

PROF. DR. INGO FROBÖSE



DAS 5x5 PRINZIP

**MIT STARKEN
MUSKELN LÄNGER
UND GESÜNDER
LEBEN – FÜR
ALLE AB 55**

G|U

INHALT

BASICS

Auf ein Wort mit Prof. Dr. Ingo Froböse	4
Fit und gesund bis ins hohe Alter: Warum Muskeln der Schlüssel sind	22
Immer noch unterschätzt: Die Bedeutung der Muskulatur für die Gesundheit	52
Basics rund um die Muskeln und ihr Training	84

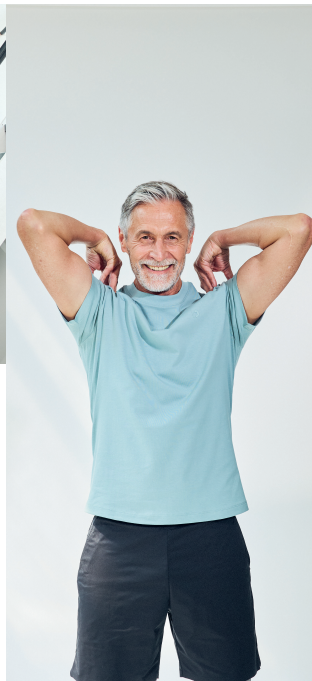


5*5-ÜBUNGEN

5 x 5 Bein- und Gesäßmuskulatur	38
5 x 5 Rückenmuskulatur	64
5 x 5 Hüft- und Oberschenkelmuskulatur	92
5 x 5 Muskulatur des ganzen Körpers	116
5 x 5 Schultermuskulatur	142
Der 8-Wochen-Fahrplan – Ihr Weg zur neuen Stärke	182

REZEPTE

Leckeres für starke Muskeln	160
-----------------------------	-----



SPECIALS

Selbsttest: Der große Muskel-Check-up	12
Warm-up: Für einen starken Start ins Training	30
FAQ: Basics zum 5 x 5-Prinzip	34
Auf einen Blick: Benefits des Muskeltrainings	60
FAQ: Mehr Gewicht mit zunehmendem Alter? So steuern Sie gegen	76
Viszerales Bauchfett! Welche Übungen helfen?	78
FAQ: Trinken für die Muskeln?	90
Starke Muskeln lieben Pausen!	104
Durch Mobilisation beweglich bleiben	108
Wenn Muskeln schmerzen	114
Ausdauertraining: Die perfekte Ergänzung zum 5 x 5-Prinzip	128
Muskeln und Faszien – eine Verbindung, die Sie pflegen sollten	132
Wenn sich der innere Schweinehund meldet: So bleiben Sie motiviert	136
Wie ich den Sport in meinen Alltag integriere	138
Von 100 auf 0, aber langsam: Cool-down	154
Nicht nur Proteine: Ernährung für die Muskeln	156
Service	186



AUF EIN WORT MIT PROF. DR. INGO FROBÖSE

1 WARUM IST MUSKELTRAINING SO WICHTIG? UND WARUM GERADE AB 55 UND DARÜBER HINAUS?

Wenn Sie überlegen, was Muskeln leisten, dann sind Sie überrascht. Ohne Muskeln gibt es keine Bewegung – das ist klar. Doch darüber hinaus ist die Muskulatur das größte Organ unseres Stoffwechsels und sorgt dafür, dass alle anderen Organe und Strukturen des Körpers optimal versorgt werden ... übrigens auch das Gehirn! Spätestens ab dem 55. Lebensjahr merken wir jedoch alle, dass unsere Leistungsfähigkeit nachlässt, weil die Muskeln langsam schwinden, ihre Kraft und ihre Masse nachlässt. Es beginnt schon deutlich früher, etwa ab dem 30. Lebensjahr, sodass wir ohne Gegenmaßnahmen mit 55 Jahren bereits etwa 25 Prozent unserer Muskulatur verloren haben. Spätestens jetzt wird es umso wichtiger, das zu ändern und den Muskelschwund aufzuhalten. Das geht nur aktiv, denn Muskeln entwickeln sich nur, wenn sie genutzt und trainiert werden.

