

Jürgen Gießing

Muskeltraining für Senioren

111 effektive Übungen für bleibende
Fitness und Wohlbefinden

4. Auflage



Jürgen Gießing

Muskeltraining für Senioren

111 effektive Übungen für bleibende
Fitness und Wohlbefinden

4., erweiterte Auflage

Limpert Verlag Wiebelsheim

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
Das Vorbereitungsprogramm	12
Das Grundlagenprogramm	14
Der individuelle Trainingsplan	16
Die Übungen	18
Nacken und Schultern	18
Rücken	40
Brust	60
Rotatorenmanschette	78
Arme	84
Bauch	114
Beine, Hüfte und Gesäß.....	130
Übersicht der Übungen	176
Kopiervorlage Trainingsplan	180

Warum Muskeltraining für Senioren?

Spätestens ab dem 30. Lebensjahr verlieren wir – Männer wie Frauen – ein bis drei Prozent unserer Muskelmasse pro Jahr! Auf der Waage macht sich das oft gar nicht bemerkbar, weil wir in etwa gleichem Umfang an Körperfett zulegen. So kann es sein, dass ein Kleidungsstück, das vor einiger Zeit noch gut gepasst hat, nun in der Taille zu eng und in den Schultern zu weit geworden ist. Dieser Muskelschwund ist nicht nur unter ästhetischen Gesichtspunkten unschön, sondern auch unter gesundheitlichen. Unsere Muskeln sind für die Mobilität und Funktionalität unseres Körpers notwendig und halten unseren Stoffwechsel im Gleichgewicht. Muskeln sind die größten Energieverbraucher des Körpers, selbst im Sitzen oder im Schlaf. Je weniger Muskeln man hat, desto weniger Energie darf man zu sich nehmen, um nicht übergewichtig zu werden. Die gesundheitlichen Probleme des Muskelschwunds sind so vielfältig, dass es in der Medizin einen eigenen Begriff dafür gibt: Sarkopenie.

Die gute Nachricht ist aber: Die inaktivitätsbedingte Sarkopenie ist nicht ansteckend und lässt sich jederzeit stoppen und sogar umkehren – durch Muskeltraining. Und diesbezüglich stellt das Alter keinen Hinderungsgrund dar. Muskeln lassen sich bis ins hohe Alter (wieder) aufbauen. Es gibt trainierte 80-jährige, die über mehr Muskelsubstanz verfügen als untrainierte 30-jährige. Dazu muss man gar nicht oft trainieren, aber ein bisschen anstrengen muss man sich beim Training schon.

Körperliche Bewegung, z. B. regelmäßige Spaziergänge an der frischen Luft, tut uns gut und wirkt sich zahlreichen Studien zufolge positiv auf die Gesundheit aus. Aber zum Erhalt unserer Muskulatur reicht Bewegung allein nicht aus. Um einen Trainingseffekt zu erzielen, muss die Muskulatur einen Widerstand überwinden. Die Widerstände müssen dabei so hoch sein, dass die Muskelkontraktionen

innerhalb von circa ein bis zwei Minuten zu einer Erschöpfung der trainierten Muskulatur führen.

Wie unterscheidet sich ein Training für Senioren von Trainingsprogrammen jüngerer Leute?

Prinzipiell unterscheidet sich ein Muskeltraining für Ältere überhaupt nicht von einem Training für Jüngere. Die zugrunde liegenden physiologischen Prinzipien sind exakt die gleichen. Die Muskeln werden trainiert, und anschließend gibt man ihnen genügend Zeit für Regeneration und Wachstum.

Allerdings können im Alterungsprozess häufig auftretende gesundheitliche Einschränkungen dazu führen, dass nicht alle Übungen ausgeführt werden können. Aus diesem Grund ist es wichtig, aus einer Vielzahl geeigneter Übungen auswählen zu können, um diejenigen, die man nicht ausführen kann, durch alternative ersetzen zu können.

