



Funktionelles Training in der Praxis

**Präsentation zur Begleitung des Workshops
auf dem Bundeskongress Physiotherapie am 19.09.2014**

Referent: Michael Lierke, AG Sportphysiotherapie

Hinweis für die Veröffentlichung auf der Homepage von Physio Deutschland



Diese Präsentation diente auf meinem Workshop der Illustration der größtenteils praktisch vorgestellten Inhalte. Da sich aus der Präsentation allein die Inhalte des Workshops nicht vollständig erschließen lassen, habe ich einige Textpassagen zur Erläuterung eingefügt, die hier **in gelber Farbe** erscheinen.

Aufgrund der hohen Teilnehmerzahl des Workshops wird dieser auf der Fachmesse "therapie Leipzig" im kommenden Jahr nochmals wiederholt, hier allerdings mit deutlich erweitertem Inhalt.

therapie LEIPZIG
therapie Leipzig
Fachmesse mit Kongress
für Therapie, Medizinische
Rehabilitation und Prävention

19. bis 21. März 2015

Die Nr. 1
in Deutschland

Funktionelles Training im Praxisalltag
Mit einfachen Mitteln funktionell und effektiv Trainieren
Samstag, 21.03.2015 - 09:00 bis 12:00 Uhr



An dieser Stelle erfolgte eine praktische Demonstration, um den Verlust eines natürlichen, funktionellen Bewegungsverhaltens zivilisierter Völker im Vergleich zu Naturvölkern zu veranschaulichen.



Funktionelles Bewegungsverhalten wird uns mit unserer Geburt in die Wiege gelegt. Wir beginnen es mit unserer Einschulung zu verlernen. Mehrstündiges Sitzen in einseitiger Körperhaltung zerstört letztlich einen Großteil der uns angeborenen, funktionellen Motorik.



Funktionelles Bewegungsverhalten wird uns mit unserer Geburt in die Wiege gelegt. Wir beginnen es mit unserer Einschulung zu verlernen. Mehrstündiges Sitzen in einseitiger Körperhaltung zerstört letztlich einen Großteil der uns angeborenen, funktionellen Motorik.

**Den Rest zerstören wir
mit unsinniger Gymnastik!**





Funktionelles Bewegungsverhalten wird uns mit unserer Geburt in die Wiege gelegt. Wir beginnen es mit unserer Einschulung zu verlernen. Mehrstündiges Sitzen in einseitiger Körperhaltung zerstört letztlich einen Großteil der uns angeborenen, funktionellen Motorik.

**Den Rest zerstören wir
mit unsinniger Gymnastik!**



**Ist die Funktion gestört, sollte wenigstens ihre Wiederherstellung
– also die *Physiotherapie* – so funktionell wie möglich erfolgen!**

Wie aber sieht die Realität aus





Im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung* wurden mehr als 250 Physiotherapeuten befragt, welche Übung sie für einen Patienten bei erlaubter Vollbelastung vorschlagen würden, um den M. quadriceps besonders wirkungsvoll zu trainieren, wenn nur noch eine einzige Behandlungseinheit zur Verfügung stünde.

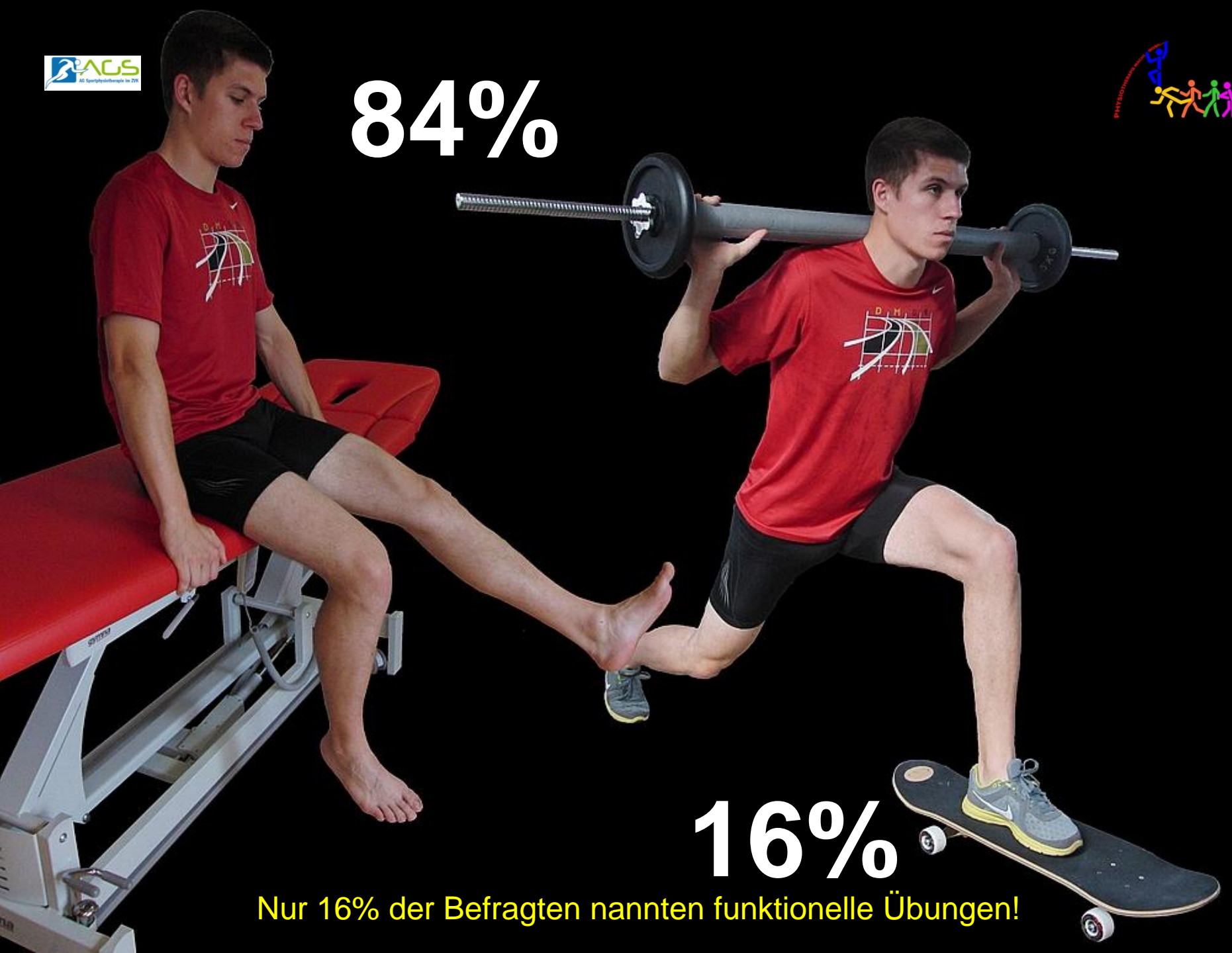
(* Fortbildung "Sensomotorisches Training und Beinachsen-Stabilisation mit dem Posturomed" 2007 bis 2012)

84%

84% der befragten Physiotherapeuten nannten Übungen, die im Sitzen oder Liegen auf der Therapieliege auszuführen waren.