2 DIE MUSKELMASSE WIRD BEIM ÄRZTLICHEN CHECK-UP ÜBERHAUPT NICHT GEPRÜFT. EIN FEHLER, SAGEN SIE?

Ich finde es in der Tat fast einen Skandal, dass die Medizin die Muskulatur überhaupt nicht in den Blick nimmt. Dadurch fehlt den Ärzten eine der wichtigsten Komponenten zur Bewertung und Einschätzung des Gesundheitsstatus eines Menschen. Deswegen ist es für mich sehr bedeutsam, dass wir endlich verstehen, dass Muskelkraft und Muskelmasse standardisiert zur Routineuntersuchung gehören müssen. Gerade wenn es zum Beispiel darum geht, Pflegebedürftigkeit zu vermeiden, Selbstständigkeit und Mobilität zu erhalten, sind ausreichende Informationen über die Muskulatur unerlässlich.

Die Sensibilität für unser Muskelsystem ist aber auch deswegen nicht vorhanden, weil in der Ausbildung der Mediziner und Medizinerinnen dieses Thema nahezu nicht vorkommt. Das halte ich für ein riesiges Versäumnis. Zum Glück gibt es viele Bewegungs- und Sportwissenschaftlerinnen, die diese Lücke schließen und die Muskulatur in Lehre, Forschung und Wissenschaft differenziert betrachten.

SELBSTTEST: DER GROSSE MUSKEL-CHECK-UP

Wissen Sie, wie es um Ihre Muskeln steht? Sind die einigermaßen fit oder gibt es gar schon erste Anzeichen von Muskelschwund? Diese Frage werden Sie klar mit »gut«, »schlecht« oder »na ja« beantworten können, wenn Sie den folgenden Test gemacht haben.

WICHTIG

Bevor Sie mit dem Test beginnen, wärmen Sie sich kurz auf. Auf Seite 30 finden Sie einfache Übungen zum Warm-up.

TIPP

Wiederholen Sie den Test alle vier bis sechs Wochen, um Ihre Fortschritte festzustellen, die Sie durch das 5 x 5-Prinzip erreichen werden. Sie können diese Übungen auch zwischendurch in Ihr Training einbinden.

SECHSERPACK

- 1 Legen Sie sich auf den Rücken. Stellen Sie Ihre Füße auf.
- 2 Richten Sie nun Ihren Oberkörper mit nach vorn gestreckten Armen so weit auf, dass Ihre Fingerspitzen die Knie berühren.

Wie viele Wiederholungen schaffen Sie in 40 Sekunden, ohne dass Ihre Schulterblätter den Boden berühren?



- A Frauen: unter 10; Männer: unter 15
- B Frauen: 10–15; Männer: 15–20
- C Frauen: mehr als 15; Männer: mehr als 20

GET UP, GET DOWN!

- 1 Stellen Sie Ihre Füße etwa schulterbreit auseinander und setzen Sie sich auf die vordere Kante eines Stuhls. Der Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel beträgt etwa 90 Grad, die Arme hängen locker herunter.
- 2 Stehen Sie auf und setzen Sie sich wieder hin.

Wie oft können Sie hintereinander aufstehen, ohne mit den Armen Schwung zu holen?

- A Frauen: unter 12-mal; Männer: unter 15-mal
- B Frauen: 12- bis 17-mal; Männer: 15–20-mal
- C Frauen: mehr als 17-mal; Männer: mehr als 20-mal



AUF EINEN BLICK: BENEFITS DES MUSKELTRAININGS

Mit Muskeln sehen Sie gut aus, vor allem aber hält eine trainierte Muskulatur Sie gesund, und zwar nicht nur körperlich, sondern auch geistig! Das liegt zum einen an der Ausschüttung von Myokinen (siehe Seite 56) und zum anderen an den positiven Veränderungen Ihres Energiestoffwechsels.

