

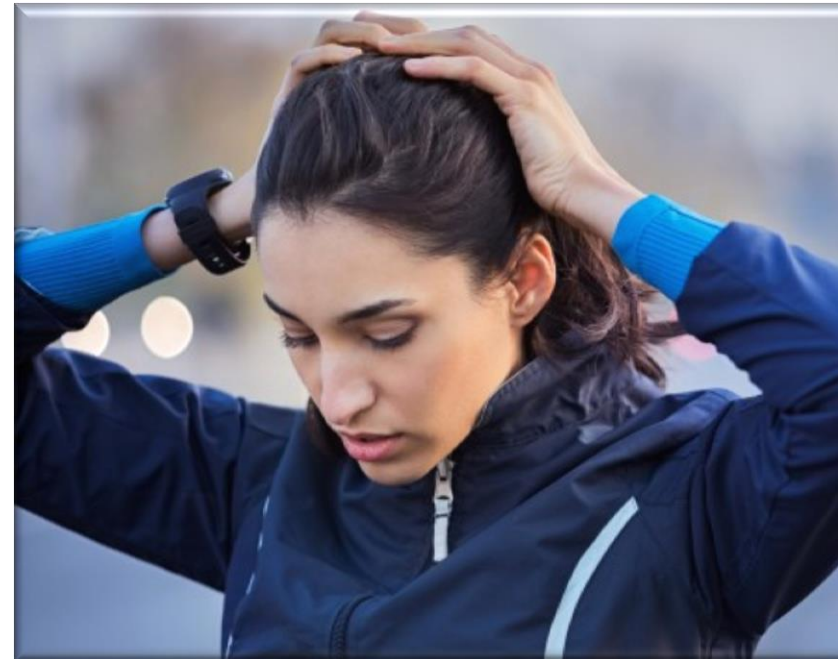
Gesunde Bewegung & richtiges Training



Foto: Mann und Frau beim Krafttraining © Vasy!

Informationen Anfänger/ Gesundheitssport

1. Richtiges Aufwärmen
2. Trainingsprinzipien
3. Ausdauertraining
4. Krafttraining
5. Koordinationstraining
6. Beweglichkeit und Mobilisation
7. Sportmotorische Tests
8. Bewegungsempfehlungen



Gesunde Bewegung

Damit Bewegung der Gesundheit nutzt, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein.



Der richtige Bewegungsmix besteht aus viel **Ausdauertraining**, gemischt mit **Krafttraining**, **Koordinationstraining** und Verbesserung der **Beweglichkeit**.

Egal, ob man die Ausdauer oder die Kraft trainiert: Es kommt auf eine gute Trainingsplanung und eine gesunde Dosis an Bewegung an, damit gesundheitsfördernde Effekte erzielt werden können.

Ein gesunder Körper ist Voraussetzung

Ein gesunder Körper ist Voraussetzung dafür, dass das Training sich positiv auf unsere Gesundheit auswirkt.

Seinen Gesundheitszustand kann man ab 18 Jahren im Rahmen der **Vorsorgeuntersuchung** beim Hausarzt feststellen lassen.

Leistungsdiagnostische Untersuchungen und Trainingsberatungen werden unter anderem von Ärzten mit der Zusatzausbildung als Sportarzt oder Fachärzten für Innere Medizin angeboten.

Detailinfos unter:

<https://www.gesundheit.gv.at/leben/gesundheitsvorsorge/vorsorgeuntersuchung/was-wird-gemacht>

1. Aufwärmen

Ohne Aufwärmen kein Sport – so einfach ist das!

Beim Ausdauersport ist das Aufwärmen im Normalfall relativ einfach: man läuft sich locker ein, schwimmt sich ein, oder beginnt einfach langsam mit der Bewegung.

Beim Kraftsport ist das anders: **man darf niemals eine maximale Kraftanstrengung machen, ohne aufgewärmt zu sein.**

Die Verletzungsgefahr ist viel zu groß: Muskelfaserrisse, Bänderrisse, Wirbelverschiebungen, Gelenksverletzungen können entstehen, und so den Körper langfristig schädigen. Schnell einmal Armdrücken in der Pause, oder nur kurz einmal Bankdrücken ohne Aufwärmen: das vergisst man dann sein Leben lang nicht mehr ...

Manche Menschen dehnen gerne auch vor dem Sport – das geht auch nach dem Sport sehr gut. Der Zeitpunkt ist in Wirklichkeit Geschmackssache.



Foto: www.pinterest.co

Aufwärmphasen

1. Phase: allgemeines Aufwärmen

Dabei geht man am besten in flottem Tempo für ca. 3-5 min, und lässt dabei die Arme mitschwingen (Nordic walking Bewegung).

2. Phase: Mobilisation

Mobilisationsübungen: zum Beispiel Beckenkreisen, Schulterkreisen und den Kopf abwechselnd links und rechts auf die Schultern legen.

