

## TURNFESTAKADEMIE

Kurs Do4 204  
 Gunda Slomka

### BACK 4 GOOD – RÜCKEN TRAINING KIT DEM DAYNAIR® BALLKISSEN® XXL



*Himmlich gut!*  
*Höllisch gut!*

Das Dynair® - Ballkissen® - XXL wurde von der Firma TOGU® entwickelt. Gunda Slomka zeigte sich für die Trainingskonzeptionen verantwortlich, die sie in Zusammenarbeit mit der dem Wissenschaftlichen Zentrum der berg. Universität Wuppertal, unter der Leitung von Prof.Dr. Jürgen Freiwald, erarbeitete.

Das Dynair® XXL steht für ein revolutionäres Stabilitätstraining im Individual- und Gruppentraining. Kaum ein anderes Trainingsgerät bietet soviel Vielseitigkeit für ein erfolgreiches Sensomotorik- und Krafttraining. Neben dem Training der tiefliegenden, stabilisierenden Muskeln bietet das Ballkissen® die Möglichkeit auch das oberflächlich liegende Muskelkorsett ausgezeichnet zu trainieren. Wo sich bisher Grenzen im beim Stabilitäts- und Krafttraining auftaten, eröffnet das Dynair® XXL eine neue Dimension. Sportler und Athleten, die eine neue Herausforderung mit Spaßfaktor suchen, kommen am Dynair® XXL nicht vorbei. TOGU® bietet zwei Schwierigkeitsgrade an: Dynair® XXL Level III und Dynair® XXL Level IV. Der große Durchmesser von 50 cm ermöglicht sowohl ein achsengerechtes Training im hüftbreiten Stand als auch eine optimale Unterlagerung für Übungen am Boden. Die Höhe des Dynair® XXL von 20 cm und das weiche Material lassen ein besonders angenehmes, effektives und enorm vielseitiges Training der Rumpfmuskulatur in allen Körperlagen zu. Profis, wie z.B. die deutsche Snowboard-Nationalmannschaft oder die Bundesligaspieler des Schalke 04 vertrauen dem Dynair® XXL um optimale Trainingsziele zu erreichen.

Das Dynair® XXL Training ist Bestandteil des back4good® Rückentrainers. Den Einsatz des Gerätes erleben Sie in Tageskursen zur Rumpfstabilisation, des Bauch- und Rückentrainings, wie auf Kongressen.

## Grundprinzipien:

Zum Erreichen dieser Ziele ist ein geplantes methodisches Vorgehen notwendig.

- An erster Stelle steht das Bewegungslernen (z.B. will ich einen aufrechten Stand auf dem Dynair XXL stabilisieren, muss ich diesen Stand zunächst auf einem stabilen Untergrund (Boden) lernen.)
- Was stabil beherrscht wird, kann labil geübt werden.
- Ständig muss das Trainingsniveau erhöht werden, um zu jeder Zeit des Trainings einen adäquaten Trainingsreiz zu setzen, z.B. durch:
  - o Veränderung der Auflagefläche
  - o Kombination von Bewegungen (Bewegungen hinzufügen)
  - o Veränderung der Informationsaufnahme (optische, vestibuläre, kinästhetische Reize)
  - o Erhöhte Bewegungsgeschwindigkeiten
  - o üben nach Vorbelastung

(während ein Grundsatz des Stabilisatorentrainings das Training im „frischen“ noch unermüdeten Zustand ist, kann es ein neuer Trainingsreiz sein, die Stabilisation nach Belastung heraus zu fordern, z.B. 2-5 min. dynamische Belastungsphase für die Beinmuskeln, danach stabiler Stand auf dem Dynair XXL; plyometrische Sprungreihe, danach ruhiger Stand auf dem Dynair XXL)

## Methodisches Vorgehen:

Sowohl im Mikro- wie auch im Makrozyklus, im Bezug auf das Vorgehen innerhalb einer Übungsstunde und der Trainingsplanung über einen Zeitraum von 12 Wochen bis zu einem Jahr, unterscheiden wir beim Training in die Phasen

- des Bewegens (Stoffwechseltraining)
  - des Übens und
  - des Trainierens.
- a. Stoffwechseltraining
- Belastungsarme, hubarme Mobilisation
  - Verbesserung der passiven Strukturen (Kapseln, Band, Bindegewebe)
  - Verbesserung der bindegewebigen Verschiebbarkeit
  - Bereitstellen der notwendigen Stoffwechselfparameter durch eine erhöhte Durchblutung
  - Verbesserung der Reizleitungsgeschwindigkeit
  - Veränderung der Reizverarbeitung aller Rezeptoren (Mechano- und Nocizeptoren)

Inhalt:

Bei dem Stoffwechseltraining geht es in erster Linie um Bewegungen ohne Belastung für das Gelenk oder die Muskeln.