MUSKELTRAINING IN PUNCTO GESUNDHEIT SO GUT WIE AUSDAUERTRAINING

Bis vor wenigen Jahren wurden vor allem dem Ausdauertraining zahlreiche positive Wirkungen auf die Gesundheit nachgesagt. Doch das ist inzwischen durch mehrere wissenschaftliche Studien widerlegt. So sichtete Prof. Edward Giovannucci von der Harvard Chan School of Public Health in Boston (USA) mit seinem Team viele Studien und kam 2021 zu dem Schluss, dass Muskeltraining durchaus in allen Effekten mit dem Ausdauertraining gut mithalten kann.

STÄRKUNG VON HERZ UND KREISLAUF

Ihr Herz pumpt sauerstoff- und nährstoffreiches Blut durch Ihre Blutgefäße. Beides nutzen dann Ihre Zellen, um die notwendigen metabolischen Prozesse zu erledigen. Wenn Sie Ihre Muskelkraft trainieren, sinkt nicht nur Ihr Körperfettanteil, sondern auch das Herzfettgewebe verringert sich. Das erleichtert Ihrem Herz seine Arbeit.

GESUNDER BLUTDRUCK

Bluthochdruck, also Hypertonie, ist weitverbreitet und in Europa für etwa 25 Prozent aller Herzinfarkte verantwortlich. Lange wurde Hypertoniepatienten vom Krafttraining abgeraten, weil es dabei zu hohen Blutdruckspitzen kommen kann. Eine Übersichtsstudie zeigte 2021, dass nur Ausdauertraining allein – wie es immer empfohlen wurde – nicht das Mittel der Wahl ist: Kombiniert mit Muskeltraining sinkt der Blutdruck stärker.

ELASTISCHE BLUTGEFÄSSE

Fitte, flexible Gefäße unterstützen die Funktion aller Zellen und inneren Organe, Alterungsprozesse setzen langsamer ein und chronische Erkrankungen können vermieden werden. Wenn Sie mit 60 Jahren Ihr Leben lang sportlich aktiv waren, sind Ihre Gefäße sehr wahrscheinlich so jung wie mit 30. Aber auch falls Sie erst über 50, 60 oder sogar noch später mit dem Sport beginnen, kann sich der Zustand Ihrer Gefäße noch verbessern oder zumindest stabilisieren.

Wenn Sie sich körperlich anstrengen, steigt der Puls, was zu einem schnelleren Blutfluss in den Gefäßen führt. Dadurch werden Ihre Gefäßwände gedehnt und das trainiert sie. Die mechanische Dehnung löst einen chemischen Reiz in der Gefäßwand aus, der der Alterung entgegenwirkt, die Versteifung reduziert und die Elastizität langfristig fördert.

Eine Studie von 2019 zeigte, dass das Verkalkungsrisiko der Koronargefäße bei geringer Muskelmasse um rund 81 Prozent steigt. Aber dagegen können Sie etwas tun: Britische Forschende um Prof. Anish N. Bhuvu vom Barts Heart Center in London veröffentlichten 2020 eine Langzeitstudie, in der sie untersuchten, wie sich intensives Training auf das Aortenalter bei zuvor Untrainierten auswirkt. Die Ergebnisse waren beeindruckend: Während die Elastizität der aufsteigenden Aorta

stabil blieb, nahm sie in den absteigenden Abschnitten um 9 bis 16 Prozent zu – das entspricht einer biologischen Verjüngung der Aorta um 4 Jahre. Zudem sank der Blutdruck um 3 mmHg systolisch und 4 mmHg diastolisch. Besonders ermutigend: Mit steigendem Alter fielen die Effekte sogar noch stärker aus – **ein klarer Hinweis, dass es nie zu spät ist, mit dem Training zu beginnen.**

FITTER STOFFWECHSEL

Die Muskulatur ist unser wichtigstes Stoffwechselorgan. Muskelaufbau bedeutet mehr Muskelmasse und damit mehr stoffwechselaktives Gewebe. Das wiederum verbrennt mehr Energie und steigert dadurch den Grundumsatz, also Ihren Energieverbrauch in Ruhe. Außerdem wird Zucker schneller aus dem Blut in die Muskeln aufgenommen und damit einer Insulinresistenz oder Diabetes Typ 2 vorgebeugt.