84%



16%

Nur 16% der Befragten nannten funktionelle Übungen!

Begriffsdefinition „Funktionelles Training“



"Funktionelles Training ist eine Trainingsform, die sich komplexer, gelenkübergreifender Bewegungsabläufe bedient, die sich an alltagstypischen oder sportartspezifischen Belastungssituationen orientieren, um diese in ihrer Gesamtheit zu optimieren, bzw. individuelle Schwachstellen zu beseitigen." (LIERKE 2011)

Begriffsdefinition „Funktionelles Training“



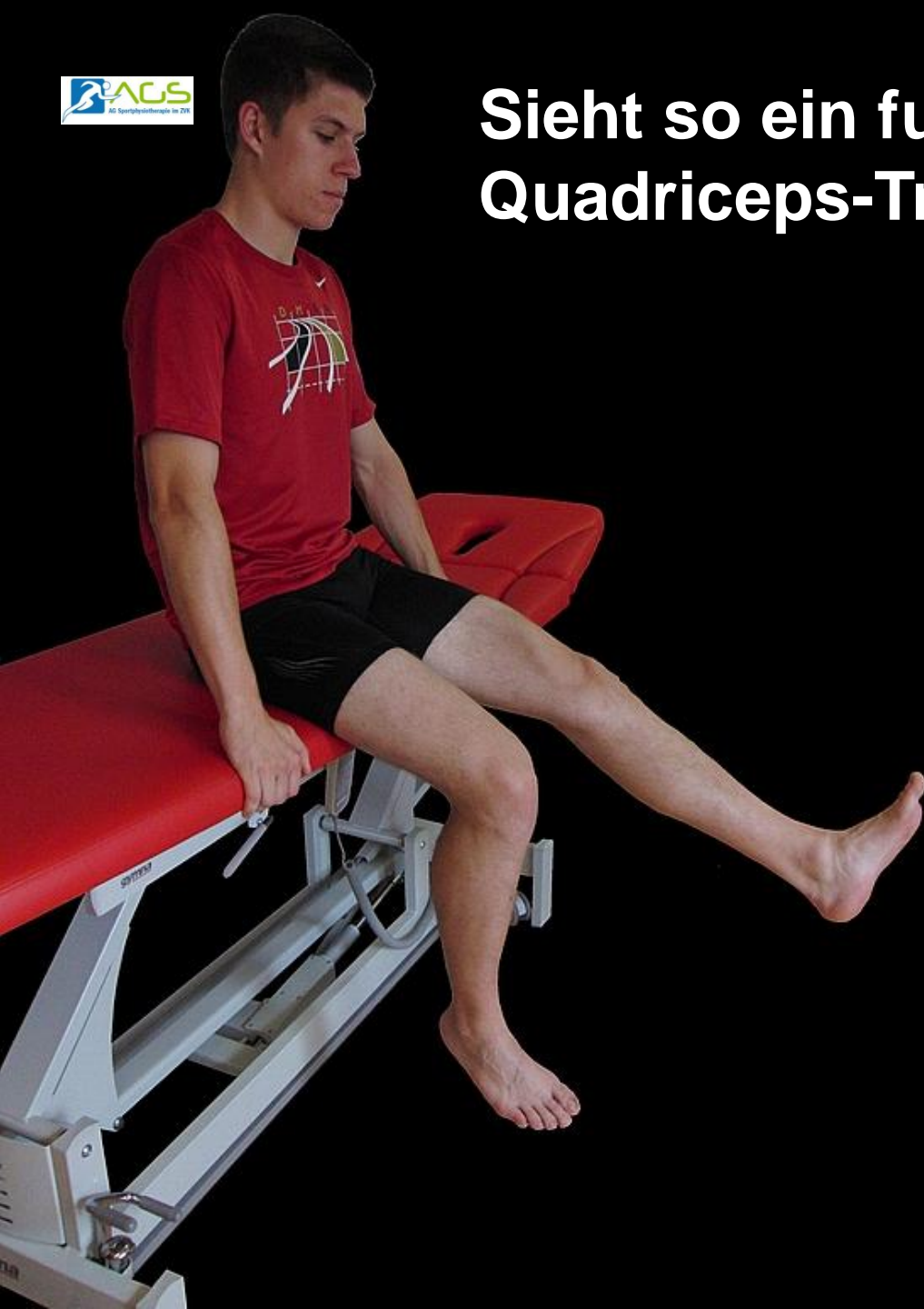
"Funktionelles Training ist eine Trainingsform, die sich komplexer, gelenkübergreifender Bewegungsabläufe bedient, die sich an alltagstypischen oder sportartspezifischen Belastungssituationen orientieren, um diese in ihrer Gesamtheit zu optimieren, bzw. individuelle Schwachstellen zu beseitigen." (LIERKE 2011)

"Bewegungen, die nur einen einzigen Muskel isoliert beanspruchen, sind als unfunktionell zu bezeichnen. Funktionelle Bewegungsformen integrieren immer mehrere Muskeln und Muskelgruppen gleichzeitig." (GAMBETTA und GRAY 2002)

Ist dies eine alltagstypische Belastungssituation?



Sieht so ein funktionelles Quadriceps-Training aus?



Wie steht es um die Bauchmuskulatur?

Wie sähe hier Ihr Übungsvorschlag aus?

Aus den Reihen der Teilnehmer werden verschiedene Übungsvorschläge eingeholt und unter folgenden Gesichtspunkten analysiert:

- Ist die vorgeschlagene Übung funktionell?
- Entspricht sie einer alltagstypischen Belastungssituation?
- Ist sie vom Patienten leicht ausführbar und reproduzierbar?

