimiert und somit Überlastungen des Bewegungssystems vermeidet.

Das Propriomed® erscheint 1999 als erster Schwingstab überhaupt auf dem Markt und zielt von Anfang an auf die therapeutische Anwendung. Seine Entwicklung beginnt bereits 1995 in einer engen Zusammenarbeit der HAIDER BIOSWING GmbH mit Physiotherapeuten und Fachärzten.



Das BIOSWING Propriomed® mit seinen charakteristischen Dämpfungsmänteln und Frequenzreglern.



In der therapeutischen Arbeit mit Schwingstäben sind Frequenzregler für die individuelle Anwendung unerlässlich!

# 2. Die BIOSWING Propriomed® Modelle

Das Propriomed® gibt es in drei Modellen, die sich im Wesentlichen durch Ihre Länge und den damit einhergehenden physikalischen Eigenschaften unterscheiden:

## 2.1 Das Propriomed® 1

Drahtlänge: 190 cm  
Gewicht: 975 g  
maximale Schwingweite: 60 cm



Der therapeutische Einsteigerschwingstab deckt mit seinem Frequenzspektrum von 3,0 bis 4,0 Hz die für die meisten Patienten in der neuroorthopädischen Rehabilitation relevanten Frequenzen ab. Der mehrfach veredelte Federstahl ist 190 cm lang und der Stab verfügt über zwei stufenlos verstellbare Frequenzregler auf jeder Seite.

Farbliche Kennung gelb,  
Medizinprodukt der Klasse I.

Schwingfrequenzen:

|         |  |        |
|---------|--|--------|
| Stufe 1 |  | 3,0 Hz |
| Stufe 2 |  | 3,2 Hz |
| Stufe 3 |  | 3,4 Hz |
| Stufe 4 |  | 3,6 Hz |
| Stufe 5 |  | 3,8 Hz |
| Stufe 6 |  | 4,0 Hz |



## 2.2 Das Propriomed® 2

Drahtlänge: 165 cm  
 Gewicht: 920 g  
 maximale Schwingweite: 60 cm

Der therapeutisch anspruchsvollere Schwingstab deckt mit seinem Frequenzspektrum von 4,0 bis 5,2 Hz die für motorisch gut koordinierte Patienten relevanten Frequenzen ab. Der mehrfach veredelte Federstahl ist 165 cm lang und der Stab verfügt über zwei stufenlos verstellbare Frequenzregler auf jeder Seite.

Farbliche Kennung rot,  
 Medizinprodukt der Klasse I.



### Schwingfrequenzen:

|         |  |        |
|---------|--|--------|
| Stufe 1 |  | 4,0 Hz |
| Stufe 2 |  | 4,2 Hz |
| Stufe 3 |  | 4,4 Hz |
| Stufe 4 |  | 4,6 Hz |
| Stufe 5 |  | 5,0 Hz |
| Stufe 6 |  | 5,2 Hz |

## 2.3 Das Propriomed® 100

Drahtlänge: 100 cm  
 Gewicht: 550 g  
 maximale Schwingweite: 40 cm

Der Spezialschwingstab für die Hand-, Ellenbogen-, Schulter- und HWS-Rehabilitation. Das für geringe Schwingamplituden konzipierte Leichtgewicht mit einem Frequenzspektrum von 4,8 bis 6,0 Hz verfügt über einen Frequenzregler auf jeder Seite und drei umeinander gewickelte, mehrfach veredelte Federdrähte. Diese Federdrahtwicklung führt durch die entstehende Reibung zu einem gedämpften Schwingverhalten, was den Einsatz in einer frühen Rehabilitationsphase zulässt. Sein geringes Gewicht und seine Länge von nur 100 cm ermöglichen auch den Einsatz in der Kinderrehabilitation.

Farbliche Kennung grau,  
 Medizinprodukt der Klasse I.



Schwingfrequenzen:

|         |                                                                                     |        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Stufe 1 |  | 4,8 Hz |
| Stufe 2 |  | 5,8 Hz |
| Stufe 3 |  | 6,0 Hz |



# 3. Funktions- und Wirkungsweise des BIOSWING Propriomed®

Die Aufgabe Ihres Patienten ist es, das Propriomed® in Schwingungen zu versetzen und ihn mit möglichst geringen Bewegungen der Hände und Arme bei ruhigem Körper am Schwingen zu halten. Das daraus entstehende physikalische Wirkungsprinzip besteht darin, dass zyklisch angeregte, kontrolliert gedämpfte Schwingungen mit definierten Frequenzen entstehen. Dadurch wird das neuro-muskuläre-System gezwungen, sich den Stabfrequenzen anzupassen. Der neurophysiologische Effekt zeigt sich daran, dass durch die erhöhten Afferenzen efferente Impulse in dosierter Reizdichte auf die Muskulatur ausgelöst werden, die zu einer Stimulation der synergistischen Muskelaktivierung („Koaktivierung“) führen.

Ein gesundes und damit leistungsfähiges neuro-muskuläre-System ist in der Lage, die vorgegebenen Frequenzen aufrecht zu erhalten und dabei die (unbewusste) Kont-

rolle über den Körper bei gleichbleibender Schwingebene zu halten. Dieser Effekt ist für jegliche Stabilitätsanforderungen an das Bewegungssystem bei der vertikalen Ausrichtung des Körpers gegen die Schwerkraft von entscheidender Bedeutung. Sowohl mittels der Dämpfung und der individuell angepasster Regulationsmöglichkeit der Eigenfrequenzen des Stabes als auch durch die selbstbestimmte Amplitude kann so die Sensitivität der motorischen Kybernetik gezielt optimiert werden.

Regelmäßige Anwendungen trainieren das neuro-muskuläre System in dem Sinne, dass eine zunehmende Schwingfrequenz bei einer stabilen Haltung koordiniert werden kann. Es kommt zu einer Optimierung des posturalen Systems („dynamische Haltungsstabilisierung“) und schließlich zur Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit.



Durch die korrekte Anwendung des Propriomed® kann es aufgrund des quantitativ und qualitativ erhöhten afferenten Input zu einer besseren zentralmotorischen Steuerung kommen.



Der neuromuskuläre Regelkreis kann durch die Anwendung des BIOSWING Propriomed® zielgerichtet gebahnt bzw. stabilisiert werden.

## 4. Schwingeigenschaften des BIOSWING Propriomed®

Das Propriomed® zeichnet sich durch ein weiches und harmonisches Schwingverhalten aus. Dies wird durch den mehrfach veredelten und beschichteten Federstahl zusammen mit den beiden sich dem Griff anschließenden Dämpfungsmänteln gewährleistet. Dieses „gedämpfte“ Schwingverhalten ist in der neuroorthopädischen Therapie wichtig, um Belastungsspitzen an den Umkehrpunkten der Schwingrichtung zu vermeiden.

