



## 5. Teil der F&G-Serie zum Themenfeld Anamnese & Diagnostik

# Wie lässt sich Koordination messen?

Lange Zeit konzentrierte man sich im Studio auf die motorischen Fähigkeiten „Kraft“ und „Ausdauer“, wenn über Training, Anamnese und Diagnostik gesprochen wurde. Aber durch die zunehmende Bedeutung gesundheitsorientierter Inhalte und älter werdender Studiomitgliedern hat mittlerweile auch das Thema Koordination an Bedeutung zugenommen.

**D**er frühere Fokus auf Kraft und Ausdauer ist verständlich, wenn man sich vor Augen führt, dass die Gründungsväter der deutschen Fitnessanlagen in der Nachkriegszeit in der Regel aus dem Kraftsport oder dem Bodybuilding stammten, weshalb in den Fitnessstudios ursprünglich auch lediglich Krafttraining durchgeführt wurde.

Ausdauer- bzw. Cardiotraining fanden erst viel später Einzug in die Studios, sowohl auf der Trainingsfläche als auch im

Kursbereich, dort vor allem befördert durch die Aerobic-Welle zu Beginn der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts.

### „Entdeckung“ neuer Themen im Studio

Dass in den letzten Jahren zwei weitere motorische Fähigkeiten für die Diagnostik und das Training im Fitnessstudio „entdeckt“ und dort auch vermehrt beachtet wurden, ist im Wesentlichen als Folge der letztjährigen Entwicklungen des Marktes zu verstehen - also der zunehmenden Gesundheitsorientierung und des höheren Altersdurchschnitts auf Seite

der Kunden (Nachfrage) sowie der Verbesserung der Geräteausstattung und auch der enormen Steigerung der Ausbildungsqualität des Trainerpersonals auf der Seite der Studios (Angebot).

### Beweglichkeit

Die veränderte Ausrichtung der qualitätsorientierten Fitnessanlagen zeigte sich perfekt beim Thema „Beweglichkeit“. Zwar wurde in den Studios vereinzelt auch durchaus die Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit durch gezieltes Stretching thematisiert. Der Schwerpunkt lag und liegt hier aber eindeutig auf der Durchführung eines kontrollierten und intensiven Dehntrainings im Hinblick auf eine beschwerdefreie Alltagsbewältigung.

### Koordination

Noch deutlicher findet sich diese gesundheitliche Ausrichtung, wenn es um das Thema „Koordination“ bzw. „koordinative Fähigkeiten“ geht. Selbstverständlich ist auch Koordination immer Bestandteil eines jeden leistungssportlichen Trainings, so dass Koordinationstraining selbstredend in allen Sportarten, vor allem in den technisch betonten (wie etwa kompositorische Sportarten, Turnen oder Ballspiele) auch immer zum Trainingsalltag gehört.

Doch in Fitnessstudios, besonders in den gesundheitsorientierten Anlagen, ist Koordination in erster Linie kein Thema in leistungssportlicher Hinsicht. Stattdessen wird Koordination dort in viel stärkerem Maße in seiner Bedeutung für zahlreiche Aktivitäten des täglichen Lebens gesehen, umso mehr, da in



*Gerade ältere Studiomitglieder profitieren von einem gezielten Koordinationstraining (z.B. zur Reduktion des Sturzrisikos)*

den heutigen Fitness- bzw. Gesundheitsstudios immer mehr Menschen anzutreffen sind, die wenig trainiert sind und/oder sich bereits in einem höheren Lebensalter befinden – Tendenz steigend.

Hier hat Koordinationstraining dann, in Verbindung mit gezieltem Muskeltraining, seinen Sinn vor allem im Hinblick auf die funktionelle Stabilisierung der Gelenke, das Gleichgewicht, den sicheren Stand und die Fähigkeit zu situationsgerechter Reaktion und Umstellung auf wechselnde motorische Herausforderungen im Alltag – bis hin zur Sturzprophylaxe. Je mehr

Advertorial

## Therapie bzw. Training bei postural bedingten Schmerzen im Bewegungsapparat

# Schmerz-URSACHEN erfolgreich bekämpfen

In der heutigen Zeit kommen monotone Körperhaltungen immer häufiger vor, z.B. beim Arbeiten im Stehen und Sitzen. Dadurch werden die Reize in Bereichen wie Propriozeption, Koordination und Gleichgewicht erheblich reduziert, was zu Dysbalancen und Schmerzen führen kann.