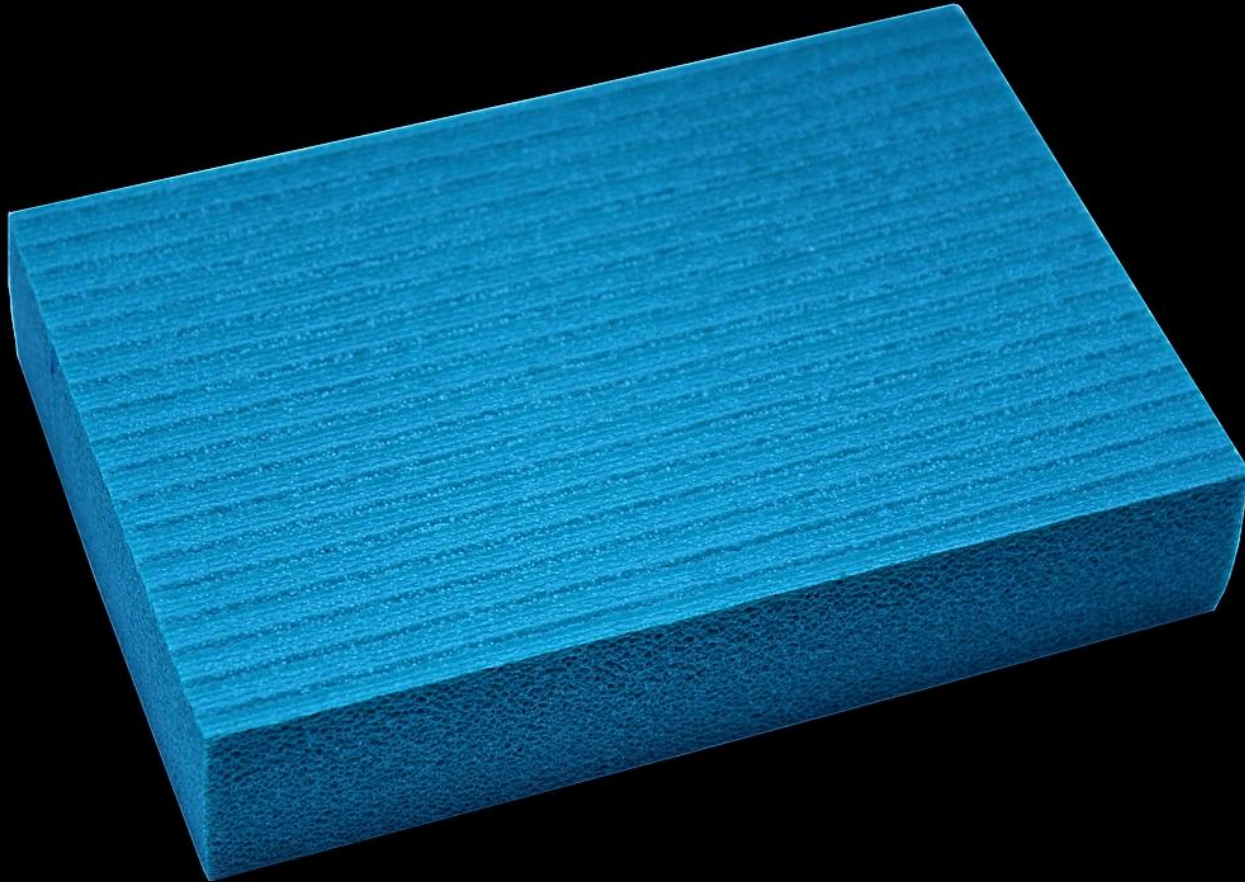


Erwartungsgemäß werden überwiegend Übungen vorgeschlagen, die in Rückenlage auszuführen sind und nicht der primären Funktion der Bauchmuskulatur gerecht werden.

Teil 1: Isometrisches Grundlagen-Training

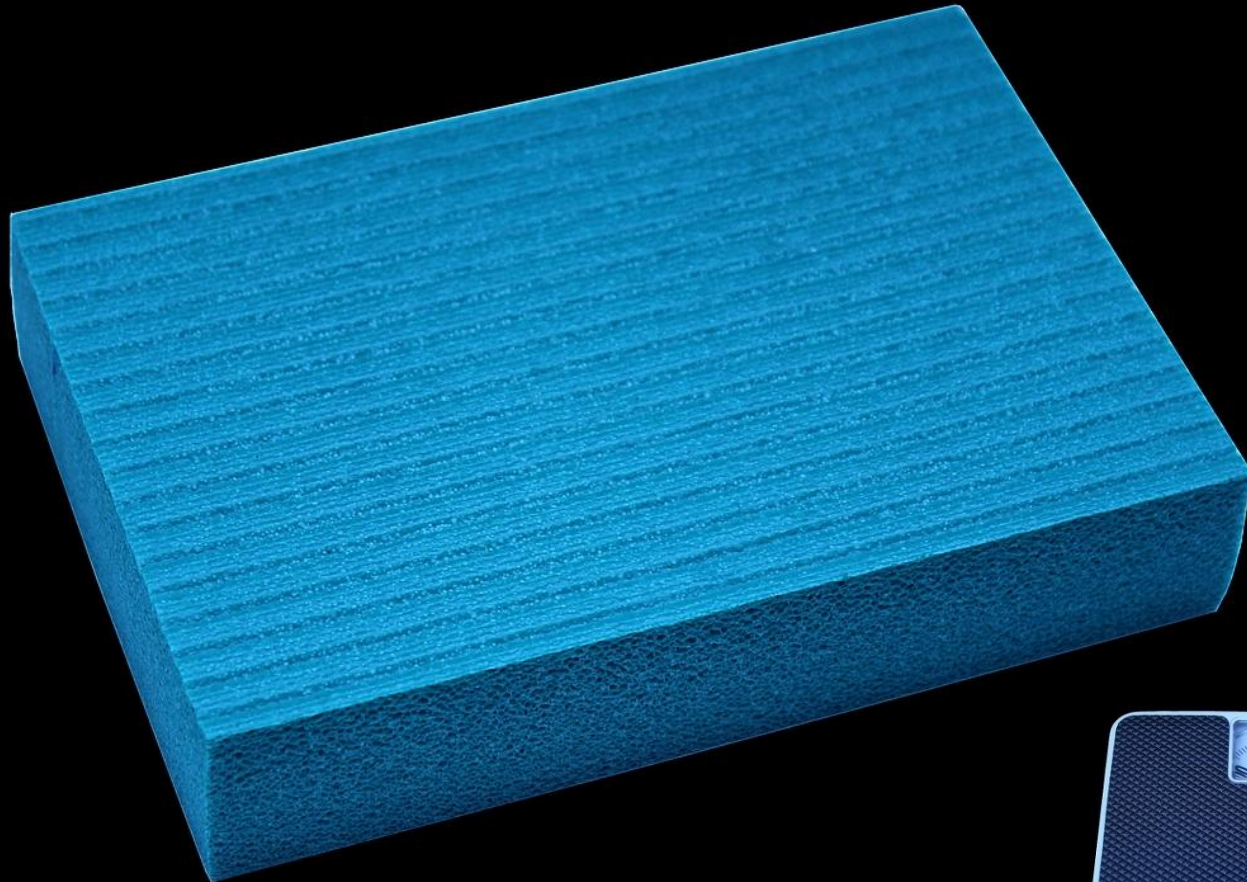


Teil 1: Isometrisches Grundlagen-Training



Ein bzw. zwei elastische Hilfsmittel wie Polster mit fester Struktur oder Bälle reichen aus, die vorgestellten Übungen effektiv ausführen zu können.

