

# Tiefenwirksames 3-D Training mit dem oszillierenden Trainingsstab

Praktische Anwendung mit Übungsbeispielen **Markus Gunsch**

Rückenschmerzen, einseitige Belastung, schlechte Haltung, Bewegungsmangel und Muskelschwäche sind Begriffe, die irgendwann jedem von uns begegnen. Dabei sind die Betroffenen immer jünger, die Krankheitsbilder werden immer vielfältiger und die möglichen Therapien immer komplexer. Nicht selten haben Patienten bereits einen langen Leidensweg hinter sich, begleitet von Therapien, die auf relativ passiven und eintönigen Behandlungsmethoden basieren. Gefragt sind also Trainings- und Behandlungsmethoden, die auf möglichst einfache Art und Weise jederzeit in unseren Alltag integriert werden können, nachhaltig wirken und dabei auch noch Spaß bringen.

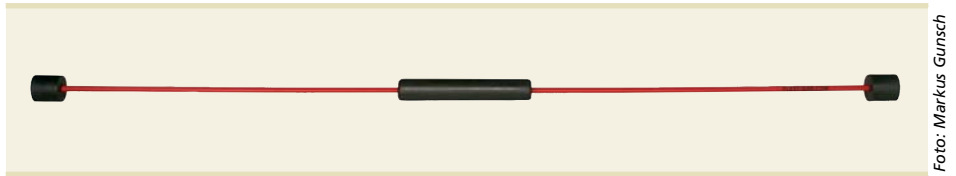


Foto: Markus Gunsch

Abb. 1\_Oszillierende Trainingsstäbe sind multifunktionale und 3-dimensionale Therapiegeräte, die sich vielfältig einsetzen lassen

## Das 3-D Training ist vielfältig einsetzbar

Oszillierende Trainingsstäbe (📍\_S. 953) (Abb. 1) sind multifunktionale und 3-dimensionale Trainings- und Therapiegeräte, die in physiotherapeutischen Praxen, zu Hause, im Fitness-Studio oder Sportverein wie auch am Arbeitsplatz einfach einsetzbar sind. Durch die Oszillation kann man den Körper als Ganzes trainieren und die Kondition steigern. Freie Bewegungen im Raum sind dabei sehr effektiv, denn jede unserer Alltagsbewegungen ist in ihrem natürlichen Ablauf dreidimensional. Durch die oszillierenden Vibrationen des Stabs werden nicht nur isolierte Muskeln stimuliert, sondern ganze Muskelketten (Müller-Wohlfahrt & Schmidlein 2007). Das Muskel-Trainingsgerät lässt sich in Einzel- oder Gruppenbehandlung vielfältig einsetzen, zum Beispiel in Orthopädie, Chirurgie, Traumatologie, Neurologie, Gynäkologie und Rheumatologie sowie in der Prävention und Rehabilitation. Das Training ist somit bei zahlrei-

chen Indikationen aus den verschiedenen Fachbereichen anwendbar, zum Beispiel bei degenerativen und chronischen Wirbelsäulenerkrankungen, in der Skoliose-Therapie, nach Wirbelsäulen- und Beckenfrakturen, nach Hüft- und Kniegelenkoperationen, bei Arthrose und Osteoporose, bei neurologischen Erkrankungen wie Morbus Parkinson, bei Querschnittslähmung zur Stärkung der Rumpf-, Schulter- und Armmuskulatur und Herzkreislauftraining, zur Sturzprophylaxe für Senioren und als Schwung- und Techniktraining für Golfer. Eine Rücksprache mit dem Arzt ist angezeigt bei Hypertonie, akuten Entzündungen in den zu beübenden Regionen, ein bis zwei Wochen nach Bandscheibenoperationen, massiven Bandscheibenproblemen mit neurologischer Symptomatik, koronaren Herzerkrankungen (KHK) in der Akutphase, in den ersten Monaten nach Myokardinfarkt, bei Herzinsuffizienz (NYHA III/IV) und entzündlichen Herzerkrankungen, bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit (Stadium III-

IV), bei Hirngefäßkrankungen, Bauch-aortenaneurysma, Schwangerschaften ab dem sechsten Monat sowie bösartigen Tumoren und Metastasen. Patienten sollen für die Stabilisationstherapie mit dem Stab schmerzfrei beziehungsweise schmerzarm sein, da Schmerz zur Inhibition der primär stabilisierenden Muskulatur führen kann.