**G**enau hier setzt das Trainingssystem Posturomed an: Bereits seit 20 Jahren bietet man mit Posturomed ein perfektes sensomotorische Präventions-, Therapie- und Befundgerät mit einer pendelnden, instabilen Fläche, das stetig optimiert wurde.

Die Therapiefläche verfügt über eine instabile Aufhängung, die dosierte, gedämpfte Ausweichbewegungen in einem bestimmten Frequenzbereich und mit unterschiedlich einstellbaren Schwingamplituden ermöglicht.

**Die mangelhafte Stabilisierung der vertikalen Körperposition gehört zu den häufigsten Schmerzursachen in der heutigen Zeit.**

Aufgrund seiner Bauweise ist das Posturomed für die Anbindung zahlreicher Zusatzmodule prädestiniert, wodurch die Anwendungsmöglichkeiten umfangreich sind. Der individuellen Therapie bzw. dem gesundheitsorientierten Training sind durch die Verwendung von Hilfsmitteln wie Stabystab, Gymnastikbändern oder Pilatesbälle keine Grenzen gesetzt.



Posturomed ist ein allumfassendes, individuell anpassbares Trainingsgerät für die Einzeltherapie in der Physiotherapie-Praxis und für ein vertiefendes Training der Muscle-Mind-Verbindung im Finesstudio.

### Infos & Kontakt

**SCHUPP GmbH & Co. KG**  
Postfach 1105, 72276 Dornstetten  
+49 (0)7443 243 223, mtt@schupp-gmbh.de  
[www.schupp.eu](http://www.schupp.eu)



sich im Altersverlauf muskuläre und sensorische Fähigkeiten und Fertigkeiten verschlechtern, umso wichtiger werden koordinativ akzentuierte Aktivitäten und damit auch eine spezifische Anamnese und Diagnostik der Koordination.

### Koordination messen

Will man den Stand der motorischen Fähigkeit Koordination (das koordinative Leistungsniveau) einer Person erfassen oder eine Diagnose ihres Bewegungsverhaltens (Erfassung der Bewegungsqualität) vornehmen, bieten sich unterschiedliche Herangehensweisen an. Diese reichen von Beobachtungen oder Beschreibungen des Bewegungsverhaltens in bestimmten, strukturierten Situationen - im Fachjargon Motoskopie, welche vor allem in der Entwicklungsdiagnostik im Kindesalter verbreitet ist - bis hin zu standardisierten motorischen Tests.

Als praxistauglich zur Erfassung der Koordinationsfähigkeit haben sich unterschiedliche Verfahren etabliert, die immer dann aussagekräftige Ergebnisse liefern können, wenn sie wissenschaftlich fundiert und auch ausreichend nach wissenschaftlichen Kriterien und im Blick auf Praktikabilität geprüft worden sind. Gleiches galt im Übrigen ja auch schon für die Themen Kraft und Ausdauer (siehe die vorangegangenen Artikel dazu in der F&G).

Je nach zugrunde liegendem Verständnis – ob also z. B. eher von einer „koordinativen Fähigkeit“, ggf. mit Unterformen wie z.B. Koordination unter Zeitdruck vs. Koordination bei Präzisionsanforderungen ausgegangen wird (Bös, 2001), koordinative Fähigkeiten noch differenzierter in fünf oder sieben



*Hand- und Beinkoordination kann z.B. gut im Rahmen von (Step-) Aerobic-Kursen trainiert werden*

„Fähigkeiten“ unterteilt werden (vgl. Meinel & Schnabel, 2007), ein Konzept von Informationsanforderungen und Druckbedingungen vorherrscht (vgl. Neumaier, 2016) oder ob doch in einzelnen „koordinativ akzentuierten Fertigkeiten“ gedacht wird (Büsch et al., 2001) – können auch recht unterschiedliche, i. d. R. dann immer spezifisch standardisierte Aufgaben zur Erfassung dieser Fähigkeiten oder Fertigkeiten zum Einsatz kommen.

Das Spektrum möglicher diagnostischer Verfahren reicht von einfachen, häufig sogar geräteunabhängigen (sport-)motorischen Tests (wie z. B. Einbeinstand, Balancieren vorwärts/rückwärts oder Hampelmann-Springen) bis hin zu apparativen bzw. gerätgestützten diagnostischen Verfahren. Auch diese zielen vorwiegend auf die Erfassung der Gleichgewichtsfähigkeit, aber auch der Stabilität und/oder Umstellungsfähigkeit ab.