Aus diesem Grund finden Sie in diesem Buch eine große Auswahl an Übungen für die verschiedenen Muskeln. Suchen Sie sich die Übungen heraus, deren Ausführung Ihnen angenehm ist und die den für Sie richtigen Schwierigkeitsgrad haben – oder für Ihre Sportler, wenn Sie Trainer oder Übungsleiter sind. Durch Varianten der jeweiligen Übungen kann man die Ausführung zusätzlich je nach Bedarf noch erschweren oder erleichtern.

Wie ist das Buch aufgebaut?

Zunächst finden Sie in diesem Buch eine Darstellung der wichtigsten Skelettmuskeln und eine Auflistung der Übungen, die sich für das Training der jeweiligen Muskelgruppe anbieten. Für jeden Muskel werden mehrere Übungen unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade vorgeschlagen, so dass Sie sich jeweils eine für Sie passende Übung herausuchen können. Im Folgenden finden Sie dann die Beschreibungen der Übungen und eine Zeichnung, die Ihnen die Übungsausführung verdeutlicht. Es wurden ausschließlich Übungen ausgewählt, die keine aufwendigen Trainingsgeräte erfordern. Sie können das Trainingsprogramm also absolvieren, wo Sie möchten, z. B. im Sportverein oder zu Hause.

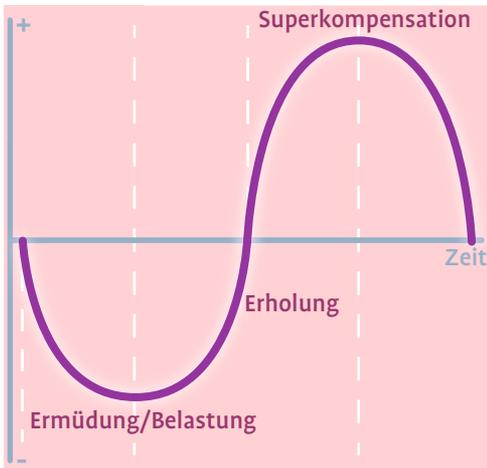
Was ist vor der Aufnahme des Trainings zu beachten?

Bevor Sie mit dem Training beginnen, sollten Sie Ihre Sporttauglichkeit durch einen Arzt überprüfen lassen. Beginnen Sie erst mit einem Muskeltraining, wenn Sie von ärztlicher Seite „grünes Licht“ bekommen haben. Das gilt natürlich nicht nur für ein Muskeltraining, sondern auch für alle anderen sportlichen Betätigungsformen.

Wie oft sollte trainiert werden?

Zwei bis drei Trainingseinheiten pro Woche reichen vollkommen aus. Mehr sollten es auch gar nicht sein. Außerdem ist darauf zu achten, dass diese Trainingstage nicht an direkt aufeinander folgenden Tagen stattfinden. Zwischen

zwei Trainingseinheiten sollten mindestens 48 Stunden liegen. Dies ist wichtig, weil die erwünschten Anpassungsvorgänge, nämlich die Erhöhung der Muskelkraft und der Muskelsubstanz nicht während des Trainings eintreten, sondern nachdem sich der Körper wieder vollständig vom vorangegangenen Training erholt hat. Es ist eine grundlegende Erkenntnis der Sportwissenschaft, dass regelmäßige kurzfristige Schwächungen langfristig zu einer Stärkung führen. Erklären lässt sich dies durch das Modell der Superkompensation. Während man trainiert, kommt es im Muskel zu einer Erschöpfung. Das merkt man daran, dass die Übungsausführung von Wiederholung zu Wiederholung schwerer fällt und man nach Erreichen des Wiederholungsmaximums auch bei größtmöglicher Anstrengung keine weitere Wiederholung mehr schafft. Im direkten Anschluss an das Training ist man erschöpft. Anschließend regeneriert sich der Körper. Während dieser Erholungsphase stellt der Organismus aber nicht nur den Ausgangszustand wieder her, sondern bildet darüber hinaus eine zusätzliche Sicherheitsreserve, die den Körper leistungsfähiger für zukünftige Belastungen macht. Und genau diese Überkompensation macht man sich beim Training gezielt zunutze. Die Erholung nach einem Training ist deshalb ebenso wichtig wie das Training selbst, damit die positiven Anpassungen eintreten können. Das Training sollte man folglich so über die Woche verteilen, dass ausreichend Erholungszeit zur Verfügung steht, z. B., indem man am Montag und Donnerstag oder Dienstag und Freitag trainiert. Wer dreimal pro Woche trainiert, sollte dies nicht an aufeinanderfolgenden Tagen tun, sondern stets einen trainingsfreien Tag einplanen.



