



SERIE

**Bewegung
grenzenlos:
Fitness-
Trends**

HEFT 11/2016:
**Muskeln vibrie-
rend trainieren**

HEFT 12/2016:
Körper und Geist
bewegen

HEFT 1/2017:
Faszination
Faszien

HEFT 2/2017:
Fit mit HIIT


Fitness-Trends

Bewegung und Fitness gehören zusammen – auf der Trainingsfläche und auch bei den Fitness-Trends ist die Bewegung fast grenzenlos. Bei genauem Hinsehen bieten manche Innovationen allerdings kaum mehr als ein neues Outfit und einen klangvolleren Namen. Da wird das oft so ungeliebte Liegestütz- und Medizinballtraining zum **funktionellen Fitness- und Athletiktraining** aufgepeppt – und schon kennt die Begeisterung keine Grenzen.

Aber es sind natürlich und gerade auch **immer neue sporttherapeutische und sportmedizinische Erkenntnisse** sowie rasante technologische Entwicklungen, die den Markt bewegen. Tragbare Trainingstechnologie (Wearables), Trainings-Apps oder Cyber-Fitness: Auch die Digitalisierung der Fitnessbranche schreitet mit ungebremsten Schrit-

ten voran und bietet somit immer neue und faszinierende Trainingsoptionen.

Das *American College of Sports Medicine (ACSM)* veröffentlicht immer zu Beginn eines Jahres die aktuellen Fitness-Trends. 2016 sind die *Wearables (Diabetes-Journal 10/2016)* auf dem ersten Platz gelandet, gefolgt vom Training mit dem eigenen Körpergewicht (*Diabetes-Journal 2/2016*) und dem High Intensity Intervall Training (HIIT, *geplant für Diabetes-Journal 2/2017*).

Welche weiteren Fitness-Trends sind für Diabetiker besonders interessant, welche vielleicht weniger sinnvoll? Was gilt es zu beachten? Wir haben für Sie einige der **Fitness-Trends 2016** genauer unter die Lupe genommen. In der aktuellen und den drei folgenden Ausgaben des *Diabetes-Journals* gibt es mehr  zum Thema für Sie!

Der Diabetologe und Sportmediziner **Dr. Meinolf Behrens** (Minden) liebt es, Menschen mit Diabetes in Bewegung zu bringen.

Muskeln vibrierend

Das Prinzip ist ganz einfach: Trainiert wird auf einer Platte, die in einem Frequenzbereich zwischen 2 und 50 Hertz schwingt. Ursprünglich in den 1960er Jahren für Astronauten entwickelt, damit sie in der Schwerelosigkeit körperlich fit bleiben, liegt das Vibrationstraining heute voll im Trend.

Je nachdem, welche Muskelgruppen trainiert werden sollen, nimmt man eine unterschiedliche Position auf der Vibrationsplatte ein. Prinzipiell kann das Vibrationstraining statisch oder dynamisch erfolgen. Dynamische Übungen sind in der Regel effektiver, aber in der Durchführung auch wegen der notwendigen Koordination anspruchsvoller.

Die mechanischen Schwingungen der Platte bewirken eine **Dehnung der Muskulatur**. In der Muskulatur befinden sich Muskelspindeln, die die Muskeln vor Überdehnung schützen. Durch die schwingungsbedingte plötzliche Dehnung des Muskels wird ein Dehnungsreflex ausgelöst: Der Muskel zieht sich zusammen. Der Körper wehrt sich praktisch gegen die Vibrationen und trainiert so im Nebeneffekt die Muskulatur.

Etwa 60 Prozent seiner Muskeln kann der Mensch bewusst steuern und trainieren. Die restliche Muskulatur, die *Tiefenmuskulatur*, kann mit einem herkömmlichen Training nur schwer aufgebaut werden. Mit dem Vibrationstraining erreicht man aber genau diese Muskeln in der Tiefe, die insbesondere Gelenke und Wirbelsäule stabilisieren. Der gezielte Aufbau der Tiefenmuskulatur **entlastet somit Rücken und Gelenke**.

Auch wenn der unmittelbare Energieverbrauch niedrig ist, führt der Muskelaufbau mittel- bis langfristig natürlich zu einem **gesteigerten Grundumsatz mit positiven Effekten auf Glukosestoffwechsel**, Körpergewicht und Körperfettanteil.