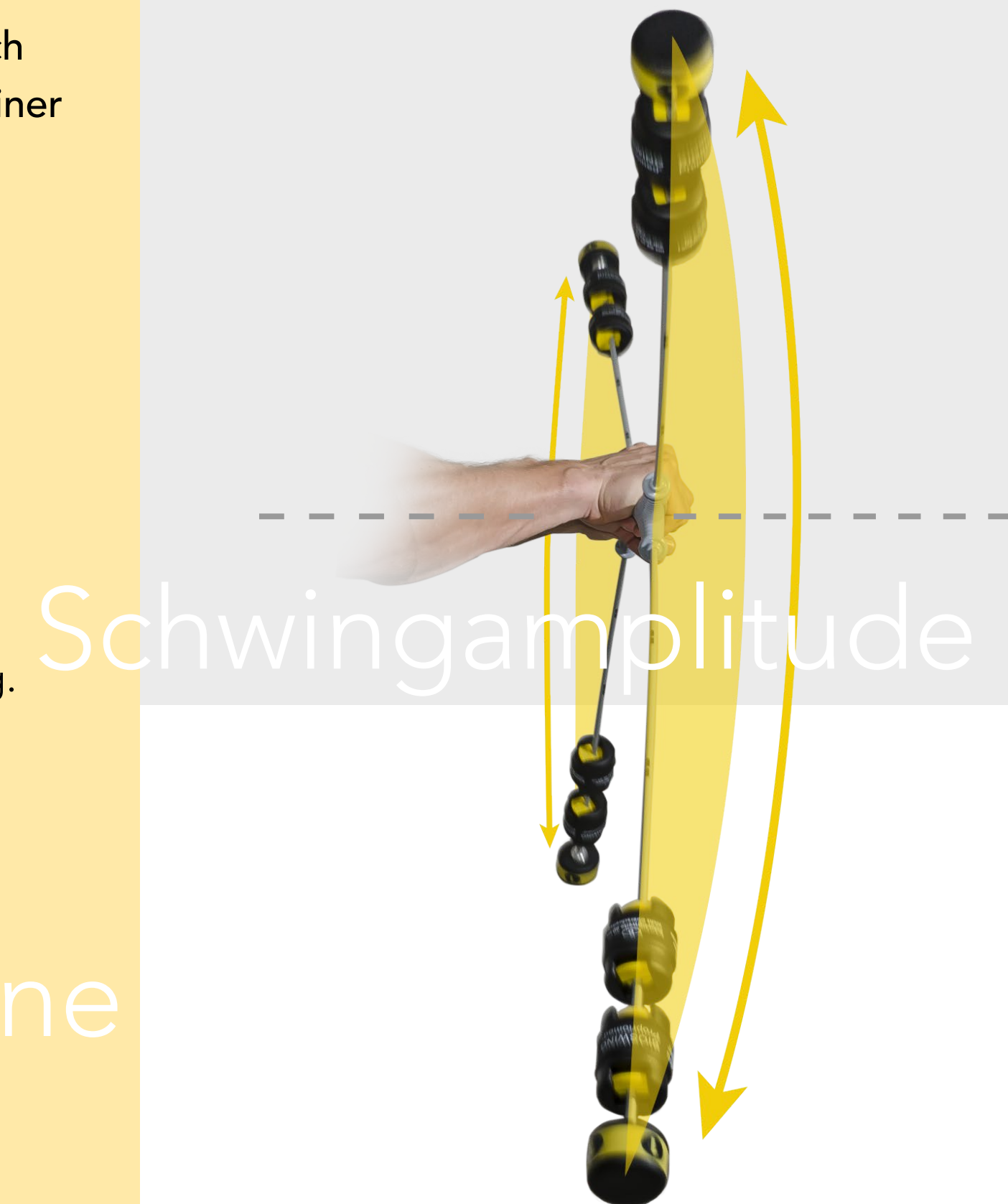


### Schwingfrequenz

Das Propriomed® kann prinzipiell durch drei physikalische Eigenschaften in seiner Wirkungsweise beeinflusst werden:

1. Durch die Veränderung der **Schwingfrequenz** mittels der Verstellung der Frequenzregler.
2. Durch die Veränderung der **Schwingamplitude** mittels unterschiedlich starker Kraftübertragung.
3. Durch die Veränderung der **Schwingebene** mittels Veränderung der Kraftrichtung.

### Schwingebeune



### Schwingamplitude



# 4.1 Veränderung der Schwingfrequenz

Die Schwingfrequenz, mit der das Proprio-med® zum Schwingen angeregt werden kann, lässt sich durch manuell verstellbare Frequenzregler geräteabhängig zwischen 3,0 und 6,0 Hz variieren. Je näher die Frequenzregler zum Griff geschoben werden, desto höher die Schwingfrequenz des Stabes und desto höher die neuro-muskuläre Anforderung an den Übenden.

Damit ist eine individuell angepasste, stufenlose Dosierung in Prävention und Therapie möglich. Durch die stufenlos und seitenunabhängig verstellbaren Frequenzregler ist auch eine asymmetrische Einstellung (re. ≠ li.) möglich.

| Die Schwingstufen |  | Die Stabfrequenzen |        |        |     |
|-------------------|--|--------------------|--------|--------|-----|
|                   |  | Propriomed         | 1      | 2      | 100 |
| Stufe 1           |  | 3,0 Hz             | 4,0 Hz | 4,8 Hz |     |
| Stufe 2           |  | 3,2 Hz             | 4,2 Hz |        |     |
| Stufe 3           |  | 3,4 Hz             | 4,4 Hz |        |     |
| Stufe 4           |  | 3,6 Hz             | 4,6 Hz | 5,8 Hz |     |
| Stufe 5           |  | 3,8 Hz             | 5,0 Hz |        |     |
| Stufe 6           |  | 4,0 Hz             | 5,2 Hz | 6,0 Hz |     |



Je höher die Schwingfrequenz, desto anspruchsvoller die Übung!



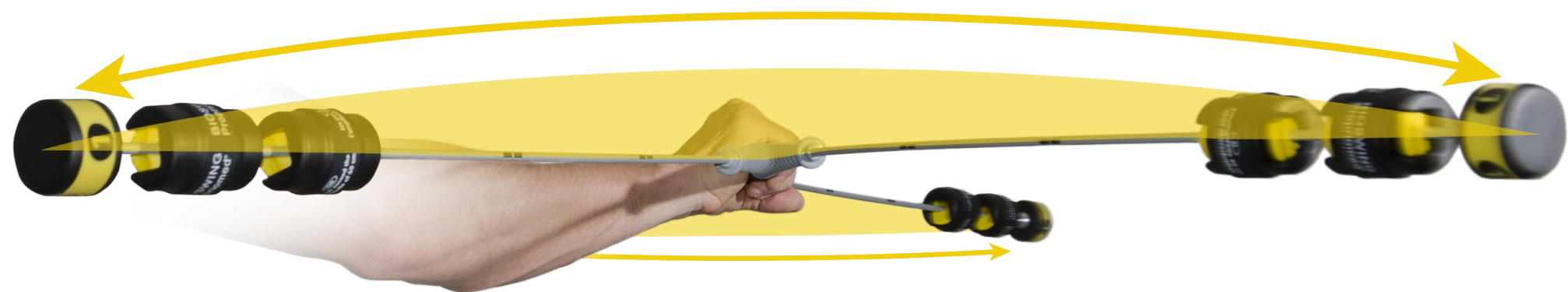
Die Frequenzregler lassen sich durch einfaches Zusammendrücken der PU-beschichteten Spannfedern stufenlos verstellen. Die Markierungen auf den Federdrähten geben eine Orientierung über die Symmetrie der Einstellungen.

# 4.2 Veränderung der Schwingamplitude

Die Schwingamplitude, in der das Propriomed® geschwungen wird, ist abhängig von der Kraft, die auf den Stab ausgeübt wird. Diese auf den Stab ausgeübte Kraft muss wiederum stabilisierend aufgebracht werden, um der vom Stab reflektierten Kraft widerstehen zu können. Je größer die Schwingamplitude, desto größer die Kraft die auf den Stab ausgeübt werden muss und desto größer der geforderte Kraftanstieg der Körperstabilisation.

! Je höher die Schwingamplitude, desto anspruchsvoller die Übung!

|                |                                                                                     | Drahtlänge | Gewicht | max. Schwingweite |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-------------------|
| Propriomed 100 |  | 100 cm     | 550 g   | 40 cm             |
| Propriomed 2   |  | 165 cm     | 920 g   | 60 cm             |
| Propriomed 1   |  | 190 cm     | 975 g   | 60 cm             |



! Die maximale Schwingweite des jeweiligen Stabes sollte nicht überschungen werden, da es die Haltbarkeit Ihres Propriomed® beeinträchtigen kann.



## 4.3 Veränderung der Schwingebene

Die Schwingebene, in der das Propriomed® geschwungen wird, ist abhängig von der Kraftrichtung, die auf den Stab ausgeübt wird. Grundsätzlich unterscheiden wir zwei Schwingebenen (s. Abb.), deren Ausrichtung sich an den Unterarmen bzw. an dem Unterarm des Übenden orientiert.