Superkompensation

Wie hoch ist die Ausführungsgeschwindigkeit bei den einzelnen Übungen?

Die Übungsausführung erfolgt *langsam* und kontrolliert. *Langsam* heißt in diesem Zusammenhang, dass die Aufwärtsbewegung ungefähr zwei bis drei Sekunden und die Abwärtsbewegung ungefähr vier Sekunden dauern sollte. Bei Liegestützen drückt man sich also innerhalb von zwei bis drei Sekunden vom Boden weg bis in die oberste Position und senkt den Körper dann in drei bis vier Sekunden langsam wieder ab. Als kontrolliert bezeichnet man die Ausführung immer dann, wenn die Übung in korrekter Technik und ohne Schwung ausgeführt wird.

Wie schwer sollen sich die Übungen anfühlen?

Suchen Sie sich Übungen aus, bei denen Sie mindestens fünf und höchstens 20 Wiederholungen schaffen. Da eine Wiederholung ungefähr fünf bis sieben Sekunden dauert, kommen Sie so auf Anspannungszeiten, die ideal sind für den Kraft- und Muskelaufbau. Würden Sie 25 oder noch mehr Wiederholungen bei der betont langsamen Ausführung machen können, wäre die Beanspruchung hierfür zu gering. Wenn Sie bei einer Übung mehr als 20 Wiederholungen schaffen, sollten Sie die Übung schwerer machen (z. B. Liegestützen mit erhöhten Händen anstelle „normaler“ Liegestützen) oder sich eine schwerere Übung für die gleiche Zielmuskulatur herausuchen. Das Gleiche gilt natürlich auch umgekehrt: Ist eine Übung zu schwer, so dass Sie z. B. nur drei Wiederholungen schaffen, wechseln Sie zu einer leichteren Variante.

Wie intensiv sollte trainiert werden?

Nach Abschluss der Eingewöhnungsphase, während der mit geringer Intensität trainiert wird, gilt der folgende Grundsatz: Machen Sie immer so viele Wiederholungen wie Sie können. Wenn Sie zwölf Wiederholungen schaffen, gibt es keinen Grund, schon nach der elften aufzuhören. Um einen Trainingseffekt zu erzielen, müssen Sie über die sog. Reizschwelle kommen, um einen trainingswirksamen Reiz zu erzielen. Die Übung muss also so intensiv durchgeführt werden, dass der Körper dadurch zu einer positiven Anpassung gezwungen wird. Im konkreten Fall besteht diese Anpassung im Erhalt bzw. der Vergrößerung der Kraft und der Muskelsubstanz. Wenn Sie den Satz abbrechen, bevor Sie Ihre größtmögliche Wiederholungszahl erreicht haben, kann es sein, dass