### Rhythmisch-neuromuskuläre Stimulation ist effektiv

Auf Vibration beruhende Trainingsformen wirken effektiv auf die Muskulatur und deren Kraftleistungsfähigkeit – dies zeigen Studien zur rhythmisch-neuromuskulären Stimulation (Rieger et al 2003). Der in Schwingung gebrachte Stab bewirkt durch seine Vibration eine reflektorische Anspannung des Rumpfes, die ansonsten nur sehr schwer erreicht werden kann, da eine willkürliche Ansteuerung nicht möglich ist. Bei diesem Training arbeiten die tief und medial liegenden Rückenstrecker, die gesamte Bauchmuskulatur sowie der Beckenboden gegen die auf den Körper



Fotos: Markus Günsch

Abb. 2\_Beispiele für die praktische Anwendung

wirkende Schwingung. Auch zu schwach ausgeprägte Mm. multifidii können spezifisch trainiert werden (Müller-Wohlfahrt & Schmidlein 2007). Die effektive Wirkungsweise des Trai-

nings hängt jedoch auch von der Qualität der Übungsausführung ab. Beispielsweise spielen Schwingenebenen, Schwingrichtungen, Griffvariationen, Winkelstellungen, Einbau von Rotation und die Kombination mit anderen Hilfsmitteln eine wichtige Rolle.

### GRUND- UND BASISAUSGANGSSTELLUNG MIT LEICHTER VARIATION

- Fußstellung: hüftbreit und parallel (erhöhte Beckenfixation)
- Fußgewölbe: 3 Punkt Position (Druck auf Calcaneus, Ossa digitorum pedis I + V)
- Knie: leichte aktive Außenrotation
- Becken: Neutral-0-Stellung
- Gesäß: kontrahiert
- Bauch: einziehen (indirekte Aktivierung des M. transversus und des Beckenbodens)
- Brustkorb: angehoben
- Bei allen Übungen die Schulterblätter zusammenziehen (Adduktion und Depression)
- Schulter und Becken sollten so wenige Ausgleichbewegungen wie möglich machen
- Wenn der Stab stoppt, neu einsetzen
- Handgelenke: Neutral-0-Stellung
- Daumen: Neutral-0-Stellung (Adduktion)
- Daumen: 90°-Stellung (Abduktion)
- Kopf in Inklinationsstellung
- Äußere Brustkorbatmung

### Praktische Anwendungsmöglichkeiten und Trainingsvariablen

Die Trainingsintensität wird bestimmt durch verschiedene Variablen und deren Kombination, zum Beispiel Größe des Bewegungsausschlags, Geschwindigkeit der Bewegung, Bewegungsrhythmus, -frequenz und -richtung, Schwingenebenen, Griffvariationen (Abb. 2).

Die Intensität, die mit dem Stab erzielt wird, hängt von der jeweiligen Übung, dem Armhebel oder der Armlänge, der Schwingungsintensität und der Dauer der Aufrechterhaltung der Schwingung ab (Tab. 1). Zu Trainingsbeginn sollte man nicht zu lange >>>

**Tab. 1\_Schwinggrad und -dauer wirken sich auf die Intensität aus**

Schwinggrad (bezogen auf eine Achse)	Leicht, Level 1: 5 bis 10 Grad Mittel, Level 2: 10 bis 20 Grad Schwer, Level 3: 20 bis max. 50 Grad
Schwingdauer	Die Schwingungsdauer kann zwischen wenigen Sekunden bis über eine Minute pro Übung betragen