Teil 1: Isometrisches Grundlagen-Training



Mit Hilfe einer analogen Personenwaage lassen sich bei einigen Übungen die aufgewandte Kraft messen und Trainingsfortschritte objektiv dokumentieren. Dies wirkt sich sehr positiv auf die Motivation der Patienten aus!



Teil 1:

Isometrisches Grundlagen-Training

Für die nachfolgend dargestellten Übungen gelten folgende Grundregeln:

- **Die Kontraktion wird ca. 10 Sekunden gehalten**
- **Es wird grundsätzlich mit maximaler Kraft trainiert**
- **Die Atmung wird während der Übung normal fortgesetzt**
- **Nach jeder Übung erfolgt eine Pause von mindestens gleicher Länge**
- **Jede Übung erfolgt mit drei bis fünf Wiederholungen**
- **Das Training sollte möglichst täglich erfolgen**
- **Bei bestehenden Schmerzen ist das Training abubrechen!**



Die im Folgenden dargestellten Übungen sollen veranschaulichen, dass ein Training der Rumpfmuskulatur selbst bei isometrischer Ausführung durchaus auch im Zusammenspiel gelenklübergreifender Muskelketten und in aufrechter Körperhaltung erfolgen kann.

Übung 1: „Vertikaler Frontaldruck“



Wirkungs-Schwerpunkt:

- Pectoralis major et minor
- Rectus abdominis
- Latissimus dorsi
- Deltoideus, pars dorsalis
- Triceps brachii



Sie sollten in der Lage sein, wenigstens 25% Ihres eigenen Körpergewichtes auf die Waage zu drücken!

Übung 2: „Diagonaler Frontaldruck“



Wirkungs-Schwerpunkt:

- Pectoralis major
- Diagonale Bauchmuskulatur
- Latissimus dorsi

Bei der hier dargestellten Übung erfolgt der Druck mit einem Arm diagonal in Richtung der contralateralen Hüfte. Die andere Hand umgreift das Handgelenk und zieht in die gleiche Richtung, wodurch der Latissimus dieser Seite mit zum Einsatz kommt.



Sorry, falsches Foto!

Die richtige Bilddatei wurde
versehentlich gelöscht!

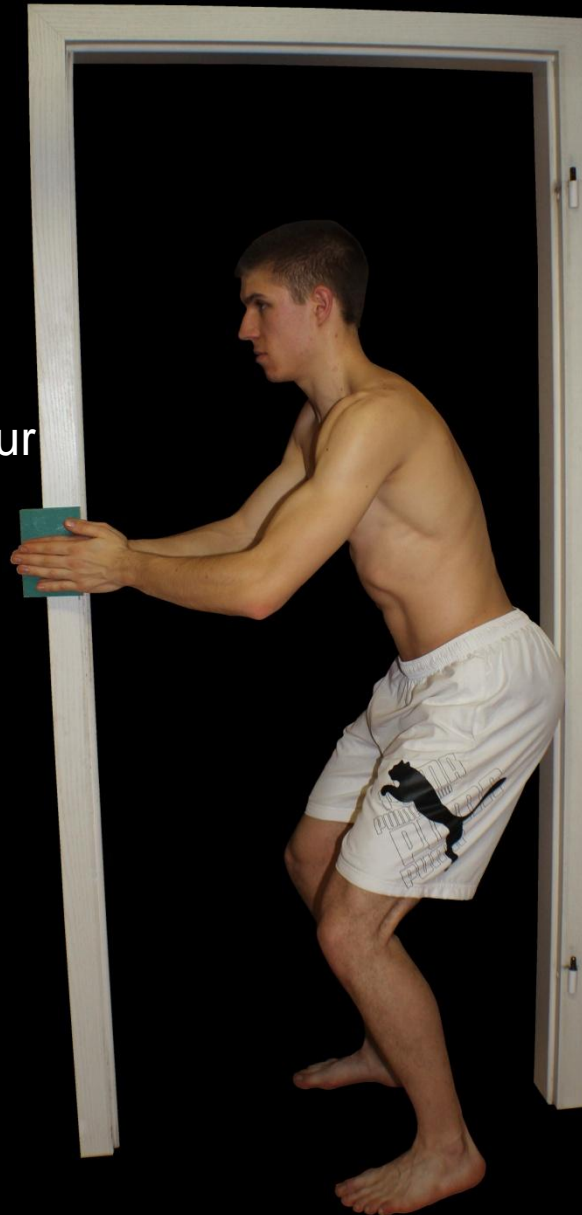
Übung 3: „Gebets-Übung“



Wirkungs-Schwerpunkt:

- Rotatores
- Multifidii
- Transvers. Bauchmuskulatur
- Lumbale Rückenstrecker

Über die rotatorische Komponente ist mehr oder weniger die gesamte Rumpfmuskulatur beteiligt!



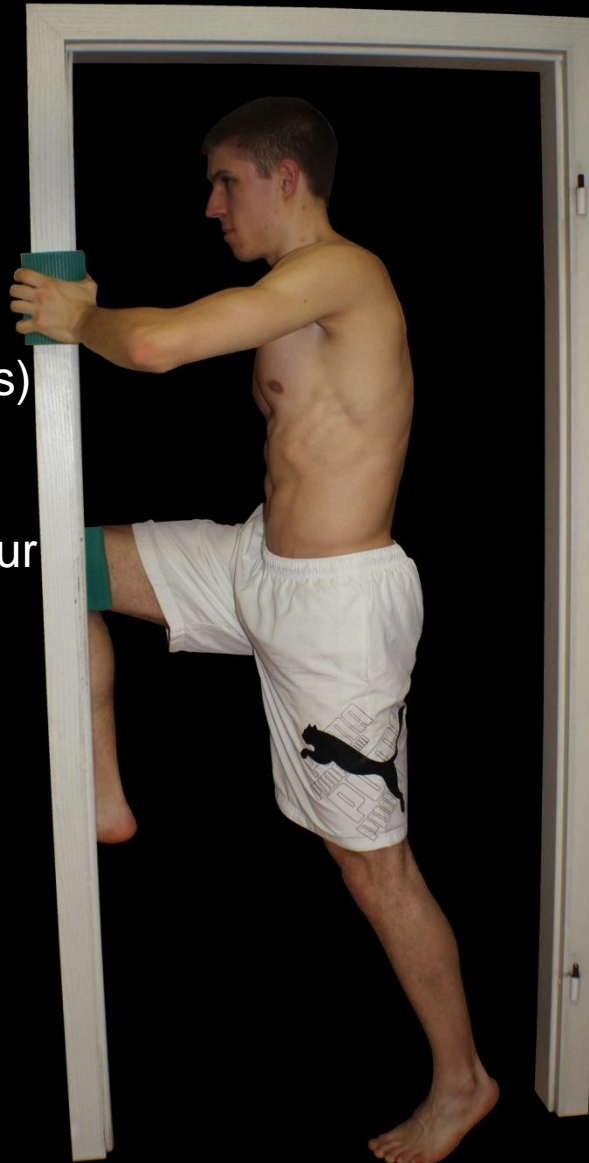
Übung 4: „Der Sprinter“



Wirkungs-Schwerpunkt:

- Lumbo-sacraler Übergang
- Gluteus maximus (hier links)
- Ilio-psoas/Adduktoren (hier rechts)
- Pelvi-trochantäre Muskulatur

Über die rotatorische Komponente ist mehr oder weniger die gesamte Rumpfmuskulatur beteiligt!



