



Prof. Dr. Ingo Froböse
9 Regeln für eine Muskulatur, die gesund macht
Vital und schlank in wenigen Schritten

Ungekürzte Lesung von Olaf Pessler
217 Minuten | 66 Tracks

INHALT

[2] VORWORT

[3] **Fitte Muskeln - ein Muss für unsere Gesundheit**

[4] Muskel-Basics – mehr als Funfacts

[5] Training – besser als jedes Medikament
Gezielt gegen Krankheiten

[6] Myokine – Ihre körpereigene Apotheke

[7] Muskulatur – Motor des Stoffwechsels

[8] Use it or lose it

[9] Test: Wie fit sind Sie?

[9] Kraft

[9] Kraftausdauer

[9] Beweglichkeit

[9] Gleichgewicht

[9] Ausdauer

[10] Bewegung, körperliche Aktivität, Training – was ist was?

[11] 1. Regel: Bewegen Sie Ihre Muskeln im Alltag täglich

[12] Weniger Sitzen ist mehr

[13] 10 000 Schritte? Es darf auch weniger sein

[13] Treppen halten gesund

[14] Gezieltes Training

[14] Nicht zu viel und nicht zu wenig

[15] 2. Regel: Trainieren Sie Ihre Muskeln richtig

[16] Mit Kraft, Masse und Länge vital und gesund

[16] Muskelmasse – warum ist sie wichtig?

[17] Ist die weibliche Muskulatur anders?

[18] Muskelfasern – Kraft aus der Tiefe

[19] Muskeln sind Teamplayer

[19] Muskeln arbeiten vielfältig

[20] Stufe für Stufe: Muskeltraining richtig aufbauen

[21] Muskeln müssen brennen

[22] Ausgewogen trainieren

[23] Welche Übungen wann und wie oft

[24] Mit diesen Übungen werden Sie fit

[24] Beine und Gesäß

[26] Bauch

[28] Rücken

[29] Arme und Schultern

[30] 3. Regel: Sorgen Sie für mehr Mitochondrien durch Ausdauertraining

[31] Mehr Kraftwerke = mehr Power

[32] Ausdauer – mehr als nur Durchhaltevermögen

[32] Bessere Herzgesundheit

[32] Mehr Luft

[32] Effektiver Stoffwechsel

[32] Stärkeres Immunsystem

[32] Nachhaltiger Stressabbau

[33] Ausdauer richtig trainieren

[33] Die passende Belastung wählen

[34] Spaß muss sein

[34] Walking – ideal für Einsteiger

[35] Slow Jogging – zwischen Walken und Joggen

[36] Für Fortgeschrittene: HIT – High Intensity Training

[36] Fit mit dem Pedelec

[37] 4. Regel: Ihre Muskeln brauchen Pausen

[38] Genug Ruhe für mehr Leistung

[39] Pause bedeutet nicht (nur) Nichtstun

[39] Training im Rhythmus

[39] Wirksame Unterstützung der Regeneration

[40] 5. Regel: Halten Sie Ihre Faszien geschmeidig

[41] Schmerzquelle verklebte Faszien

[42] Wenig Aufwand, große Wirkung:

[42] So pflegen Sie Ihre Faszien

[42] Rollübungen

[44] Sehnen – so bleiben sie fit

[45] 6. Regel: Lockern, dehnen und entspannen Sie Ihre Muskulatur

[46] Die Muskulatur – das »emotionale Organ«

[47] Warum Muskeln verspannen

[47] Bei Stress nicht nur Sport, sondern mehr

[49] Der Bewegungsradius – Schlüssel für Selbstbestimmung und Lebensqualität

[50] Regelmäßiges Dehnen – ein Muss

[50] Dehntechniken gezielt einsetzen

[51] Dehnübungen

[52] 7. Regel: Setzen Sie im Alter auf mehr Muskeltraining

[53] Stark unterschätzt – Sarkopenie und ihre Folgen

[53] Übertragungsfehler als Ursache

[53] Dynapenie testen

[54] Gezielt vorbeugen oder dagegen antrainieren

[55] 8. Regel: Versorgen Sie Ihre Muskeln mit hochwertigen Nährstoffen und genügend Proteinen

[56] Ohne Proteine keine Muskeln

[56] Die richtigen Aminosäuren für den Baustoffwechsel

[57] Wie viele Proteine wann?

[58] Kohlenhydrate für die Energie

[58] Nicht nur für die Ausdauer, auch für die Kraft

[59] Besser komplex statt einfach

[60] Gut geschmiert mit den richtigen Fetten

[61] Mikronährstoffe nicht vergessen

[61] Magnesium gegen Krämpfe?

[62] Essen Sie nicht zu wenig

[63] Die richtige Menge

[64] 9. Regel: Trinken Sie genug Wasser

[65] Muss es unbedingt Wasser sein?

[65] Alkohol – ein No-Go

[65] Nach dem Sport

[3] Fitte Muskeln - ein Muss für unsere Gesundheit

[9] Test: Wie fit sind Sie?

Hier finden Sie die Auflösung zum Test des Deutschen Leichtathletikverband (DLV).