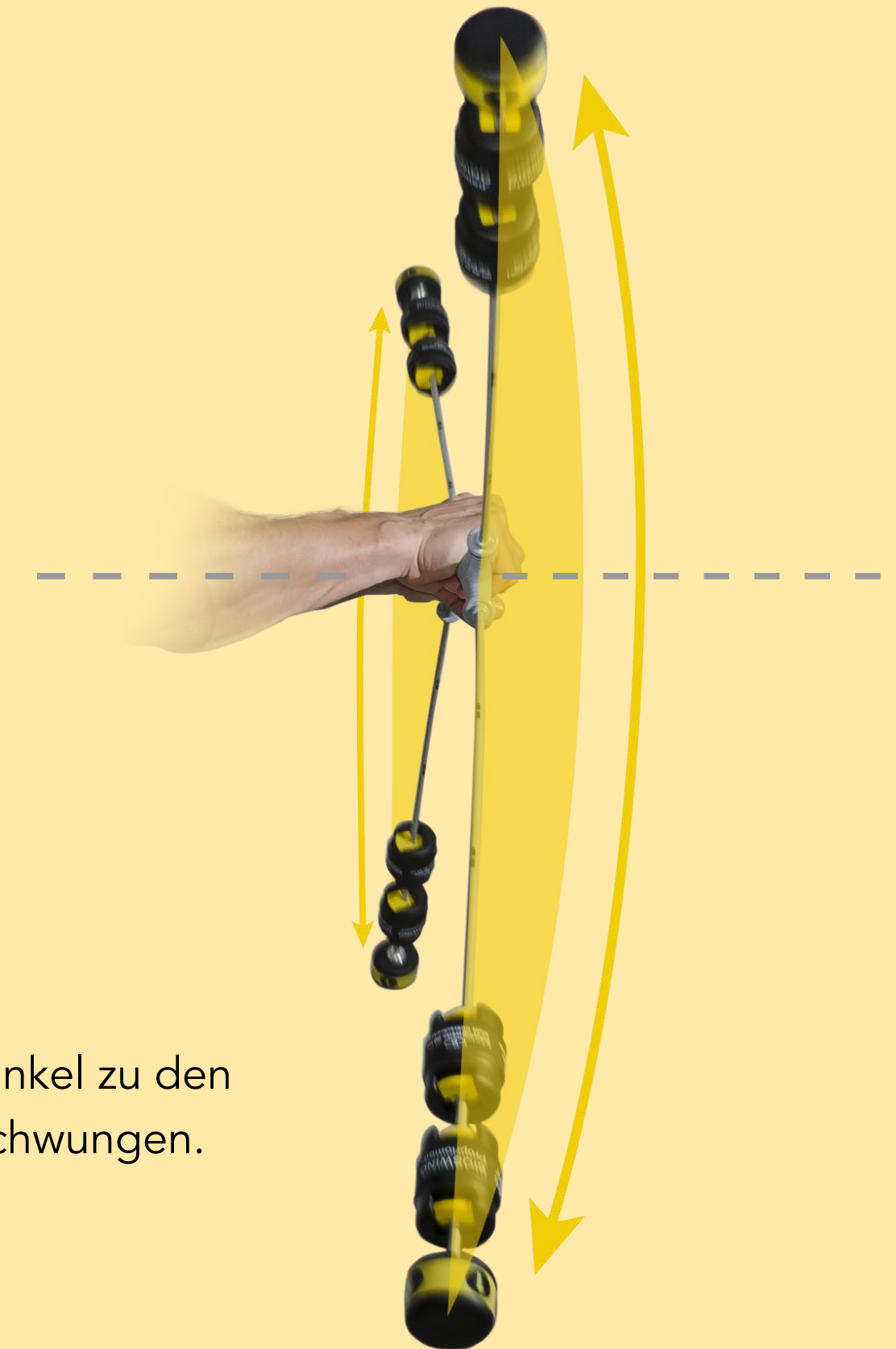
Übungen in der Schwingebene 2 sind anspruchsvoller als Übungen in der Schwingebene 1!

Schwingebene 1



Das Propriomed® wird in Verlängerung der Unterarme bzw. des Unterarmes geschwungen.

Schwingebene 2



Das Propriomed® wird im rechten Winkel zu den Unterarmen bzw. zum Unterarm geschwungen.

# 5. Allgemeine Hinweise zur Übungsdurchführung

Beim Propriomed® handelt es sich um ein in der Hand zu haltendes, ortsungebundenes Gerät. Dies lässt eine sehr hohe Übungsvielfalt für zahlreiche medizinische Indikationen zu. Es bestehen viele Möglichkeiten, das Anforderungsniveau zu ändern ([s. Kap. 7 zur Übungsmethodik](#)). Entscheidend dabei ist, dass Sie die Indikationen und Kontraindikationen bei Ihren Patienten beachten. Daher ist es im Rahmen dieser

Therapieanleitung nur möglich, Ihnen die drei wesentlichen Grundübungen für die Anwendung des Propriomed® am belastungsstabilen Patienten vorzustellen. Der zielgerichtete und erfolgsversprechende therapeutische Einsatz des Propriomed® ist nur auf der Basis Ihrer Übungskreativität gepaart mit Ihren fachlichen Fertigkeiten möglich.

- Verwenden Sie das Propriomed® nur bei ausreichend Platzangebot in Ihrer therapeutischen Einrichtung!
- Ihre Patienten sollten sich in einem ausgeruhten, belastungsstabilen Zustand befinden!
- Ihre Patienten sollten stets ohne Schuhe üben!
- Schulen Sie vor der erstmaligen Anwendung zunächst die bestmögliche allgemeine Körperhaltung Ihrer Patienten ([s. Kap. 5.1](#))!
- Beachten Sie die Kontraindikationen für die Arbeit mit dem Propriomed®!
- Wählen Sie die Frequenz und die Schwingamplitude so aus, dass der Kopf und die Gürtelregionen stets ruhig gehalten werden können!



## Cave!

- Unklare Schmerzen
- Entzündungen
- Akute Verletzungen
- Arterielle Hypertonie
- unklare Symptomatik (v.a. vegetativ / neurologisch)

## Kontraindikationen

- Entzündungen der tragenden Gelenke und ihrer Weichteilstrukturen
- Schmerzen in den beanspruchten Körperregionen
- Spastizität der primär beanspruchten Muskulatur
- schwere Funktionspathologien des neuro-muskulären Systems
- mangelnde Vorbereitung des Patienten

## Abbruchkriterien

- aufkommende Schmerzen
- Mitbewegungen der Gürtelregionen und/oder des Kopfes (zu hohe Frequenz oder/und zu große Schwingamplitude!)
- Ausweichbewegungen / falsche Bewegungsmuster (z.B. zunehmende Schulter elevation)
- das Propriomed® kann nicht mehr rhythmisch in Schwingung gehalten werden
- Verkrampfungen der Muskulatur
- Erreichen der individuell maximalen Übungszeit (Richtzeit 15 Sek.)



Bei einem freien Therapiegerät wie dem Propriomed® ist Ihre fachliche Kompetenz und therapeutische Aufmerksamkeit besonders gefordert!

# 5.1 Bestmögliche allgemeine Körperhaltung

Um die Effektivität und Spezifik der jeweiligen Grundübungen als auch aller darauf aufbauenden Übungen mit dem Propriomed® zu sichern, ist die indikationsabhängige Einübung der bestmöglichen allgemeinen Körperhaltung Ihrer Patienten unter Beachtung der Kontraindikationen von Bedeutung. Sie trägt einerseits zur Verhinderung zu großer Belastungen passiver

Strukturen bei und ermöglicht andererseits eine optimale Aktivierung des posturalen Systems. Die bestmögliche allgemeine Körperhaltung im Zweibein- und modifiziert im Einbeinstand ist durch eine zunächst bewusste Ausrichtung folgender Körpersegmente gekennzeichnet:



Nur auf der Basis einer bestmöglichen allgemeinen Körperhaltung kann das sensorimotorische System „artgerecht“ angesteuert werden!





## Kopf:

- Der Kopf befindet sich auf dem aufgerichteten Thorax mit einer einhergehenden Abnahme der HWS-Lordose in einer anterior-posterioren Neutralstellung in leichter Inklinatation.
- Der Blick ist nach vorne und leicht nach unten gerichtet.

## Beine:

- Die frontalen Beinachsen werden in der physiologischen Traglinie eingestellt (Zentren von Hüft-, Knie- und oberem Sprunggelenk).
- Die Kniegelenke werden aktiv stabilisiert („aktive Verriegelung“), insbesondere bei Genu recurvatum.
- Im Einbeinstand wird das Spielbein ca. 10 cm vom Boden abgehoben, der Unterschenkel bleibt senkrecht und der Fuß wird dorsalflektiert.



## Oberkörper:

- Der Thorax wird über das Sternum aufgerichtet und die thorakale WS befindet sich in einer physiologischen Kyphose.
- Die Schulterblätter werden am dorsalen Thorax aktiv in ihrer physiologischen Stellung stabilisiert. Hierbei ist insbesondere auf die Kaudalstellung der Scapula (Spina scapulae max. auf Höhe Th3) und einem nicht vom Thorax abstehenden Angulus inferior zu achten.