Bekannte Messverfahren sehen entweder den Einsatz von statischen Kraftmessplatten - hier vor allem auch für den Seitenvergleich rechts-links - oder beweglichen Unterlagen (Kreisel, Plattformen) vor, die mit einer entsprechend sensiblen Messtechnik (Kraftaufnehmer, Geschwindigkeitsmesser) ausgestattet sind, womit die Daten objektiv ermittelt werden können.

Unabhängig aber von der mehr oder weniger aufwändigen technischen Ausstattung ist für die Beurteilung der koordinativen Leistungsfähigkeit – oder einer ihrer „Unterformen“ – ein wissenschaftlich fundiertes Normwert-System erforderlich, wenn eine „Querschnittsdiagnose“ vorgenommen werden soll. Wenn also die Leistung einer Person in diejenige einer Vergleichsgruppe eingeordnet wird. Damit ist dann erst eine Entscheidung darüber möglich, wie gut oder schlecht ihre Koordination (koordinative Fähigkeit) im Vergleich zu dem vorgegebenen Normwert zu bewerten ist und als wie „förderungsbedürftig“ diese Person damit eingeschätzt wird.

Anders verhält es sich, wenn ein (Koordinations-)Test als Hilfsmittel für eine sog. „Längsschnittdiagnose“ eingesetzt wird. Dann wird lediglich die Veränderung der Leistung beobachtet, wozu zwar Test und Testdurchführung auch standardisiert sein sollten bzw. müssen, die Testleistung der Person dann aber nicht im Vergleich zu Normwerten, sondern im Sinne eines Vorher-Nachher-Vergleichs bewertet wird. Bestenfalls kann damit dann der Effekt des zuvor durchgeführten (Koordinations-)Trainings beurteilt werden.



*Mittlerweile gibt es einige professionelle Trainingsgeräte für den Bereich Koordination wie z.B. den SensoPro von Crosscorpo.*

# Produkttipps aus dem Bereich Anamnese & Diagnostik

Functional Training Experte präsentiert Körperanalyse-Tool

**TRX® MAPS powered by PHYSMODO führt in unter 30 Sekunden einen kompletten Körperbewegungsscans durch.**

Die Ergebnisse erscheinen sofort auf dem Monitor. Durch die Bewegungsanalyse generiert TRX® MAPS für den Anwender maßgeschneiderte Übungen und Trainingspläne zur Verbesserung der Bewegungsdefizite in den Kategorien Mobility (Mobilität), Activation (Aktivierung), Posture (Körperhaltung) und Symmetry (Körpersymmetrie). Mit regelmäßigen Scans kann der Verbesserungsfortschritt verfolgt und beobachtet werden. Die POS-Station bietet für Studiobetreiber folgende Vorteile: Neukunden-Gewinnung, eine beschleunigte und einfache Kunden-Anamnese, Spaß am Gaming Element, gezielte Kundenbindung, ein modernes Design und einfache Bedienbarkeit.

**T.F.**  
Der Functional Training Experte

## Infos & Kontakt

Transatlantic Fitness GmbH  
Am Haag 10, 82166 Gräfelfing  
[www.transatlantic-fitness.com](http://www.transatlantic-fitness.com)



## TANITA: MC-980MA PLUS

**Der Multi Frequency Segmental Body Composition Analyser mit Windows und Sarcopenia Assessment-Funktion.**

Der MC-980MA PLUS ist mit der neuesten Multifrequenz-BIA-Technologie ausgestattet und ermöglicht eine klinisch genaue Körperanalyse in weniger als 30 Sekunden. Mit der Flexibilität eines integrierten Microsoft® Windows® 8 Betriebssystems und erweiterter Speicherfunktion bietet dieser Monitor schnelle, bequeme und genaue Informationen für personalisierte Gesundheits- und Fitness-Beratungen. Die neue Sarcopenia Assessment-Funktion ermöglicht die Identifizierung, Prävention und Überwachung von älteren Kunden. Der MC-980MA PLUS verfügt über eine leicht verständliche, interaktive Touchscreen-Anzeige. Ein ausführlicher Berichtsreport zeigt alle Ergebnisse des Kunden und bietet eine feste Basis für eine umfassende Beratung, personalisierte Zielsetzung und Fortschrittsbericht.

