

# 6. Das POSTUROMED und seine Einstellmöglichkeiten

## 6.1. Was ist das POSTUROMED

Das **POSTUROMED** ist ein neuroorthopädisches Therapiegerät mit dosierbar instabiler Therapiefläche für die Behandlung pathologischer posturalen Reaktionen, besonders der funktionellen segmentalen Instabilität an tragenden Gelenken.



Dr. Rašev entwickelte 1992 eine neue Art der aktiven posturalen Therapie auf dieser Therapiefläche. Die bisherigen Therapieflächen ermöglichten nicht eine geeignete Abstufung der Instabilität der Therapiefläche, die jedoch für gute Therapieeffekte notwendig ist.



## Anwendung des POSTUROMED

Das **POSTUROMED** dient in der neuro-orthopädischen Rehabilitation und Schmerztherapie sowie im sensomotorischen Training folgenden Zielen:

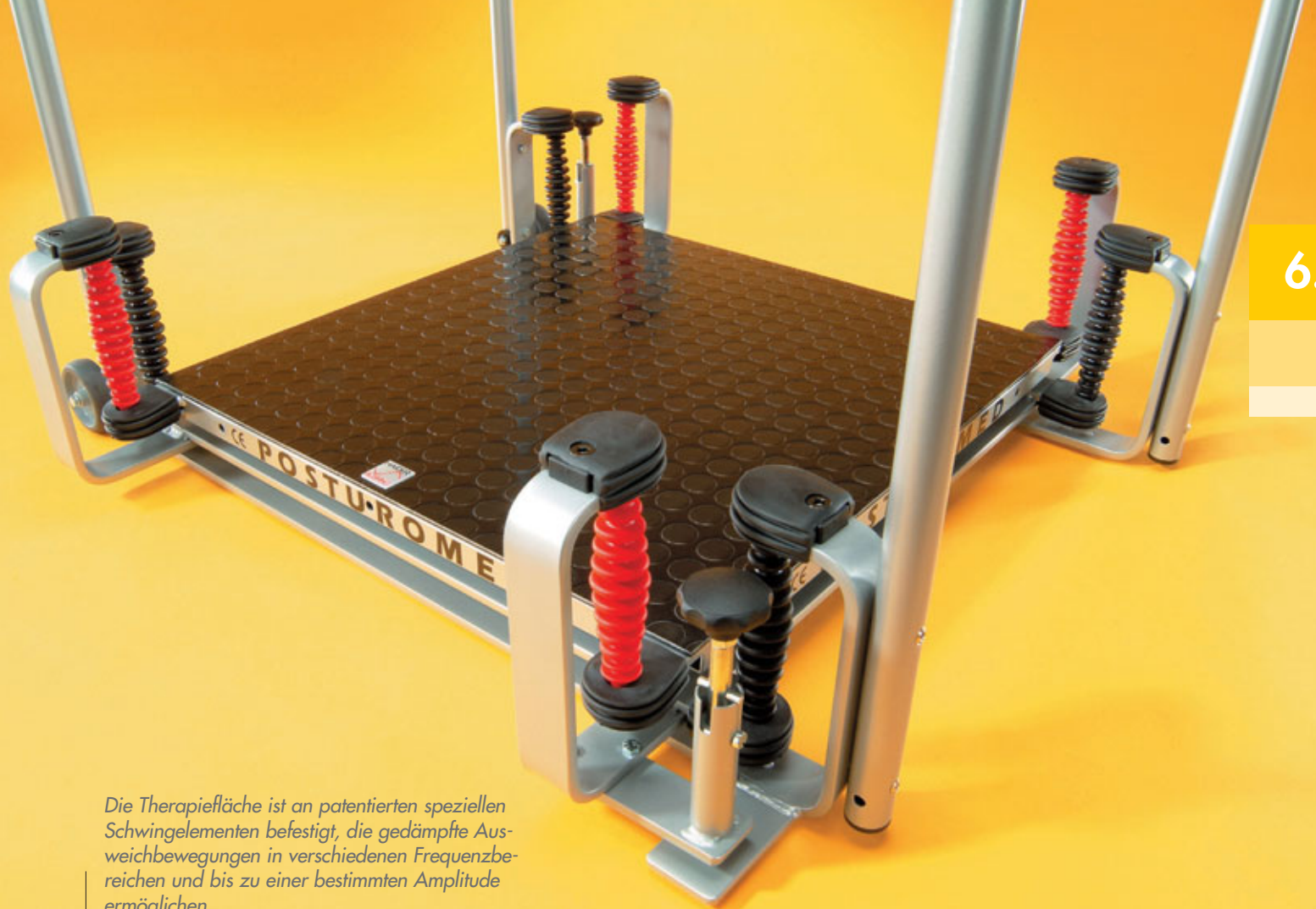
- a) funktionelle (segmentale) Stabilisierung an tragenden Gelenken.
- b) Bestandteil der Schmerztherapie besonders bei chron. Rückenschmerzen und posturalen Schmerzen im Bewegungsapparat.
- c) präventives Koordinationstraining

## 6.2. Die gezielt einstellbare gedämpfte Instabilität der Therapiefläche

Die gezielt einstellbare Instabilität der Therapiefläche ist für die dosierte Ausarbeitung der segmentalen Koordination wichtig. Die Übungen auf der Therapiefläche **POSTUROMED** führen ständig zu Ausweichungen der Fläche, das bedeutet, es kommt zu einer Destabilisierung des kurz eingenommenen Einbestandes. Im nächsten Augenblick wirkt die Dämpfung der speziellen patentierten Schwingelemente und die Fläche hat die Tendenz zur Rückkehr ins Lot.

Die Destabilisierung darf also nicht ständig zu groß sein, sondern gerade so dosiert, dass sie vom Patienten beherrscht wird und dass es zu einem Lerneffekt kommt. Das primäre Ziel ist die Aktivierung besonders der segmentalen Koordination und nicht die Aktivierung der polysegmentalen Muskeln.

**Die Destabilisierung soll durch die Verlagerungen des Körperschwerpunktes zustande kommen** – durch standardisierte Hüftflexion mit STABILISIERTEM Becken, durch gezielte Bewegungen mit den oberen Extremitäten etc. **Die Destabilisierung soll NICHT durch zusätzliche äußere Reize hervorgerufen werden.** (Erdbeben kommt selten vor) Wenn Bewegungen der Fläche von Außen provoziert werden, kann das für bestimmte Sportarten mit Sicherheit günstig sein, nicht jedoch für die Ausarbeitung der segmentalen Koordination, die die notwendige Basis für jede monotone Tätigkeit im Stehen, Sitzen etc. darstellt.



Die Therapiefläche ist an patentierten speziellen Schwingelementen befestigt, die gedämpfte Ausweichbewegungen in verschiedenen Frequenzbereichen und bis zu einer bestimmten Amplitude ermöglichen.

### 6.3. Die Bremsen

Die Einstellung der Instabilität der Therapiefläche erfolgt durch einfache Entriegelung der Bremse/n, die sich in den Ecken der Therapiefläche befinden.