Der richtige Puls beim Aufwärmen liegt ungefähr bei 120 Schlägen pro Minute. Das „Durchkneten“ der Muskulatur macht dabei die Muskeln geschmeidiger, dehnfähiger und intensiviert die Durchblutung.

Man ist nach dem Aufwärmen leistungsfähiger und geschickter in der Bewegung.

2. Training und Trainingsprinzipien

Die Freude an der Bewegung ist bei den meisten Menschen die stärkste Motivation, um körperlich aktiv zu sein.



© kikovic

Sehr häufig sind mit Bewegung und Sport aber auch körperliche Ziele verbunden. Für die einen steht die Fitness und das Wohlbefinden im Vordergrund, andere wollen ihre Muskeln stärken oder bei einem sportlichen Wettkampf erfolgreich sein.

Richtiges Training folgt dabei natürlichen Gesetzmäßigkeiten, den Trainingsprinzipien.

Trainingsfaktoren

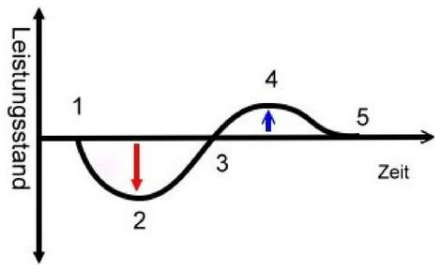
- **Intensität** der Belastung
bzw. der Anstrengungsgrad
- **Dauer** des Trainings,
bzw. die Anzahl an Wiederholungen beim Krafttraining
- **Häufigkeit der Belastung**
Anzahl der Aktivitäten pro Woche
- **Trainingsumfang**
Summe der Aktivzeiten pro Woche

Prinzip der Superkompensation

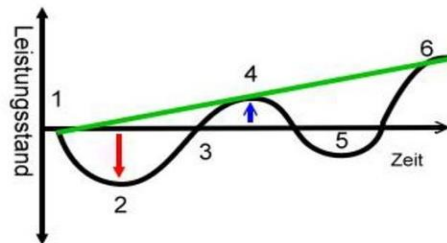
Die Superkompensation („Erholung über den Ausgangswert hinaus“)

beschreibt das Phänomen, dass der Körper sich nach einer sportlichen Belastung im Normalfall so gut erholt, dass man eine gewisse Zeit danach eine bessere Ausgangssituation (Kraft, Ausdauer) hat, als vor dem Training.

Wenn das nächste Training zur richtigen Zeit erfolgt, dann steigert sich die Kraft stetig weiter = Kraft- bzw. Ausdauerzuwachs als **erfolgreiches Trainingsergebnis**



1. Training (Belastung)
2. führt zur Ermüdung
3. Wiederherstellung auf Ausgangsniveau
4. überschießende Wiederherstellung
= **Superkompensation**
5. Rückgang zum Ausgangsniveau ohne erneute Belastung



6. weitere Leistungssteigerung durch erneutes Training

<http://www.sporttutgut.de/doku.php/fitness:oldstuff>, 31.08.09

Sport & Training

- unterschiedliche Komponenten -



Ausdauer	Kraft	Koordination	Beweglichkeit
↓	↓	↓	↓
effizient & lange Leistung erbringen	intensiv & kurz Leistung erbringen	Geschicklichkeit + Bewegungserfahrung	Flexibilität & Mobilität
Joggen	Fitnesscenter	Balancieren	Dehnen
<u>Empfehlungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2-3x / Woche ➤ Je ca. 30 min ➤ 70% vom Maximalpuls 	<u>Empfehlungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wenige WH ➤ Viel Kraft ➤ 1-2x / Woche <u>Formen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Muskelfunktionstraining ➤ Kraftausdauer ➤ Muskelaufbau ➤ Maximalkraft 	<u>Empfehlungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ öfter am Tag einbauen ➤ In Alltagssituationen: <ul style="list-style-type: none"> - linkshändig Zähneputzen - auf Randsteinen balancieren - Einrad fahren lernen 	Den Funktionsumfang der Muskulatur und der Gelenke erhöhen. <u>Empfehlungen:</u> 1 bis 2x pro Tag zwischendurch dehnen und beweglich machen

Gesundheit und Lebensfreude

3. Ausdauertraining

Die Ausdauerbelastung ist eine körperliche Aktivität, bei der große Muskelgruppen des Körpers (zumindest 30 Prozent der Skelettmuskulatur) rhythmisch belastet werden. Sie beeinflusst die Ausdauerleistungsfähigkeit des gesamten Körpers. Ausdauerbelastungen sind z.B. Nordic Walking, Wandern, Laufen, Rad fahren, Langlaufen, Schwimmen, und auch Sportspiele mit dauerhafter Belastung.

