



**FUNCTIONAL  
TRAINING**



**FUNCTIONAL  
TRAINING IM VEREIN**  
TEST & AUSGANGSLAGE

[STB.DE/GYMWELT](https://www.stb.de/gymwelt)



#### **Herausgeber**

© 2021, Schwäbischer Turnerbund e. V. (STB)  
Fritz-Walter-Weg 19  
70372 Stuttgart  
info@stb.de  
1. Auflage, Erscheinungsjahr 2021

#### **Autoren**

Silvester Neidhardt & Melissa Reiger

#### **Projektteam**

- Alexander Adam, Key Account Manager Sales & Kooperationen, STB Marketing und Event GmbH
- Patrick Beiter, Geschäftsbereichsleitung Kommunikation und Mitgliederservice, STB
- Verena Gutekunst, Referentin Fitness- und Gesundheitssport, STB
- Karina Korb, Sportmanagerin, STB
- Silvester Neidhardt, Entrostungstrainer
- Melissa Reiger, Projektleitung Functional Training, STB
- Stephan O. Scheel, Geschäftsbereichsleiter Kinder, Jugend, Freizeitsport, STB

#### **Layout und Design:**

- Patrick Graß, zehnullneun – Büro für visuelle Kommunikation
- Christine Scheller, STB Marketing und Event GmbH

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Autors und des Herausgebers unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

## Inhaltsverzeichnis

- 3 Einleitung
- 4 Grundverständnis: Gelenk-zu-Gelenk-Ansatz (Cook/Boyle)

### FTT

- 5 Definition Functional Training Test (FTT)
- 6 Durchführung des FTT  
Aufbau des Screenings
- 7 Screens: Mobilität und Funktionalität
- 27 Screens: Stabilität und Funktionalität
- 29 Auswertung/Assess

### FMS

- 30 Vertiefende FTT-Übungen/  
Functional Movement Screening (FMS)
- 31 Screens: Mobilität
- 35 Screens: Stabilität
- 39 Screens: Funktionalität
- 45 FMS-Auswertung
  
- 46 Quellenverzeichnis

# EINLEITUNG

Immer mehr Menschen haben Probleme bei selbstverständlichen Alltagsbewegungen und natürlichen Bewegungsmustern. Sie sind geplagt von Rücken- und Nackenschmerzen oder Schmerzen nach Ausführung einfacher Sportarten. All dies resultiert aus Bewegungsmangel, zu vielen sitzenden Tätigkeiten, Computerarbeit und stundenlangem Starren auf kleine Smartphone-Monitore. Beobachtet man die Mehrheit der Menschen in ihrem Alltag beim Sitzen genauer, werden folgende Merkmale deutlich: Die Wirbelsäule ist oft zu einem extremen Rundrücken gekrümmt, die Schultern nach innen rotiert, die Hüfte seitlich verschoben, der Kopf schief und zu weit nach vorne geneigt. Würde

## Der Mensch ist zum „eingerosteten Sitzathleten“ geworden!

man diese Menschen fragen, wie es ihnen geht, bekäme man vorwiegend dieselbe Antwort: „Mein Nacken ist verspannt und mein unterer Rücken schmerzt.“ Diese Aussagen gehören fast schon zur Normalität.

Wir verlernen auf Dauer unsere natürlichen und über alle Entwicklungsstufen erlernten funktionellen Bewegungsmuster. *Anders formuliert:* Der Mensch ist zum „eingerosteten Sitzathleten“ geworden!

Stellen wir uns einen normalen Alltag eines/r Büroangestellten vor. Der Weg morgens führt vom Frühstückstisch zum Auto, auf den Bürostuhl, vom Bürostuhl übers Auto eventuell noch ins Fitnessstudio – wo meist allerdings wieder sitzend an Fitnessgeräten trainiert wird –, auf den Fernsehsessel und von dort ins Bett.

Keine 3000 Schritte werden hier absolviert. Die Empfehlung der WHO liegt bei 10000 Schritten am Tag! Kein Wunder, dass 7 von 10 Deutschen mindestens einmal im Jahr über Nacken- und Rückenschmerzen klagen, denn laut Experten ist exzessives Sitzen eine der Hauptursachen für Nacken- und Rückenschmerzen.

Der Mensch ist evolutionär gesehen für den aufrechten Gang konstruiert. Doch was machen wir im heutigen Zeitalter? Wir sitzen den ganzen Tag.