Den schwarzen Knopf am oberen Ende der Bremse anheben, um 90 Grad drehen, loslassen, fertig.

### 6.4. Die Sicherheit der Übungen

Während der Übungen entsteht nie ein Angstgefühl oder eine Gefahr des Ausrutschens. Die Übungen sind völlig sicher, auch für Patienten nach einer frisch eingesetzten Hüftgelenkendothese. Seit Anfang der Therapie 1992 bis 2004 wurde noch keine Verletzung oder Unwohlsein während der posturalen Therapie auf dem **POSTUROMED** beschrieben. Ausnahme könnten eine ausgeprägte Meniërsche Krankheit oder eine ähnliche Erkrankung des Vestibulo-cerebellären Systems sein.



Bremsen: entriegelt = offen



Bremsen: verriegelt = zu

# 7. Die Posturale Propriozeptive Therapie (PPT) auf dem POSTUROMED nach Dr. Rašev

## 7.1. Zwei Komponenten der PPT auf dem POSTUROMED

### 7.1.1. Neue Übungstechnik nach Rašev-arbeitet gezielt „feed forward“ aus!

Neu entwickelte alternierende Übungen in der medialen sagittal Ebene, Übungen mit Rotation, ferner Übungen mit Ball, Thera-Band etc. führen zur Ausarbeitung des feed forward während der Ablenkung der Aufmerksamkeit des Patienten von der ausschließlichen Konzentration auf das Einhalten des Gleichgewichtes im Einbeinstand. Während des Übens mit der richtigen Technik und dosierten Körperschwerpunktverlagerungen werden die neu aktivierten kybernetischen posturalen Steuerungsmechanismen für die segmentale Koordination automatisiert.

### 7.1.2. Therapiefläche mit unterschiedlichen Instabilitätsstufen

– die das Treten auf der Stelle mit Übertragen des Körpergewichts von einem auf das andere Bein ermöglicht. Während der beschriebenen Übungen wird die segmentale Koordination des Patienten richtig stimuliert, ohne sie zu überfordern, d.h. ohne dass der Patient die oberflächlich liegende polysegmentale Muskulatur vorwiegend für die Stabilisierung des Einbeinstandes oder während des Tretens einsetzen muß.

#### Wichtiges Prinzip:

Die **standardisierte Verlagerung des Körperschwerpunktes bei jedem Schritt** auf der Stelle **und im Einbeinstand** führt zur geeigneten Aktivierung der posturalen stabilisierenden Steuerungsmechanismen.

## 7.2. Allgemeine Voraussetzungen für die posturale Therapie nach Rašev

A) Vor jeder Therapie auf POSTUROMED müssen die funktionell bedingten Muskeldysbalancen so gut wie möglich eliminiert werden – näheres im Kurs. (siehe Kap. 13)

B) Die Voraussetzung für gute Ergebnisse der posturalen Behandlungsmaßnahmen ist die Optimierung der Körperhaltung vor jeder Therapie auf dem POSTUROMED.

i

### Grundregeln der PPT auf einen Blick

1. Brustkorb heben, ohne ein Hohlkreuz zu bilden, den Körper aufrichten, ohne dass der Bauch nach vorne vorgezogen wird, Schulterblätter nicht adduzieren
2. Schulter nach unten und leicht nach hinten ziehen
3. Schulter- und Beckengürtelschlüsselpunkte müssen während der Übungen so ruhig wie möglich (siehe vorbereitende Maßnahmen) und ständig in horizontaler Ebene gehalten werden
4. Beim Treten auf der Stelle die Fußspitze des Spielbeines vom ersten Moment an anheben, bis der Fuß die Endposition im Raum erreicht – siehe Abbildung
5. Die Wade ständig senkrecht einstellen und die Entfernung Fußsohle-Boden in der Endposition zwischen 10 bis max. 15 cm halten! (optimale Aktivierung der Hüftstabilisatoren - mm. glutaeci)
6. Bei der Bewegung des Fußes zurück soll die Fußspitze die Therapiefläche des POSTUROMED zuerst berühren (und nicht die Ferse oder Ballen)
7. SIAS rechts und links und acromion re und li sollen so wenig Ausweichbewegungen zeigen wie möglich
8. den Fuß ständig in der Mittelstellung und nicht in der Supination anheben
9. Das Spielbein immer in der mäßigen Abduktion und in der Mittelstellung im Hüftgelenk flektieren, das angehobene Knie darf die mediale sagitale Ebene nicht berühren o. überschreiten
10. Beim Ball-Werfen die Wurfhöhe ca. 60 – 80 cm einhalten. Jeweils mit einer Hand hochwerfen und dann mit beiden Händen fangen.

## 7.3. Grundregeln der Posturalen Propriozeptiven Therapie auf dem POSTUROMED nach Rašev

### 7.3.1. Grundstellung der Körperposition

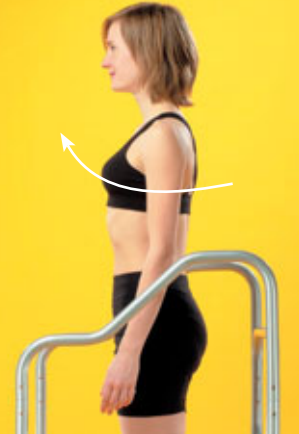
1.

*Brustkorb heben, ohne ein Hohlkreuz zu bilden und den Körper aufrichten, ohne dass der Bauch nach vorne vorgezogen wird*

falsch



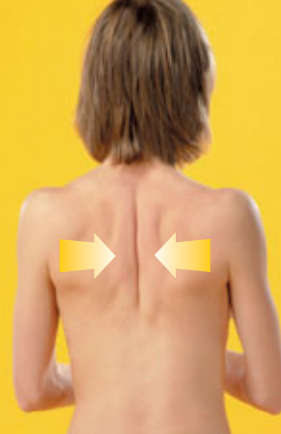
richtig



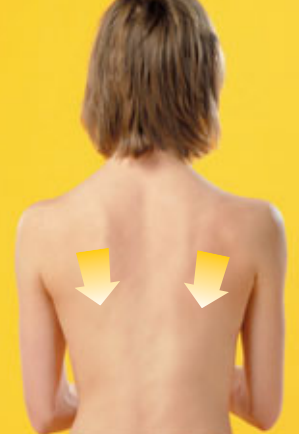
2.

*Schulter nach unten und leicht nach hinten ziehen. Schulterblätter nicht adduzieren*

falsch



richtig



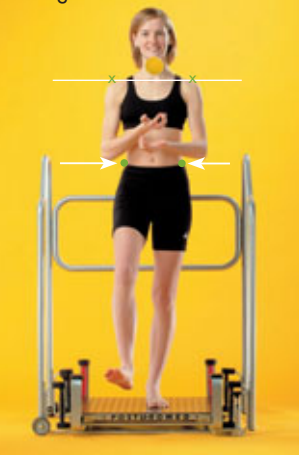
3.