Diese Angaben sind als Richtwerte zu verstehen. Die Intensität richtet sich nach dem subjektiven Empfinden des Patienten sowie dem Krankheitsstadium, Alter, Geschlecht, Konstitutionstyp und physischen Leistungsstand

am Stück schwingen. Wenn nötig, kurze Schwungpausen einlegen und andere Übungen ohne Schwingung dazwischen schalten. Die Trainingshäufigkeit liegt im Idealfall bei zwei bis drei Einheiten pro Woche für mindestens 10 bis 15 Minuten. Es ist günstig, mit einer niedrigen Amplitude zu starten und dann langsam zu steigern. Die Schwingdauer richtet sich nach Kraft, Ausdauer und Koordinationsvermögen des Patienten. Anfängliche Schwierigkeiten sind ganz normal und sollten nicht zum vorzeitigen Aufgeben führen. Solange der Trainingsstab in Schwingung ist, sind die Muskeln aktiv und daher der Rücken geschützt. Deshalb sind Positionswechsel des Oberkörpers wie Flexion, Seitneigung und Rotation optimal, wenn der Stab schwingt.

**Auf geprüfte Qualität achten!**

Bei der Anschaffung des Trainingsgerätes ist jedoch Vorsicht geboten, denn auf dem Markt gibt es verschiedene Modelle oszillierender Trainingsstäbe von unterschiedlichsten Herstellern. Therapeuten

sollten unbedingt darauf achten, dass das Trainingsgerät geprüft und empfohlen wurde, zum Beispiel vom Bundesverband der deutschen Rückenschulen e.V. und vom Forum »Gesunder Rücken – besser leben e.V.«.

**LITERATUR**

Buchbauer J. 2004. Gerätegestützte Krankengymnastik und medizinische Fitness. *Z. f. Physiotherapeuten* 56, 4: 628-38

Frisch H. 2003. *Programmierte Therapie am Bewegungsapparat*. Berlin: Springer Verlag

Gunsch MD. 2006. Die Behandlung des patellofemorale Schmerzen syndroms mit Kompression und deren Wirkungsweise. *Z. f. Physiotherapeuten* 58, 1: 21-33

Kisner C, Colby LA. 2000. *Vom Griff zur Behandlung*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag

Müller-Wohlfahrt HW, Schmidlein O. 2007. *Besser Trainieren! Den ganzen Körper und nicht nur Muskeln trainieren*. München: Zabert Sandmann Verlag

Rieger J, Heitkamp HC, Horstmann T. 2003. Trainingsgeräte. Die Wirkung eines oszillierenden Muskel-Trainingsgeräts auf Rumpf und obere Extremität. *Z. f. Physiotherapeuten* 55, 6: 976-81

Van den Berg F (Hrsg.). 2001. *Angewandte Physiologie. Bd. 3. Therapie, Training, Tests*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag

Van den Berg F (Hrsg.). 2003a. *Angewandte Physiologie. Bd 1. Das Bindegewebe des Bewegungsapparates verstehen und beeinflussen*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag

Van den Berg F (Hrsg.). 2003b. *Angewandte Physiologie. Bd. 4. Schmerzen verstehen und beeinflussen*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag

Van Wingerden BAM. 1998. *Bindegewebe in der Rehabilitation*. Lichtenstein: Scriptor Verlag

Zalpour C (Hrsg.). 2002. *Anatomie Physiologie*. München: Urban & Fischer Verlag

**ZUSATZSERVICE**

Weitere Variationsmöglichkeiten für die Arbeit in der Praxis sowie Hinweise zu neurophysiologischen Hintergründen der Wirkweise finden Sie im Internet unter:

[www.physiotherapeuten.de/exclusiv/archiv/2008/pt09\\_gunsch.pdf](http://www.physiotherapeuten.de/exclusiv/archiv/2008/pt09_gunsch.pdf)

Gunsch Gesundheitsmanagement  
M.Sc. (Univ.) Medizin  
Stuntzstr. 45  
81677 München  
[www.gunsch-physiobalance.de](http://www.gunsch-physiobalance.de)

[info@gunsch-physiobalance.de](mailto:info@gunsch-physiobalance.de)



**MARKUS GUNSCH**

Master of Science Physiotherapy (Univ.), Diplom-Physiotherapeut NL (FH), Sportlehrer, Osteopath und OMT, Geschäftsleitung, leitender Physiotherapeut, Praxis- und Teamleitung im Wirbelsäulenzentrum München.