## Infos & Kontakt

Weightcheckers GmbH  
Hermann Widerhold  
Martin-Kollar-Straße 5, 81829 München  
[www.weightcheckers.com](http://www.weightcheckers.com)



### Ganzheitliches Studioangebot

Dass nach der Diagnose möglichst das Training folgen muss, ist eine Selbstverständlichkeit. Gut nur, dass auch zum Thema „Koordinationstraining“ mittlerweile für Interessierte einige spezifische Publikationen vorliegen, wie entsprechende Recherchen schnell verdeutlichen können – bis hin zu speziell akzentuierten Kurskonzepten im Sinne des § 20 SGB V.

Praktikable Vorschläge gibt es inzwischen aber auch schon für das Koordinationstraining an spezifisch dafür konzipierten Geräten. Solchermaßen ausgestattete Studios können damit, mit Ausnahme der weniger bedeutsamen Fähigkeit „Schnelligkeit“, nicht nur eine umfassende Diagnostik, sondern auch ein ganzheitliches Fitnessstraining für alle motorischen Eigenschaften anbieten.

Prof. Dr. Theodor Stemper

#### Literatur

Bös, K. (Hrsg.). (2001). *Handbuch motorischer Tests* (2. Auflage). Göttingen: Hogrefe.  
 Büsch, D., Hagemann, N. & Thielke, S. (2001). Gibt es eine Ballfähigkeit? Interpretation eines faktorenanalytischen Ergebnisses. *Psychologie und Sport*, 8 (2), S. 57-66.  
 Meinel, K. & Schnabel, G. (2007). *Bewegungslehre. Sportmotorik* (11. überarb. Aufl.). München: Süwestverlag.  
 Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinationstraining. Grundlagen, Analyse, Methodik* (5. korr. Aufl.). Reihe: Training der Bewegungskoordination. Sport & Buch Strauß: Köln.



**Prof. Dr. Theodor Stemper**  
 Sportwissenschaftler an der Bergischen Universität Wuppertal, 1. Stellvertretender Vorsitzender des Bundesverbandes Gesundheitsstudios Deutschland e.V. (BVGSD) und Ausbildungsdirektor des DFAV e.V.

### Advertorial

## Cortex Trainer® serienmäßig mit Ganzkörper-Koordinationstest

Zusätzlich zu abwechslungsreichen Trainingsprogrammen für ein gezieltes Gehirn-Muskel-Training ist der Cortex Trainer® serienmäßig mit einem Ganzkörper-Koordinationstest ausgestattet.

Basis ist die Messung von koordinativen Fähigkeiten, Gleichgewicht, Reaktionsschnelligkeit und kognitiv-motorischen Kompetenzen im Vergleich zu Normwerten. Weitere Testings ermitteln biologisches Alter BioAgeing®, neuromuskuläre Dysbalancen, kognitive Fitness und Körpersymmetrie.

Das Besondere beim Cortex Trainer® ist die Kombination aus Messfunktion und Trainingserlebnis für direkt umsetzbare Kundenerfolge.

Die mobile Variante Cortex Trainer® RS passt in eine Laptop-tasche und kann z.B. im Bereich Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) eingesetzt werden, um über einen Body-Mind-Test mit Interessenten ins Gespräch zu kommen

[www.epl.de/cortextrainer.html](http://www.epl.de/cortextrainer.html)

### CORTEXTRAINER

### Ganzkörpertest

Alter: 45, Größe: 185 cm, Gewicht: 85 kg, männlich, Systole 120, Diastole 80, Ruhepuls 75

BMI: 24.83 W/Kg  
Normalgewicht

<b>Körperstabilität / Gleichgewicht</b> Sway Way 1149 (Je höher umso instabiler)		<b>Sway-way (digits)</b> 1149
<b>Reaktionsfähigkeit Auge-Hand</b> links: 75 ms / rechts: 61 ms		<b>Reaktion Hände (ms)</b> 66
<b>Reaktionsfähigkeit Auge-Ganzkörper</b> links: 54 ms / rechts: 53 ms		<b>Reaktion Füße (ms)</b> 58
<b>Koordinationsfähigkeit</b>		<b>Koordination (%)</b> 84.29
<b>Kognitiv-Motorische Fähigkeiten</b> Taste links gedrückt: 19 / Taste rechts gedrückt: 0		<b>Kognition-Motorik (Sek.)</b> 29
<b>Gesamt</b>		

9:21 / 8.10.2017

3-4 Programme: 3-4 mal pro Woche

2-3 Programme: 2-3 mal pro Woche

1-2 Programme: 1-2 mal pro Woche