Körperliche Unterforderung und langes Sitzen haben auf unseren ganzen Bewegungsapparat einen negativen Einfluss. Die Muskulatur bildet sich zurück, Bänder

und Sehnen ziehen sich zusammen, und die natürliche Bewegung wird immer mehr eingeschränkt. Zudem wird die Entstehung von Gelenkschmerzen durch Gelenkverschleiß und Rückbildung der Gelenkknorpel beschleunigt. Die „eingerosteten“ Gelenke führen dazu, dass wir unsere eigentlich vorhandenen Bewegungsmöglichkeiten einschränken und sie mit Ausweichbewegungen ersetzen. Durch die körperlichen Leiden werden auch Lebensqualität und Leistungsvermögen beeinflusst.

*Man sagt:* In einem „fitter“ Körper lebt ein „fitter“ Geist. Dabei bedeutet körperlich fit nicht, sportliche Höchstleistungen zu vollbringen. Fit heißt, sich schmerzfrei gemäß unserer als Mensch natürlichen Bewegungsfähigkeit bewegen zu können. Die Konsequenzen aus diesem neuen Körpergefühl „sich wohlfühlen“ ist eine neue Balance, die sich auch auf die geistigen Kapazitäten auswirkt.

Wir Menschen sind für Bewegung konzipiert. Unser Körper reagiert immer mit einer Anpassung (Adaption), bei Nicht-Belastung, als auch bei Belastung. Bei gezielter Belastung entwickelt sich der Körper weiter und versucht sich der Belastung anzupassen (in allen systemischen Bereichen). Wenn der Körper hauptsächlich sitzt und nicht belastet wird, adaptiert er sich wiederum negativ: d. h. sein Organsystem, Gelenk-, Muskel- und Wirbelsäulenstatus verschlechtern sich und passt sich der Bewegungsarmut an. Auch Alterungsprozesse wie z. B. der Hormonstatus, die Hautalterung oder die Regenerationsfähigkeit, werden von Bewegungsarmut genährt.

Es muss nicht immer Sport sein, doch eine sinnvolle regelmäßige Bewegung sollte in jedem Alltag des Menschen dazugehören. Nur so können wir dem Alter(n) ein Schnippchen schlagen!

Doch welche Funktionen haben unsere Gelenke genau? Wie ist deren Zusammenwirkung? Und wie lässt sich ihre Schmerz- und Verletzungsanfälligkeit erklären? Die beiden Wissenschaftler Grey Cook und Michael Boyle haben sich in ihrem Gelenk-zu-Gelenk-Ansatz ausführlich damit beschäftigt. Dieser wird nun im Folgenden erläutert.

# DEFINITION FUNCTIONAL TRAINING TEST (FTT)

Der Functional Training Test (FTT) ist eine Art funktionelle Anamnese, um die Körperfunktionalität und Bewegungsqualität zu überprüfen. Es können Bewegungsschwächen, Einschränkungen, Asymmetrien und potenzielle Verletzungsrisiken aufgedeckt werden. Zudem kann dadurch ein Gefühl entwickelt werden, ob die Gelenke, Muskeln und Sehnen bei bestimmten Bewegungen „eingerostet“ sind oder nicht. Diese „eingerosteten“ Stellen benötigen erhöhte Aufmerksamkeit. Eine eingeschränkte Mobilität und Stabilität haben in jeglicher Art von Bewegung und sportlicher Aktivität, ob im Alltag, im Leistungssport oder im Breitensport, negative Auswirkungen. Daher sollte der Functional Training Test ein fester Grundbestandteil bei allen Gesundheits-, Bewegungs- und Kursprogrammen sein, um Schmerzen zu vermeiden, Verletzungen vorzubeugen, Leistungen zu optimieren und den Spaß an der Bewegung zu fördern.

Die FTT-Auswertung erfolgt über einen schriftlichen Auswertebogen. Bei Ausführung aller in dieser Broschüre aufgeführten Übungen können maximal 63 Punkte erreicht werden. Zur Bewertung kommt ein einfaches Ampelsystem zum Einsatz: Rot, Gelb und Grün. Wenn die komplette Bewegung ohne Kompensation ausgeführt werden kann, befindet sich die getestete Person im grünen Bereich (3 Punkte). Sollte die komplette Bewegung mit Abweichung oder Kompensation ausgeführt werden, dann liegt die getestete Person im gelben Bereich

1 PUNKT

2 PUNKTE

3 PUNKTE

(2 Punkte). Bei einer unvollständigen Bewegung befindet sich die getestete Person im roten Bereich (1 Punkt). Bei Schmerzen während des Tests/der Ausführung werden keine Punkte vergeben.