Sie die Reizschwelle nicht überschreiten und das Training wirkungslos war. Da man nicht exakt bestimmen kann, wo die Reizschwelle genau liegt, geht man beim Muskeltraining einfach bis zum sog. Wiederholungsmaximum (WM). Dieser Begriff sagt nichts anderes, als dass man einfach so viele Wiederholungen absolviert, wie man schafft, und nicht schon abbricht, wenn es anstrengend wird. Machen Sie also immer so viele Wiederholungen, wie Sie können, ohne dabei die langsame Übungsausführung oder die korrekte Technik aufgeben zu müssen. Aber denken Sie daran: Sie sollen keine 100 Wiederholungen pro Satz machen. Die Übung muss auch gleichzeitig so schwer sein, dass nur höchstens 20 Wiederholungen zu schaffen sind. Schaffen Sie mehr als 20 Wiederholungen, wählen Sie eine schwerere Variante. Ein Training bis zum Wiederholungsmaximum ist zwar anstrengend, bietet aber einen ganz entscheidenden Vorteil: Wenn Sie das Wiederholungsmaximum erreicht haben, können Sie sicher sein, dass der Satz intensiv genug war, um einen Trainingsreiz ausgelöst zu haben, und müssen die Übung an diesem Trainingstag nicht noch ein weiteres Mal ausführen. Sie müssen auch keine Angst haben, dass Sie sich beim Versuch, das Wiederholungsmaximum zu absolvieren, überanstrengen. Alles, was passieren würde, ist, dass Sie den Punkt des momentanen Muskelversagens erreichen würden. Wenn Sie bei Liegestützen z. B. zehn Wiederholungen absolviert und Ihr Wiederholungsmaximum erreicht haben und dann auch noch die elfte Wiederholung versuchen, können Sie sich wahrscheinlich nur noch ein paar Zentimeter hochdrücken. Die Bewegung kommt ins Stocken, und genau das ist der Punkt des momentanen Muskelversagens. Im Gegensatz zu den meisten Leistungssportlern ist es für Sie gar nicht notwendig, bis zum Punkt des momentanen Muskelversagens oder darüber hinaus zu trainieren. Das Wiederholungsmaximum reicht nach Abschluss der Gewöhnungsphase vollkommen aus.

Die vier Stadien der Trainingsintensität beim Krafttraining:

Abbruchkriterium	Abkürzung	Erläuterung
Das nicht-Wiederholungsmaximum	nWM	Wenn man weniger Wiederholungen ausführt als man mit diesem Gewicht schaffen könnte, z. B. 10 Wiederholungen mit dem 20 WM. Das nWM wendet man an bei Aufwärm-sätzen oder während Eingewöhnungsphasen, während derer man sich erst an die korrekte Bewegungsausführung gewöhnen muss.
Das Wiederholungsmaximum	WM	Wenn man mit einem Gewicht so viele Wiederholungen macht, dass man die nächste nicht mehr vollständig und in korrekter Technik schaffen würde.
Der Punkt des momentanen Muskelversagens	PmM	Wenn man das Wiederholungsmaximum erreicht hat, also z. B. zwölf Wiederholungen mit dem 12 WM und dann trotzdem noch die nächste Wiederholung versucht, wird man diese Wiederholung nicht mehr vollständig schaffen. An irgendeiner Stelle der Übung kommt die Bewegung ins Stocken. Diesen Punkt nennt man den Punkt des momentanen Muskelversagens.
Hochintensives Training (HIT) über den PmM hinaus	PmM+ HIT	Beim Hochintensiven Training trainiert man zunächst bis zum Punkt des momentanen Muskelversagens und setzt den Satz dann trotzdem fort, indem man sog. Intensitätstechniken anwendet, z. B. indem man sich von einem Trainingspartner so viel helfen lässt, dass man noch ein paar Wiederholungen schafft.

Wie ist das Trainingsprogramm aufgebaut?