Empfehlung:

- 2-3x / Woche
- je ca. 30 min
- 70% vom Maximalpuls



© BillionPhotos.com

Grundlagenausdauer

Für Trainings-Beginner und Hobbysportler ist der Bereich der **Grundlagenausdauer** der richtige Trainingsbereich. Damit werden vor allem gesundheitliche Trainingseffekte erzielt. Weil hier am meisten Fett in Energie umgewandelt wird, eignet sich dieses Training am besten für eine gesunde Gewichtsabnahme.

Bei einem 20-jährigen Sportler sollte der Puls beim Trainieren zwischen **120 – 140 Schlägen** pro Minute liegen.

Einfach gesagt: wenn sie beim Laufen nach 1x Luftholen noch einen ganzen Satz sagen können, ohne ein zweites Mal Luft holen zu müssen, laufen sie richtig. Können sie das nicht, dann gehen sie so lange zu Fuß weiter, bis sie das wieder können.

Wissenschaftlich gesehen:

Berechnung Trainingspuls: 60% bis 70% der maximalen Herzfrequenz.

Die Maximale Herzfrequenz ist die Ausgangszahl **220 minus dem Lebensalter**

Intensivere Ausdauerbereiche

Mittlere Ausdauerbelastung:

- Training für bereits erfahrenere SportlerInnen
- 70% bis 80% der maximalen Herzfrequenz
- *Beispiel:* Lauftraining im hügeligen Gelände

Hohe Ausdauerbelastung:

- ist erfahrenen SportlerInnen vorbehalten, die regelmäßig Sport betreiben
- kurzfristig auch mit 80% bis 90% der maximalen Herzfrequenz
- *Beispiel:* Mountainbiken – Anfahrt Berg



www.vorarlberg.travel

Walken und Laufen – die Klassiker

Ausrüstung

Laufen und Walken kann man fast überall.

Achten Sie auf atmungsaktive Kleidung im Zwiebelprinzip: Mehrere Schichten übereinander, damit man auf veränderte Temperaturen reagieren kann.



© CandyBoxPhoto

Der richtige Laufschuh

Der Hobbyläufer hat normalerweise 2 Paar Sportschuhe:

- 1) Einmal ist es ein Sport-/Laufschuh für **Wald und Wiese**. Das sollte auch der **bevorzugte Untergrund fürs Laufen und Walken** sein, weil die Stoßbelastungen für den Körper durch den Untergrund gedämpft werden.
- 2) Zum anderen ist es der Laufschuh für den festen Untergrund. Der muss sehr gut gedämpft sein, weil der harte Untergrund mehr Stoßbelastungen auf den Körper überträgt. Versuchen Sie möglichst wenig auf Asphalt zu laufen!

Tipp: Lassen Sie sich beim Kauf des Sportschuhes im Fachhandel beraten. Jeder Fuß ist einzigartig! Nehmen Sie beim Kauf den alten Sportschuh mit (oder einen Alltagsschuh, den Sie oft tragen). Aus der Abnutzung der Schuhsohle erhält der Fachberater wichtige Informationen für die Beratung.

Pulsvergleich

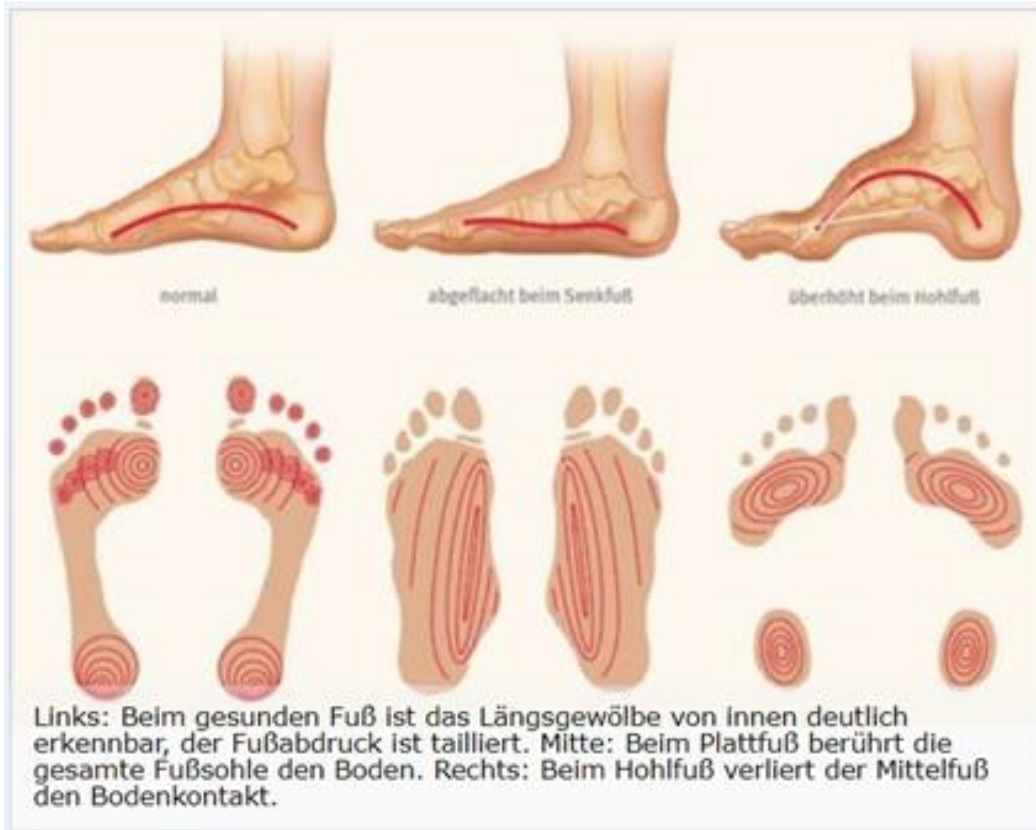
Belastungsplus – 1min – 3min – 5min Puls