*Schulter- und Beckengürtelschlüsselpunkte müssen während der Übungen so ruhig wie möglich (siehe vorbereitende Maßnahmen) und ständig in horizontaler Ebene gehalten werden*

falsch



richtig



### 7.3.2. Treten auf der Stelle

4. Beim Treten auf der Stelle die Fußspitze des Spielbeines vom ersten Moment an anheben, bis der Fuß die Endposition im Raum erreicht – siehe Abbildung



5. Die Wade ständig senkrecht einstellen und die Entfernung Fußsohle-Boden in der Endposition zwischen 10 bis max. 15 cm halten! (optimale Aktivierung der Hüftstabilisatoren - mm. glutaei)



6. Bei der Bewegung des Fußes zurück soll die Fußspitze die Therapiefläche des POSTUROMED zuerst berühren (und nicht die Ferse) – siehe Abbildung

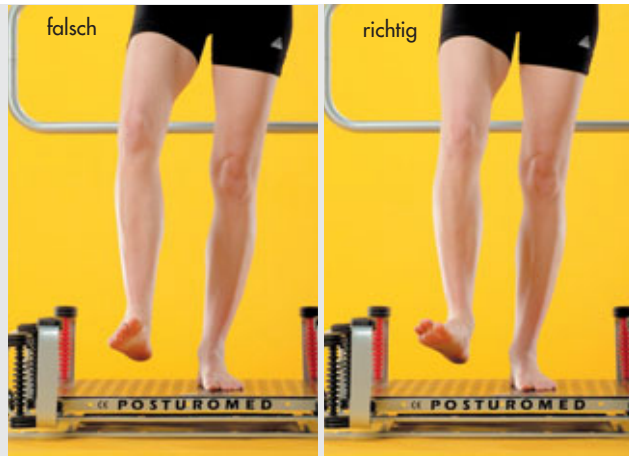


### 7.3.3. Einbeinstand

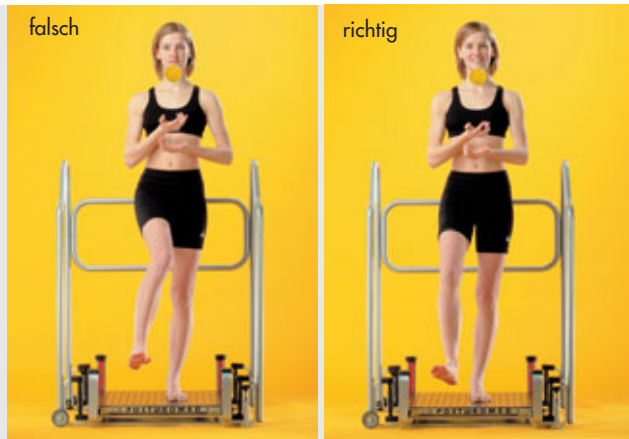
7. SIAS rechts und links und acromion rechts und links sollen so wenig Ausweichbewegungen zeigen wie möglich



8. *den Fuß ständig in der Mittelstellung und nicht in der Supination anheben*



9. *Das Spielbein immer in der mäßigen Abduktion und in der Mittelstellung im Hüftgelenk flektieren, das angehobene Knie darf die mediale sagittale Ebene nicht berühren oder überschreiten*



### 7.3.4. Werfen und Fangen

10. *Beim Ball-Werfen die Wurfhöhe ca. 60 – 80 cm einhalten. Mit einer Hand hochwerfen, mit beiden Händen fangen*



# 8. Die 7 Therapiestufen der Posturalen Propriozeptiven Therapie (PPT) auf dem POSTUROMED nach Dr. Rašev

## ► **Therapiestufe 0**

Therapiestufe 0 ist vor allem die Diagnostik der posturalen Reaktionen, jedoch mit ihr fängt auch die posturale Therapie an.

**Während der Therapiestufe 0 sind beide Bremsen zu.**

### Treten auf der Stelle

A) Der Patient bzw. der Übende stellt sich barfuß oder nur mit dünnen Socken auf die Therapiefläche und fängt an auf der Stelle zu treten.

#### Wichtig:

Während des Tretens geht es um die standardisierte geeignete Verlagerung des Körperschwerpunktes und deshalb müssen dabei alle Grundregeln eingehalten werden.

**Besonders wichtig ist die Anhebung des Fußes vor der frontalen Ebene und nicht unter dem Gesäß!! Die genaue Art der Bein-Anhebung dient der standardisierten Körperschwerpunktverlagerung.**

Wenn das Spielbein mit dem Fuß unter dem Gesäß angehoben wäre, käme es zu keiner wesentlichen Verlagerung des Körperschwerpunktes und infolge dessen zu keiner wesentlichen Aktivierung der stabilisierenden posturalen Reaktionen.

### Erste Sequenz



Erster Schritt



Zweiter Schritt



Dritter Schritt  
und gleichzeitig Einbeinstand  
1 bis max. 2 Sek. lang

### Zweite Sequenz



Erster Schritt

**Sehr wichtig:** Bei jedem Schritt muß der Fuß des Spielbeines in die gleiche End-Position kommen wie im Einbeinstand! Das bedeutet, während der Schritte auf der Stelle muß man sich auf das Einhalten der gleichen Schrittlänge konzentrieren!

## Einbeinstand



B) Nach 3 (oder 5) Schritten auf der Stelle bleibt man im Einbeinstand 1 bis 2 Sekunden stehen.



D) Wenn man das Gleichgewicht verliert, soll unter keinen Umständen das Standbein ruckartig bewegt werden, sondern man muß sich mit der Hand am Geländer des POSTUROMED kurz anhalten, nach der Stabilisierung loslassen und dann weiter üben.

C) Danach macht man wieder 3 Schritte und dann bleibt man auf dem anderen Bein im genau definierten Einbeinstand 1 bis max. 2 Sek. stehen.

E) Wenn man auf dem POSTUROMED, ohne sich zwischendurch festzuhalten, mindestens 20 Sek. immer wieder 3 Schritte und danach 2 Sek. Einbeinstand gut ausführen kann, geht man zu der 1. Therapiestufe mit dem Ball-Werfen über.



*pes planus des re Beines im Einbeinstand – auf dem festen Boden*



*gut gebildete Wölbung desselben Fußes – auf dem POSTUROMED*



*Zweiter Schritt*



*Dritter Schritt und gleichzeitig Einbeinstand 1 bis max. 2 Sek. lang*





## ▶ Therapiestufe 1

Während der Therapiestufe 1 sind beide Bremsen zu.

### Therapietechnik:

Man verwendet die gleiche Technik des Tretens auf der Stelle wie in der Therapiestufe 0, mit dem Unterschied, dass **die Hände im Einbeinstand** mit einer Tätigkeit beschäftigt werden, auf die man sich erhöht konzentrieren muß. Die Antizipation - feed forward wird ausgearbeitet.