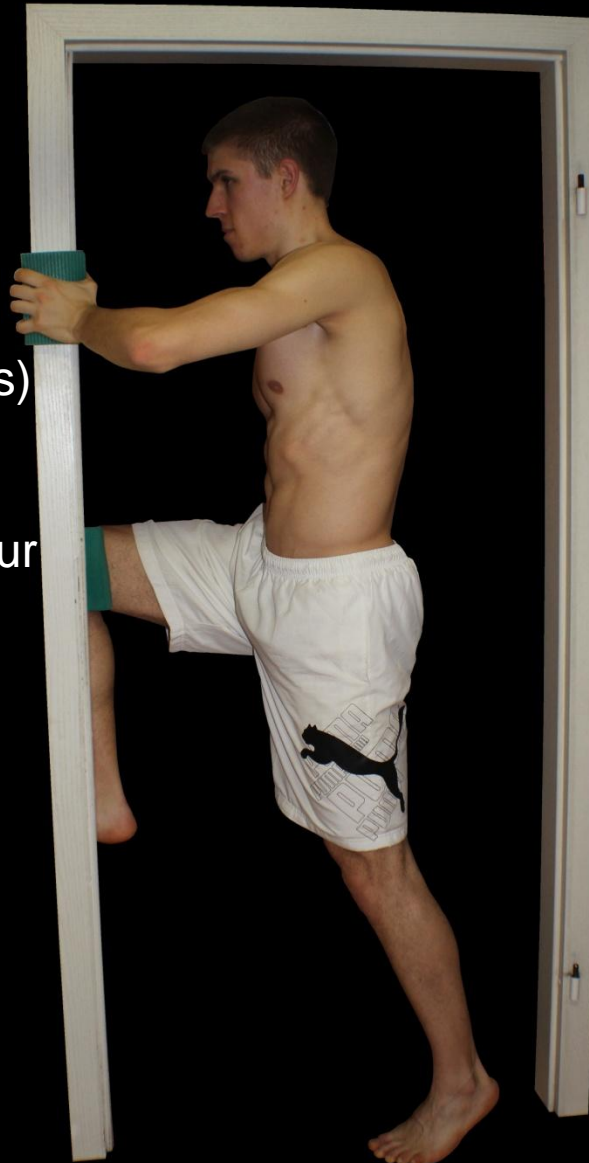
Übung 4: „Der Sprinter“



Wirkungs-Schwerpunkt:

- Lumbo-sacraler Übergang
- Gluteus maximus (hier links)
- Ilio-psoas/Adduktoren (hier rechts)
- Pelvi-trochantäre Muskulatur

Über die rotatorische Komponente ist mehr oder weniger die gesamte Rumpfmuskulatur beteiligt!



Alternative Ausführung (nicht im Bild gezeigt!)

Rechte Hand übt Druck nach innen gegen den hinteren Türrahmen aus. Hierdurch wird zusätzlich ein starker Akzent auf den M. latissimus dorsi gelegt.

Übung 5: „Der Speerwerfer“



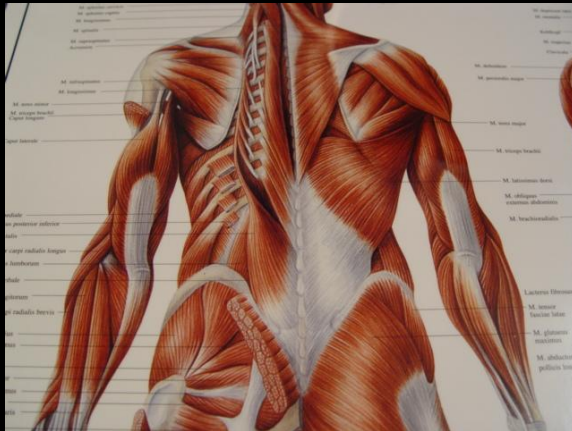
Wirkungs-Schwerpunkt:

- Intrascapuläre Muskulatur
- Pectoralis major/minor
- Schultergürtelmuskulatur

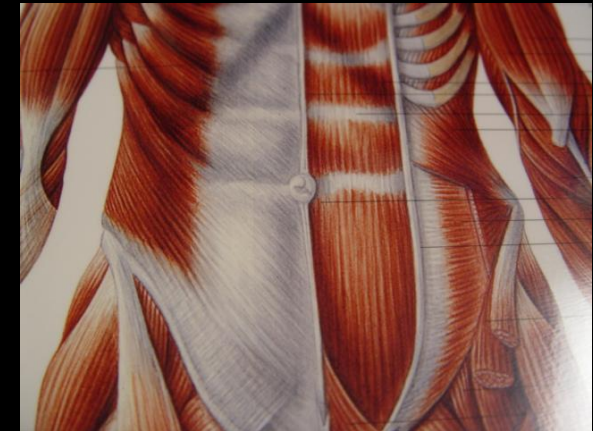
Über die rotatorische Komponente ist mehr oder weniger die gesamte Rumpfmuskulatur beteiligt!