Die Trainingseinheiten sind so konzipiert, dass nach einer drückenden Bewegung eine ziehende folgt und dann eine für den Unterkörper. Durch den Wechsel von drückenden und ziehenden Bewegungen werden gegenüberliegende Muskeln ausgewogen trainiert. Wenn ein Muskel sich zusammenzieht, dann wird sein Gegenspieler gedehnt und umgekehrt. Ein Beispiel: Wenn Sie Ihren Bizeps anspannen, so fest Sie können, dann wird der Trizeps, der Muskel auf der Armrückseite, gedehnt. Strecken Sie hingegen den Arm, indem Sie den Trizeps kontrahieren, wird der Bizeps gedehnt. Wenn man beim Training stets die gleichen Muskeln trainiert, aber niemals deren Gegenspieler, so ist eine unausgewogene Muskelentwicklung die Folge. Man spricht dann von muskulären Dysbalancen, also einem Ungleichgewicht bei der Muskelentwicklung. Durch das abwechselnde Ausführen antagonistischer Übungen kommt es zu einer ausgewogenen Entwicklung der Muskeln zueinander.

Welche Muskeln werden trainiert?

Das Trainingsprogramm ist als Ganzkörpertraining angelegt. Dabei gilt der Grundsatz: Jede Trainingseinheit sollte sowohl drückende als auch ziehende Bewegungen für den Oberkörper und Übungen für die Muskulatur der Körpermitte (Bauch und unterer Rücken) und den Unterkörper (Gesäß und Beine) beinhalten. Auf diese Weise erzielen Sie eine umfassende und ausgewogene Muskelentwicklung.

Wie lang sollten die Pausen zwischen den Übungen sein?

Zwischen den Übungen sollten Sie nur solange pausieren, bis Sie wieder genug Energie für die folgende Übung haben. Gehen Sie am besten nach Ihrem Gefühl. Das hängt z. T. auch davon ab, wie sehr Ihr Herz-Kreislauf-System bei der vorangegangenen Übung beansprucht worden ist. Nach einem Satz Kniebeugen werden Sie wahrscheinlich stärker „schnaufen“ als nach einem Satz Bizepscurls. Eine Stoppuhr brauchen Sie definitiv nicht beim Training.

Wie viele Sätze sollte man pro Übung machen?

Da Sie (mit Ausnahme des Aufwärmens) bei jedem Satz bis zum Wiederholungsmaximum gehen und damit dann einen Trainingsreiz erzielt haben, brauchen Sie nur einen Satz von jeder Übung. Weitere Sätze der gleichen Übung würden den Trainingsreiz kaum oder gar nicht verstärken, aber den Regenerationsbedarf stark ansteigen lassen. Wenn Sie den Trainingsumfang erhöhen möchten, sind Sie deshalb besser beraten, nicht weitere Sätze derselben Übung dranzuhängen, sondern stattdessen noch eine zusätzliche Trainingsübung hinzuzunehmen.

Wie läuft eine Trainingseinheit ab?

Zunächst wärmen Sie sich mit einigen leichten Sätzen auf, bei denen Sie absichtlich nicht bis zum Wiederholungsmaximum gehen. Wenn Sie z. B. 20 Wiederholungen schaffen würden, beenden Sie den Aufwärmatz schon nach 15 Wiederholungen. Mindestens ein leichter Satz Drücken, ein Satz Ziehen und jeweils ein Satz für die Beine sowie für Bauch und Rückenstrecker bilden ein umfassendes Aufwärmprogramm. Dann folgt das eigentliche Trainingsprogramm.

Die Übungen werden in Form eines Zirkeltrainings absolviert und von jeder Übung wird nur ein Satz ausgeführt, dieser aber bis zum Wiederholungsmaximum, d. h. man hört erst auf, wenn man keine vollständige Wiederholung mehr schafft. Bei der Reihenfolge der Übungen gilt der Grundsatz: Erst die großen, dann die kleinen Muskeln. Man trainiert z. B. immer erst die Brustmuskulatur vor dem Trizeps und die Rückenmuskulatur vor dem Bizeps. Würde man die Reihenfolge umgekehrt wählen, könnte man vielleicht kaum noch Liegestützen schaffen, weil man die Trizepse schon vorher erschöpfend trainiert hat und sich deshalb bei den Liegestützen nicht mehr hochdrücken könnte.