## Becken:

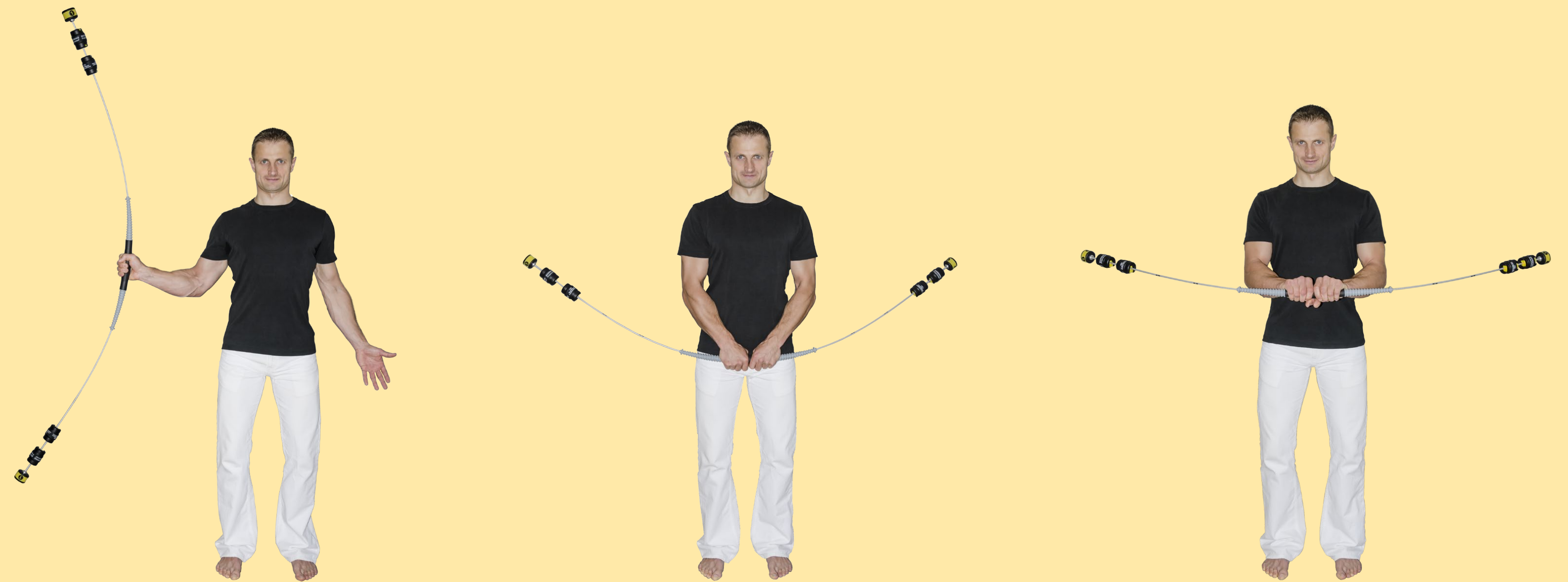
- Das Becken befindet sich sagittal in Neutralstellung (Beckenneigungswinkel 50°-60°) und bildet mit dem stabil aufgerichteten Thorax die Basis einer physiologischen LWS-Lordose.
- Im Einbeinstand bleibt das Becken in der Frontalebene stabil und kippt nicht zur Spielbeinseite ab oder wird nicht auf der Spielbeinseite angehoben.

## Füße:

- Einnahme eines spurbreiten Standes (ca. 5-13 cm Distanz zw. den beiden Fersenzentren).
- Die anatomische Fußlängsachse ist um ca. 7° nach außen rotiert.
- Die Fußbelastung ist zu ca. 60% auf der Ferse.
- Die Fußgewölbe werden ggbfs. aktiv „aufgerichtet“ (z.B. „kurzer Fuß“ nach Janda, Spiraldynamik® nach Larsen).

# 6. Die Grundübungen

Wie bereits in [Kap. 5](#) erwähnt und in [Kap. 7](#) erläutert, steht Ihnen mit dem Propriomed® eine große Übungsvielfalt zur Verfügung. Entscheidend dabei ist, dass Sie die Indikationen und Kontraindikationen bei Ihren Patienten beachten. Der zielgerichtete und erfolgsversprechende therapeutische Einsatz des Propriomed® ist nur auf der Basis Ihrer Übungskreativität gepaart mit Ihren fachlichen Fertigkeiten möglich. Im Rahmen dieser Therapieanleitung stellen wir Ihnen die drei wesentlichen Grundübungen für die Anwendung des Propriomed® am Patienten vor.





# 6.1 Grundübung 1:

## Armaußenrotation

### PROPRIOMED Grundübung 1



- Impulsübertragung durch kurzes Weg- und Heranbewegen der Hand in Verlängerung des Unterarmes (Schwingebene 1)
- ASTE und ruhige Körperhaltung bleiben während des Übens unverändert

Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit bitte auf die folgenden Teilschritte. Führen Sie die Übung zunächst selbst durch, bevor Sie Ihre Patienten darin instruieren. Passen Sie die Übung ggbfs. Ihren Patienten entsprechend deren Indikationen und Kontraindikationen an!

### Körperhaltung

Um die gewünschten therapeutischen Effekte zu erzielen, ist es notwendig, die unter [5.1](#) beschriebenen Hinweise zum Aufbau der bestmöglichen allgemeinen Körperhaltung zu beachten.



# Grundübung 1

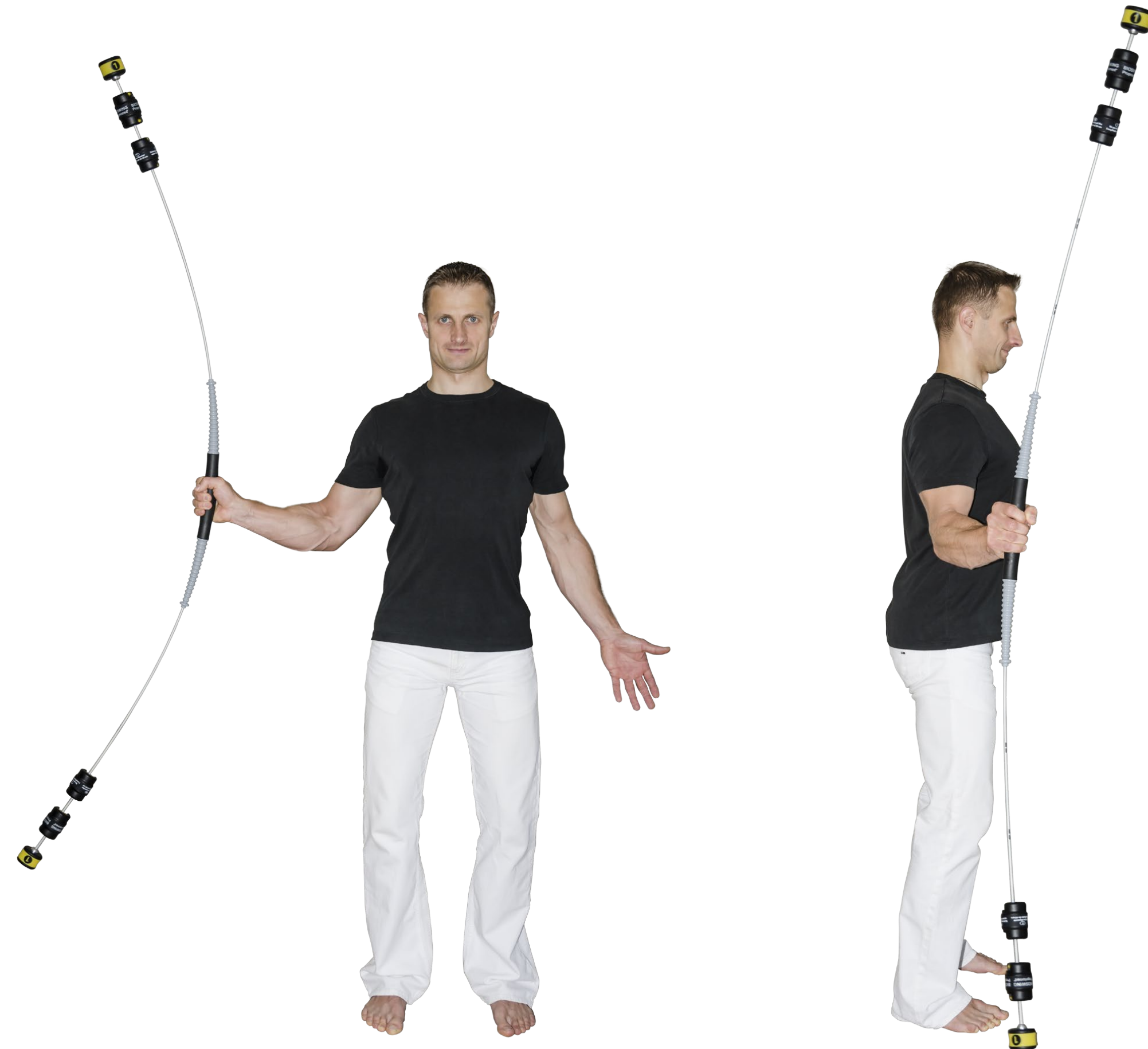
## Durchführung

### Fassart und Positionierung des Propriomed®

- Einhändige Fassart
- Das Propriomed® wird in der Übungshand vertikal neben dem Körper im rechten Ellenbogenwinkel gehalten.
- Der Arm der Übungsseite wird im Schultergelenk (ohne WS-Teiligung) im schmerzfreien Bereich maximal nach außen rotiert.
- Der Arm der Gegenseite ist gestreckt und soweit nach außen rotiert, dass die Handfläche nach vorne zeigen. Die Finger sind maximal gestreckt und gespreizt.

