



Brad Walker

Anatomie des Stretchings

Mit der richtigen Dehnung
zu mehr Beweglichkeit



riva

Brad Walker

Anatomie des Stretchings

Mit der richtigen Dehnung
zu mehr Beweglichkeit

Brad Walker

Anatomie des Stretchings

Mit der richtigen Dehnung
zu mehr Beweglichkeit

riva

5. Auflage 2012

© 2009 riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Das vorliegende Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Copyright © 2007 by Brad Walker
All rights reserved.

Die amerikanische Originalausgabe erschien bei North Atlantic Books, Berkeley, California/USA, unter dem Titel »The Anatomy of Stretching«.

Illustrationen: Pascale Pollier,
Amanda Williams

Lektorat: Annerose Sieck
Übersetzung: Max Limper

Layout und Satz:

Cordula Schaaf, Grafik-Design

Umschlaggestaltung:

Cordula Schaaf, Grafik-Design

Repro und Druck: Firmengruppe Appl,
aprinta Druck, Wemding

ISBN Print 978-3-86883-012-5

ISBN E-Book (PDF) 978-3-86413-247-6

Wichtiger Hinweis

Dieses Buch stellt keinen Ersatz für eine individuelle Fitnessberatung und medizinische Beratung dar. Wenn Sie medizinischen Rat einholen wollen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt.

Der Verlag und der Autor haften für keine nachteiligen Auswirkungen, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den Informationen stehen, die in diesem Buch enthalten sind.

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

Für Fragen und Anregungen zum Buch:

bradwalker@rivaverlag.de

Gern senden wir Ihnen unser Verlagsprogramm:

vp@rivaverlag.de

riva Verlag

ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Nymphenburger Straße 86

80636 München

Tel.: 089 65 12 85-0

Fax: 089 65 20 96

E-Mail: info@rivaverlag.de

www.rivaverlag.de

www.facebook.com/rivaverlag.de

www.twitter.com/rivaverlag

INHALT

Aufbau des Buches	12
Einleitung	13
Kapitel 1: Physiologie und Beweglichkeit	14
Was ist Beweglichkeit?	15
Anatomie der Muskeln	16
Was ist Stretching?	17
Richtig aufwärmen: Mit oder ohne Dehnen?	18
Kapitel 2: Der Nutzen von Stretching	20
Verbesserter Bewegungsumfang	21
Mehr Leistungsfähigkeit	21
Weniger Muskelkater	22
Seltener erschöpft	22
Kapitel 3: Stretching-Methoden	23
Statische Stretching-Methoden	24
Statisches Stretching	24
Passives Stretching	25
Aktives Stretching	25
PNF-Stretching	26
Isoometrisches Stretching	27
Dynamische Stretching-Methoden	28
Ballistisches Stretching	28
Dynamisches Stretching	28
AIS-Stretching	29
Kapitel 4: Regeln für sicheres Stretching	30
Aufwärmen vor dem Stretching	32
Dehnübungen vor und nach dem Training	32
Alle wichtigen Muskeln und Gegenspieler dehnen	33

Langsam und sanft dehnen	34
Nur bis zum Spannungsgefühl dehnen	34
Beim Dehnen langsam und gleichmäßig atmen	34
Kapitel 5: Stretching – aber richtig	36
Der ideale Zeitpunkt	37
Halten, zählen, wiederholen	37
Sinnvolle Reihenfolge	38
Korrekte Haltung	38
Kapitel 6: Dehnung der Hals- und Schultermuskulatur	40
1 Dehnung der seitlichen Halsmuskulatur	41
2 Dehnung der seitlichen Halsmuskulatur in Rotation	42
3 Dehnung der Nackenmuskulatur (Flexion)	43
4 Dehnung der Nackenmuskulatur (Extension)	44
5 Dehnung der Nackenmuskulatur mit nach vorne geschobenem Hals (Protraktion)	45
6 Dehnung der Nacken- und Schultermuskulatur im Sitzen (Flexion)	46
7 Dehnung der Arm- und Schultermuskulatur mit gestrecktem Arm	47
8 Dehnung der Arm- und Schultermuskulatur mit gebeugtem Arm	48
9 Dehnung der Schulter-Rücken-Muskulatur mit verschränkten Armen	49
10 Dehnung der Rückenmuskulatur (oberer Anteil) mit überkreuzten Armen	50
11 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur (vorderer Anteil)	51
Kapitel 7: Dehnung der Arm- und Brustmuskulatur	52
12 Dehnung der Brustmuskulatur über Kopf	53
13 Dehnung der Brust- und Oberarmmuskulatur mit Partner	54