Große Bewegungsradien (innerhalb der persönlichen „Komfortzone“) werden geübt.

Beispiele sind: Schulterkreisen, Schultergürtelrotationen, Wirbelsäulenbewegungen (Flexion, Extension, Rotation, Lateralflexion), Knieheben zur Hüftgelenksmobilisation oder Anfersen zur Bewegung des Kniegelenks).

Intensitätssteuerung:

Non Impact – ohne Belastung! Am besten sogar ohne die Last des eigenen Körpergewichts. Geringe Wiederholungszahlen, damit es für die Muskeln noch kein ermüdendes Training wird.

Zeitsteuerung: 2-15 Minuten sinnvoll, je nach Stundenphase

Ein Stoffwechseltraining steht zu Beginn einer jeden Trainingseinheit in Form eines Aufwärmprogramms meist noch ohne Hinzunahme eines Trainingsgerätes. Es kann und sollte aber auch in der Hauptphase zur Lockerung genutzt werden oder einen eigenen Stundenschwerpunkt bilden.

#### b. Üben

- Bewegungslernen
- Neurale Anbahnung der Muskeln
- Wahrnehmungsübungen
- Hohe Bewegungsqualität schulen
- Anbahnen speziell der lokalen Stabilisatoren

Inhalt:

In der Übungsphase werden neue Bewegungen erlernt.

- Zunächst werden die technischen Merkmale der Ausgangsposition vermittelt und geübt.
- Dann wird die Zielbewegung vorgestellt.
- Üben der Zielbewegung zunächst mit geringem Tempo und geringem Bewegungsradius.
- Bewegungsradius erhöhen.
- Bewegungstempo erhöhen.

Zeitsteuerung: 10-30 (max.40) Sekunden Übungsdauer

Intensitätssteuerung: 10-30% der ind. Fmax  
(individuellen maximalen Kraft)

c. Trainieren

- Anpassungen auf energetischer Ebene
  - Anpassungen auf neuronaler Ebene
  - Gezieltes Training an der persönlichen Leistungsgrenze
  - Genau geplante Zeit- und Intensitätsteuerung
  - Hohe Übungsqualität durch zuvor gelernte Abfolgen und Positionen
  - Training auf der Grundlage der Krafttrainingsprinzipien
    - \* Prinzip der progressive Belastungssteigerung
    - \* Prinzip der Belastungsvariation
    - \* Prinzip der Superkompensation
- (vgl. Das neue Aerobic Training. G.Slomka et al, 2004)

Inhalt:

Beim Training geht es um geplante Steuerung des Trainingsreizes.

WEINECK (Optimales Training,1990) formuliert es für den Gesundheitssport so:

*Sportliches Training zielt auf eine planmäßige und gezielte Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit hin.*

Diese Leistungsfähigkeit hat nicht das Ziel körperliche Höchstleistungen zu erwirken, sondern dient zum Gesunderhalten des Körpers und will eine hohe Lebensqualität durch Beschwerdefreiheit bis ins hohe Alter sichern.

Das bedeutet für unser Training eine planmäßige Steuerung für die Bereiche:

Trainingsintensität

Trainingsdauer

Pausendauer

Wiederholungsanzahl

Ein Trainingsreiz muss so gesetzt werden, dass das angestrebte Ziel möglichst optimal erreicht wird. Üben wir bereits gekanntes immer und immer wieder, erhalten wir durch das Training das Trainingsniveau. Wir sichern den bisherigen Zustand. Um das Ziel der Verbesserung zu verfolgen, müssen wir dosiert die Grenze vom „Gekanntes“ zum „Nicht-Gekanntes“ trainieren. Wir gehen an die Grenze unserer „Trainingskomfortzone“ und setzen dort den Trainingsreiz zur Verbesserung. Der Körper lernt, diese Grenze nach und nach zu verschieben. Die Leistungsfähigkeit steigt.