Impulsübertragung durch kurzes Weg- und Heranbewegen der Hand in Verlängerung des Unterarmes (Schwingebene 1).

ASTE und ruhige Körperhaltung bleiben während des Übens unverändert.



## Belastungsparameter

- Übungszeit:  
5 - 15 Sek./Wiederholung
- Übungswiederholungen:  
5 - 10/Seite im Wechsel
- Pausenzeit:  
10 Sekunden

## Bewusstseinsbelagernde Zusatzaufgaben

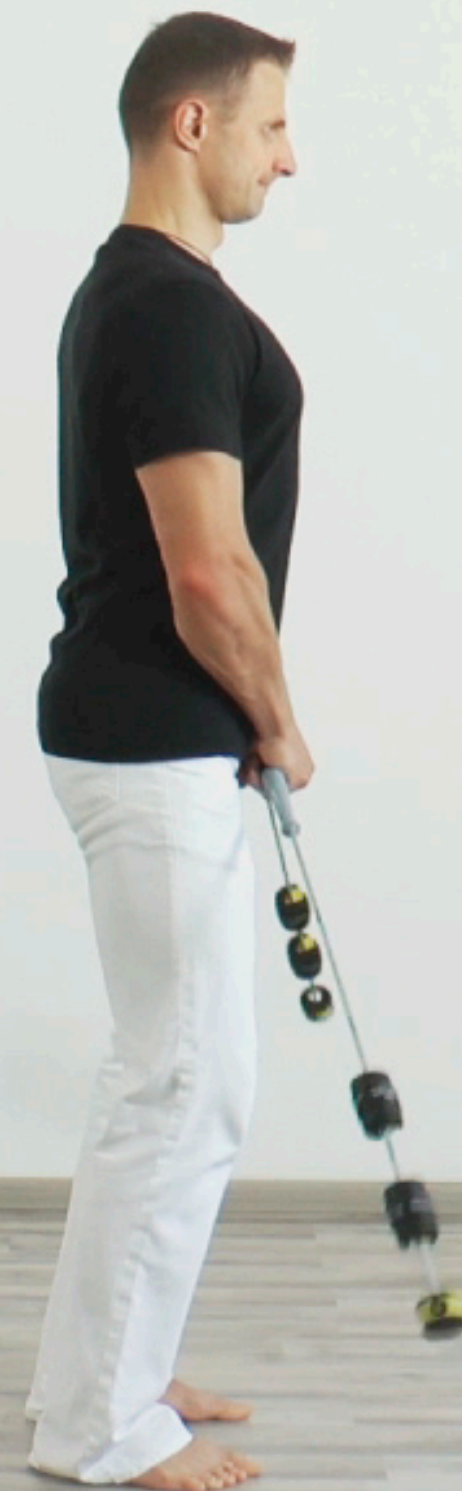
- Motorisch: Senkrechter Ballwurf mit der freien Hand.
- Kognitiv: Rechnen in Zahlenreihen.

## 6.2 Grundübung 2:

### Vertikalschwingung beidhändig

PROPRIOMED

#### Grundübung 2



- Impulsübertragung durch kurze kraniokaudale Impulse der Hände (Schwingebene 1)
- ASTE und ruhige Körperhaltung bleiben während des Übens unverändert

Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit bitte auf die folgenden Teilschritte. Führen Sie die Übung zunächst selbst durch, bevor Sie Ihre Patienten darin instruieren. Passen Sie die Übung ggbs. Ihren Patienten entsprechend deren Indikationen und Kontraindikationen an!

#### Körperhaltung

Um die gewünschten therapeutischen Effekte zu erzielen, ist es notwendig, die unter [5.1](#) beschriebenen Hinweise zum Aufbau der bestmöglichen allgemeinen Körperhaltung zu beachten.



# Grundübung 2

## Durchführung

### Fassart und Positionierung des Propriomed®

- Beidhändige Fassart / Hände nebeneinander
- Das Propriomed® wird mit leicht angewinkelten, „aktiv hängenden“ Armen auf Beckenhöhe gehalten.
- Der Oberkörper mit dem darauf ruhenden Schultergürtel bleibt aufgerichtet!

Impulsübertragung durch kurze kranio-kaudale Impulse der Hände (Schwingebene 1).

ASTE und ruhige Körperhaltung bleiben während des Übens unverändert.



## Belastungsparameter

- Übungszeit:  
5 - 15 Sek./Wiederholung
- Übungswiederholungen:  
5 - 10
- Pausenzeit:  
10 Sekunden

## Bewusstseinsbelagernde Zusatzaufgaben

- Kognitiv: Rechnen in Zahlenreihen.

## 6.3 Grundübung 3:

### Horizontalschwung beidhändig

#### PROPRIOMED

#### Grundübung 3

- Impulsübertragung durch kurze anterior-posteriore Impulse der Hände (Schwingebene 1)
- ASTE und ruhige Körperhaltung bleiben während des Übens unverändert



Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit bitte auf die folgenden Teilschritte. Führen Sie die Übung zunächst selbst durch, bevor Sie Ihre Patienten darin instruieren. Passen Sie die Übung ggbfs. Ihren Patienten entsprechend deren Indikationen und Kontraindikationen an!

#### Körperhaltung

Um die gewünschten therapeutischen Effekte zu erzielen, ist es notwendig, die unter [5.1](#) beschriebenen Hinweise zum Aufbau der bestmöglichen allgemeinen Körperhaltung zu beachten.



# Grundübung 3

## Durchführung

### Fassart und Positionierung des Propriomed®

- Beidhändige Fassart / Hände nebeneinander
- Das Propriomed® wird mit ca. 70° - 80° gebeugten Ellenbogen auf Bauchnabelhöhe gehalten.
- Der Oberkörper mit dem darauf ruhenden Schultergürtel bleibt aufgerichtet!

Impulsübertragung durch kurze anterior-posteriore Impulse der Hände (Schwingebene 1).

ASTE und ruhige Körperhaltung bleiben während des Übens unverändert.



## Belastungsparameter

- Übungszeit:  
5 - 15 Sek./Wiederholung
- Übungswiederholungen:  
5 - 10
- Pausenzeit:  
10 Sekunden

## Bewusstseinsbelagernde Zusatzaufgaben

- Kognitiv: Rechnen in Zahlenreihen.

