

Training im Alterungsprozess

Gesund und leistungsfähig bleiben

Karin Albrecht



Training im Alterungsprozess

Karin Albrecht

315 Abbildungen

Georg Thieme Verlag
Stuttgart • New York

Karin **Albrecht**
star – school for training
and recreation
Seefeldstrasse 307
8008 Zürich
Schweiz

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses und andere Bücher bequem im Thieme Webshop kaufen.

Ihre Meinung ist uns wichtig! Bitte schreiben Sie uns unter:
www.thieme.de/service/feedback.html

© 2025. Thieme. All rights reserved.
Georg Thieme Verlag KG
Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart, Germany
www.thieme.com

Printed in Germany

Covergestaltung: © Thieme
Bildnachweis Cover: © K. Oborny/Thieme
Fotos: © K. Oborny/Thieme; Karin Albrecht, Zürich, Schweiz
Zeichnungen: heidi@grafikundform.de
Redaktion: Stefanie Teichert, Itzehoe
Satz: Druckhaus Götz GmbH, Ludwigsburg
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten

DOI 10.1055/b000000941

ISBN 978-3-13-240100-6

1 2 3 4 5 6

Auch erhältlich als E-Book:
eISBN (PDF) 978-3-13-240101-3
eISBN (epub) 978-3-13-240102-0

Wichtiger Hinweis: Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, dürfen die Lesenden zwar darauf vertrauen, dass Autor*innen, Herausgeber*innen und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. Jede*r Benutzende ist angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines/r Spezialist*in festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. **Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzenden.** Autor*innen und Verlag appellieren an alle Benutzenden, ihnen etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung und Verbreitung in gedruckter Form, Übersetzung, Übertragung und Bearbeitung in andere Sprachen oder Fassungen sowie die Einspeicherung und Verbreitung in elektronischen Medienformen (z. B. CD-Rom, DVD, USB-Speicher, Datenbank, cloud-basierter Dienst, e-book und sonstige Formen des electronic publishing) und auch öffentlicher Zugänglichmachung (z. B. Internet, Intranet oder andere leitungsgebundene oder -ungebundene Datennetze), u. a. durch Wiedergabe auf stationären oder mobilen Empfangsgeräten, Monitoren, Smartphones, Tablets oder sonstigen Empfangsgeräten per Download (z. B. PDF, ePub, App) oder Abruf in sonstiger Form etc.

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die Namen und weitere Daten von Personen redaktionell verändert (Tarnnamen). Dies ist grundsätzlich der Fall bei Patient*innen, ihren Angehörigen und Freund*innen, z. T. auch bei weiteren Personen, die z. B. in die Behandlung von Patient*innen eingebunden sind.

Die abgebildeten Personen haben in keiner Weise etwas mit der Krankheit zu tun.

Thieme Publikationen streben nach einer fachlich korrekten und unmissverständlichen Sprache. Dabei lehnt Thieme jeden Sprachgebrauch ab, der Menschen beleidigt oder diskriminiert, beispielsweise aufgrund einer Herkunft, Behinderung oder eines Geschlechts. Thieme wendet sich zudem gleichermaßen an Menschen jeder Geschlechtsidentität. Die Thieme Rechtschreibkonvention nennt Autor*innen mittlerweile konkrete Beispiele, wie sie alle Lesenden gleichberechtigt ansprechen können. Die Ansprache aller Menschen ist ausdrücklich auch dort intendiert, wo im Text (etwa aus Gründen der Leseleichtigkeit, des Text-Umfangs oder des situativen Stil-Empfindens) z. B. nur ein generisches Maskulinum verwendet wird.

Vorwort

Altern ist normal und ein Glück!

Für viele, viele Lebensjahre bedeutet älter werden, reifer, sicherer, kompetenter und routinierter zu werden, wodurch sich das Leben für die meisten Menschen einfacher und angenehmer gestaltet. Es kann eine Lebensphase mit vielen Freiheiten und großem Freiraum, freiwilligen Pflichten und selbst gewähltem Engagement sein – eine privilegierte Zeit. Doch dann häufen sich die Momente, die einen körperlichen Abbau bewusst und teils schmerzlich spürbar werden lassen.

Einige versuchen, dem entgegenzusteuern, indem sie sich regelrecht an die Jugend klammern, sich ständig mit Jungen messen – ein Verhalten, das schnell peinlich werden kann. Beispiele sind der erfolgreiche Personal Trainer oder Sportlehrer, der sich noch im hohen Alter mit seinem geringen Körperfettanteil brüstet, oder die über 60-jährige Frau, die auf unterschiedlichste Arten optimiert und super trainiert ist und in der Presse als „Fitness-Oma“ bezeichnet wird. Ist das nicht furchtbar? So sollte es nicht sein.