Je besser trainiert das Herz-Kreislauf-System ist, desto schneller „beruhigt“ sich der Puls nach einer Belastung wieder, weil das System sich schneller wieder erholt. Je schneller der Puls nach einer Belastung sinkt, desto besser ist der Trainingszustand.

Beim Untrainierten sinkt der Puls in den ersten drei Minuten um etwa 40 Schläge. Nach 5min sollte der Puls wieder unter 100 gefallen sein.



Das gesunde Fußbett (und Fußabdruck)



Der richtige Laufschuh richtet sich immer nach dem individuell unterschiedlichen Aufbau des Fußes. Dabei werden verschiedene Abweichungen definiert.

Stellen Sie sich zum Test mit leicht nassen Füßen kurz auf ein Blatt Zeitungspapier. Ziehen Sie danach die Ränder des Fußabdruckes nach. Dadurch erhalten Sie ein perfektes Abbild ihres Fußbettes für das Gespräch mit Ihrem Orthopäden.

Mittelfußabdruck

- normal: $\frac{1}{3}$ des Ballens
- Senkfuß: mehr als $\frac{1}{3}$
- Plattfuß: Mittelfuß = Vorfuß
- Hohlfußtendenz: weniger als $\frac{1}{3}$
- Hohlfuß: Abdruck zweigeteilt

Der Knickfuß



Sieht man von hinten auf den Fuß, dann sollte die Achilles-Sehne (im Bild weiß skizziert) senkrecht zum Boden verlaufen.

Knickt der Fuß nach innen, dann spricht man von einer **Pronationsstellung**.

Knickt der Fuß wie am Bild links nach außen, dann spricht man von einer **Supinationsstellung**.

Für beide Fehlstellung gibt es spezielle Laufschuhe im Fachhandel:

- Schuhe für Pronationsläufer (Mehrzahl)
- Schuhe für Supinationsläufer

4. Krafttraining

Empfehlung: 1-2x / Woche je ca. 15 min

Das Krafttraining wirkt vor allem auf die Leistungsfähigkeit der beanspruchten Muskeln und erhöhen dabei auch die Knochendichte. Durch Krafttraining kann die Muskulatur gesund gestärkt werden, und somit können Haltungsschwächen und übermäßige Gelenksabnutzung verhindert werden.

Für kräftigende Übungen eignen sich Übungen

- **mit dem eigenen Körpergewicht**
(wie z.B. Liegestütze und Klimmzüge)
- **Training an Maschinen** oder
- **mit freien Gewichten**
oder Übungen mit dem Thera-Band



Krafttraining / Bereiche

Geringe
Widerstandsbelastung



Muskelfunktions-
Training

bis 45
Wiederholungen



Pxhere.com

Mittlere
Widerstandsbelastung



Kraftausdauer-
Training

20 bis 35
Wiederholungen



Pxhere.com

Hohe
Widerstandsbelastung



Muskelaufbau-
Training

8 bis 12
Wiederholungen



NEX24

Maximale
Widerstandsbelastung



Maximalkraft-
Training

1 bis 5
Wiederholungen



Pxhere.com

Das Muskel-Aufbautraining

Beim gesundheitsorientierten Krafttraining ist es das Ziel, Muskelmasse zu vermehren und dann auf gutem Niveau zu halten. Dieses Ziel wird mit dem Muskelaufbautraining am besten erreicht.

Ideale Trainingsdauer pro Trainingseinheit

Für untrainierte Personen bei Trainingsbeginn: ein Satz pro Übung.

Nach ein paar Wochen kann das Krafttraining auf zwei Sätze pro Übung erhöht werden. Die wichtigsten Muskelgruppen des Körpers sollten trainiert werden.