# 7. Die Übungsmethodik in Modulen

Die Übungsauswahl mit dem Propriomed® ist immens groß. Deshalb ist es umso wichtiger, dieses im Raum frei zu bewegendes Gerät methodisch und indikationsabhängig korrekt einzusetzen. Grundsätzlich gilt der methodische Grundsatz „vom Einfachen zum Komplexen“. Es stellt sich jedoch die Frage, mit welchem „Einfachen“ sollte begonnen werden und wie kann die Übung komplexer gestaltet werden? Hier bildet das BIOSWING®-Methodikgerüst eine wesentliche Hilfe. Dieses ist in sechs Methodikmodule aufgeteilt (Ebene 1), welche die großen „Stellschrauben“ der Übungsvariation darstellen. Jedes Methodikmodul beinhaltet kleine „Stellschrauben“ (Ebene 2), über welche die einzelnen Module vom einfachen zum komplexen variiert werden können (Ebene 3). Dieses Methodikgerüst bildet die Übungsgrundlage für den Einsatz des Propriomed® in der Therapie. Nun liegt es an Ihnen als Therapeut, hieraus die richtige Zusammensetzung und Dosierung für Ihren Patienten zu erstellen.

dikmodule aufgeteilt (Ebene 1), welche die großen „Stellschrauben“ der Übungsvariation darstellen. Jedes Methodikmodul beinhaltet kleine „Stellschrauben“ (Ebene 2), über welche die einzelnen Module vom einfachen zum komplexen variiert werden können (Ebene 3). Dieses Methodikgerüst bildet die Übungsgrundlage für den Einsatz des Propriomed® in der Therapie. Nun liegt es an Ihnen als Therapeut, hieraus die richtige Zusammensetzung und Dosierung für Ihren Patienten zu erstellen.

|                   |                      |                                                         |
|-------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Stab-modul        | Schwingfrequenz      | 1. Schwingstufe 1<br>2. bis Schwingstufe 6              |
|                   | Schwingweite         | 1. kleine Amplitude<br>2. große Amplitude               |
|                   | Schwingverhalten     | 1. symmetrisch<br>2. asymmetrisch                       |
|                   | Stabhaltehöhe        | 1. sterno-symphysal<br>2. sternal<br>3. suprasternal    |
|                   | Schwingebene         | 1. Schwingebene 1<br>2. Schwingebene 2                  |
|                   | Raubewegung          | 1. ohne Wegstrecke<br>2. mit Wegstrecke                 |
|                   | Raumebenen           | 1. eine Ebene<br>2. zwei Ebenen<br>3. drei Ebenen       |
|                   | Stabanzahl           | 1. ein Stab<br>2. zwei Stäbe                            |
| Boden-modul       | Stand                | 1. beidbeinig<br>2. einbeinig                           |
|                   | Unterstützungsfläche | 1. Größe<br>2. Ausrichtung                              |
|                   | Unterlage            | 1. stabil<br>2. instabil / labil                        |
| Körper-modul      | Fassart              | 1. beidhändig<br>2. einhändig                           |
|                   | Armhaltung           | 1. gebeugt<br>2. gestreckt                              |
|                   | Körperhaltung        | 1. optimal aufgerichtet<br>2. optimal gebeugt           |
|                   | Körperraumlage       | 1. vertikal<br>2. vertiko-horizontal<br>3. horizontal   |
|                   | Raubewegung          | 1. ohne Wegstrecke<br>2. mit Wegstrecke                 |
| Kontroll-modul    | Fremdkontrolle       | 1. visuell<br>2. taktil<br>3. verbal                    |
|                   | Selbstkontrolle      | 1. visuell<br>2. taktil                                 |
| Zeit-modul        | Einzelübung          | 1. <15 Sek.<br>2. >15 Sek.                              |
|                   | Übungspausen         | 1. 5 bis 10 Sek.<br>2. <5 Sek.                          |
|                   | Übungswiederholungen | 1. 1 bis 5 Einzelübung(en)<br>2. 5 bis 10 Einzelübungen |
|                   | Übungszyklus         | 1. < 15 Min.<br>2. > 15 Min.                            |
| Widerstands-modul | Widerstandsverlauf   | 1. linear<br>2. progressiv                              |
|                   | Widerstandshöhe      | 1. niedrig<br>2. hoch                                   |
|                   | Widerstandsverhalten | 1. symmetrisch<br>2. asymmetrisch                       |



# 7.1 Beispielhafte Anwendungen des BIOSWING®-Methodikgerüst

Nehmen wir als Beispiel unsere [Grundübung 3 „Horizontalschwung beidhändig“](#).



Diese Übung ist in dem BIOSWING® Methodikgerüst bei einem Anfänger unter therapeutischer Aufsicht wie in folgender Grafik vertreten:

(Da bei dieser Grundübung nicht mit zusätzlichen Widerständen gearbeitet wird, ist das Widerstandsmodul nicht belegt.)

|                   |                      |                                                         |
|-------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Stab-modul        | Schwingfrequenz      | 1. Schwingstufe 1<br>2. bis Schwingstufe 6              |
|                   | Schwingweite         | 1. kleine Amplitude<br>2. große Amplitude               |
|                   | Schwingverhalten     | 1. symmetrisch<br>2. asymmetrisch                       |
|                   | Stabhaltehöhe        | 1. sterno-symphysal<br>2. sternal<br>3. suprasternal    |
|                   | Schwingebene         | 1. Schwingebene 1<br>2. Schwingebene 2                  |
|                   | Raubewegung          | 1. ohne Wegstrecke<br>2. mit Wegstrecke                 |
|                   | Raumebenen           | 1. eine Ebene<br>2. zwei Ebenen<br>3. drei Ebenen       |
|                   | Stabanzahl           | 1. ein Stab<br>2. zwei Stäbe                            |
| Boden-modul       | Stand                | 1. beidbeinig<br>2. einbeinig                           |
|                   | Unterstützungsfläche | 1. Größe<br>2. Ausrichtung                              |
|                   | Unterlage            | 1. stabil<br>2. instabil / labil                        |
| Körper-modul      | Fassart              | 1. beidhändig<br>2. einhändig                           |
|                   | Armhaltung           | 1. gebeugt<br>2. gestreckt                              |
|                   | Körperhaltung        | 1. optimal aufgerichtet<br>2. optimal gebeugt           |
|                   | Körperraumlage       | 1. vertikal<br>2. vertiko-horizontal<br>3. horizontal   |
|                   | Raubewegung          | 1. ohne Wegstrecke<br>2. mit Wegstrecke                 |
| Kontroll-modul    | Fremdkontrolle       | 1. visuell<br>2. taktil<br>3. verbal                    |
|                   | Selbstkontrolle      | 1. visuell<br>2. taktil                                 |
| Zeit-modul        | Einzelübung          | 1. <15 Sek.<br>2. >15 Sek.                              |
|                   | Übungspausen         | 1. 5 bis 10 Sek.<br>2. <5 Sek.                          |
|                   | Übungswiederholungen | 1. 1 bis 5 Einzelübung(en)<br>2. 5 bis 10 Einzelübungen |
|                   | Übungszyklus         | 1. < 15 Min.<br>2. > 15 Min.                            |
| Widerstands-modul | Widerstandsverlauf   | 1. linear<br>2. progressiv                              |
|                   | Widerstandshöhe      | 1. niedrig<br>2. hoch                                   |
|                   | Widerstandsverhalten | 1. symmetrisch<br>2. asymmetrisch                       |

|                |                      |                                                         |
|----------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Stab-modul     | Schwingfrequenz      | 1. Schwingstufe 1<br>2. bis Schwingstufe 6              |
|                | Schwingweite         | 1. kleine Amplitude<br>2. große Amplitude               |
|                | Schwingverhalten     | 1. symmetrisch<br>2. asymmetrisch                       |
|                | Stabhaltehöhe        | 1. sterno-symphysal<br>2. sternal<br>3. suprasternal    |
|                | Schwingebene         | 1. Schwingebene 1<br>2. Schwingebene 2                  |
|                | Raubewegung          | 1. ohne Wegstrecke<br>2. mit Wegstrecke                 |
|                | Raumebenen           | 1. eine Ebene<br>2. zwei Ebenen<br>3. drei Ebenen       |
|                | Stabanzahl           | 1. ein Stab<br>2. zwei Stäbe                            |
| Boden-modul    | Stand                | 1. beidbeinig<br>2. einbeinig                           |
|                | Unterstützungsfläche | 1. Größe<br>2. Ausrichtung                              |
|                | Unterlage            | 1. stabil<br>2. instabil / labil                        |
| Körper-modul   | Fassart              | 1. beidhändig<br>2. einhändig                           |
|                | Armhaltung           | 1. gebeugt<br>2. gestreckt                              |
|                | Körperhaltung        | 1. optimal aufgerichtet<br>2. optimal gebeugt           |
|                | Körperraumlage       | 1. vertikal<br>2. vertiko-horizontal<br>3. horizontal   |
|                | Raubewegung          | 1. ohne Wegstrecke<br>2. mit Wegstrecke                 |
| Kontroll-modul | Fremdkontrolle       | 1. visuell<br>2. taktil<br>3. verbal                    |
|                | Selbstkontrolle      | 1. visuell<br>2. taktil                                 |
| Zeit-modul     | Einzelübung          | 1. <15 Sek.<br>2. >15 Sek.                              |
|                | Übungspausen         | 1. 5 bis 10 Sek.<br>2. <5 Sek.                          |
|                | Übungswiederholungen | 1. 1 bis 5 Einzelübung(en)<br>2. 5 bis 10 Einzelübungen |
|                | Übungszyklus         | 1. < 15 Min.<br>2. > 15 Min.                            |