Für mich bedeutet Älterwerden, sich nicht mehr beweisen zu müssen. Der Vorteil der Erfahrung entlastet von Konkurrenz und Wettkampf. Mit Würde älter zu werden, führt zu Gelassenheit und Souveränität. Allerdings ist das nicht einfach, es ist ein Prozess, den wir als Trainerinnen und Trainer wunderbar und wertvoll unterstützen können.

Dieses Buch vermittelt die entsprechende Struktur, relevante Trainingsempfehlungen und viele Praxisideen. Die Inhalte dieses Fachbuches gelten auch als Ausbildungslektüre für alle von der star education angebotenen Weiterbildungen zu Antara® Age.¹

Mein Dank gilt den freundlichen und kreativen Unterstützern Monika Mock, Harry Hulskers, Annina Bettschen-Huber, Oliver Barth und Heidi Fleig-Golcks, der Grafikerin der wunderhübschen Strichfigurchen, sowie allen Trainerinnen und Trainern, die Menschen in die Streckung trainieren.

Mit Cardio-Training lebt man länger, mit Krafttraining besser und mit einer aufrechten Körperhaltung glücklicher.

Viel Freude dabei wünsche ich!

Karin Albrecht

Zürich, im November 2024

1 Alle Lehrgänge und Informationen auf www.star-education.ch.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Autorenvorstellung	13

Teil 1

Theoretischer Teil

1	Alterung – Alterungsprozess	17
1.1	Altersbedingte Veränderungen	17
1.1.1	Eintritt in eine neue Lebensphase	17
1.1.2	Alter ist nicht gleich Alter	18
1.1.3	Schlaf und Alterungsprozesse	18
1.1.4	Depressionen im Alter	19
1.1.5	Gene und Lebensstil: Gesund bis ins hohe Alter	20
1.2	Ernährung im Alter	21
1.2.1	Protein- und Energiebedarf im Alter	21
1.2.2	Übergewicht	21
1.2.3	Metabolisches Syndrom	22
1.3	Bewegung, Training und Sport im Alterungsprozess	23
1.3.1	Typgerechtes Training im Alter	23
1.3.2	Kann man beim Training im Alterungsprozess etwas falsch machen?	25
2	Die 8 körperlich-mentalenen Kompetenzen	26
2.1	Einleitung und Überblick	26
2.2	Kompetenz 1: Körperhaltung	27
2.2.1	Gebeugte Haltung im Alter	27
2.2.2	Verstärkung (nachteiliger) neuronaler Muster	28
2.2.3	Höhenverlust durch Osteoporose und Verschleiß	28
2.2.4	Schutzansteuerung durch Verletzung und Schmerz	29
2.2.5	Das magische Wort ist Streckung	30
2.2.6	Verfettung der Mm. multifidi	30
2.2.7	Training und Körperhaltung	32
2.3	Kompetenz 2: Kraft – Kraftausdauer	33
2.3.1	Osteoporose: Knochengesundheit im Alter	33
2.3.2	Verlust von Muskelmasse und Kraft	33
2.3.3	Myokine – das beste Anti-Aging-Mittel	34
2.3.4	Muskulatur und Funktionsgruppen	35
2.3.5	Muskulatur und Training	38
2.4	Kompetenz 3: Stabilität – Core-Funktion	42
2.4.1	Auswirkung des Höhenverlusts auf die Core-Funktion	42
2.4.2	Training und Stabilität	43