Kraft

MÄNNER	Sehr schwach	Eher schwach	Durchschnitt	Gut	Sehr gut
40 bis 44	25	37	45	51	68
45 bis 49	25	35	44	52	70
50 bis 54	24	35	42	53	67
55 bis 59	22	33	41	48	63

FRAUEN	Sehr schwach	Eher schwach	Durchschnitt	Gut	Sehr gut
40 bis 44	26	35	41	47	58
45 bis 49	25	35	41	50	63
50 bis 54	23	33	39	47	60
55 bis 59	21	30	36	43	61

Kraftausdauer

MÄNNER	36 bis 45	46 bis 55	> 56
Sehr gut	> 41	> 35	> 31
Gut	35–41	29–35	25–31
Überdurchschnittlich	30–34	25–28	21–24
Durchschnittlich	27–29	22–24	17–20
Unterdurchschnittlich	23–26	18–21	13–16
Schlecht	17–22	13–17	9–12
Sehr schlecht	< 17	< 13	< 9

FRAUEN	36 bis 45	46 bis 55	> 56
Sehr gut	> 33	> 27	> 24
Gut	27–33	22–27	18–24
Überdurchschnittlich	23–26	18–21	13–17
Durchschnittlich	19–22	14–17	10–12
Unterdurchschnittlich	15–18	10–13	7–9
Schlecht	7–14	5–9	3–6
Sehr schlecht	< 7	< 5	< 3

Beweglichkeit

- von 5 bis 10 cm: gut
- von 10 bis 20 cm: durchschnittlich
- von 20 bis 30 cm: unterdurchschnittlich
- von mehr als 30 cm: schlecht

Gleichgewicht

	Geöffnete Augen	Geschlossene Augen
Sehr gut	35–45 Sekunden	>10 Sekunden
Gut	20–34 Sekunden	6–9 Sekunden
Mittel	10–19 Sekunden	3–5 Sekunden
Schwach	< 9 Sekunden	< 2 Sekunden

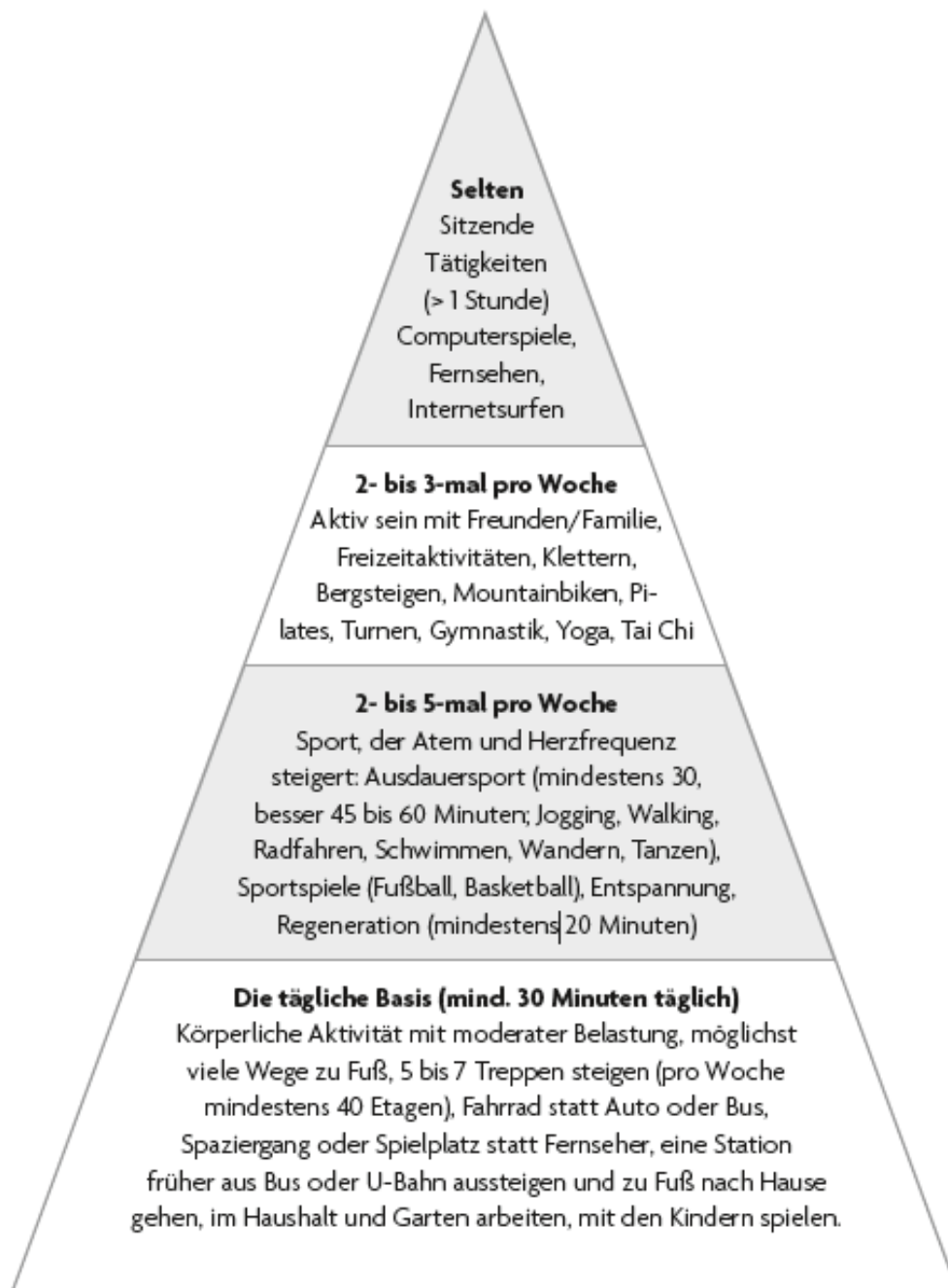
Ausdauer

MÄNNER	40–49 Jahre	>50 Jahre
Sehr gut	< 9	< 9
Gut	9–11	9–11
Mittel	12–14	12–13
Schwach	15–16	14–16
Sehr schwach	> 16	> 16