Dafür sind generell rund **acht bis zehn verschiedene Übungen** notwendig.

Häufigkeit

Optimal: zweimal pro Woche

Intensität

Das Gewicht beziehungsweise der Widerstand richtet sich danach, mindestens 8 und nicht mehr als 12-15 Wiederholungen bis zur Ermüdung durchführen zu können.

Beispiel: Bizeps-Curl

Ein Satz zu 8 Wiederholungen bedeutet:

- 8x je Arm die Übung durchführen = ein Satz

Ein Training kann dann zum Beispiel

- 4 Sätze Bizepscurls und
- 4 Sätze Bauchmuskelübungen beinhalten.

Hinweis: Um dem Körper ausreichend Zeit zu geben, sich an die Belastungen eines Muskelaufbautrainings zu gewöhnen empfehlen Sportmediziner, vorher einige Wochen mit geringer und mittlerer Intensität zu trainieren – das heißt nicht bis zur Erschöpfung

Andere Formen des Krafttrainings mit geringer Belastung (z.B. Kraftausdauertraining) haben zwar eine geringere Wirkung auf den Muskelaufbau, sind dafür aber besser geeignet, die Muskeln zu definieren = schlanker und ausdauernder zu machen.



© www.fitforfun.de

5. Koordinationstraining

Koordinationsübungen: Dabei wird das Zusammenspiel von Nerven und Muskulatur trainiert. Gute koordinative Fähigkeiten ermöglichen u.a. sichere motorische Reaktionen und eine gute Gleichgewichtsfähigkeit.

Zu den Übungen zählen:

- Das Lauf ABC mit Übungen wie: Skipping, Kniehebelauf, Hopslerlauf, Anfersen, Rückwärtslaufen
- Einbeinstand
- Balancieren auf Baumstämmen, Gehsteigkanten oder Wackelbrettern
- Reaktionsspiele
- Verschiedene Ballspiele wie Volleyball und Badminton



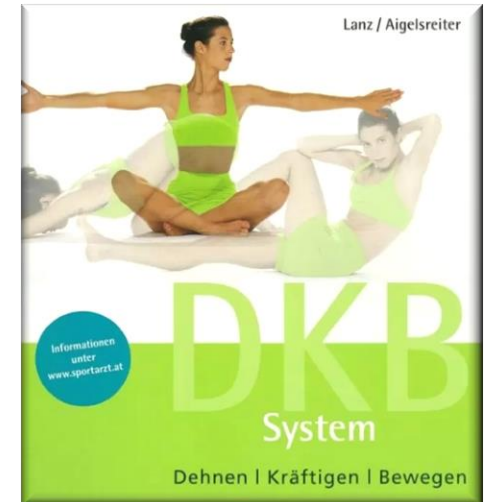
<https://www.youtube.com/watch?v=PnAH4NQWIEk>

6. Beweglichkeit und Mobilisation

Beweglichkeitsübungen

dienen dem Erhalt oder der Verbesserung des Bewegungsspielraumes in einem Gelenk. Zum Beweglichkeitstraining zählt zum Beispiel das „Stretching“.

Siehe dazu nachfolgend das Kapitel: Sportmotorische Tests und **DKB Muskelfunktionstest**



Cool down

Ähnlich wie beim Aufwärmen ist das „Abwärmen“ im Normalfall relativ einfach: man läuft sich locker aus, schwimmt sich aus, oder geht sich nach dem Laufen noch locker aus.

Damit unterstützt man die Erholungsphase des Körpers, und entstandene „Schlackstoffe“ im Blut (Stichwort „Laktat“) können besser abgebaut werden.

Jetzt ist auch der richtige Zeitpunkt für ein kurzes Dehnprogramm.



www.docdusports.com

7. Sportmotorische Tests

Mit Hilfe der nachfolgenden Sportmotorischen Tests kann der Trainingszustand einer Person festgestellt werden. Das ist ein wichtiger Ausgangsparameter für die Trainingsplanung.

- **Coopertest**
Ausdauerstest
- **KoKotest**
Koordinations- und Konditionstest
- **Muskelfunktionstest**
Aigelsraither / Lanz



www.sportunterricht.ch

Cooper-Ausdauer-Test

Jungen	11 J.	12 J.	13 J.	14 J.	15 J.	16 J.	17 J.	18 J.
ausgezeichnet	2800	2850	2900	2950	3000	3050	3100	3150
sehr gut	2600	2650	2700	2750	2800	2850	2900	2950
gut	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550
befriedigend	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150
ausreichend	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850
mangelhaft	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550

Der Coopertest ist der bekannteste vergleichende Test für die Ausdauerleistungsfähigkeit. Distanzen in Meter.