### Ball-Werfen – immer erst nach Einnahme eines stabilen Einbeinstandes!

Man nimmt dann in eine Hand einen weichen, leichten Schaumstoffball, mit glatter Oberfläche, man wirft ihn in der sagittalen Ebene mit einer Hand in die Höhe ca. 60 bis 80 cm und dann wird der Ball mit beiden Händen gefangen.

**Bemerkung:** ein Tennisball hat zwar die ideale Größe, durch sein Gewicht wird jedoch der Greifreflex gut provoziert und der Übende muß sich nicht so stark auf das Fangen konzentrieren, was nicht im Sinne der posturalen Therapie ist.

### Erste Sequenz



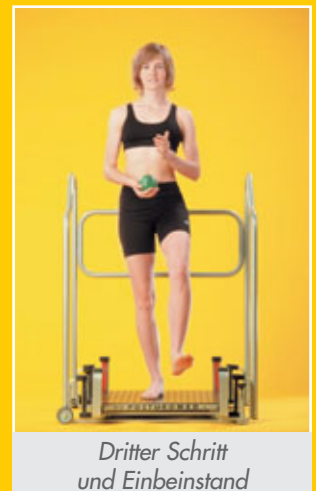
Ausgangsposition



Endposition des Fußes  
im ersten Schritt



Endposition des Fußes  
im zweiten Schritt

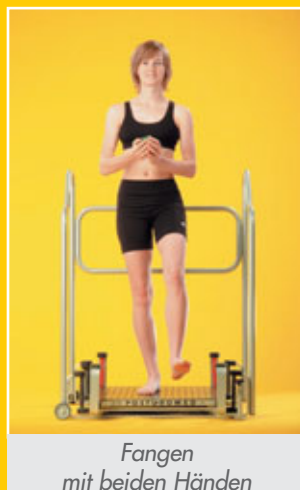


Dritter Schritt  
und Einbeinstand

### Erste Sequenz



Vor dem Fangen  
mit beiden Händen



Fangen  
mit beiden Händen

### Zweite Sequenz usw. ...



Erster Schritt



Zweiter Schritt

Man fängt mit einem Wurf an, dann 3 Schritte etc.

Wenn der Übende mindestens 3x hintereinander ohne Berührung des Geländers des **POSTUROMED** oder ohne größere Schwankungen der Gürtelregionen geübt hat, kann er im Einbeinstand 2x werfen und fangen und dann wieder 3 Schritte auf der Stelle machen etc.

**In der 1., 3. und 5. Therapiestufe wirft man immer in der medialen sagittalen Ebene.**

**Man steigert die Schwierigkeitsstufe bis zu 5 Würfeln im stabil eingenommenen Einbeinstand.**

Wenn die Technik der 1. Therapiestufe einwandfrei mit 5 Würfeln im Einbeinstand beherrscht wird, kommt man zu der 2. Therapiestufe.



Wurf  
mit einer Hand



Dritter Schritt  
und gleichzeitig Einbeinstand  
als Ausgangsposition zum  
Werfen



## Therapiestufe 2

Während der **Therapiestufe 2** sind beide Bremsen zu.

### Unterschied zu der Übungstechnik der 1. **Therapiestufe:**

Man verwendet die gleiche Technik des Tretens auf der Stelle wie in der **Therapiestufe 1**, mit dem Unterschied, dass im eingenommenen Einbeinstand eine kleine, jedoch eindeutige Rotation (10 bis max. 15 Grad!) über dem letzten ruhig gehaltenen bzw. stabilen Segment durchgeführt wird.

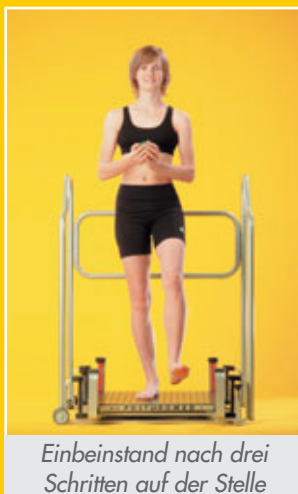


Beispiel einer angemessenen Rotation über dem lumbosakralen Übergang

### Zusammenfassend:

Aus der Mittelstellung des Körpers im Einbeinstand dreht man über dem letzten stabilen Segment (z.B. das Knie, das Becken oder die Schulterlinie) um ca. 10 - 15 Grad zu einer Seite - immer während des stabil eingenommenen Einbeinstandes.

### Erste Sequenz



### Erste Sequenz



### Zweite Sequenz



In der Endposition muß die Rotation zuerst gestoppt und gut stabilisiert werden.

Dann wirft man mit einer Hand, fängt mit beiden Händen und danach dreht man zu der anderen Seite wieder ca. um 10 - 15 Grad von der medialen sagittalen Ebene.

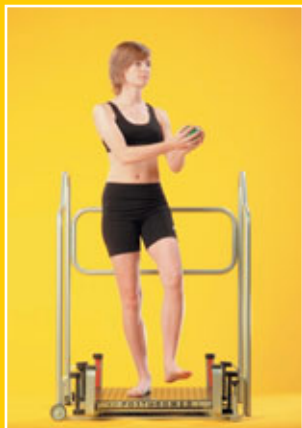
Es folgt wieder ein Wurf mit einer Hand und das Fangen mit beiden Händen.

Dann 3 Schritte auf der Stelle und der ganze Ablauf wird auf dem anderen Bein wiederholt.

Wenn man auf dem **POSTUROMED**, ohne sich zwischendurch abstützen zu müssen, folgende Sequenz im Einbeinstand mindestens 30 Sek. gut durchführen kann: „Mittelstellung – Rotation – Wurf – Rotation – Wurf – zurück in Mittelstellung“ wird die Übung erweitert: nach dem 2. Wurf wird das 3. Mal über die Mittelstellung zu der anderen Seite rotiert und dann das 3. Mal geworfen. Danach wieder 3 Schritte auf der Stelle und erneut wiederholt sich der ganze Ablauf.

Man steigert die Wurfzahl der Übungen in der 2., 4. und 6. Therapiestufe bis zu 6 Würfeln. Alternierend - rechts, links, rechts, links, rechts, links. Die Bewegungen nicht langsam, sondern eher zügig.