FRAUEN	40–49 Jahre	> 50 Jahre
Sehr gut	< 10	< 9
Gut	10–12	9–12
Mittel	13–14	13–14
Schwach	15–16	15–16
Sehr schwach	> 16	> 16

[10] Bewegung, körperliche Aktivität, Training – was ist was?

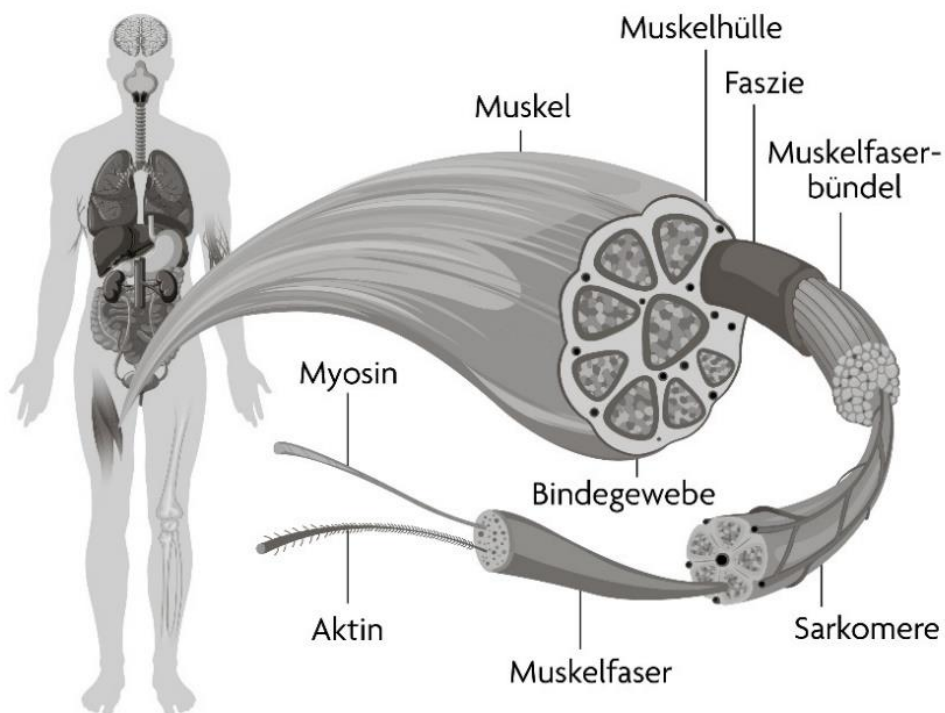
Bewegungs- und Trainingspyramide



[15] 2. Regel: Trainieren Sie Ihre Muskeln richtig

[18] Muskelfasern – Kraft aus der Tiefe

Feinstruktur des Skelettmuskels



Feinstruktur des Skelettmuskels

[20] Stufe für Stufe: Muskeltraining richtig aufbauen

[23] Welche Übungen wann und wie oft

Entdecken Sie Ihre Sportart

Sportart	Aktivitätstyp			Trainingsschwerpunkt		
	Muffel	Genießer	Athlet	HerzKreislauf/ Stoffwechsel	Kraft/ Muskelmasse	Koordination/ Muskelkontrolle
Aquafitness	x	x		x	x	
Badminton		x	x	x	x	x
Bergwandern (ohne Gepäck)	x	x		x		
Bouldern		x	x		x	x
Boxen		x	x	x	x	
Fußball		x	x	x	x	x
Golf	x	x		x		x
Handball		x	x	x	x	x
Inlineskating	x	x		x		
Joggen		x	x	x		
Judo		x	x		x	x
Karate		x	x		x	x
Langlauf		x	x	x		
Nordic Walking	x	x		x		
Pilates	x	x	x		x	x
Radfahren	x	x	x	x		
Schwimmen (langsam)	x	x		x		
Ski alpin		x	x	x	x	x
Sporttanzen		x	x	x		x
Standardgym- nastik	x	x			x	x
Tai-Chi	x	x			x	x
Teakwondo		x	x		x	x
Tennis		x	x	x	x	x
Volleyball		x	x		x	x
Yoga	x	x	x		x	x