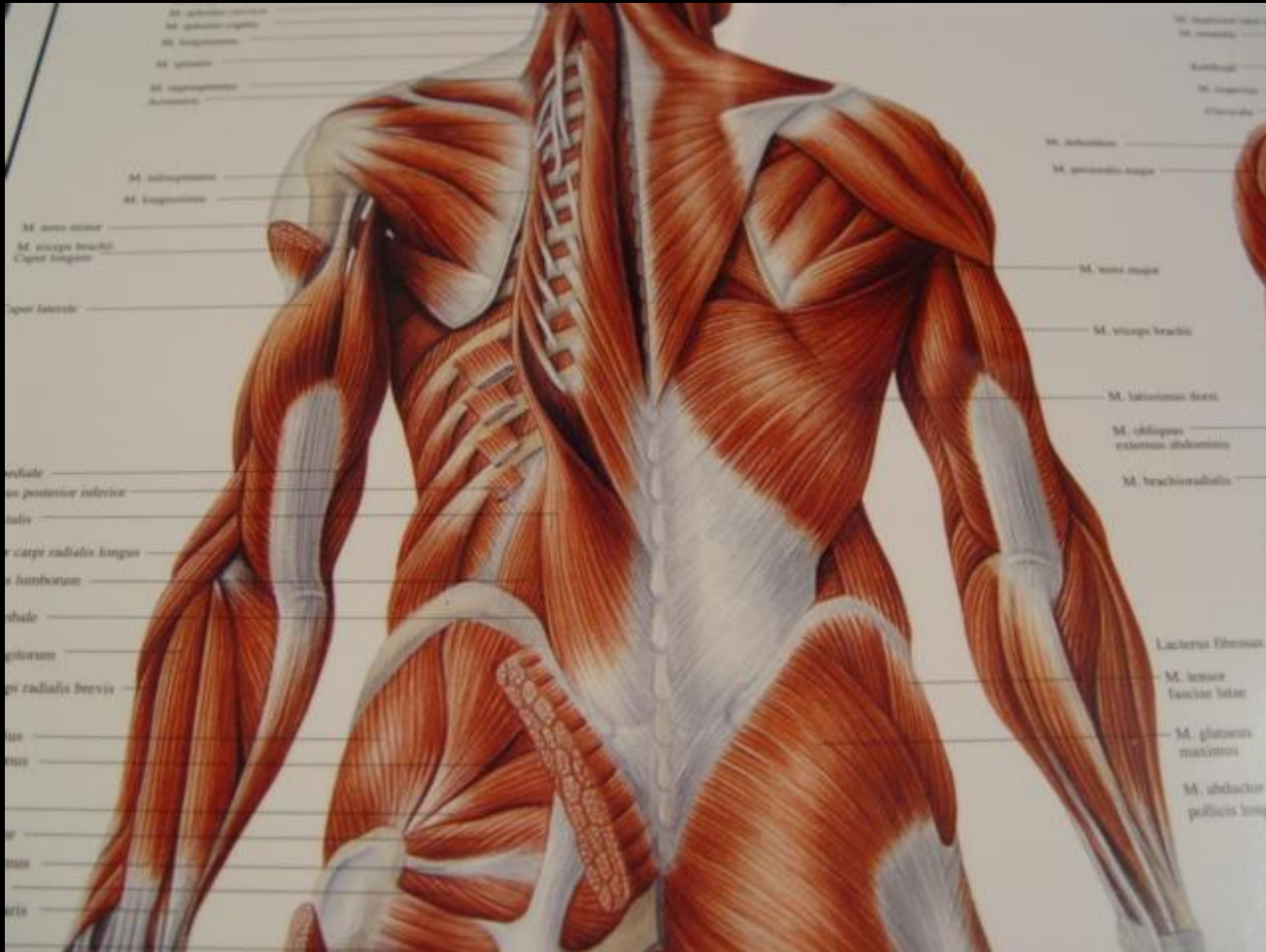
Übung 5: „Der Speerwerfer“



Quelle: Poster, Rüdiger Anatomie



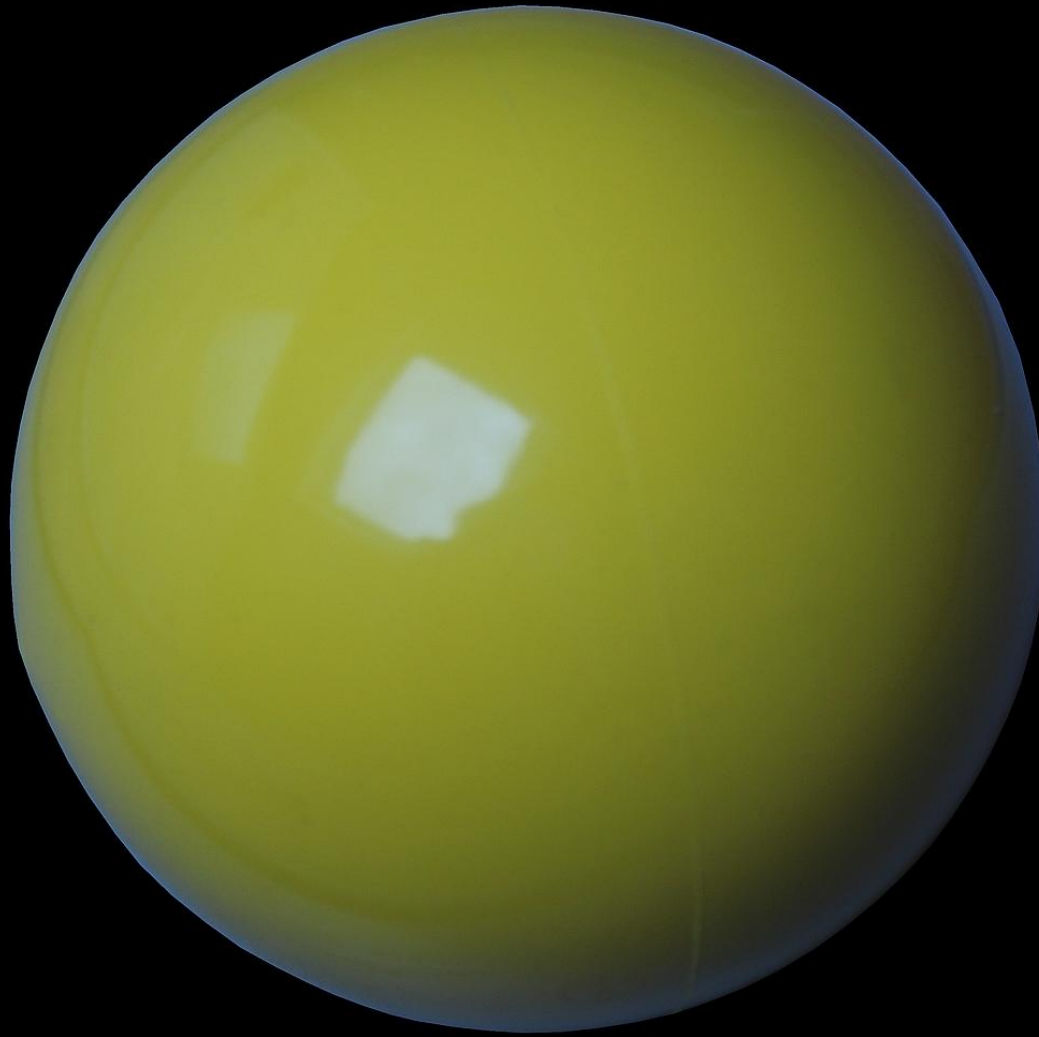
Quelle: Poster, Rüdiger Anatomie



Quelle: Poster, Rüdiger Anatomie

Der Großteil der Rumpfmuskulatur weist einen diagonalen oder horizontalen Faserverlauf auf. Durch rotatorische Kraftanstrengung kann diese Muskulatur in ihrer Gesamtheit beansprucht werden.

Übung 6: „Die Schulter-Uhr“



Für die nachstehend vorgestellte Übung wird ein griffiger Gymnastikball mit einem Durchmesser von 10 bis 12 cm benötigt!