- **Erst wenn die Technik der 2. Stufe einwandfrei beherrscht wird, geht man zur 3. Therapiestufe über.**



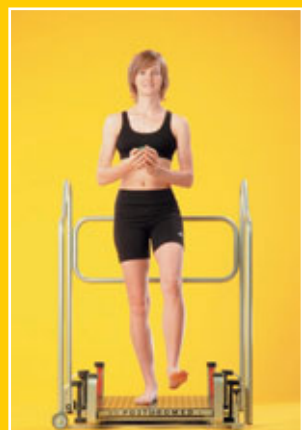
Fangen  
mit beiden Händen



Rotation



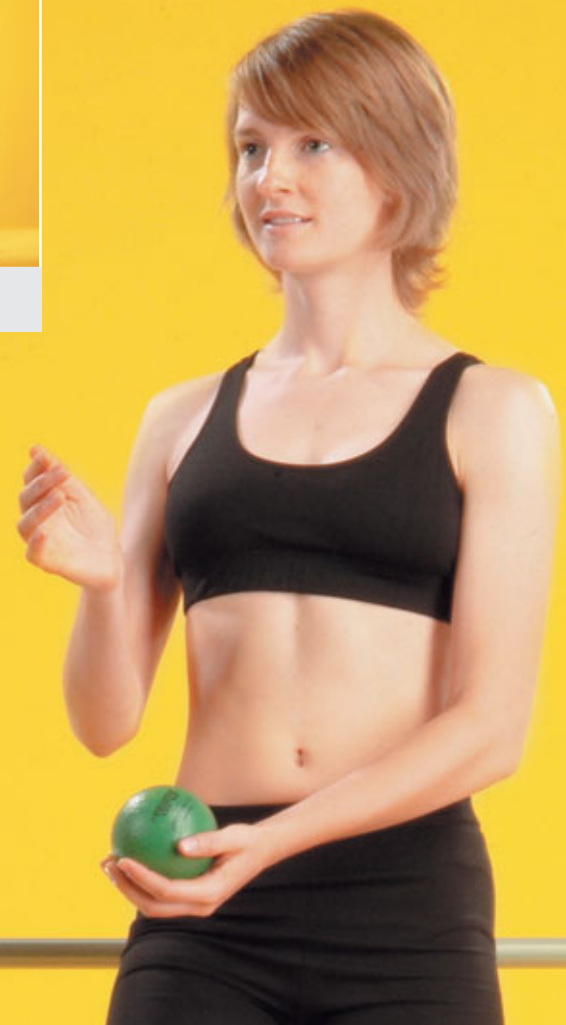
Ausholen zum Wurf



zweiter Schritt



Dritter Schritt und gleichzeitig  
Einbeinstand als Ausgangsposition zum Werfen



### ▶ *Therapiestufe 3*

Während der **Therapiestufe 3** ist 1 Bremse offen und 1 Bremse zu.

Die Übungstechnik ist identisch mit der **Therapiestufe 1**.

Man steigert die Schwierigkeitsstufe von einem Wurf bis zu 5 Würfeln im Einbeinstand.

- Erst wenn diese Technik mit 5 Würfeln einwandfrei beherrscht wird, kommt man zur **4. Therapiestufe**.

### ▶ *Therapiestufe 4*

Während der **Therapiestufe 4** ist 1 Bremse offen und 1 Bremse zu.

Die **Therapietechnik ist identisch mit der Therapiestufe 2**.

Man wirft immer erst nach der Einstellung der minimalen, jedoch ziemlich schnell durchgeführten und gut gestoppten Rotation über dem letzten ruhig gehaltenen bzw. stabilen Körpersegment (Rotation über dem Knie, Becken oder der Schultergürtellinie), wie in der **2. Therapiestufe**.

Man steigert die Schwierigkeitsstufe von zuerst zwei Würfeln bis zu 6 Würfeln im Einbeinstand.

- Erst wenn diese Technik einwandfrei beherrscht wird, kommt man zu der **5. Therapiestufe**.

### ▶ *Therapiestufe 5*

Während der **Therapiestufe 5** sind beide Bremsen offen.

Die **Therapietechnik ist identisch mit der Therapiestufe 1**.

Man steigert die Schwierigkeitsstufe von einem Wurf bis zu 5 Würfeln im Einbeinstand.

### ▶ *Therapiestufe 6*

Während der **Therapiestufe 6** sind beide Bremsen offen.

Die **Therapietechnik ist identisch mit der Therapiestufe 2**.

Man steigert die Schwierigkeitsstufe von zwei Würfeln bis zu 6 Würfeln im Einbeinstand.  
(Diese **6. Therapiestufe** wird erfahrungsgemäß nur von ca. 10 % der Patienten erreicht.)

### ▶ *Therapiestufe 7*

Während der **7. Stufe** wird die vertikale Übungskomponente eingeführt – näheres im Kurs.

## 7 Therapiestufen auf einen Blick

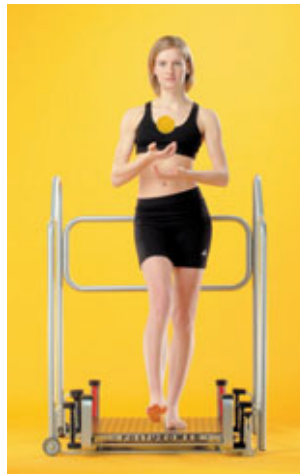
Therapiestufen	Bremsen	Übungstechnik	Zahl der Würfe
0	beide zu	Treten auf der Stelle, Einbeinstand ...	0
1	beide zu	Werfen und Fangen in der medialen sagittalen Ebene	1 bis 5
2	beide zu	Werfen und Fangen nach Rotation	2 bis 6
3	eine Bremse offen	Werfen und Fangen in der medialen sagittalen Ebene	1 bis 5
4	eine Bremse offen	Werfen und Fangen nach Rotation über bestimmtem Segment	2 bis 6
5	beide Bremsen offen	Werfen und Fangen in der medialen sagittalen Ebene	1 bis 5
6	beide Bremsen offen	Werfen und Fangen nach Rotation	2 bis 6
7	beide Bremsen offen	Werfen und Fangen und die vertikale Komponente	1 bis 5

# 9. Die häufigsten Fehler bei den Übungen

Es gibt mehrere Fehlerquellen, die die Ergebnisse der posturalen Therapie auf dem **POSTUROMED** beeinflussen. Im Rahmen dieser Publikation kann nicht auf alle Fehler näher eingegangen werden, sie werden im Kurs ausführlich dargestellt und die Korrekturen erklärt.



• Die Beckenposition ist falsch in der Schrägstellung die Schräge Bauchmuskulatur rechts ist hyperaktiv



• Zu viel Adduktion des Oberschenkels



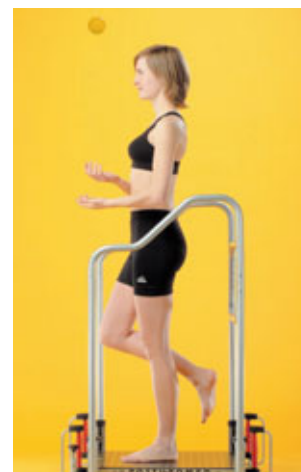
• Die Fußspitze des Spielbeins hängt



• Becken weicht zu viel nach rechts aus – schlechte Aktivierung der Stabilisatoren des Beckens



• Das Spielbein ist zu hoch angehoben



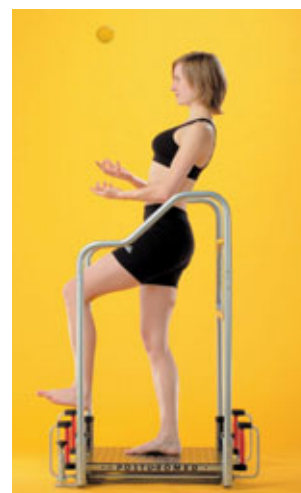
• Das Spielbein ist kaum angehoben – keine Verlagerung des Körperschwerpunktes – sehr häufiger Fehler



• Schlechte Position im Kniegelenk des Spielbeins



• Unterschenkel ist nicht vertikal gehalten



• Rumpfhaltung in der Ausgangsposition schlecht - Rückneigung des Rumpfes

# 10. Indikationen und Kontraindikationen für die Posturale Propriozeptive Therapie (PPT)

9.