[24] Mit diesen Übungen werden Sie fit
Beine und Gesäß

Abb. Wadenheber im Stand

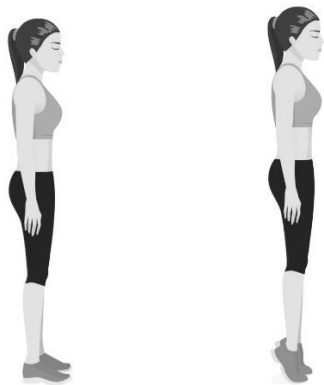


Abb. Kniebeuge/Variante

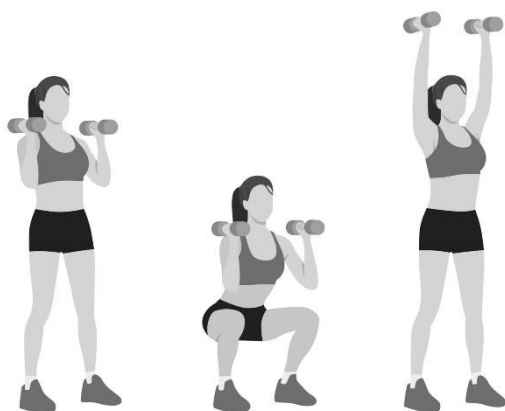


Abb. Lunge

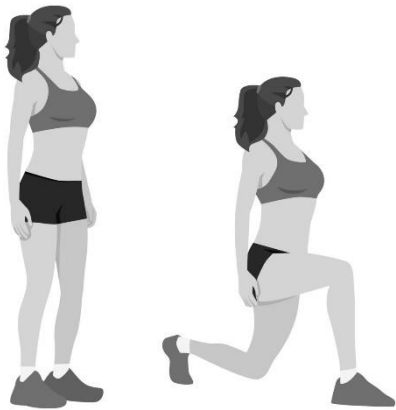


Abb. Side Lunge (Seitlicher Ausfallschritt)

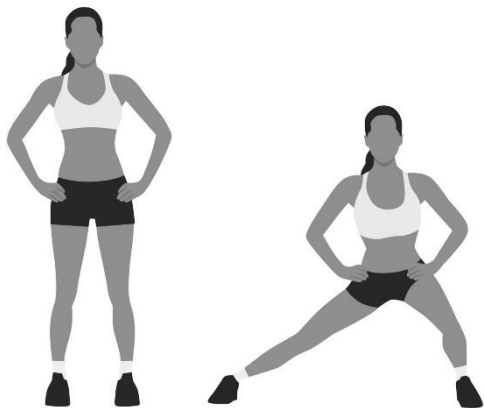


Abb. Leg Circle (Beinkreisen)

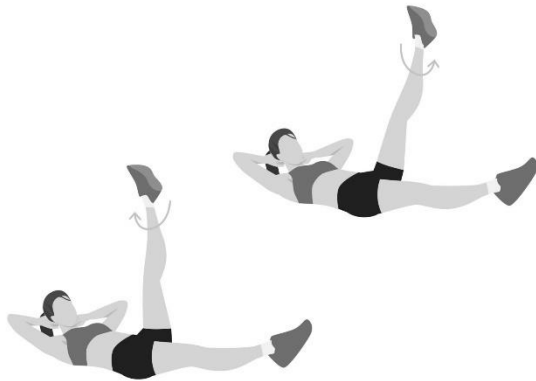


Abb. Shoulder Bridge (Schulterbrücke)

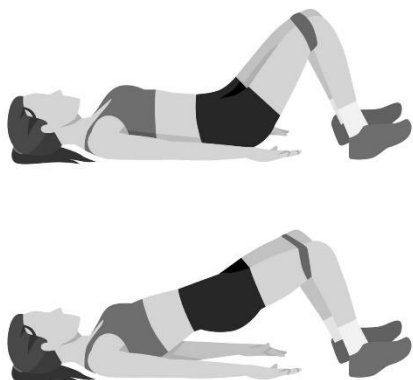


Abb. Shoulder Bridge mit Leg Raise (Lange Brücke)