Ganz egal, welche Ergebnisse erzielt werden: Es werden dadurch keine Rückschlüsse auf einen guten oder schlechten Sportler gezogen. Der FTT ist lediglich ein erster Schritt zu einem sinnvollen, bereichernden Ausgleichstraining und einem gesunden Wohlbefinden durch mehr Beweglichkeit.

Wichtig hierbei ist, dass der FTT keine ärztliche Untersuchung oder Diagnose ersetzt. Sollten also Schmerzen oder ein Schwächegefühl auftreten, muss dieser Test sofort abgebrochen und eventuell auf einen anderen Tag verlegt werden. Bei anhaltenden Schmerzen ist es auf jeden Fall ratsam, einen Arzt oder eine Ärztin aufzusuchen.

# FTT

# DURCHFÜHRUNG DES FTT

## Aufbau des Screenings

Im Folgenden sind die Übungen für das Screening aufgelistet. Als erstes wird auf Mobilität eingegangen, während darauffolgend die Stabilität getestet wird.

### SCREENS: MOBILITÄT UND FUNKTIONALITÄT

- 1 Schultermobilität (einarmig, Innen- und Außenrotation – im Stehen)
- 2 Halswirbelsäule (nach vorne, zur Seite, nach hinten – im Stehen)
- 3 Wirbelsäule und Hüfte (Finger-Boden-Abstand – im Stehen)
- 4 Wirbelsäule und Hüfte (Crossover)
- 5 Wirbelsäule (Kopf-Oberkörper-Heben in Bauchlage)
- 6 Sprunggelenks-Test (in Bauchlage)
- 7 Hüfte (Innen- und Außenrotation in Rückenlage)
- 8 V und W (sitzend an der Wand)
- 9 Wirbelsäule (Oberkörperrotation – im Sitzen)
- 10 Handgelenk (im Stehen)

### SCREENS: STABILITÄT UND FUNKTIONALITÄT

- 11 Hüfte und Gesäß (Beinheben in Bauchlage)
- 12 Rollbewegung (eingeleitet mit Kopf und einem Arm aus der Rückenlage)
- 13 Rollbewegung (eingeleitet mit einem Bein aus der Rückenlage)
- 14 Anti-Rotation (in der Knie-Liegestützposition)
- 15 Hüfte (einbeiniger Stand)
- 16 Einbeinig Aufstehen (aus der Sitzposition)
- 17 Sprunggelenk und Hüfte (tiefe Hocke mit geschlossenen Füßen und Fäusten neben den Füßen)



Jeder Test darf maximal dreimal ausgeführt werden.

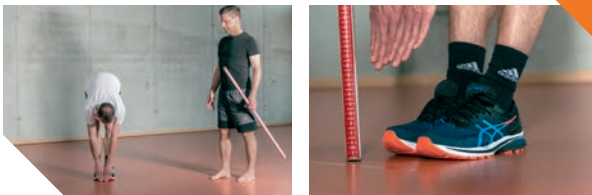
Sollte das Ergebnis zwischen zwei Punkten liegen, zählt die niedrigere Punktzahl.

**TIPP:** Bei den Anweisungen keine Hinweise geben auf was und welche Bereiche der Tester achtet!

Grundsätzlich ausschließlich mündliche Anweisungen geben.

Der FTT wird ohne Aufwärmübungen, Stretching oder andere Form von Vorbereitung durchgeführt.

# FINGER-BODEN-ABSTAND



## ANWEISUNG

- Schließe die Füße beim Stehen.
- Beuge dich mit durchgestreckten Beinen nach vorne hinunter.