Allzu hohe Trainingsintensitäten verletzen allerdings das Gewebe, so dass die Regenerationszeit des Körpers, die Zeit der lohnenden Pause (im Sinne der Superkompensation), überdauert und der nächste Trainingsreiz nicht den gewünschten Erfolg bringen kann. Im Gegenteil sogar schädigend wirkt.

Wir klassifizieren im GroupFitness Training die Muskeln unseres Körpers in zwei Funktionsgruppen:

Die Stabilisatoren und die Mobilisatoren

→ das stabilisierende System unseres Körpers und die Bewegler!

Schauen wir uns das stabilisierende System unseres Körpers erst einmal ein wenig genauer an.

Wenn wir von Stabilisierung sprechen, müssen wir davon ausgehen, dass etwas instabil ist, was es zu stabilisieren gibt.

Die Vorstellung von einem instabilen Gelenk ist häufig, zwei sich über das „normale Maß“ hinaus bewegend Gelenkpartner. Die Verschiebbarkeit zweier Gelenkpartner gegeneinander nennt man „neutrale Zone“ (Panjabi, 2000). Eine Vergrößerung der Verschiebbarkeit der Gelenkpartner über das normale Maß hinaus bedeutet eine Pathologie der neutralen Zone.

Das Ziel des Stabilisationstrainings ist, die NEUTRALE ZONE in ihrem gesunden Ausmaß zu sichern, oder diese wieder auf dieses Maß zu reduzieren. Je kontrollierter das Gleitverhalten der Gelenkpartner gegeneinander ist, desto geringer ist die entstehende Reibung im Gelenk, was wiederum Einfluss auf das Gesunderhalten des jeweiligen Gelenkes incl. Knorpel/ Bandscheiben hat.

Stabilität entsteht durch das Zusammenspiel von Bändern, Kapseln, Sehnen und Muskulatur. Die alles entscheidende Rolle spielt dabei das neurale System. Die neuromuskuläre Steuerung entscheidet über Aktivität oder Passivität der stabilisierenden Muskeln. Wenn wir über das Training zur segmentalen Stabilität sprechen (Stabilität eines Gelenkes), dann sprechen wir vorwiegend über das Training zur verbesserten Innervation der dieser Muskulatur.

Umfassende Darstellungen zu den Trainingsanpassungen des Neuronalen Systems finden Sie in dem Ausbildungsmanual zum Aero Step XL®.

Wie oben bereits erwähnt, unterteilen wir unsere Muskeln in zwei Systeme – die Stabilisatoren und die Mobilisatoren. Beide Systeme übernehmen auf sehr unterschiedliche Art und Weise stabilisierende, haltende Aufgaben.

Stabilisatoren (lokale und globale)	Mobilisatoren
<b>Aufgabe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haltungs- und Bewegungskontrolle (bremsende Muskelfunktion)</li> <li>- Segmentale Stabilität</li> </ul> <b>Lage der Muskeln:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Querschnitt betrachtet nah am Gelenk, in der Tiefe des Körpers, nicht von außen sicht- oder tastbar</li> </ul>	<b>Aufgabe:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- führen alle Bewegungen des Körpers aus</li> <li>- können großen Lasten halten und Bewegen</li> <li>- arbeiten auch über zwei oder mehr Gelenke</li> <li>- bilden bei statischer Arbeit ein äußeres Stützsystem</li> </ul> <b>Lage der Muskeln:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Querschnitt betrachtet – peripher; meist tastbar oberflächlich unter der Haut</li> </ul>

Detaillierte Informationen zu lokalen und globalen Stabilisatoren s. Textauszug - Dynair Therapie von Hape Meier.

Diese Muskeln trainieren wir über neurale Reize. Je besser diese Muskeln innerviert werden (Anzahl der motorischen Endplatten an der Muskulatur; Reizleitungsgeschwindigkeit der Nervenbahnen), desto stabiler ist ein Gelenk.

Zur Verbesserung der Ansteuerung sind niedrige Trainingsreize notwendig (< 30% !!! der individuellen maximalen Kraft)

→ dies sind überwiegend Übungen der Konzentration, des Wahrnehmens, der Koordination

- Die Übungsdauer ist kurz. Bereits nach 10 Sekunden ist ein adäquater Trainingsreiz gesetzt. Der Abbruch erfolgt nach persönlichem Empfinden bei Konzentrations- oder Technikverlust, spätestens aber nach 30-40 Sekunden
- Bereits nach einer kurzen Pause von 15-30 Sekunden kann ein neuer Trainingsreiz gesetzt werden
- Die Übungsdauer insgesamt bei sensorischen Trainingsreizen (Training der Stabilisatoren) sollte zunächst 15 Minuten nicht übersteigen. Nach einer Zeit der Trainingsanpassung kann die Zeit des Trainings verlängert werden.
- Das Training der lokalen Stabilisatoren darf täglich bis mehrmals täglich erfolgen.
- Das Training Stabilisatoren darf ausschließlich im gesunden (entzündungs- und schmerzfreien) Zustand durchgeführt werden! Entzündungen und Schmerz hemmen die Ansteuerung dieser Muskeln.