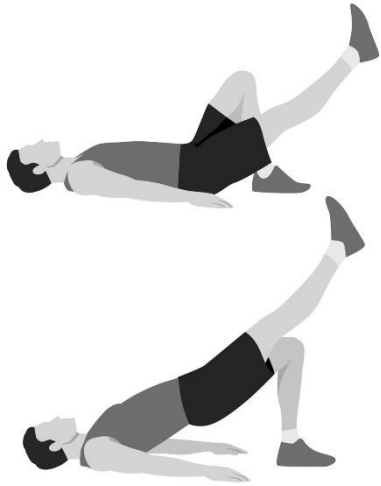


Abb. Side Lift

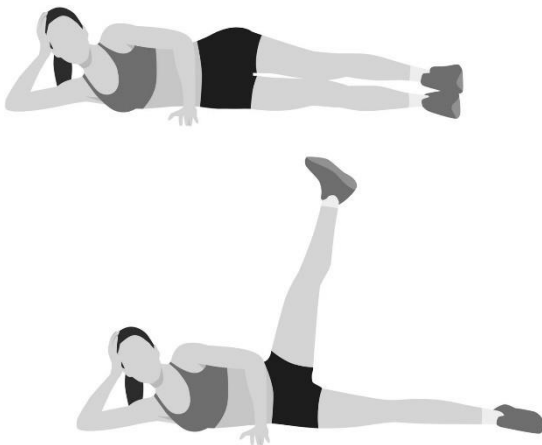


Abb. Muschel

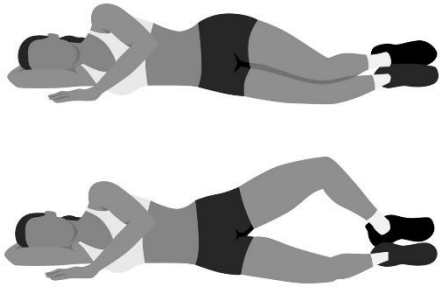


Abb. Dirty Dog

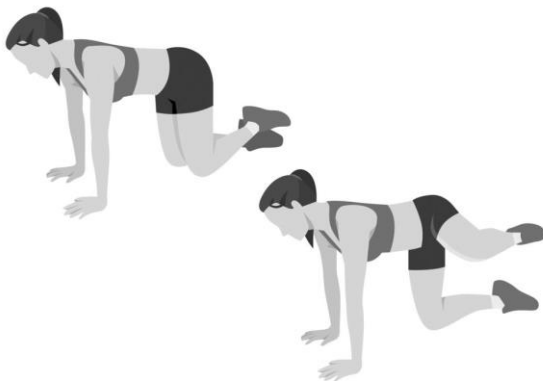
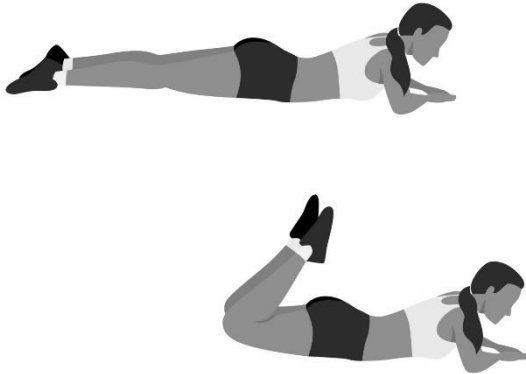


Abb. Zwei-Bein-Heber



[26] Bauch

Abb. Planke

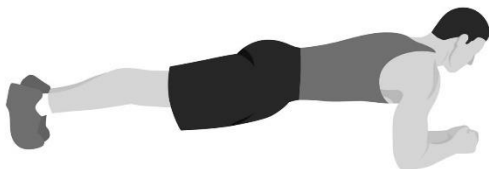


Abb. Crunch

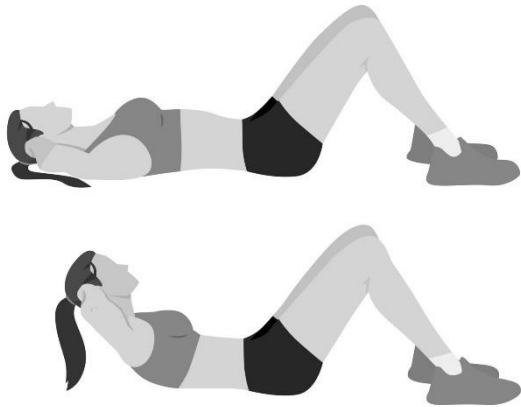


Abb. Criss-Cross

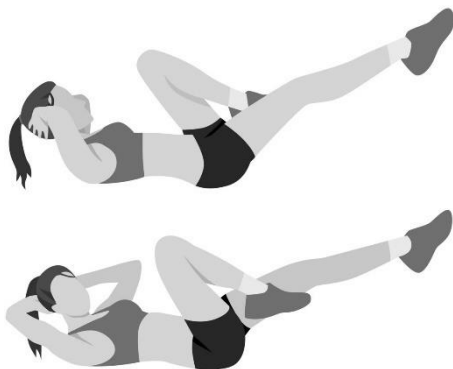
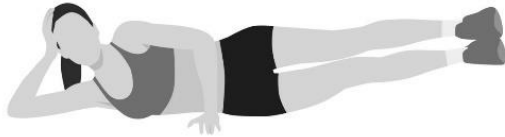
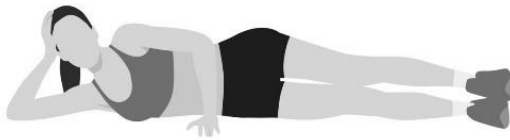
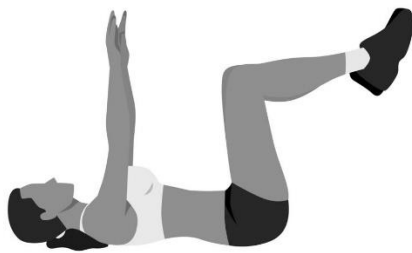


Abb. Tailenmacher (Side leg Lift)



Käfer (Dead Bug)