Um die Grundübung 3 in ihrem Anforderungsniveau zu ändern, nehmen Sie – je nach den Fertigkeiten Ihres Patienten – eine oder mehrere Änderungen in der dritten Ebene vor. Ändern Sie z.B. das Stabmodul wie folgt:

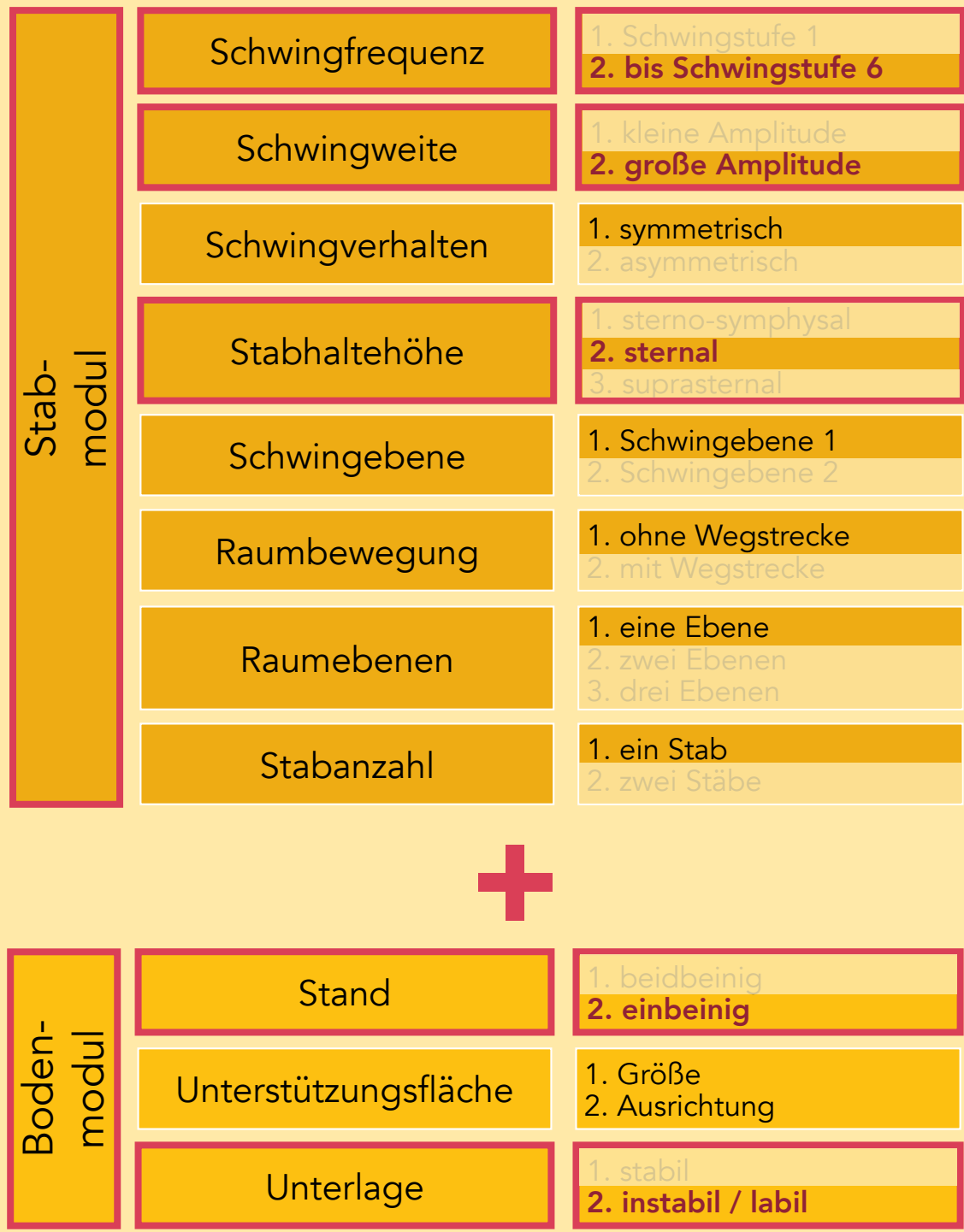
|            |                  |                                                      |
|------------|------------------|------------------------------------------------------|
| Stab-modul | Schwingfrequenz  | 1. Schwingstufe 1<br>2. bis Schwingstufe 6           |
|            | Schwingweite     | 1. kleine Amplitude<br>2. große Amplitude            |
|            | Schwingverhalten | 1. symmetrisch<br>2. asymmetrisch                    |
|            | Stabhaltehöhe    | 1. sterno-symphysal<br>2. sternal<br>3. suprasternal |
|            | Schwingebene     | 1. Schwingebene 1<br>2. Schwingebene 2               |
|            | Raubewegung      | 1. ohne Wegstrecke<br>2. mit Wegstrecke              |
|            | Raumebenen       | 1. eine Ebene<br>2. zwei Ebenen<br>3. drei Ebenen    |
|            | Stabanzahl       | 1. ein Stab<br>2. zwei Stäbe                         |

Für Ihren Patienten hat sich nun das Anforderungsniveau durch das „Drehen an drei Stellschrauben“ deutlich erhöht: Das ProprioMed® wird höher gehalten, was eine erhöhte Stabilisation im Schultergürtel und dem gesamten Rumpf bedeutet. Frequenz und Amplitude haben zugenommen, was eine erhöhte neuro-muskuläre Koordination auf der Frequenzebene und eine erhöhte Kraftentfaltung verlangt. Die modifizierte Übung sieht nun wie folgt aus:





Möchten Sie das Anforderungsniveau für Ihren Patienten weiter steigern, so bedienen Sie sich einfach an einem weiteren Modul in der ersten Ebene. Nehmen wir exemplarisch Änderungen im Bodenmodul vor:



Die mit dem Stab- und dem Bodenmodul jetzt komplexe Übung sieht nun wie folgt aus:



# Fazit

Das BIOSWING®-Methodikgerüst bietet Ihnen eine wertvolle Unterstützung in der Gestaltung des Anforderungsniveaus Ihrer Therapie mit dem BIOSWING Propriomed®. Nehmen Sie Änderungen im Anforderungsniveau (Ebene 3) Ihrer Patienten immer nur in dem Maße vor, dass es dem Leistungsniveau unter Beachtung der Kontraindikationen entspricht.



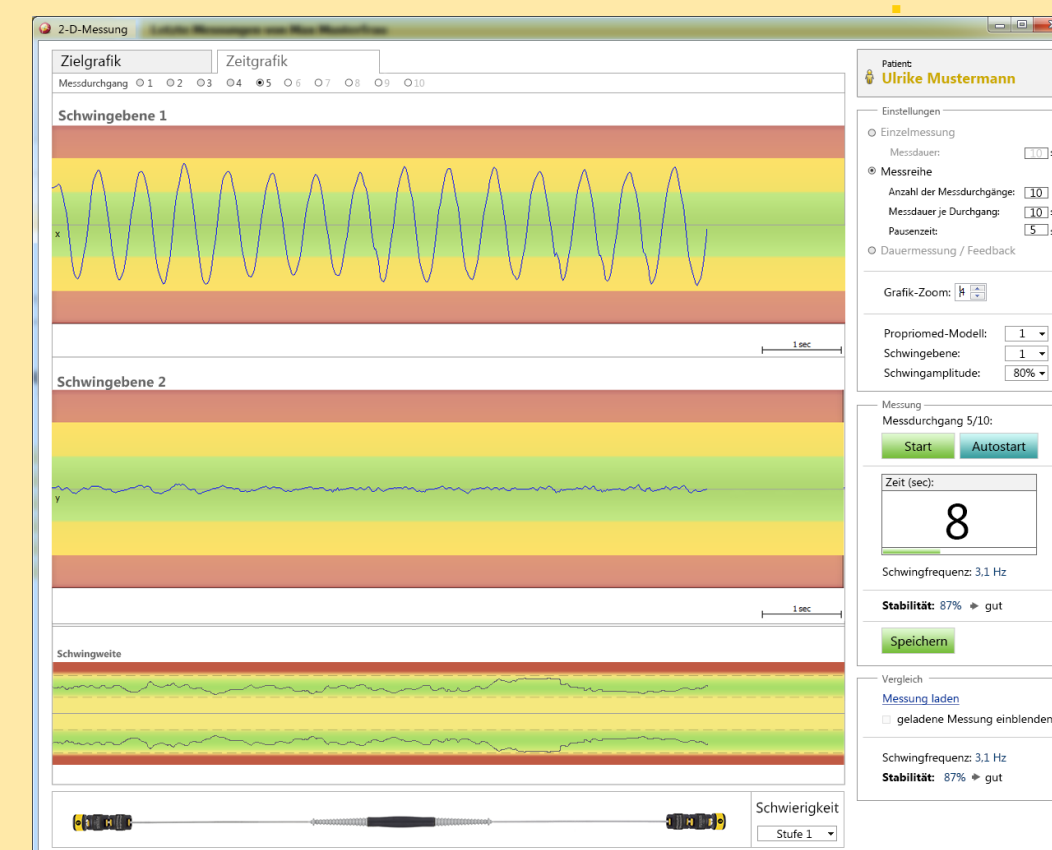
Es gilt der methodische Grundsatz „vom Einfachen zum Komplexen“, wobei die zunehmende Komplexität immer auf Basis der Beherrschbarkeit der Übung erfolgen sollte!