Bevor im Trainingsprozess hohe Trainingsintensitäten geplant werden, sollte für eine gute Ansteuerung der lokalen Stabilisatoren gesorgt werden. Durch die Minimierung der neutralen Zone des jeweiligen Gelenkes hat das Gelenk optimalen Gelenkschutz beim Einwirken hoher Belastungen im Trainingsprozess und im Alltag.

Den ersten Schritt des Stabilisationstrainings nennen wir:

Low load Training – Core Stability

Nachdem über das Low Load Training für eine gute Ansteuerung der Stabilisatoren gesorgt ist, dürfen, über die Erhöhung der Intensität, neue Trainingsreize gesetzt werden.

Bombardment – Core & Brace Stability

Es werden bewusst Übungspositionen gewählt, die eine hohe bis sehr hohe Muskelaktivität (s. Testreihe) erzeugen. Es werden Intensitäten von bis zu 80%-85% der ind. Max Kraft erreichen.

Über diese hohe Trainingsintensität können wir auch in den Bewegern (Mobilisatoren) eine hohe Muskelaktivität ableiten. Zu der Aktivität der Stabilisatoren im Zentrum des Körpers (Core Stability) gesellt sich jetzt die Aktivität der Mobilisatoren (Brace Stability). Die Beweger bilden durch ihre Haltearbeit einen äußeren stabilen Stützapparat.

Anhand der zuvor beschriebenen Testreihen erinnern wir uns, dass wir ausschließlich die Aktivität der Beweger messen können. Tiefer liegende Muskelschichten können nicht abgeleitet werden.

Aus dem gesammelten Wissen der letzten Jahre können wir jedoch folgendes herleiten:

- Reines Stabilisatorentraining sollte(!) mit geringer Trainingsintensität (low load - <30% ind. Fmax) durchgeführt werden. Nur dann besteht die Kontrolle darüber, dass die Stabilisatoren aktiviert werden.
- Ein höher dosiertes Training aktiviert die Mobilisatoren.

Behauptung:

- Bei Übungen mit gut angesteuerten Stabilisatoren, werden auch bei höheren Lasten und Trainingsintensitäten, neben den Mobilisatoren auch die Stabilisatoren aktiviert.
- Bei Übungen mit einem schlecht trainierten Stabilisatorensystem, bleiben diese inaktiviert, während ausschließlich die Mobilisatoren aktiviert werden (instabiles System bei hohen Lasten – Verletzungsgefahr)

Fazit:

Erst Low Load Training , dann Bombardment.

- > 1. Training der lokalen Stabilisatoren
- > 2. Training der globalen Stabilisatoren
- > 3. Training der Mobilisatoren

Im Fall von Schmerz, muss vor dem Einstieg in dieses Trainingssystem der Schritt der Schmerzhemmung über eine Detonisierung der „Schutzmuskeln“ angestrebt werden.

Gehen wir von der Trainingsgruppe aus, die über ein gut angesteuertes Stabilisatorensystem verfügt, dann setzt das Bombardmenttraining hohe intra- und intermuskuläre Trainingsreize. Die Kenntnisse über intramuskuläres Training zeigen, dass Trainingsreize über 80% der ind. Fmax die besten Trainingserfolge bringen.

Ähnlich erfolgen die Anpassungen im intermuskulärem System. Kurze aber intensive Trainingsreize verbessern die Kommunikation der Muskeln untereinander. Dies wirkt sich sowohl positiv auf das Zusammenspiel der Stabilisatoren und Mobilisatoren aus, als auch in den jeweiligen Gruppen untereinander.