[28] Rücken

Abb. Hacker



Abb. Krauler

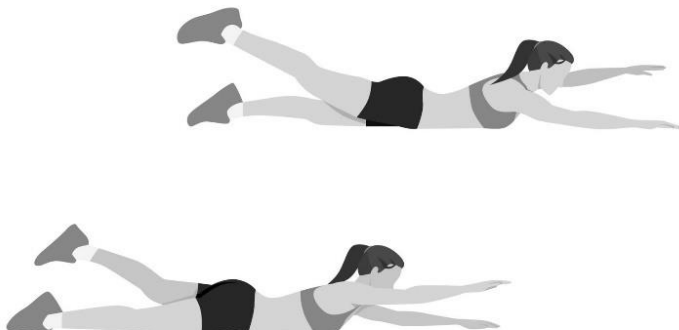


Abb. Stahlseil



Abb. Superman mit Rotation

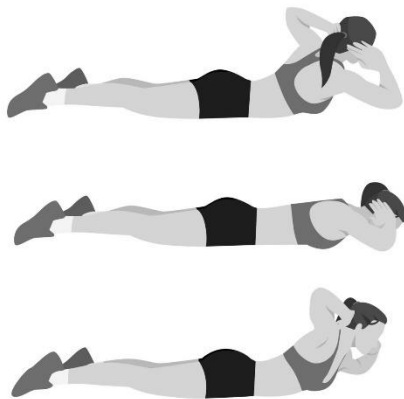
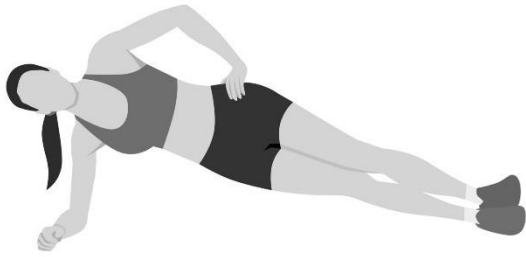


Abb. Unterarmstütz (Side Plank)



[29] Arme und Schultern

Liegestütz (Push-up)

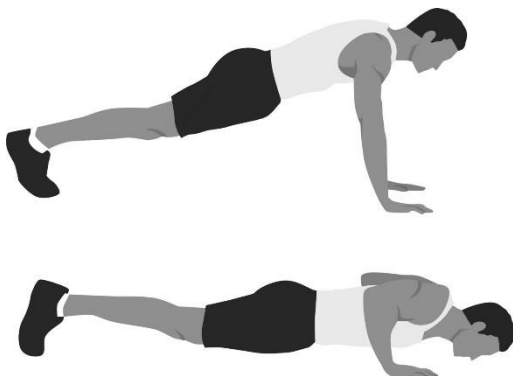


Abb. Variante

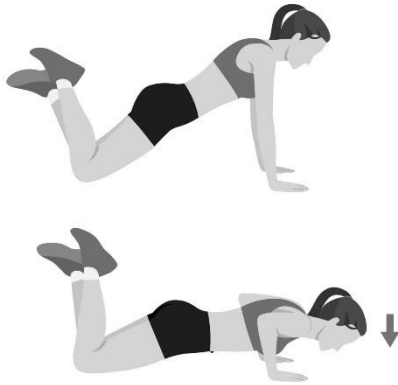


Abb. Schneeeengel auf dem Bauch

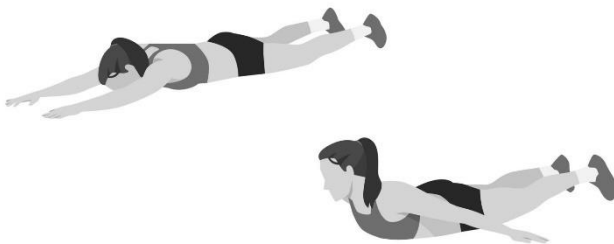


Abb. Bergsteiger

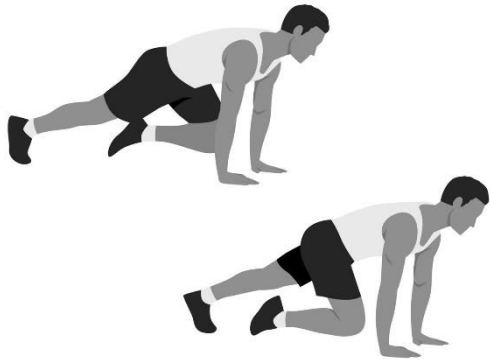
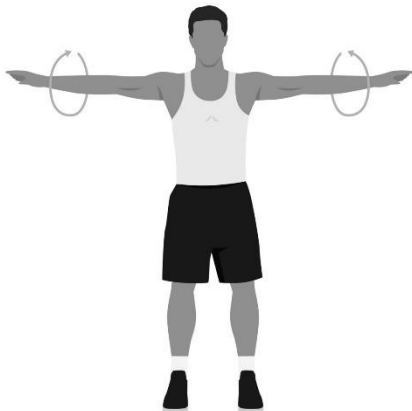


Abb. Dips



Abb. Armrotation seitlich



[30] 3. Regel: Sorgen Sie für mehr Mitochondrien durch Ausdauertraining

[33] Ausdauer richtig trainieren

Die passende Belastung wählen

Mit folgenden Formeln errechnen Sie Ihren maximalen Trainingspuls (HFmax):

untrainierte Frauen: $HF_{max} = 211 \text{ minus } (0,65 \times \text{Lebensalter})$

untrainierte Männer: $HF_{max} = 205 \text{ minus } (0,65 \times \text{Lebensalter})$

trainierte Frauen: $HF_{max} = 211 \text{ minus } (0,5 \times \text{Lebensalter})$