Aufgabenstellung:

12min lange laufen. Entfernung messen, und mit den Werten in der Tabelle vergleichen

Mädchen	11 J.	12 J.	13 J.	14 J.	15 J.	16 J.	17 J.	
ausgezeichnet	2600	2650	2700	2750	2800	2850	2900	
sehr gut	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	
gut	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	
befriedigend	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	
mangelhaft	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	

Quelle: <http://www.sportunterricht.de/lksport/cooper.html>

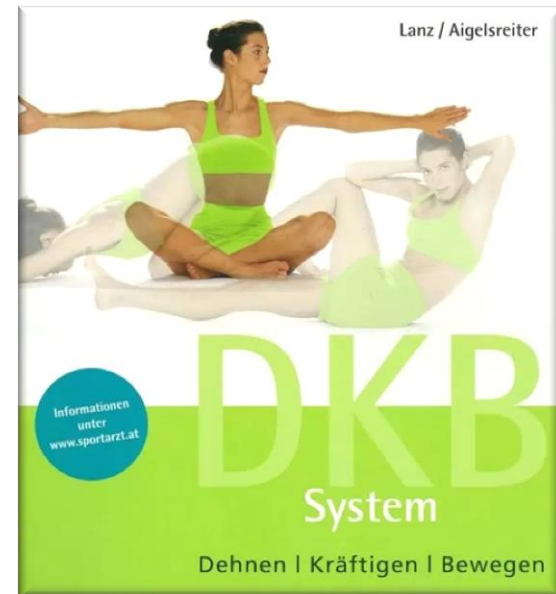
DKB Muskelfunktionstest

Nachfolgend beschriebene Übungen einerseits die Muskelfunktionstests.

Wenn man sie als Trainingsübung ausführt, führen sie zur Verbesserung der Mobilität.

Literatur:

Lanz, Eduard. DKB System – Dehnen, Kräftigen, Bewegen.
Eigenverlag, 2014



I) Bauchmuskel - Kraft

Ausgangsposition:

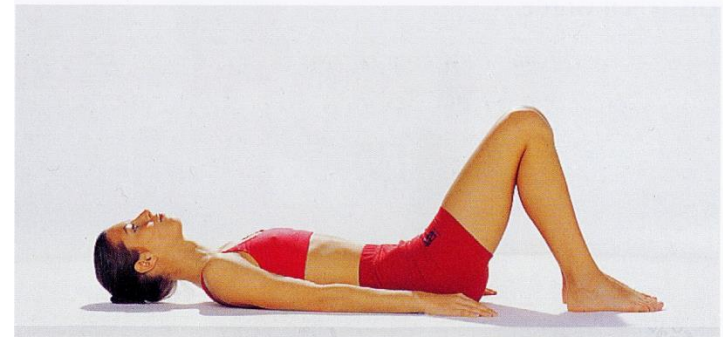
Rückenlage – Beine sind angewinkelt.

Ausführung:

Aufsetzen mit Armen in Vorhalte

Analyse:

Kann diese Übung mit Armvorhalte nicht ausgeführt werden, liegt eine Schwäche der Bauchmuskulatur vor



II) Schultergürtel - Dehnung

Ausgangsposition:

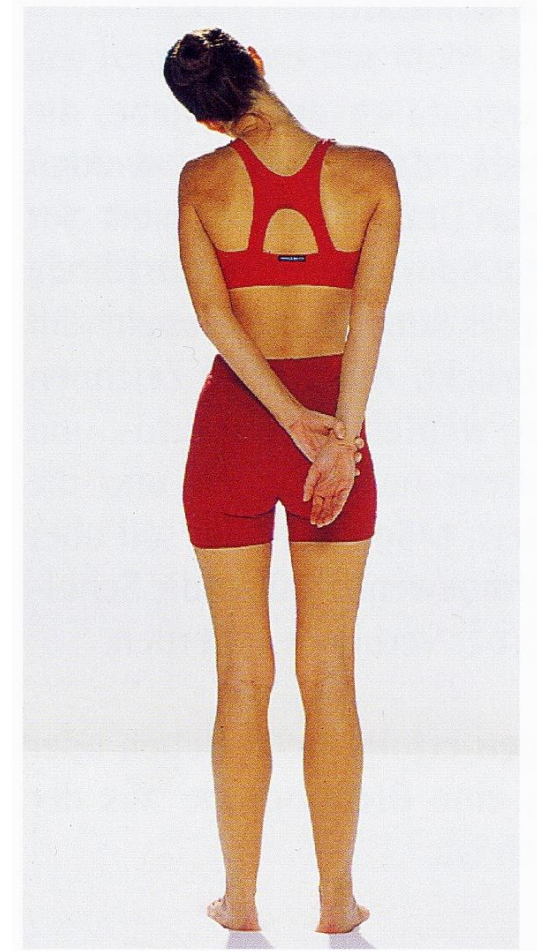
Arme hinter Körper verschränkt

Ausführung:

Seitneigen des Kopfes ohne Schultern zu heben.