Für die meisten Übungen benötigen Sie keinerlei Trainingsgeräte, für manche Übungen sind unter anderem Widerstandsbänder (auch Thera- oder Gymnastikbänder genannt) erforderlich. Diese sind nicht teuer und können in Sportgeschäften oder über das Internet erworben werden.

Was sind isometrische Übungen?

Bei isometrischen Übungen findet keine Bewegung statt, d. h. Sie nehmen eine bestimmte Position ein und halten diese gegen die Schwerkraft oder gegen die Kraft anderer Muskeln. Bei einem isometrischen Liegestütz beispielsweise begeben Sie sich in die Liegestützposition und halten diese so lange Sie können. Isometrische Übungen haben den Vorteil, dass sie oft leichter auszuführen sind als dynamische Bewegungen. Außerdem können Sie selbst sehr gut regulieren, wie viel Zug oder Druck Sie aufbringen.

Wie unterscheidet sich das Training von Männern und Frauen?

Prinzipiell unterscheidet sich das Training von Männern und Frauen überhaupt nicht. Die Skelettmuskulatur von Frauen und Männern ist identisch und reagiert identisch auf Trainingsreize. Allerdings können Frauen wegen ihres sehr viel geringeren Testosteronspiegels bei weitem nicht so viel Muskelmasse aufbauen wie Männer. Bei den hier beschriebenen Trainingsübungen und -programmen geht es jedoch auch nicht um extremes Bodybuilding, sondern um den Erhalt und den Wiederaufbau von Muskelsubstanz und Muskelkraft. Die oft von Frauen geäußerte Befürchtung, durch ein Muskeltraining evtl. zu muskulös zu werden, ist völlig unbegründet.

Nackenheben im Liegen, Gesicht nach unten



leicht



Nackenstrecker, Trapezmuskel



Schultern



Legen Sie sich bäuchlings auf eine Unterlage (Couch o.Ä.), so dass der Körper bis fast zur Schulter aufliegt, aber nicht der Kopf. Legen Sie jetzt ganz langsam den Kopf in den Nacken und bewegen Sie ihn anschließend wieder langsam nach vorn – so, als würden Sie in Zeitlupe nicken.



Unterlage



Drehen Sie den Kopf nicht gleichzeitig in verschiedene Richtungen, d. h. führen Sie *entweder* eine Vorwärts-rückwärts-Bewegung *oder* eine seitliche Drehung aus.



Armseitheben



leicht bis mittel



Seitlicher Schultermuskel



Vorderer und hinterer Teil der Schultermuskulatur, Trapezmuskel, Rumpfmuskulatur



Halten Sie in jeder Hand eine Kurzhantel oder einen anderen Gegenstand, der sich leicht heben lässt (z. B. eine Wasserflasche). Sie stehen aufrecht, die Arme hängen seitlich am Körper herunter. Die Handflächen, in denen sich das Gewicht befindet, zeigen zum Körper. Heben Sie die Hände nun langsam seitlich an, bis sie sich etwa auf Schulterhöhe befinden. Ihr Oberkörper bildet nun mit den Armen ein Kreuz. Senken Sie die Arme anschließend wieder ab, bis kurz vor die Ausgangsposition, und wiederholen Sie die Bewegung so oft Sie können. Versuchen Sie dabei, die Bauch- und untere Rückenmuskulatur anzuspannen, indem Sie den Oberkörper ganz unbeweglich halten und nur die Arme bewegen.



Zwei leichte Kurzhanteln, alternativ: Wasserflaschen, Bücher



Vergessen Sie nicht, die Bauchmuskulatur anzuspannen. Damit stabilisieren Sie den Oberkörper. So vermeiden Sie ungünstige Bewegungen und stellen gleichzeitig sicher, dass die Arbeit fast ausschließlich von der Zielmuskulatur geleistet werden muss.