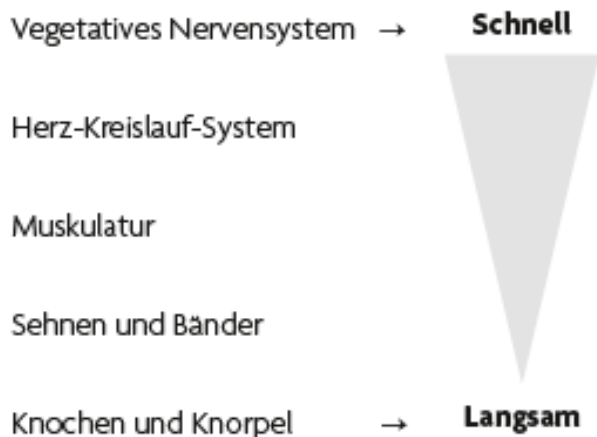
trainierte Männer: $HF_{max} = 205 \text{ minus } (0,5 \times \text{Lebensalter})$

Diese HFmax ist Ihre Obergrenze der Belastung, die Sie nicht überschreiten sollten. Wenn Sie untrainiert beginnen, denken Sie bitte daran, Ihre HFmax nach etwa einem halben Jahr mit der Formel für trainierte Menschen neu zu berechnen.

[37] 4. Regel: Ihre Muskeln brauchen Pausen

[38] Genug Ruhe für mehr Leistung

Anpassungsgeschwindigkeiten des Körpers



Durchschnittliche Regenerationszeiten

Durchschnittliche Regenerationszeiten

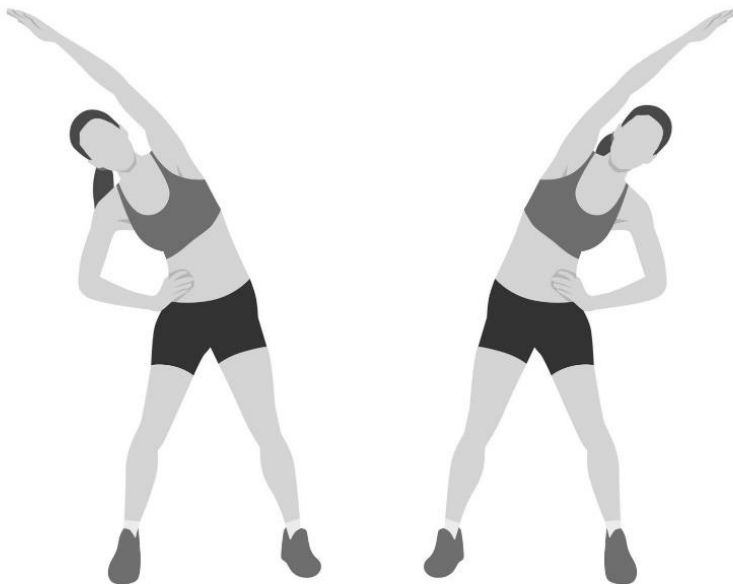
Belastung (mit Beispielen)	Laufende Regeneration	Vollständige Re- generation des Gleichgewichts aller Stoffwech- selprozesse
... mit aerober Energie- bereitstellung (Schwim- men, Laufen, Radfahren, Walking)	Bei einer In- tensität von 40 bis 60 Prozent findet eine laufende Re- generation statt	Bei einer Inten- sität von 70 bis 90 Prozent nach ca. 24 bis 36 Stunden, je nach Trainings- zustand
... mit gemischt aerober Energiebereitstellung (Intervalle, Intervallläufe, Radfahren in den Bergen mit Tempowechsel)	Geringe Rege- neration in der Phase niedriger Belastungen	Nach 24 bis 36 Stunden
... mit aerob-alktazider u./o. laktazider Energiebereitstellung (Kraftausdauertraining, intermuskuläres Koor- dinationstraining, z. B. HIT, Sprints, Turnen, Fitness)	Unbedeutende Regeneration	Nach 48 bis 72 Stunden
... mit anaboler Wirkung (Muskelaufbautraining)	Unbedeutende Regeneration	Nach 72 bis 84 Stunden
... mit Wirkung auf das neuromuskuläre System (Koordinationstraining, Lernen von Techniken wie neuer Golfschlag und Krafttraining mit hohen Gewichten)	Bei kurzen Belas- tungen nach der Wiederholungs- methode mit recht großen Pausen	Nach 72 Stunden

[45] 6. Regel: Lockern, dehnen und entspannen Sie Ihre Muskulatur

[50] Regelmäßiges Dehnen – ein Muss

[51] Dehnübungen

Abb. Körperseiten



[52] 7. Regel: Setzen Sie im Alter auf mehr Muskeltraining

[53] Stark unterschätzt – Sarkopenie und ihre Folgen

Dynapenie testen

Durchschnittliche Punktzahlen

Alter	Männer	Frauen
60–64	14	12
65–69	12	11
70–74	12	10
75–79	11	10

[55] 8. Regel: Versorgen Sie Ihre Muskeln mit hochwertigen Nährstoffen und genügend Proteinen

[56] Ohne Proteine keine Muskeln

Die richtigen Aminosäuren für den Baustoffwechsel

Die wichtigsten natürlichen Eiweißquellen

Diese Übersicht zeigt Ihnen, wie vielfältig Sie Ihren Eiweißbedarf decken können und wie viel Sie von einem Lebensmittel essen müssen, um 20 Gramm verwertbares Eiweiß aufzunehmen.