## 10.1. Klinische Indikationen für die Posturale Propriozeptive Therapie

1. funktionelle Instabilität an tragenden Gelenken  
– Kniegelenk, Sprunggelenk, Wirbelsäule etc.
2. Rückenschmerzen, postural bedingt  
= die häufigsten Rückenschmerzen
3. Alle Zustände nach Wirbelsäulenoperationen, Knieoperationen und Operationen an tragenden Gelenken
4. Zustände nach Implantation der Hüftgelenkendoprothese oder Kniegelenkprothese
5. Gelenkhypermobilität und Muskelhypotonie mit funktioneller Instabilität an tragenden Gelenken
6. Haltungsschwächen und Fehlhaltungen des Rumpfes, besonders bei Jugendlichen
7. Inkomplette schlaffe Lähmungen im Wirbelsäulenbereich und im Bereich der tragenden Gelenke
8. Bewegungsstörungen der HWS nach „Schleudertrauma“, dabei sind jedoch immer geeignete vorbereitende Maßnahmen nötig
9. Fibromyalgie, im Rahmen einer ganzheitlichen posturalen Therapie

10. Tinnitus, falls die Ursache in der Dysfunktion der HWS liegt

11. Alle neurologischen und orthopädischen Erkrankungen mit klinischen Zeichen der Inhibition synergistischer Muskelaktivierung in posturalen Reaktionen

10.

**Wichtig:** Die Posturale Therapie auf dem POSTUROMED soll immer als ein Bestandteil der ganzheitlichen neuro-orthopädischen Rehabilitation angewendet werden und nie als die einzige Therapie bei einem nicht geeignet vorbereiteten sensorimotorischen System. Näheres wird im Kurs der Posturalen Propriozeptiven Therapie auf dem POSTUROMED erklärt.

11.

## 10.2. Kontraindikationen

Wesentliche Schmerzzunahme während der Therapie auf dem **POSTUROMED**.

- Akute Entzündungen der tragenden Gelenke oder ihrer Weichteile.
- Spastizität der Muskulatur der tragenden Gelenke.
- Ankylose der tragenden Gelenke.
- Morbus Menière oder ein starker Defekt des vestibulären Input.

# 11. Qualitätssicherung der posturalen Therapie

Klinische Qualitätssicherung besteht darin, dass der Patient am Ende der Therapie eine objektiv höhere Therapiestufe erreicht als am Anfang der posturalen Therapie. Die Tabelle auf der vorletzten Seite dient der klinischen täglichen Qualitätssicherung.

Es besteht ebenso eine Möglichkeit der Objektivierung durch apparative 3D Techniken mit Frequenzanalyse der Ausweichbewegungen der Körperregionen wie in dem Kapitel 3.4 beschrieben.



# 12. Das ganzheitliche Konzept der posturalen Therapien

(der neuro-orthopädischen = sensomotorischen Schmerztherapie)

Die Schmerzen posturaler Ätiologie dürfen nicht als eine pathomorphologische destruktive Erkrankung verstanden werden und deshalb auch nicht mit antiinflammatorischen oder zentral wirkenden Schmerzmedikamenten behandelt werden.

Die postural bedingten Schmerzen signalisieren eine Dysfunktion der Steuerungsmechanismen, eine klinische Überlastung der Motorik. Deshalb ist die erste adäquate Schmerztherapie ein Versuch der Umprogrammierung der posturalen Reaktionen. Dafür muß jedoch das sensomotorische System durch geeignete physikalische Maßnahmen vorbereitet werden. Sogar die viszerale Einflüsse sind einzubeziehen, mit erwogener Bedeutung, die in jedem Fall individuell zu werten ist, nach dem aktuellen Zustand der Motivation, des neurohumoralen Systems etc.

Die Ganzheitlichkeit besteht in der richtigen Abwägung der Bedeutung unterschiedlicher klinischer Symptome, nach individueller Vorgeschichte, zu bestimmter Zeit und in der Auswertung der basalen und aktuellen Reaktivität des sensomotorischen Systems.

Die Ganzheitlichkeit besteht nicht in der aktionistischen Anwendung einiger physikalischen Modetechniken oder Methoden, die z.Z. in Medien aus unterschiedlichen kommerziellen Gründen in Vordergrund gestellt werden.

## 12.1. primäre Prävention der Entstehung der posturalen Störungen

**präventives Koordinationstraining – besonders bei segmentaler Dyskoordination, POSTUROMED, PROPRIOMED.**

Wenn die Elemente der Übungen auf dem **POSTUROMED** oder mit dem **PROPRIOMED** und ähnlichen Geräten in den Schulsport und in das präventive Trainingsprogramm der sog. Gesundheitszentren routinemäßig eingeführt werden, können wir über eine geeignete primäre Prävention der posturalen Störungen sprechen.

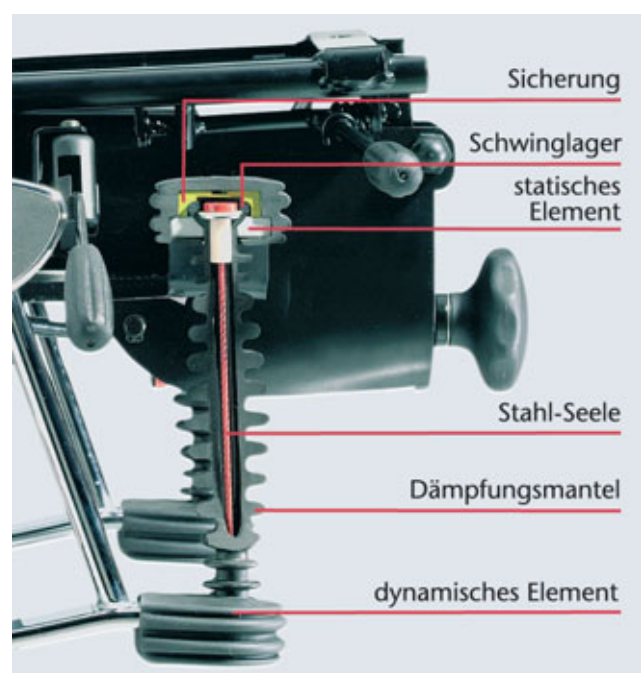
## 12.2. sekundäre Prävention der Entstehung der posturalen Störungen

Die häufigste Frage nach einer erfolgreichen Behandlung der Rückenschmerzen lautet: "Welchen Bürostuhl würden Sie für mich empfehlen?" Die Antwort ist eindeutig und lässt sich in einigen Punkten zusammenfassen:

Die Qualität der Sitzfläche: Sie soll der Entstehung der monotonen isometrischen Muskelverspannungen entgegenwirken. Die Sitzfläche darf also nicht starr sein, sondern, muss eine bestimmte Bewegungsfreiheit erlauben.