2.5	Kompetenz 4: Atmung – Atemkraft	44
2.5.1	Die Atmung im Alterungsprozess	45
2.5.2	Schwerpunkte beim Atemtraining	46
2.5.3	Training und Atmung	52
2.6	Kompetenz 5: Gleichgewicht – Sturzprophylaxe	53
2.6.1	Stürze – Sturzgefahr und Auswirkungen	53
2.6.2	Training und Gleichgewicht.	54
2.7	Kompetenz 6: Beweglichkeit	56
2.7.1	Beweglichkeitseinschränkungen durch krankhafte Veränderungen.	56
2.7.2	Schwerpunkte beim Dehnen im Alter	57
2.7.3	Training und Beweglichkeit	58
2.8	Kompetenz 7: Koordination – mentales Training	59
2.8.1	Techniktraining: Bewegungsqualität – Bewegungskontrolle	59
2.8.2	Sensomotorik: Reaktion und Gleichgewicht	60
2.8.3	Antizipation, Orientierung, Umsetzung komplexer Aufgaben	60
2.8.4	Aufstehen vom Boden – eigene Strategien finden.	61
2.9	Kompetenz 8: Cardio – Herz-Kreislauf-Training	62
2.9.1	Herzgesundheit und Alterungsprozess	62
2.9.2	Herz-Kreislauf-Training: allgemeine Empfehlungen	63
2.9.3	Trainingsbegleitende Förderung der Ausdauer.	63
3	Empfehlungen für die Praxis	66
3.1	Allgemeine Empfehlungen	66
3.1.1	Stundenaufbau	66
3.1.2	Stundenbilder Group-Training	66
3.1.3	Trainingsplanung im Fitnessgerätebereich	67
3.1.4	Trainingsaufbau im Fitnessgerätebereich	67
3.1.5	Übungsdauer – Wiederholungszahlen.	68
3.1.6	Test und Selbsteinschätzung	68
3.1.7	Information der Teilnehmenden	68
3.1.8	Einsatz von Musik	69
3.1.9	Ergänzende Empfehlungen für den gesunden Alterungsprozess	69
3.2	Einsatz von Trainingsgeräten und Hilfsmitteln	70
3.2.1	Stab/Stäbe.	70
3.2.2	Stuhl	71
3.2.3	Matte	72
3.2.4	Zusatzlast im Group-Training.	72
3.2.5	Tuch und Handtrimmer, Noppenball	73
3.2.6	Fitnessgeräte, Kabelzug, freie Gewichte	73
3.2.7	Kopf-/Nackenstütze	74
3.2.8	Mental-Poster.	75

4	Vorgaben zur Bewegungsausführung	76
4.1	Vermeiden von Fehlhaltungen beim Training	76
4.1.1	Keine Beugung am Bewegungsende	76
4.1.2	Keine Sit-ups und kein Roll-up – Roll-down	76
4.1.3	Kein langer Hebel bei großer Last mit exzentrischem Bauch	77
4.2	Ersatz von Fehlhaltungen im Alltag	78
4.2.1	Heben	78
4.2.2	Das ewige Sitzen	78
4.2.3	Gehen und Wandern	78
4.2.4	Chillen	78
4.2.5	Toilettenverhalten	80
4.3	Beugung im Training	81
4.3.1	Mobilisation der LWS in der Neigeposition	81
4.3.2	Wirbelsäulenmobilisation im 4-Füßler und im Unterarmstütz	81
4.3.3	Wirbelsäulenmobilisation auf dem Stuhl	82

Teil 2

Praktischer Teil

5	Trainingsvorbereitung – Warm-up	85
5.1	Warm-up beim Group-Training	85
5.1.1	Joker	85
5.1.2	Mobilisation von Becken und LWS	86
5.1.3	Mobilisation von BWS und Thorax	87
5.1.4	Schulterkreisen	87
5.1.5	Schultern heben und senken	88
5.1.6	Mobilisation von HWS und Kopf	88
5.1.7	Mobilisation von Beinen, Becken und Hüftgelenk	89
5.2	Warm-up im Fitnessgerätebereich	90
6	Übungen zu Kompetenz 1: Körperhaltung – Streckerkette	91
6.1	Einführung in das Training	91
6.1.1	Die Körperhaltung im Alter	91
6.1.2	Veränderung von Muskulatur und Funktion	92
6.1.3	Abbau der Streckerkette und Verfettung der Mm. multifidi	92
6.2	Training mit dem Stab/den Stäben	93
6.2.1	Streckerkette-Turbo	93
6.2.2	Squat mit Stab	93
6.2.3	Lunges mit Stäben	95
6.3	Training mit Stuhl, Step und Kabelzug	97
6.3.1	Stuhllehne	97
6.3.2	4-Füßler auf dem Step	97
6.3.3	Training der Streckerkette am Kabelzug	98
6.3.4	Back-Extension	99
6.3.5	Aktivierung der Streckerkette aus der Rückenlage	100