Eier und Milchprodukte

Parmesan 55 g
Schnittkäse 90 g
Mozzarella 110 g
Magerquark 115 g
Ei 150 g
Molkenpulver 180 g
Kefir 550 ml
Naturjoghurt 600 g
Milch 600 ml

Thunfisch 100 g
Zander 100 g
Garnele 105 g
Sardine 105 g
Barsch 110 g
Hering 110 g
Karpfen 110 g
Lachs 110 g
Seehecht 115 g
Kabeljau 120 g
Seezunge 120 g
Steinbutt 120 g
Seeteufel 130 g
Tintenfisch 130 g

Fleisch

Lamm (Filet) 75 g
Pute 75 g
Hähnchenbrust 80 g
Kotelett (mager) 90 g
Roastbeef 90 g
Kalb (mager) 100 g
Rind 100 g
Ente 110 g

Getreide, Nudeln, Reis

Quinoa 130 g
Amaranth 135 g
Vollkornkeks 150 g
Vollkornteigwaren 150 g
Wildreis 160 g
Vollkornmehl 165 g
Haferflocken 170 g
Naturreis 280 g

Fisch und Meeresfrüchte

Forelle 90 g
Heilbutt 100 g

Vollkornbrötchen 280 g

Vollkornbrot 280 g

Spinat 800 g
Artischocke 850 g
Aubergine 850 g

Hülsenfrüchte und

Gemüse

Algen 30 g
Dicke Bohnen 80 g
Bohnen (getrocknet) 100 g
Sojabohnen 165 g
Mais 250 g
Erbsen (frisch) 280 g
Linsen (Konserven) 330 g
Grünkohl 400 g
Kartoffeln 800 g
Maracuja 800 g

Nüsse und Samen

Sonnenblumenkerne 75 g
Erdnüsse (geröstet/
gesalzen) 80 g
Mandeln 110 g
Cashewnüsse 115 g
Pistazien 115 g
Paranuss 140 g
Walnüsse (geröstet/
gesalzen) 150 g

Literatur

- De Stefano, R.: *Muscle Medicine: The Revolutionary Approach to Maintaining, Strengthening, and Repairing Your Muscles and Joints*. New York City: Atria Publishing Group 2009.
- Delgado, J.: Stress-induced muscle tension: Symptoms and practical solutions. <https://psychology-spot.com/stress-induced-muscle-tension-symptoms-and-practical-solutions/> (09.02.22)
- Froböse, I.: *9 Regeln für einen optimalen Stoffwechsel: Fit, schlank und gesund in wenigen Schritten*. Berlin, Ullstein Taschenbuch 2023.
- Ders.: *Muskeln – die Gesundmacher: So bleiben wir fit, schlank und mental in Balance*. Berlin, Ullstein extra 2023.
- Ders.: *Der Stoffwechselkompass: Was uns in der zweiten Lebenshälfte fit, schlank und wach hält*. Berlin, Ullstein extra 2022
- Ders.: *Die Formel Froböse: Der Wegweiser für ein vitales und gesundes Leben*. München, Südwest Verlag 2020.
- Ders.: mit Schöber, Ulrike: *Das neue Psoas-Training: Schmerzfrei, leistungsfähig und beweglich: Die besten Übungen für den großen Lendenmuskel*. München, Südwest Verlag 2017.
- Ders.: *Leistung messen & steigern: Die besten Methoden aus dem Profisport – für Ausdauer- und Krafttraining*. München, Gräfe und Unzer Verlag 2018.
- Ders.: mit Schöber, Ulrike: *Volkslaufbuch: Gesünder, schlanker, besser drauf. Für Einsteiger und Freizeitläufer*. München, Südwest Verlag 2016.
- Ders.: *Das Muskel-Workout: Über 100 hocheffiziente Übungen ohne Geräte*. München, Gräfe und Unzer Verlag 2014.
- Hollstein, T.: Sport als Prävention: Fakten und Zahlen für das individuelle Maß an Bewegung. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/209444/Sport-als-Praevention-Fakten-und-Zahlen-fuer-das-individuelle-Mass-an-Bewegung> (15.04.20)
- Myers, T.: *Anatomy Trains: Myofasziale Leitbahnen*. München, Urban & Fischer Verlag 2015.
- Talar, K., Hernández-Belmonte, A., Vetrovsky, T., Steffl, M., Kalamacka, E., Courel-Ibáñez, J. (2021). Benefits of Resistance Training in Early and Late Stages of Frailty and Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. In: *Journal of Clinical Medicine* 2021 10, 1630. <https://doi.org/10.3390/jcm10081630>
- Toigo, M.: *Muskel Revolution: Konzepte und Rezepte zum Muskel- und Kraftaufbau*. Heidelberg, Springer-Verlag 2019.

Impressum

© Ullstein Buchverlage GmbH, Berlin 2024

Illustrationen: Axel Raidt

Bildnachweise: Adobe.com, Adobe Stock/lioputra,
Adobe Stock/logo3in1, Axel Raidt

Redaktion: Vera Baschlaw

© + © Hörbuch Hamburg HHV, Hamburg 2024

Grafik Cover: geniale dilettanten, Andrea Vagelpohl, Hamburg, nach der Umschlaggestaltung der
Buchausgabe von zero-media.net, München

Titelabbildung: © FinePic®, München (Textur)

Aufnahme, Schnitt & Mastering: tonAtelier Frankfurt a. M., Februar 2024