Analyse:

Erreicht das Ohr nicht bis auf ca. 10cm die Schulter, liegt eine Verkürzung der oberen Schultermuskulatur vor.



III) Trizeps - Dehnung

Ausgangsposition:

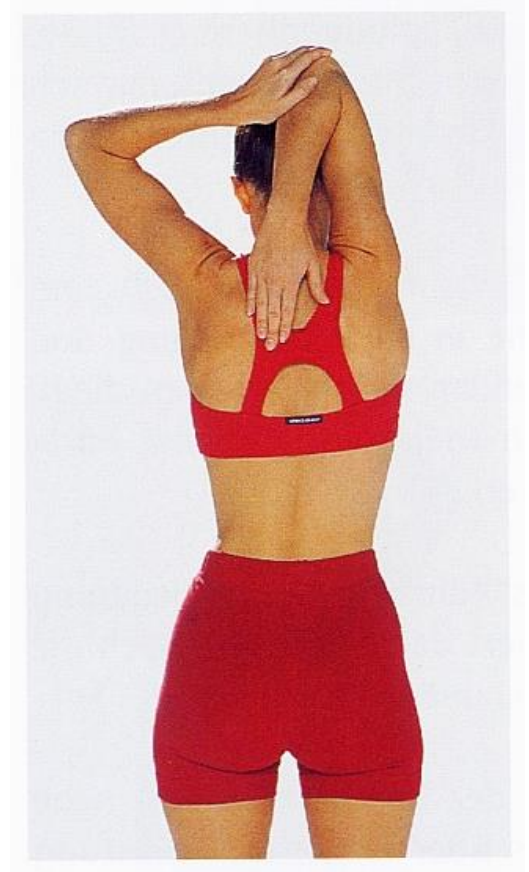
Hand greift rückwärts auf Wirbelsäule

Ausführung:

Finger sollten ohne Nachdrücken mit der 2. Hand den 7. Halswirbel erreichen.

Analyse:

Kann man das nicht, ist der Trizeps verkürzt, und kann mit dieser Übung gedehnt werden, indem man wie auf dem Bild rechts mit der 2. Hand am Ellbogen nachdrückt.



IV) Wade - Dehnung

Ausgangsposition:

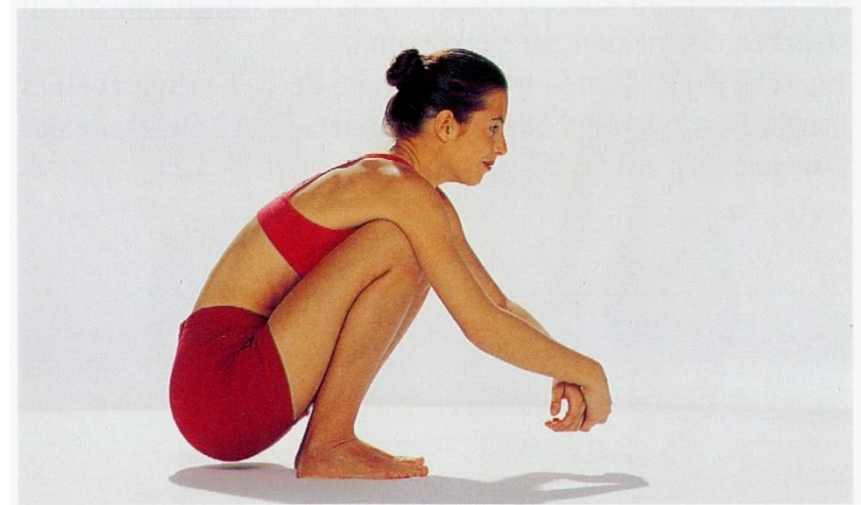
Beidbeinstand

Ausführung:

In die Hocke gehen, bis der Oberkörper an den Oberschenkeln anliegt. Füße bleiben vollflächig am Boden!

Analyse:

Kann das nicht erreicht werden, ist die Wadenmuskulatur verkürzt.



IV) Oberschenkel / Rumpf - Dehnung

Ausgangsposition:

Vorbeugen mit rundem Rücken

Ausführung:

Aus dem Stand nach vorne auf den Boden greifen

Analyse:

Kann das nicht erreicht werden, ist die Rückseite der Oberschenkel verkürzt, und der Rumpf ist generell zu wenig mobilisiert



Generelle Bewegungsempfehlungen

„Wenig hilft viel“ = bedeutet, dass man

- *öfter* am Tag
- *ein wenig an Bewegung* einbauen soll
- *Das hilft viel* dabei, gesund zu bleiben.

Alltagsaktivitäten sind vor allem langfristig am effektivsten!