6.4	Gegenbewegung zur Beugehaltung	101
6.4.1	Gegenbewegung zur Beugehaltung im Stand	101
6.4.2	Gegenbewegung zur Beugehaltung im Sitzen	101
7	Übungen zu Kompetenz 2: Kraft – Kraftausdauer	102
7.1	Einführung in das Training	102
7.1.1	Myokine und Muskelaktivität	102
7.1.2	Verfettung der globalen Muskulatur.	103
7.1.3	Belastbarkeit, Leistungsfähigkeit und Erhalt der Selbstständigkeit	103
7.1.4	Knochendichte	103
7.1.5	Gangsicherheit und Sturzprophylaxe	103
7.1.6	Kalorienverbrauch und Gewichtskontrolle	103
7.1.7	Glückshormone – psychisch-emotionale Stabilisation und Ausgeglichenheit	103
7.1.8	Tests	104
7.2	Tests und Übungen zur dynamischen Stabilisation	105
7.2.1	Neigung ohne Beugung.	105
7.2.2	Variante und Steigerung aus dem Kniestand	105
7.2.3	Vom 4-Füßler schwebend zum langen Hebel.	105
7.2.4	Vom Unterarmstütz zum langen Hebel	106
7.3	Grundübung zur Kraftverbesserung im Fitnessgerätebereich	107
7.3.1	Beinpresse.	107
7.4	Squats – die Königsübung	108
7.4.1	Squats in aufrechter Haltung mit Last und Hebel	108
7.4.2	Squat mit Gewichten: Üben des Hebens	111
7.4.3	Erweiterung: Aktivierung der Schultermuskulatur.	111
7.4.4	Steigerung: ein klein wenig Schnellkraft	111
7.4.5	Kreuzheben (sehr anspruchsvoll).	113
7.5	Training mit Rudergerät, Brustpresse und Bank	114
7.5.1	Rudern	114
7.5.2	Brustpresse	115
7.5.3	Latzug	116
7.5.4	Klimmzug mit Unterstützung	116
7.5.5	Trizeps-Dips	116
7.5.6	Pull-over und Erweiterung mit Core-Übungen	118
7.5.7	Pull-over als Erweiterung und Steigerung des klassischen Core-Reprints	119
7.5.8	Kräftigung des M. triceps brachii.	119
7.5.9	Kräftigung des M. biceps brachii und der Hand	120
7.6	Training mit Step	121
7.6.1	Liegestütz schmal (Trizeps-Dips) und breit	121
7.6.2	Plank	121
7.7	Training mit dem Stuhl	123
7.7.1	Das Klötzchenspiel als Test und Übung	123
7.7.2	Aus dem Klötzchenspiel in die Squats	123
7.7.3	Steigerung: Das Pendel und der sitzende Frosch.	123
7.7.4	Das Pendel und der Ausfallschritt	124
7.7.5	Verbesserung von Kraft und Rückenkraft auf dem Stuhl	125

8	Übungen zu Kompetenz 3: Stabilisation – Core-Funktion	126
8.1	Einführung in das Training	126
8.1.1	Aufgaben des Core-Systems	126
8.1.2	Das Core-System im Alterungsprozess	127
8.2	Der Core-Reprint	128
8.2.1	Prüfung des Core-Reprints	128
8.2.2	Beckenboden	128
8.2.3	Zwerchfell	128
8.3	Core-Reprint im Fitnessgerätebereich	129
8.3.1	Core-Reprint im Stand – die Kontaktatmung	129
8.3.2	Core-Reprint in Rückenlage	129
8.4	Horizontale Varianten – Liftfahren mit dem Bauch	131
8.4.1	Liftfahren mit dem Bauch im 4-Füßler oder Unterarmstütz	131
8.4.2	Liftfahren mit dem Bauch im Stuhl- bzw. Tisch-Füßler	131
8.4.3	Liftfahren mit dem Bauch in Bauchlage	132
8.4.4	Beckenlift mit neutraler Wirbelsäule in Rückenlage	132
9	Übungen zu Kompetenz 4: Atmung – Atemkraft	133
9.1	Einführung in das Training	133
9.1.1	Das Zwerchfell und seine Funktionen	133
9.1.2	Ein- und Ausatmung	134
9.1.3	Die Atmung in der Therapie	134
9.1.4	Zwerchfell und Atmung in der Leistung	135
9.1.5	Atmungseinschränkungen und Rückenschmerz	135
9.2	Übungen zur Atmung	136
9.2.1	Atmungsverlangsamung	136
9.2.2	Core-Kraftausdauer: Atemverlangsamung als Krafttraining von M. transversus abdominis und Zwerchfell	137
9.2.3	Der Milzbeglücker	138
9.2.4	Entspannen, ausruhen und genießen	138
9.2.5	Einfach mal durchatmen – Ateminseln im Alltag	138
10	Übungen zu Kompetenz 5: Gleichgewicht – Sturzprophylaxe	140
10.1	Einführung in das Training	140
10.1.1	Basiskompetenzen für das Gleichgewicht	140
10.1.2	Kombination mit anderen Übungen	140
10.2	Tests für die Gleichgewichtskompetenz	141
10.2.1	Test des Sturzrisikos	141
10.2.2	Angepasster Romberg-Test	141
10.3	Gleichgewichtsübungen	142
10.3.1	Der angepasste Romberg-Test als Hauptübung	142
10.3.2	Steigerungen des angepassten Romberg-Tests	142