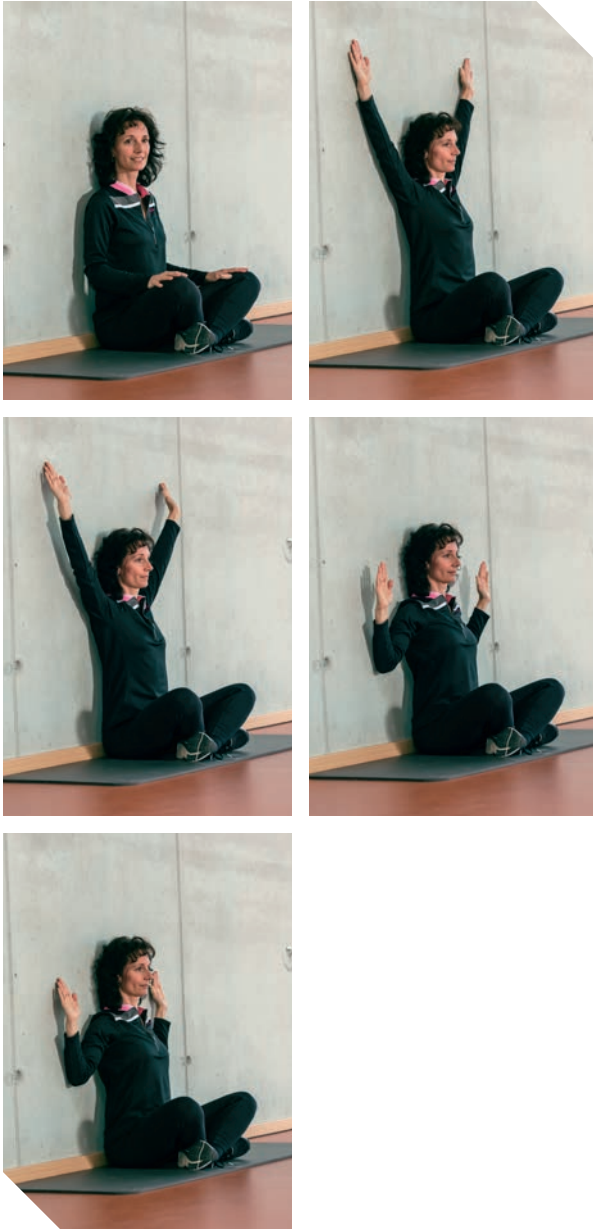
## BEWERTUNG

- Die Finger haben über 15 cm Abstand zum Boden.
- Die Beine sind eventuell nicht ganz durchgestreckt.
- Die Fingerspitzen haben 1 bis 15 cm Abstand zum Boden.
- Die Fingerspitzen oder sogar die ganze Hand berühren den Boden.



- Das Lower-Cross-Syndrom (Einschränkung der Lendenwirbelsäule und des Beckens) entsteht vor allem durch einseitige Belastung und dauerhafte Fehlhaltungen (z.B. langes Sitzen).
- Der Finger-Boden-Abstand ist eine Untersuchung zur Einschätzung der Gesamtbeweglichkeit von Wirbelsäule, Hüfte und Becken.

# V UND W SITZEND AN DER WAND



## ANWEISUNG

- Setze dich auf den Boden.
- Schiebe dein Gesäß ganz an die Rückwand und halte deinen Rücken gerade.
- Nimm beide Arme in einer V-Haltung nach oben und berühre, wenn möglich, mit dem Handrücken und den Unterarmen die Wand.
- Beuge die Ellenbogen und wandere an der Wand in eine W-Position.
- Während der Ausführung sollten die Unterarme und der Handrücken die Wand ständig berühren.

## BEWERTUNG

- Die Unterarme, die Hand und eventuell die Ellenbogen können die Wand bei der Ausführung nicht mehr berühren (auch wenn es nur auf einer Armseite passiert!).
- Die Unterarme können die Rückwand nicht mehr berühren, sondern nur noch die Fingerkuppen (auch wenn es nur auf einer Armseite passiert!).
- Der Kontakt mit der Wand kann während des gesamten Ablaufs gehalten werden.

# BEINHEBEN IN BAUCHLAGE



## ANWEISUNG

- Lege dich auf den Bauch, die Hände befinden sich unter der Stirn und die Zehen berühren den Boden.
- Beuge nun ein beliebiges Bein um 90° zur Seite, ohne dass Arme und Oberkörper mithelfen.
- Nun hebe das gebeugte Bein (Knie und Fuß) an.

## BEWERTUNG

- Fuß und Knie können nicht gleichzeitig angehoben werden, nur der Fuß hebt sich etwas vom Boden ab.
- Nur der Fuß hebt sich vom Boden ab.
- Die Anweisung funktioniert problemlos.



Durch langes Sitzen verlernt unser Gesäß seine eigentliche Funktion, den Oberkörper aufzurichten. Daraus resultiert, dass andere Muskelstrukturen seine Aufgaben übernehmen, weswegen häufig Schmerzen im unteren Rücken auftreten.