Hier liegt jedoch das Hauptproblem des Sitzens auf unterschiedlichen beweglichen Sitzflächen. Jeder kennt mehrere bewegliche Sitzflächen, die als "dynamische" Sitzflächen angepriesen werden. Die meisten ermöglichen jedoch nicht die ruhige Einstellung der Augen bei einer Tätigkeit, auf die man sich erhöht konzentrieren muß und gleichzeitig freie Bewegungen der Beckenregion, die jedoch besonders die intersegmentale Koordination stimulieren sollten.

### Das BIOSWING-Gesundheits-Sitzsystem



### Die wichtigste Anforderung an die Sitzfläche:

Sie muß bei jeder geringer Verlagerung des Körperschwerpunktes mit gedämpfter Ausweichbewegung reagieren, so dass die isometrische Muskelanspannung im Rückenbereich ständig unterbrochen wird. Sogar jede kleine Handbewegung soll dafür genügen.

Die Sitzfläche soll jedoch nicht kippen oder eine Unsicherheit im Sitzen verursachen. Es genügt auch nicht, wenn sich die Sitzfläche nur bei aktiven bewußten Bewegungen des Rumpfes bewegen lässt. Vertikale Ausweichbewegungen stören bei konzentrierter Arbeit den optischen Analysator.

Die Lösung ist eine horizontal gedämpft bewegliche Sitzfläche, auf der der Sitzende nie ein Gefühl der Unsicherheit hat. Sie erlaubt Ausweichbewegungen bis zu einer bestimmten Amplitude.

- Die Körperschwerpunktprojektion bleibt in der sog. neutralen Zone.
- Die Sitzfläche erlaubt die vordere, mittlere und hintere Sitzhaltung durch speziell entwickelte Mitbewegung der Sitzfläche.
- Die Sitzfläche ist auf patentierten Schwingelementen befestigt.

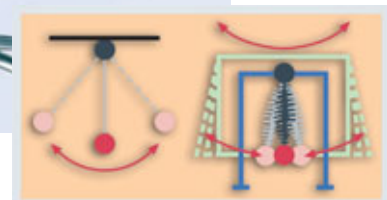
#### 12.2.1. Sitzen - Sitzsysteme HAIDER BIOSWING – Vorteile der neuen Ergonomie mit Wirkungsprinzip auf neuro-physiologischer Basis

Seit über 20 Jahren stellen die Sitz- und Bürostühle **BIOSWING** eine weltweit einmalige Qualität dar. Nicht etwa durch design oder durch ausgefallene Stoffbezüge aus Krokodilleder, sondern deshalb, weil sie echte dynamische Sitzflächen enthalten, die der Entstehung einer isometrischen Anspannung der langen Rückenmuskulatur und dadurch den häufigsten Rückenschmerzen entgegenwirken.

Die BIOSWING Stühle entsprechen ferner allen modernen ergonomischen Anforderungen und wurden z.B. mit dem Bayerischen Staatspreis ausgezeichnet.



Das Bioswing-Pendelprinzip ermöglicht das dynamische Gleichgewicht



# 13. Kurse der Fortbildungsreihe: neuro-orthopädische Rehabilitation und sensomotorische Schmerztherapie

13.

Für die optimale Schmerztherapie im Bewegungsapparat und für die richtige Fazilitation der segmentalen Koordination in posturalen Reaktionen auf dem POSTUROMED und auch mit dem PROPRIOMED sind gute Kenntnisse der kybernetischen Steuerung der Motorik (klinische angewandte Neurophysiologie des Bewegungssystems - Véle), der Diagnostik der Muskeltonusdysbalancen, der Biomechanik der Gelenke und der Entwicklung der posturalen Reaktionen (Vojta) notwendig.

Deshalb empfehlen wir Ihnen folgende Kurse des ganzheitlichen Konzeptes der neuro-orthopädischen Rehabilitation und sensomotorischer Schmerztherapie der Prager Schule:

#### **einige empfohlene Kurse:**

- Posturale (propriozeptive) Therapie der segmentalen Instabilität auf dem **POSTUROMED** und mit dem **PROPRIOMED** nach Dr. Rašev
- Myofasziale release-Weichteiltechniken, genannt auch als muscle energie technik (MET)
- Dehnungstechniken – Einteilung nach Janda, Neurophysiologie, Indikation, Praxis
- Posturale Ontogenese für Manualtherapeuten und Physiotherapeuten
- Atemtechniken in Bezug auf posturale Reaktionen (nach Véle – Karlsuniversität)

Das ganzheitliche Konzept der Diagnostik und der Therapie der Bewegungsstörungen wurde am Lehrstuhl für Rehabilitation und Physiotherapie der Karlsuniversität systematisiert. Diese neue Art der ganzheitlichen Behandlung wird in der Fortbildungsreihe „Neuro-orthopädische Rehabilitation der Motorik und senso-motorische Schmerztherapie“ von Dr. Rašev und Dozenten der Karlsuniversität in Prag unterrichtet.

#### **Weitere Informationen und Anmeldung unter:**

MUDr./Univ. Prag Eugen Rašev

Dozent des Lehrstuhls für  
Physiotherapie und Rehabilitation  
der Karlsuniversität in Prag

Facharzt für Rehabilitative und Physikalische Medizin,  
Chirotherapie, Sportmedizin

#### **Institut für neuro-orthopädische Rehabilitation und Schmerztherapie**

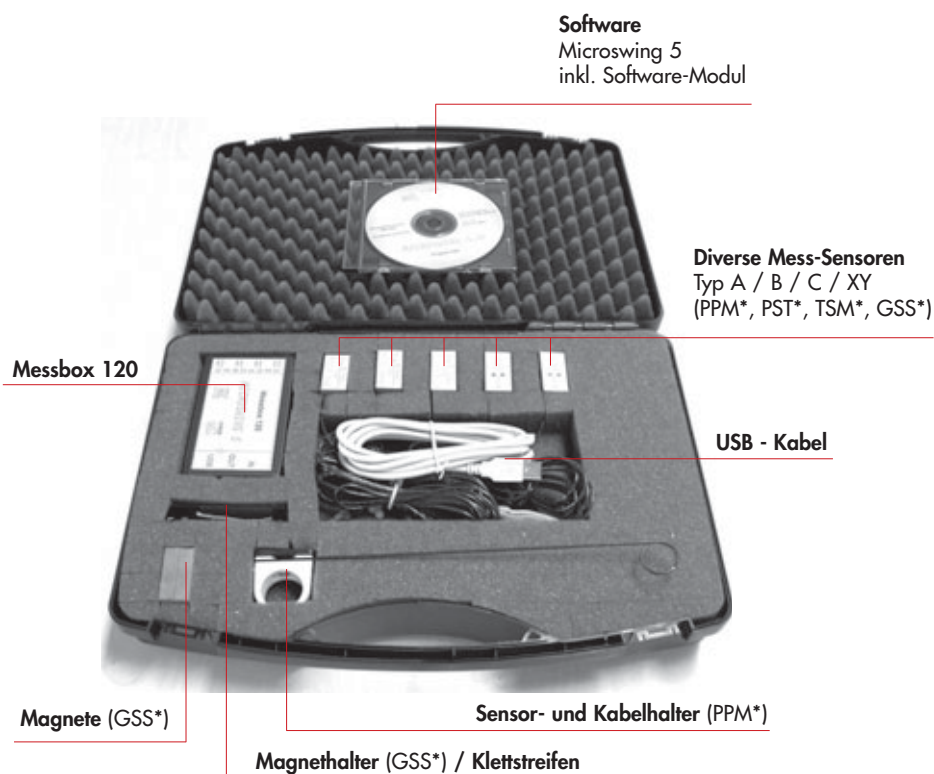
Gartenstraße 12  
97422 Schweinfurt, BRD