# 8. Objektivierung der Bewegungsqualität

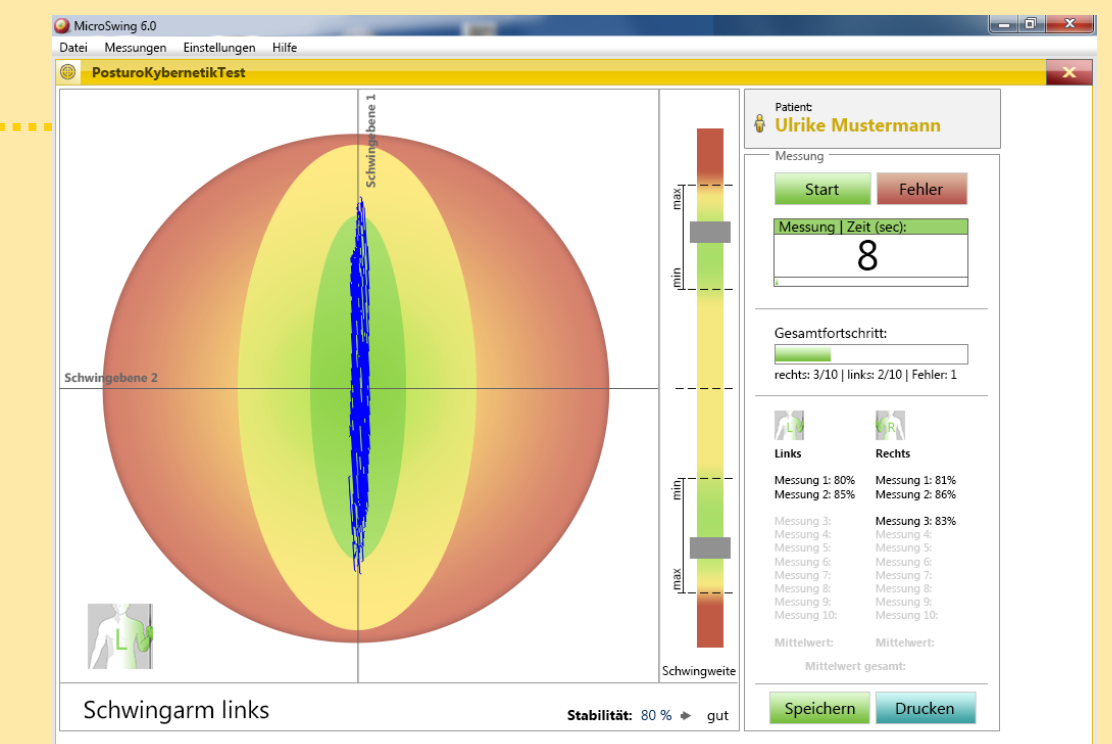
Mit dem Messsystem MicroSwing® steht Ihnen ein Messsystem zur Verfügung, mit welchem Sie die Schwingquali- und -quantität des Propriomed® bei Ihren Patienten objektiv beurteilen können. MicroSwing® ist speziell für die Anwendungen mit den BIOSWING® Therapiesystemen entwickelt.

Die Soft- und Hardware des Messsystems MicroSwing® bildet eine hochsensible Messeinheit. Mit Ihr lassen sich Beschleunigungen und damit das Schwingverhalten des Propriomed® einfach erfassen, auswerten, abspeichern und beurteilen. Das Medizinprodukt umfasst offene Messprogramme und standardisierte Tests für die indirekte quantitative und qualitative Beurteilung der zentralmotorischen koordi-

nativen Leistungsfähigkeit Ihrer Patienten. Die Software-Oberfläche ist übersichtlich und logisch strukturiert. Der Anwender findet sich intuitiv zurecht, was v.a. durch die breite Akzeptanz im klinischen Alltag bestätigt wird. Auswahlmenüs ermöglichen die individuelle Zusammenstellung unterschiedlicher Parameter – abgestimmt auf Ihre Patienten. Durch die einfache Exportfunktion der gespeicherten Daten ist eine weitergehende Datenverarbeitung, z.B. in allen gängigen Statistikprogrammen, möglich. MicroSwing® ermöglicht nicht nur die indirekt objektive Analyse des zentralmotorisch koordinierten Ist-Zustandes Ihrer Patienten, sondern darüber hinaus ist auch dank Echtzeitdarstellungen ein optimales Feedback-Training möglich.



Um die Wirksamkeit Ihrer Therapie zu belegen, ist die objektive Darstellung der Therapiefortschritte Ihres Patienten unerlässlich!



Software des Messsystems MicroSwing®. Neben dem offenen Messprogramm (Abb. links), in dem Sie Ihre eigene Messmethodik umsetzen können bzw. Ihren Patienten ein objektives Feedback der Schwingqualität aufzeigen können steht Ihnen mit dem Propriomed® PosturoKybernetikTest (Abb. oben) ein standardisiertes Messverfahren zur Verfügung.



# 9. Lagerung und Pflege des BIOSWING Propriomed®

Um eine lange Lebensdauer Ihres Propriomed® zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen die hängende Lagerung der Schwingstäbe an speziell dafür vorgesehenen Hängevorrichtungen. Diese sind sowohl als Wandhalterungen für bis zu vier Propriomed® oder als abschließbares Rollstativ für bis zu 20 Propriomed® verfügbar. Alternativ ist das Propriomed® auch in seiner verschraubbaren Schutzröhre gut aufgehoben.



Die optimale, hängende Lagerung des BIOSWING Propriomed® an den dafür vorgesehenen Wandhalterungen bzw. am abschließbaren 20er Rollstativ.



Für die Sicherheit Ihrer Patienten und auch zu Ihrer eigenen Sicherheit sind alle BIOSWING Propriomedmodelle Medizinprodukte der Klasse I. Dementsprechend ver-

fügen alle Modelle über hautfreundliche und antiallergische Materialien. Alle Propriomedmodelle sind gemäß VAH-Liste wischdesinfizierbar.



# Impressum

**Herausgeber:**

HAIDER BIOSWING GmbH  
95704 Pullenreuth  
Tel.: +49 (0) 9234 / 9922 0

[www.bioswing.de](http://www.bioswing.de)  
[info@bioswing.de](mailto:info@bioswing.de)

**Autor:**

Dipl.-Sportwiss. Christof Otte

unter Mitarbeit der  
Diplomsportwissenschaftler Stefan Brünner,  
Dr. phil. Marco Herbsleb,  
Dr. phil. Christian Puta

**© 2014 HAIDER BIOSWING GmbH**

Alle Rechte vorbehalten. Diese Therapieanleitung oder Teile dieser Therapieanleitung dürfen ohne Genehmigung der HAIDER BIOSWING GmbH und des Autors nicht vervielfältigt, in Datenbanken gespeichert oder in irgendeiner Form übertragen werden.

Weitere Informationen zu HAIDER BIOSWING® Therapiesystemen, zu den BIOSWING®-Seminarangeboten sowie zu aktuellen Studienergebnissen finden Sie unter [www.bioswing.de/therapiesysteme](http://www.bioswing.de/therapiesysteme).