Alltagsbewegungen regelmäßig ausgeführt, sind mindestens gleichbedeutend mit zeitlich begrenztem Fitnessstraining!



Vgl.: „Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung“. BM für Gesundheit (Hrsg.), Eigenverlag, 2010.

Bewegungsempfehlung Kinder/ Jugendliche

Bereich Grundlagenausdauer:

- Insgesamt mindestens 60 Minuten Bewegung pro Tag,
- dabei jeweils zumindest 10 min am Stück,
- dabei leicht ins Schwitzen kommen (zB. langsam Wandern, Radfahren)

Bereich Kräftigung:

- An mindestens 2 bis 3 Tagen der Woche muskelkräftigende Bewegung machen (zB. Bergwandern, Schifahren)

Bereich Koordination:

- Empfehlenswert, zusätzlich Aktivitäten auszuführen, die die Koordination verbessern und die Beweglichkeit erhalten

Bewegungsempfehlung für Erwachsene

Bereich Ausdauer:

- min. 2-3h/Woche leicht schwitzend (zB. Wandern, Gartenarbeit)
- od. min. 1,5h/Woche Bewegung höherer Intensität (zB. Joggen)
- Aktivität auf möglichst viele Tage der Woche verteilt

Für weiterreichende gesundheitliche Auswirkung:

- 5h/Woche Bewegung leicht schwitzend
- mind. an 2 Tagen/Woche muskelkräftigende Bewegung

Bereich Koordination:

- Empfehlenswert, zusätzlich Aktivitäten auszuführen, die die Koordination verbessern und die Beweglichkeit erhalten

Die Bewegungspyramide für Kinder und Erwachsene

Kinder 60+ bewegte Minuten täglich

Erwachsene 30+ bewegte Minuten täglich

Sitzende Freizeit:
je weniger, desto besser

Sitzende Freizeit:
je weniger, desto besser

Kraftsport:
2–3 x pro Woche,
nach Lust und Laune

Kraftsport:
2–3 x pro Woche,
mindestens 10 Minuten

**Alltags- und
Ausdauerbewegung:**
zusammen mindestens
eine Stunde täglich

Ausdauersport:
3–5 x pro Woche,
mindestens 20 Minuten

Alltagsbewegung:
täglich mindestens
30 Minuten



© 2006 forum. ernährung heute

www.forum-ernaehrung.at

Siehe dazu auch: http://www.forum-ernaehrung.at/fileadmin/user_upload/Fotos_PDF_Grafiken_Artikel/Aktiv_leben_PDF_Grafiken/beiblatt-bewegungspyramide.pdf

Quellenangabe

- Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs (Zugriff: 2025-01-10)
<https://www.gesundheit.gv.at/leben/bewegung/gesunde-bewegung/inhalt>
- Initiative „tut gut“ – Gesünder leben in Niederösterreich (Zugriff: 2022-08-22)
<https://www.noetutgut.at/>
- „Fonds Gesundes Österreich“. (Zugriff: 2025-01-10)
<http://www.fgoe.org>
- forum.ernaehrung heute: Die Bewegungspyramide (Zugriff: 2022-08-22)
http://www.forum-ernaehrung.at/fileadmin/user_upload/Fotos_PDF_Grafiken_Artikel/Aktiv_leben_PDF_Grafiken/beiblatt-bewegungspyramide.pdf
- Lanz, Eduard: *DKB-System Dehnen, Kräftigen, Bewegen Therapiebegleiter für Arthrose, Kreuzschmerzen, Tennisarm und Kniegelenke*. 15., erw. Aufl. München: USP-Publ., 2009.
- Weineck, Jürgen: *Optimales Training: leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. 16., durchges. Aufl. Balingen: Spitta, 2010.
- Kuhn, Tobias: *Die Kraftfibel. 100 Übungen für den gezielten Muskelaufbau*. Meyer & Meyer. Achen 2020.
- Titze, Sylvia, Susanne Ring-Dimitriou, Peter Schober, Christian Halbwachs, Günther Samnitz, Hans-Christian Miko, Piero Lercher, u. a. „Österreichische Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung“. Herausgegeben von BM für Gesundheit, Gesundheit Österreich GmbH. Eigenverlag, 2010.
- Sportunterricht.ch: Lehrunterlagen für den Sportunterricht (Zugriff: 2023-01-10)
<http://www.sportunterricht.ch/Theorie/kraft.php>
- Statistik Austria – Gesundheitsstatistiken (Zugriff: 2023-02-12)
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/index.html

Trainingspläne – Beispiele für Anfänger

<https://www.fitundgesund.at/upload/pdf/trainingsplan/trainingsplan-anfaenger.pdf>

https://www.youtube.com/channel/UCO_FCteSBH2FqpBzL2gU4CA/playlists?view=50&sort=dd&shelf_id=4