Dieser Test überprüft, wie aktiv die Gesäßmuskulatur noch ist.



# ROLLBEWEGUNG KOPF & ARM AUS DER RÜCKENLAGE/BAUCHLAGE



## ANWEISUNG

- Lege dich in Rückenlage.
- Strecke deine Arme nach oben und deine Beine aus.
- Hebe deinen Kopf über deinen rechten Oberarm.
- Mit dem Kopf und linken Arm einleitend nach rechts (diagonal) sollte eine Rollbewegung auf den Bauch ohne Mithilfe der Fersen möglich sein.
- Durch die Verwindung des Oberkörpers kommen Hüfte und Beine passiv hinterher.
- Leite die Rollbewegung wieder mit dem linken Arm und dem Kopf zurück in die Rückenlage.
- Auch hierbei sollte die Rollbewegung ohne Mithilfe der Knie, Fußspitzen, Hand oder Ellenbogen in den Boden drückend stattfinden.
- Überprüfe beide Seiten.

## BEWERTUNG

- Die Übung wurde nicht ohne Mithilfe der Fersen, Knie, Fußspitzen, Hand oder Ellenbogen geschafft.
- Die Übung wurde aus der Rückenlage und Bauchlage geschafft, ohne dass die Fersen, Knie, Fußspitzen, Hand oder Ellenbogen unterstützen.



Mit den Rollbewegungs-Übungen wird überprüft, ob eventuell durch Alltagsroutinen, das Timing, die Kontrolle und das ökonomische Zusammenspiel (Oberkörper und Hüfte) unserer Funktionalität, Mobilität und Stabilität eingeschränkt oder verloren gegangen ist.

# AUSWERTUNG/ ASSESS

Die Auswertung des Tests erfolgt über den separaten FTT-Auswertebogen:

AUSWERTUNG/ASSESS

**FTT**  
**AUSWERTUNG**

NAME \_\_\_\_\_ GESCHLECHT \_\_\_\_\_ ALTER \_\_\_\_\_ DATUM \_\_\_\_\_ FRÜHERES ERGEBNIS \_\_\_\_\_

	TEST	PUNKTE	KOMMENTARE
MOBIILITÄT	Schultermobilität – einarmig Innenrotation	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	Schultermobilität – einarmig Außenrotation	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	HWS-Mobilität – nach vorne		
	HWS-Mobilität – zur Seite	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	HWS-Mobilität – nach hinten		
	Finger-Boden-Abstand		
	Crossover	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	Kopf-Oberkörper-Heben im Liegen		
	Sprunggelenks-Test	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	Hüfte Außenrotation	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
Hüfte Innenrotation	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>		
V+W sitzend an der Wand			
Oberkörperrotation im Sitzen	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>		
Handgelenk im Stehen			
STABILITÄT	Beinheben in Bouchlogé	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	Rollbewegung eingeleitet mit Kopf und einem Arm	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	Rollbewegung eingeleitet mit einem Bein	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	Anti-Rotation in der Knie-Liegesitzposition		
	Einbeiniger Stand	links } <input type="checkbox"/> rechts } <input type="checkbox"/>	
	Einbeiniges Aufstehen aus der Sitzposition		
	Tiefe Hocke mit geschlossenen Füßen + Fäuste neben den Füßen		
<b>GESAMTPUNKTZAHL</b>		<b>/ 63</b>	

# DIR HAT DIE LESEPROBE GEFALLEN? DU MÖCHTEST MEHR ERFAHREN?

Hier kannst  
du die vollständige  
Broschüre, sowie weitere  
Broschüren der Functional  
Training Reihe (s. u.), erwerben:

**BESTELLEN**



**Lass dich zum Refunction  
Coach (Zielgruppe  
Erwachsene) ausbilden**

**ANMELDEN**

**Mach dich fit im Bereich Kinder  
– hier geht's zur Fortbildung  
Functional Training für Kids**

**ANMELDEN**



**#2** Functional Training im  
Verein, Basisprogramm &  
Gruppentraining, STB



**#3** Functional Training  
im Verein, Ausgleichs-  
training – Korrigierende  
Übungen, STB



Functional Training  
im Verein für Kids, STB



**GYMWELT**

[STB.DE/GYMWELT](http://STB.DE/GYMWELT)