DIABETES TYP 2 IN DEN GRIFF KOMMEN

Über 400 Menschen sterben in Deutschland jeden Tag an Diabetes Typ 2, einer Krankheit, die ausnahmslos durch den eigenen Lebensstil verursacht wird. Mit regelmäßigem Training der Muskulatur vermindern Sie das Risiko für Typ-2-Diabetes deutlich, denn mangelnde Bewegung ist eine der Hauptursachen. Durch den

RÜCKENSTRECKER IN BAUCLAGE

1x5 2x5 3x5 4x5 5x5

Keine Chance für Rückenschmerzen: Sie trainieren besonders den unteren Rücken, wo sonst die meisten Probleme auftauchen.

- 1 Legen Sie sich auf den Bauch, winkeln Sie die Arme an. Die Hände liegen übereinander und Ihre Stirn liegt auf den Handrücken.
- 2 Spannen Sie nun den Körper an.



WICHTIG

Halten Sie Ihren Rumpf trotz der Beinbewegungen möglichst still.

TIPP

Zum Einstieg können Sie die beiden Bereiche der Übung auch splitten, also erst fünfmal den Oberkörper heben und halten, dann die Beine fünfmal heben und bewegen. Wenn Sie beides mit ruhigem Rumpf durchführen können, fügen Sie beide Bereiche zur beschriebenen Übung zusammen.

- 3 Heben Sie den Oberkörper und die Beine an. Der Kopf bleibt auf den Handflächen.



- 4 Bewegen Sie die Beine abwechselnd schnell auf und ab, ohne sie abzusetzen.
- 5 Versuchen Sie, die Übung 30 Sekunden durchzuhalten.
- 6 Machen Sie dann 15 Sekunden Pause, bevor Sie mit der Wiederholung starten.



SCHULTERAUSSENROTA- TION

1x5

2x5

3x5

4x5

5x5

Die Muskeln der sogenannten Rotatorenmanschette sind notwendig, um den Oberarm immer korrekt in der Schultergelenkpfanne zu halten.

- 1 Stellen Sie sich aufrecht hin, die Füße nah beieinander.
- 2 Heben Sie die Unterarme so, dass etwa ein rechter Winkel zwischen Unter- und Oberarmen entsteht.



- 3 Ballen Sie die Hände zu Fäusten und ziehen Sie die Unterarme möglichst weit nach hinten, indem Sie Ihre Schultern bewusst nach hinten-außen drehen.
- 4 Halten Sie die Position drei Atemzüge lang.
- 5 Dann führen Sie die Arme wieder zurück nach vorn.



WICHTIG

Die Oberarme bleiben eng am Körper.

TIPP

Wenn Sie spüren, wie sich Ihre Schulterblätter in Richtung Wirbelsäule ziehen, machen Sie alles richtig. Wenn Sie dabei ein Theraband festhalten und auseinanderziehen, trainieren Sie auch noch Ihre Armmuskulatur.



MEHR MUSKELN, BESSER LEBEN!

Unsere Muskeln: Sie verschwinden nicht über Nacht. Sie gehen leise. Jeden Tag ein bisschen. Wenn wir nichts dagegen tun, wird das mit den Jahren zum echten Problem – für unsere Gesundheit, unsere Beweglichkeit, unsere Lebensqualität.

Mit dem 5x5-Prinzip von Prof. Dr. Ingo Froböse, einem der renommiertesten Sportwissenschaftler Deutschlands, holen Sie sich Ihre Kraft zurück – gezielt und im Handumdrehen.

So funktioniert's

- X Testen** Wo stehen Sie? Der Muskel-Check-up bringt sofort Klarheit.
- X Trainieren** 5 Übungen in 5 Serien – kurz, intensiv, wirksam.
- X Steigern** Ihr 8-Wochen-Plan passt sich individuell an – für messbaren Fortschritt.
- X Dranbleiben** Motivierende Strategien und smarte Insights von Ingo Froböse halten Sie auf Kurs.

**FÜR EIN SELBSTBESTIMMTES LEBEN:
UNABHÄNGIG VON
ALTER ODER FITNESSLEVEL**