Schulterheben (Shrugs)



leicht bis mittel



Trapezmuskel



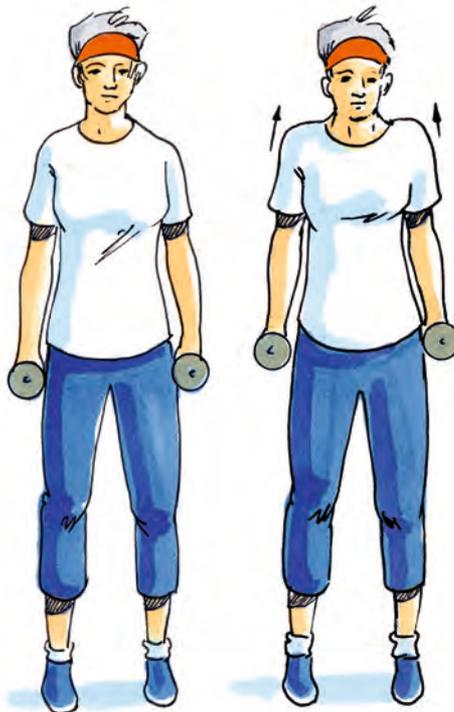
Schultermuskulatur



Stehen Sie aufrecht. Die Arme hängen gestreckt am Körper herunter. In jeder Hand halten Sie eine Kurzhantel oder einen anderen Gegenstand, der einen zusätzlichen Widerstand bietet, z. B. zwei Wasserflaschen. Heben Sie nun die Schultern an, ohne dabei die Ellenbogen zu beugen, als wollten Sie anhand einer Geste ausdrücken: „Ich weiß es nicht“. Halten Sie die oberste Position für einen Moment und senken Sie die Schultern wieder ab.



Kurzhanteln, alternativ: Wasserflaschen



Schulterdrücken



mittel bis schwer



Schultermuskeln



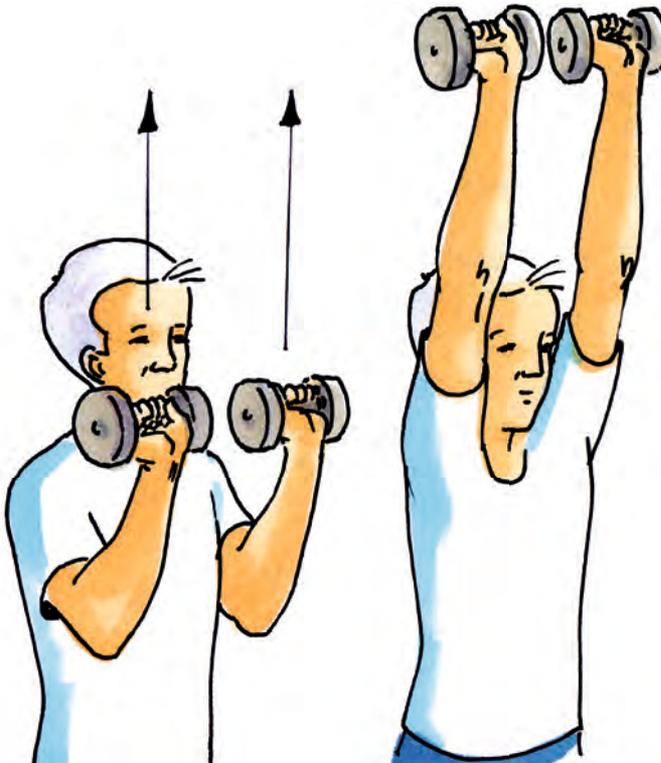
Trizeps, Trapezmuskel, Rumpfmuskulatur



Halten Sie zwei Kurzhanteln auf Schulterhöhe, etwa so wie in der Endposition beim Armbeugen. Die Handflächen zeigen nach vorn. Drücken Sie nun die Hanteln über den Kopf, bis die Arme fast gestreckt sind. Drücken Sie die Ellenbogen nicht ganz durch. Halten Sie diese Position für einen Moment und senken Sie die Hanteln dann wieder in die Ausgangsposition herab.