Übung 6: „Die Schulter-Uhr“



Der Ball erfüllt die Funktion einer elastischen Anbindung an den Türrahmen. Hierdurch wird eine höhere neuromuskuläre Aktivität gewährleistet, als wenn eine starre Anbindung erfolgt wäre.

Die Übung wird isometrisch durch Druck in verschiedene Richtungen ausgeführt, die in Form verschiedener Zeigerpositionen auf einer imaginären Uhr vorgegeben werden. Die genaue Beschreibung der Übung würde den hier verfügbaren Platz sprengen. Wichtig ist der Aspekt, dass die Übung in gelenksichernder Ko-Kontraktion innerhalb einer geschlossenen Kette erfolgt.

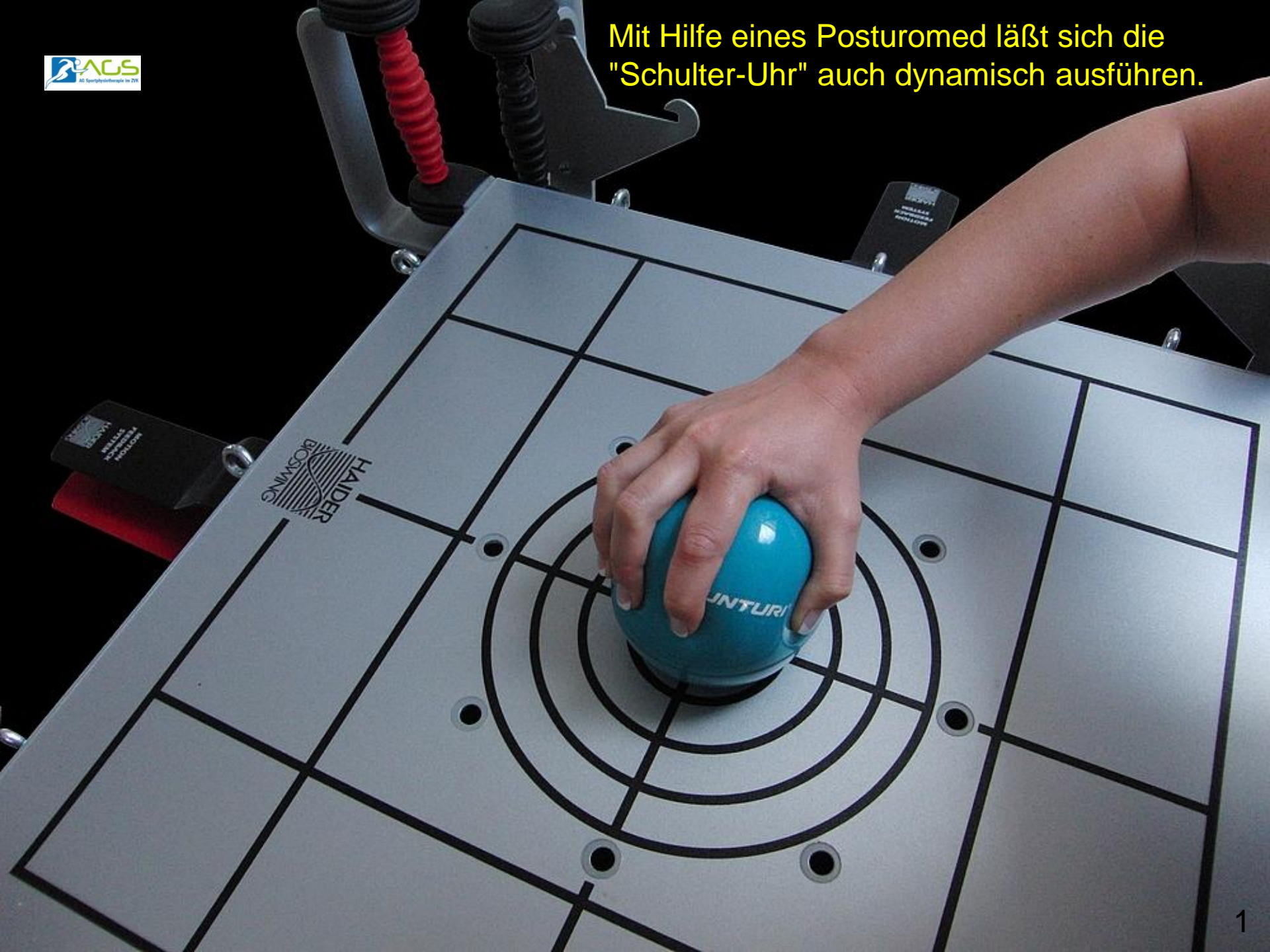
Übung 6: „Die Schulter-Uhr“



Bei zunehmendem
Therapiefortschritt
kann die Übung auch
in höheren Gelenk-
winkeln überkopf
ausgeführt werden.



Mit Hilfe eines Posturomed lässt sich die "Schulter-Uhr" auch dynamisch ausführen.



Teil 2: Isometrisches Komplex-Training der Rumpfmuskulatur als Partner-Übung

An dieser Stelle erfolgte ein praktischer Übungsteil!

Foto aus dem Workshop am 19.09.2014





Teil 3: Funktionelles Training mit Kleingeräten

Funktionelles Training...



...erfordert nicht zwangsläufig eine teure Ausstattung!

Einfachste Hilfsmittel können ausreichen!





An dieser Stelle erfolgte ein praktischer Übungsteil, bei dem verschiedene Möglichkeiten für ein Training der Beinachsenstabilität unter Verwendung kleinerer Übungsgeräte demonstriert wurde.

Um eine höhere neuromuskuläre Reizdichte zu erzielen, wurde die primäre Übung für die Stabilisierung der Beinachse jeweils durch variierende "Störmanöver" nach dem Prinzip des "Differenziellen Lernens" beeinflusst.