11	Übungen zu Kompetenz 6: Beweglichkeit	144
11.1	Einführung in das Training	144
11.1.1	Die Dehnbereiche und deren Einfluss auf den Körper	144
11.1.2	Test	145
11.1.3	Dehntechnik	145
11.2	Mobilisation der Wirbelsäule als Pausenbewegung zur Erholung	146
11.3	Übungen zur Beweglichkeit	146
11.3.1	Passive und aktive Dehnung der Zehenbeuger	146
11.3.2	Dehnung der Wade	146
11.3.3	Dehnung des hinteren Oberschenkels	147
11.3.4	Dehnung des vorderen Oberschenkels	148
11.3.5	Dehnung des inneren Oberschenkels	149
11.3.6	Dehnung des Brustkorbs vorne	149
11.3.7	Dehnung von Schulter/BWS	150
11.3.8	Dehnung der HWS	151
12	Übungen zu Kompetenz 7: Koordination – mentales Training	152
12.1	Einführung in das Training	152
12.2	Bewegungsqualität – Bewegungskontrolle	152
12.2.1	Anleitung im Training	152
12.2.2	Grundübungen	153
12.3	Sensomotorik: Reaktion und Gleichgewicht	153
12.4	Antizipation, Orientierung, Umsetzung komplexer Aufgaben	153
12.4.1	Grundübung	153
12.4.2	Übungen mit dem Mental-Poster	154
12.5	Aufstehen vom Boden	155
12.5.1	Aufstehen über den Ausfallschritt (Lunge)	155
12.5.2	Aufstehen über die Grätschposition	155
13	Übungen zu Kompetenz 8: Cardio – Herz-Kreislauf-Training	157
13.1	Einführung in das Training	157
13.2	Cardio-Trainingsreize im Group-Training	157
13.3	Cardio-Reize im Fitnessgerätebereich	157
13.4	Empfehlungen für das Training zu Hause	158

Teil 3

Anhang

14	Literatur	161
15	Zusatzinformationen	163
15.1	Empfohlene Trainingsgeräte/Hilfsmittel	163
15.2	Testprotokolle	163
16	Aus- und Weiterbildung zu Antara® und Antara® Age	165
16.1	Weiterbildung – Trainer und Bewegungsexperte im Alterungsprozess	165
16.2	Antara® Age	166

Autorenvorstellung

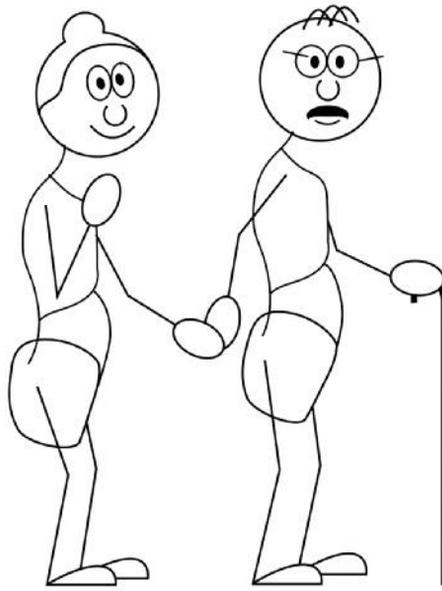


Karin Albrecht ist Ausbilderin, internationale Referentin und Autorin verschiedenster Publikationen, u. a. von *Körperhaltung – modernes Rückentraining*, von *Intelligentes Bauchmuskeltraining* und *Funktionelles Training mit dem großen Ball* sowie *Stretching und Beweglichkeit*.

Sie ist die Entwicklerin des Bewegungskonzeptes Antara®, das von ihr und ihrem Ausbildungsteam im ganzen deutschsprachigen Raum erfolgreich gelehrt und angewandt wird.

Karin Albrecht unterrichtet in der von ihr mitgegründeten Schule „star – school for training and recreation“ – in der Schweiz. Dort ist sie mit ihren Hauptthemen Beweglichkeit, Körperhaltung, Sensomotorik und muskuläre Stabilisation auch als Ausbilderin tätig.

Durch ihre internationale Referenten- und Ausbildungstätigkeit und den intensiven interdisziplinären Austausch haben sich sowohl die theoretischen Begründungen wie auch die Anwendungsempfehlungen im Bereich Körperhaltung, Stabilisation und Beweglichkeit weiter geklärt und verbessert. Ihr Hauptinteresse gilt der Ausbildung, der Vertiefung des Wissens und der Begleitung von Trainern und Trainerinnen in Theorie und Praxis.



Teil 1

Theoretischer Teil