## Trainingsbereiche mit dem Dynair® XXL:

Stabilisatorentraining		Mobilisatorentraining	
Low Load Training (Core Stability)	Bombardment (Core & Brace Stability)	Ganzkörperstabilisation (Brace & Core Stability)	Isoliertes Muskelkrafttraining
Lokale und globale Stabilisatoren	Lokale, globale Stabilisatoren unter Zuhilfenahme der globale Mobilisatoren	Globale Mobilisatoren unter Zuhilfenahme der Stabilisatoren	Globale Mobilisatoren
Intensität <30% ind. Fmax	Intensität >70% ind. Fmax	Intensität > 30% ind. Fmax	Intensität > 30% ind. Fmax
Dauer 10- max 30/40 Sek.	Dauer 10- max 30/40 Sek. Wichtig: innerhalb des Zeitrasters immer(!) bis zur maximalen Ermüdung arbeiten.	Dauer 1,15- 2,5 Min mit dem Ziel Kraftausdauertraining (für andere Kraftarten entsprechend anzupassen)	Dauer 1,15- 2,5 Min mit dem Ziel Kraftausdauertraining (für andere Kraftarten entsprechend anzupassen)
Training: - anbahnen - erspüren - wahrnehmen ohne Muskelaktivität; keine „äußere“ Spannung erkennbar	Training: - hohe Erregungs-impulse - komplexe Übungsformen am persönlichen Limit - Technikverlust macht die Ermüdung der lokalen und globalen Stabilisatoren deutlich - Übungsdauer nicht länger als 30-40 Sek. Möglich - Methodische Reihen beachten – Leveltraining!! ! - Häufig Ateinschränkung durch Zwerchfellaktivität - Zusammenarbeit mehrerer Muskelgruppen (Multigelenksübungen)	Training: - Übungsauswahl möglichst in neutraler Wirbelsäulenposition - Haltearbeit (statisches Muskeltraining) über eine längere Zeitspanne möglich - Übungsposition ist auch ohne Mithilfe der lokalen und globalen Stabilisatoren möglich (wenn auch nicht wünschenswert) - Zusammenarbeit mehrerer Muskelgruppen (Multigelenksübungen)	Training: - Muskelkraftausdauertraining einzelner Muskeln oder Muskelgruppen - Übungen im offenen Muskelsystem

### Weitere Vorteile:

- Unterstützung der physiologischen Wirbelsäulenform  
Sowohl in Rücken-, als auch in Seitlage passt sich das Kissen der muskulär stabilisierten Wirbelsäulenform sehr harmonisch an. Vielen Teilnehmern fällt so die Sicherung der Wirbelsäulenstellung über die Rumpfmuskulatur sehr viel leichter. Das Kissen übt einen leichten Druck auf die Muskeln aus und über diesen kinästetischen Reiz hält die Muskelspannung länger vor. Bei Übungen, die vergleichsweise auf dem Boden ausgeführt wurden (wie z.B. der „Käfer“ s.hinten), werden Technikmerkmale wie das aufgebaute Luftpolster unter der Lende viel schneller verloren.
- Vergrößerung des maximalen Bewegungsradius  
Bei vielen Bauchmuskelübungen kann bis in die physiologische Wirbelsäulenstellung trainiert werden. Wenn vergleichsweise in Bodenlage die Aufrollbewegung beim Crunch nur bis in die Streckung (gerade Wirbelsäulenstellung /Stab) zurück bewegt wird, kann auf dem Dynair XXL bis in die physiologische Wirbelsäulenstellung zurück bewegt werden.
- größerer Bewegungsradius im Vergleich zu anderen oder keinen Geräten  
Grundsätzlich erlaubt die erhöhte Ausgangsposition einen größeren Bewegungsradius, im Vergleich zur Bodenlage, aber auch im Vergleich zu einigen anderen Hilfsmitteln im GroupFitness Training, wie z.B. das klassische Step.
- weicher, nachgebender Gerätabschluss  
Bei allen liegenden Positionen, während dynamischer Arbeitsweise, bewegen wir den Oberkörper oder das Becken auf und wieder ab. Das Dynair XXL gibt diesen Bewegungen nach, so dass es zu keiner Drucksituation kommt.

Die Fortbildungstage zum Training mit dem

### **Dynair® Ballkissen® XXL – Functional Training**

beinhalten einen großen Übungspool, bebildert und beschrieben im Ausbildungsmanual ([www.togu.com](http://www.togu.com))

**Übungs-DVD zum Programm erhältlich: [g.slomka@4more-education.de](mailto:g.slomka@4more-education.de)**

### **Konzept:**

Gunda Slomka      [www.4more-education.de](http://www.4more-education.de)