email: Eugen.Rasev@t-online.de



# Das neue Mess-System MICROSWING von der Firma HAIDER

Inhalt des Transportkoffers inkl. Einzelkomponenten  
zum Microswing Mess-System

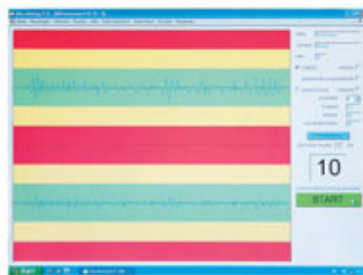
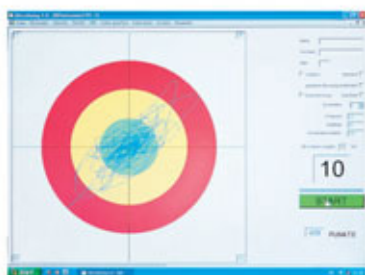
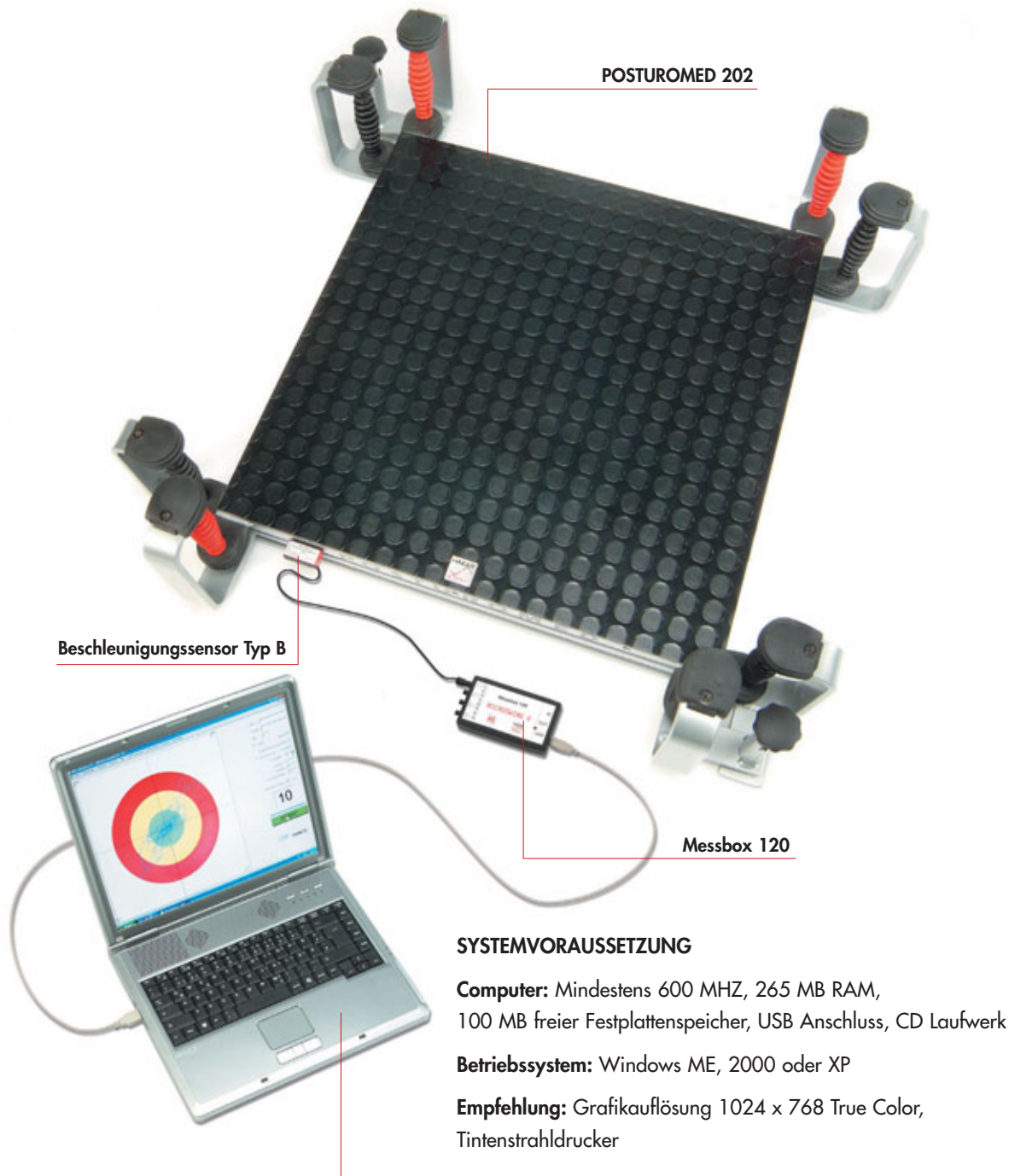


(\*PPM=Propriomed / PST=Posturomed / TSM=Torsiomed / GSS=Sitzsystem)

Für die Analyse der Bewegungen bezieht **MICROSWING** seine Daten aus ultrasensiblen Beschleunigungssensoren. Die Messelektronik verfügt über 8 analoge und 4 digitale Eingangskanäle sowie 4 digitale Ausgangskanäle. Die Software des Programms umfasst Messdaten- und Patientenerfassung, Datenauswertung und Vergleich. Die übersichtlich strukturierte Bildschirmdarstellung ist einfach bedienbar.

Die Datenbank lässt sich den spezifischen Wünschen anpassen und ihre Exportfunktion sichert eine weitergehende Verarbeitung mit anderen Programmen.

Das neue Mess-System **MICROSWING** ist durch seine Echtzeitdarstellung eine besonders wertvolle Hilfe in Kliniken, Praxen, Forschungs- und Trainingszentren.



Unterschiedliche grafische Darstellungsmöglichkeiten erleichtern die Interpretation der Daten



BIOSWING

Telefon: +372 56355027

E-Mail: [info@bioswing.ee](mailto:info@bioswing.ee)

[www.bioswing.ee](http://www.bioswing.ee)