Kurzhanteln



Schulterdrücken mit zwei Widerstandsbändern



mittel bis schwer



Schultermuskeln



Trizeps, Trapezmuskel, Rumpfmuskulatur



Orientieren Sie sich bei der Ausführung dieser Übung an der Übung Schulterdrücken mit Kurzhanteln (S. 23). Um die Übung durchzuführen, setzen Sie sich auf einen Stuhl. In jeder Hand haben Sie ein Band, das sie vorher um den Oberschenkel gelegt haben. Zu Beginn der Übung halten Sie die Hände etwa so wie in der Endposition der Übung Armbeugen. In dieser Position sollte bereits eine leichte Spannung auf dem Band sein. Die Handflächen zeigen nach vorn. Drücken Sie nun die Hände nach oben über den Kopf, bis die Arme fast gestreckt sind. Drücken Sie die Ellenbogen nicht vollständig durch. Halten Sie diese Position für ein bis zwei Sekunden und gehen Sie dann in die Ausgangsposition zurück.



Zwei Widerstandsbänder



Schulterheben mit zwei Widerstandsbändern



mittel bis schwer



Trapezmuskel



Schultermuskulatur, Nackenmuskulatur



Sie stehen aufrecht. Mit jedem Ihrer beiden Füße stehen Sie auf der Innenseite jeweils eines Bandes. Das andere Ende des Bandes halten Sie in der Hand. Die Arme hängen in dieser Position gestreckt am Körper herunter. Heben Sie nun die Schultern an, ohne dabei den Ellenbogen zu beugen, als wollten Sie mit dieser Geste ausdrücken: „Ich weiß es nicht“. Sobald Sie die Schultern hochziehen, wird die Spannung in den beiden Bändern zunehmen. Am höchsten Punkt halten Sie die Position für zwei bis drei Sekunden und gehen dann in die Ausgangsposition zurück.



Zwei Widerstandsbänder





Ohne gezieltes Muskeltraining verliert der Mensch mit Beginn des 30. Lebensjahrs jährlich bis zu 3 % seiner Muskelsubstanz. Dieser schleichende und auf den ersten Blick kaum erkennbare Prozess summiert sich über die Jahre zu einem enormen Substanzverlust, der auch aus gesundheitlicher Sicht problematisch werden kann.

Wer dagegen regelmäßig seine Muskeln trainiert, kann diesen Abbau nicht nur stoppen, sondern sogar umkehren. Das vorliegende Buch beschreibt eine große Auswahl an geeigneten Übungen, die von Frauen und Männern ohne großen Aufwand und in vielen Fällen auch ohne spezielle Trainingsgeräte ausgeführt werden können. Die Übungen eignen sich deshalb ganz hervorragend für das Training im Verein oder ganz einfach zu Hause. Neben der Darstellung und Beschreibung unterschiedlich schwieriger Übungen für jeden Körperteil enthält das Buch zahlreiche Hinweise für die sinnvolle Gestaltung geeigneter Trainingsprogramme sowie eine Kopiervorlage für eigene Trainingsprotokolle. Zahlreiche isometrische Übungen erleichtern dabei den Einstieg in ein langfristig erfolgreiches Muskeltraining!

Die 4. Auflage wurde um 14 Übungen erweitert, wodurch ein noch umfangreicheres, individuell gestaltetes Training ermöglicht wird.

Prof. Dr. Dr. Jürgen Gießing ist Schulsportlehrer und hat seit einigen Jahren eine Professur am Institut für Sportwissenschaft der Universität Kaiserslautern-Landau inne. Die sportmedizinischen Aspekte des Trainings sind einer seiner Arbeits- und Forschungsschwerpunkte.



ISBN 978-3-7853-2012-9

Best.-Nr. 343-02012

www.limpert.de