Das Spektrum der angebotenen Vibrationsgeräte ist groß. Der größte Unterschied besteht darin, **ob sie eine Säule haben** oder nicht. Professionelle Vibrationstrainingsgeräte verfügen in der Regel über eine Säule, die deutlich kostengünstigeren Heimgeräte nicht. Wichti-

Mit
2-50
Hertz
schwingen

trainieren

Zu Beginn sollte die Trainingseinheit 10 Minuten nicht überschreiten.

ge Unterschiede finden sich zudem im verwendeten Vibrationssystem (siehe Info-Kasten). Für die Trainingssteuerung ist die richtige Vibrationsfrequenz entscheidend.

Bei niedrigen Frequenzen reichen die Schwingungen nicht aus, um Dehnungsreflexe auszulösen. *Personal Trainer* Florian Franke sagt: „Training mit niedrigen Frequenzen dient der Entspannung der Muskulatur und der Optimierung der Balance. Mittlere Frequenzen im Bereich zwischen 10 und 20 Hertz hingegen führen zu einer verbesserten Muskelfunktion und Koordination.“ Erst höhere Frequenzen (20 bis 35 Hertz) bewirken eine Steigerung der Muskelleistung und Muskelkraft.

Zu Beginn sollte die Trainingseinheit **10 Minuten nicht überschreiten**. Zumindest in der Anfangsphase empfiehlt sich die Trainingsbegleitung durch einen entsprechend geschulten Trainer: „Korrekte Geräteeinstellung und Körperhaltung beim Training sind entscheidend, sonst drohen Kopfschmerzen oder Schwindel“, warnt Florian Franke. **Eine Neuropathie beeinträchtigt** die Wahrnehmung der Vibrationen. Daher gilt für Diabetiker mit Neuropathie, sich besonders vorsichtig an das Training heranzutasten. Auch wenn das Vibrationstraining sich für fast jeden eignet, sollte man es bei bestimmten Erkrankungen (siehe rechts) nicht durchführen.

Muskeln vibrierend zu trainieren, ist kein Wundermittel, aber zweifelsfrei ein Training mit Tiefenwirkung und sicherlich mehr als nur ein kurzlebiger Trend.

Kontakt: Dr. Meinolf Behrens // Diabeteszentrum Minden // Bismarckstraße 43 // 32427 Minden // Tel. 05 71/84 09 99 // E-Mail: mb@diabetes-minden.de // Internet: www.diabetes-minden.de



Welche technischen Varianten gibt es?

- Geräte mit und ohne Säule
- unterschiedliche Vibrationssysteme
 - vertikales System: Vibrationenplatten vibrieren nur in der vertikalen Ebene (von unten nach oben)
 - 3-dimensionales System: Vibrationenplatten vibrieren in der vertikalen und horizontalen Ebene
 - Wipp-System (= seitenalternierend): Zusätzlich zur Vibration in der horizontalen und vertikalen Ebene bewegen sich die linke und die rechte Seite der Platte gegenläufig auf und ab. Diese Wipp-Bewegung simuliert die physiologischen Bewegungsabläufe beim Gehen. **Unbedingt zu bevorzugen** sind 3-dimensionale oder Wipp-Systeme, da diese mehr Muskelgruppen trainieren.

Wo kann man trainieren?

- Heimtraining (in der Regel mit kostengünstigeren Kompaktgeräten ohne Säule); beim Heimtraining sollte unbedingt auf eine ausreichende Dämpfung des Gerätes geachtet werden
- Fitnessstudio (leistungsstärkere Geräte mit Säule)

Was kosten Vibrationenplatten?

- Heimtraining-Geräte: ab 200 Euro
eine Preis- und Leistungsübersicht von Heimgeräten findet sich unter: www.vibrationsplatte-test.de
- professionelle Geräte für Fitnessstudios: bis zu 17 000 Euro

Wer sollte kein Vibrationstraining durchführen?

- Schwangere
- Personen mit
 - Gelenkimplantaten
 - Herzschrittmacher
 - Anfallsleiden (Epilepsie)
 - Thrombose
 - Entzündungen des Bewegungsapparates
 - akutem Bandscheibenvorfall oder frischen Knochenbrüchen

Aufgeführt sind lediglich die wichtigsten Gegenanzeigen ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Sicherheitshalber sollte Rücksprache mit einem Arzt gehalten werden.