Link zum Thema Differenzielles Lernen:

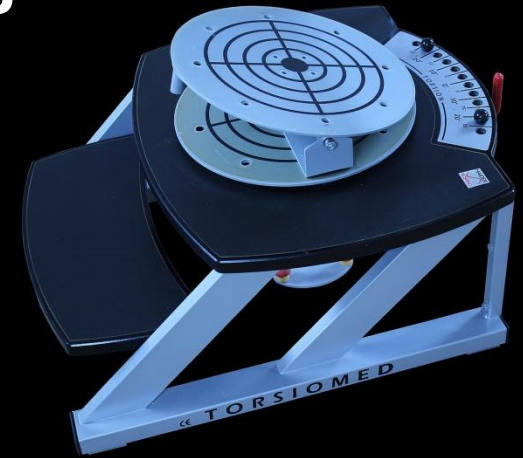
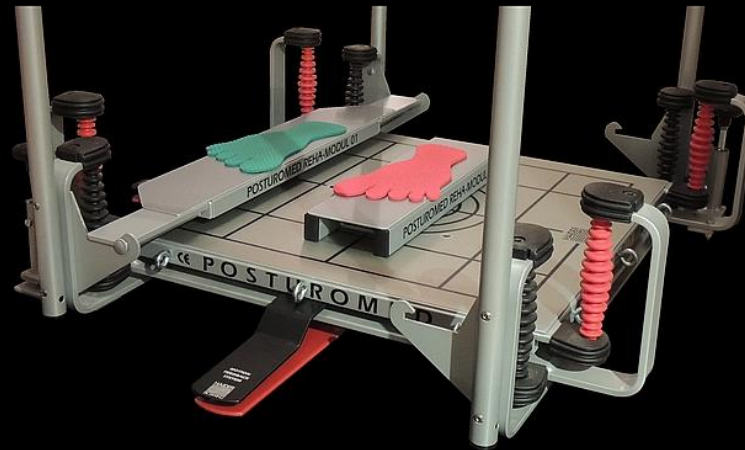
http://de.wikipedia.org/wiki/Differenzielles_Lernen

Differenzielles Lernen ist ein bewegungswissenschaftlicher Lernansatz, der vielfach bereits erfolgreich im Hochleistungssport zur Anwendung kommt, in der Physiotherapie jedoch weithin unbekannt ist. In meiner Praxis wenden wir dieses Prinzip schon seit vielen Jahren in der Sportrehabilitation erfolgreich an. Ich wage daher schon jetzt die Prognose, dass Differenzielles Lernen in den kommenden Jahren auch in der Physiotherapie erheblichen an Bedeutung gewinnen wird. Hierzu werden hoffentlich die Teilnehmer dieses Workshops tatkräftig beitragen!

Teil 4: Sensomotorik-Training

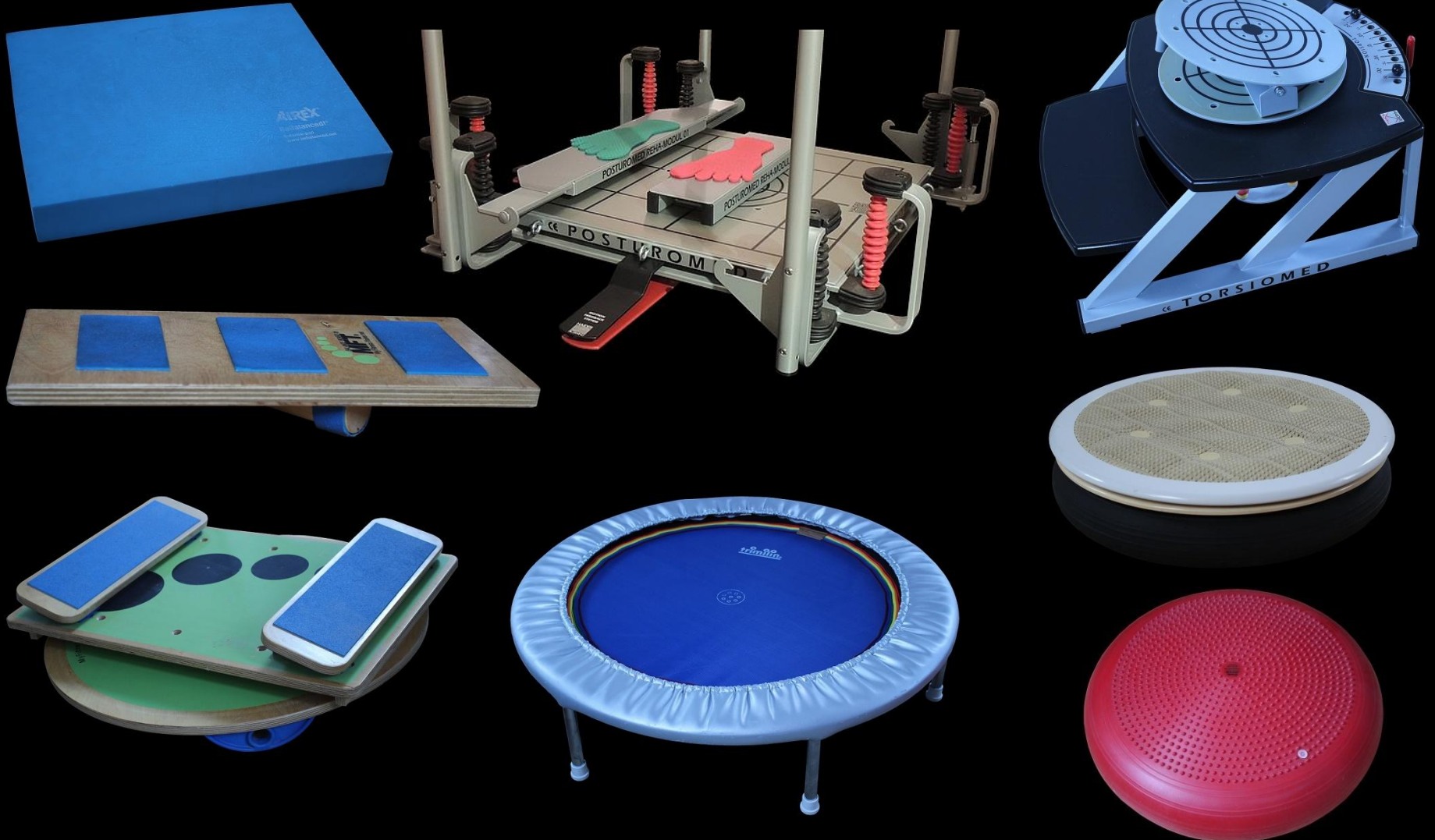


Teil 4: Sensomotorik-Training



Mit entsprechenden Übungsgeräten lässt sich
Sensomotorik auf höchstem Niveau trainieren...

Teil 4: Sensomotorik-Training



...es können allerdings auch sehr einfache Hilfsgeräte sehr effektiv eingesetzt werden!

An dieser Stelle erfolgte ein praktischer Übungsteil!



Teil 5:

Funktionelles Training mit einem Schlingentrainer (hier mit TRX Suspension Trainer)



Komplexe Bewegungsmuster...



Komplexe Bewegungsmuster...



...erfordern komplexe Trainingsprogramme!



Komplexe Bewegungsmuster...



...erfordern komplexe Trainingsprogramme!



An dieser Stelle erfolgte eine praktische Demonstration zum methodischen Aufbau eines funktionellen Trainings für die intrascapuläre Muskulatur unter Verwendung des TRX Suspension-Trainers

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Quelle: www.1zoom.me/de/Gymnastik/t2/1/

"Wenn der Liebe Gott gewollt hätte, dass wir mit den Fingern an die großen Zehen rankommen, hätte er sie uns an den Kniescheiben angebracht!" (Bodo Bach)