14 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur mit gestrecktem Arm	55
15 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur mit angewinkelterm Arm	56
16 Dehnung der Schultermuskulatur (vorderer Anteil)	57
17 Dehnung der Brustmuskulatur mit vorgebeugtem Oberkörper	58
18 Trizepsdehnung	59
19 Rotatoren-Stretch mit Ellenbogenhebel (Innenrotation)	60
20 Rotatoren-Stretch mit angewinkelterm Arm mit Stock (Außenrotation)	61
21 Rotatoren-Stretch mit geneigtem Arm mit Stock (Innenrotation)	62
22 Dehnung der Ober- und Unterarmmuskulatur im Vierfüßlerstand	63
23 Dehnung der Handbeugemuskulatur mit gestreckten Armen ..	64
24 Dehnung der Fingerbeugemuskulatur mit gestrecktem Arm	65
25 Dehnung der Fingerbeugemuskulatur mit angewinkelten Armen	66
26 Dehnung der Handstreckmuskulatur mit gestrecktem Arm ...	67
27 Dehnung der Handstreckmuskulatur in Rotation	68
Kapitel 8: Dehnung der Bauchmuskulatur	69
28 Dehnung der Bauchmuskulatur im Unterarmstütz	70
29 Dehnung der Bauchmuskulatur mit gestreckten Armen	71
30 Dehnung der Bauchmuskulatur in der Drehung	72
31 Dehnung der Bauchmuskulatur in Rückenlage	73
Kapitel 9: Dehnung der hinteren und seitlichen Rumpfmuskulatur (oberer, mittlerer und unterer Anteil)	74
32 Dehnung der oberen Rückenmuskulatur mit nach vorne gestreckten Armen	75

33	Ganzkörperdehnung in Rückenlage.....	76
34	Dehnung der oberen Rückenmuskulatur mit Armen über Kopf.....	77
35	Dehnung der Rücken- und Nackenmuskulatur im Sitzen mit vorgebeugtem Oberkörper.....	78
36	Dehnung im Sitzen zur Seite.....	80
37	Dehnung der Gesäßmuskulatur im Stehen.....	82
38	Dehnung der Gesäßmuskulatur im Liegen mit angezogenem Bein.....	83
39	Dehnung der Gesäßmuskulatur im Liegen mit angezogenen Beinen.....	84
40	Dehnung der Rückenmuskulatur im Fersensitz	85
41	Dehnung der Rumpfmuskulatur im Vierfüßlerstand	86
42	Dehnung der Rumpfmuskulatur im Vierfüßlerstand in der Rotation	88
43	Dehnung der Rumpfmuskulatur im Stehen in der Rotation	90
44	Dehnung der Rumpfmuskulatur im Stehen mit erhobenen Armen	92
45	Dehnung der unteren Rumpfmuskulatur in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein	94
46	Dehnung der unteren Rumpfmuskulatur in Rückenlage mit angewinkelten Beinen	96
47	Dehnung der unteren Rumpfmuskulatur im Langsitz	98
48	Seitliche Dehnung im Vierfüßlerstand.....	100
49	Seitliche Dehnung im Stehen	101
50	Seitliche Dehnung im Sitzen	102
Kapitel 10:	Dehnung von Hüft- und Gesäßmuskulatur	104
51	Dehnung in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein.....	105
52	Dehnung der Hüftmuskulatur mit nach vorne angewinkeltem Bein im Liegen	106
53	Dehnung der Hüftmuskulatur mit nach vorne angewinkeltem Bein im Stehen	107

54 Dehnung der Gesäßmuskulatur mit übergeschlagenem Bein im Stehen	108
55 Dehnung der Hüftmuskulatur im Sitzen in der Rotation	109
56 Dehnung der Hüftmuskulatur im Stehen in der Rotation	110
57 Dehnung im Schneidersitz mit nach vorne gebeugtem Oberkörper	111
58 Dehnung im Schneidersitz mit aneinandergelegten Fußsohlen	112
59 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Langsitz mit angestelltem Bein	113
60 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Langsitz mit angezogenem Bein	114
61 Dehnung der Gesäßmuskulatur in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein	115
62 Dehnung der Gesäß- und Hüftmuskulatur im Langsitz mit übergeschlagenem Bein	116
63 Dehnung der Gesäß- und Hüftmuskulatur in Rückenlage mit angewinkelten Beinen	117
Kapitel 11: Quadrizeps dehnen	118
64 Quadrizeps-Dehnung im Knien	119
65 Quadrizeps-Dehnung im Stehen	120
66 Quadrizeps-Dehnung in Bauchlage	121
67 Quadrizeps-Dehnung in Seitenlage	122
68 Quadrizeps-Dehnung in Rückenlage	123
Kapitel 12: Dehnung der ischiokruralen Muskulatur	124
69 Beidbeinige Dehnung im Sitzen mit gestreckten Beinen	125
70 Dehnung im Stehen mit vorgestelltem Bein	126
71 Dehnung im Stehen mit aufgestellter Ferse	127
72 Dehnung im Stehen mit angehobenem Bein	128
73 Einzeldehnung im Sitzen	129
74 Dehnung in Rückenlage mit Partner	130

75 Dehnung in Rückenlage mit angewinkelterm Bein.....	131
76 Dehnung in Rückenlage mit gestrecktem Bein.....	132
77 Dehnung im Kniestand mit aufgestellter Ferse.....	133
78 Dehnung im Sitzen mit übergeschlagenem Bein.....	134
79 Dehnung im Stehen mit gebeugtem Knie	135
80 Beidbeinige Dehnung im Sitzen mit gebeugten Knien	136
81 Beidbeinige Dehnung im Stehen	137
Kapitel 13: Dehnung der Adduktoren.....	138
82 Dehnung der Adduktoren im Sitzen	139
83 Dehnung der Adduktoren in Reiterstellung	140
84 Dehnung der Adduktoren im Stehen.....	141
85 Dehnung der Adduktoren im Kniestand.....	142
86 Dehnung der Adduktoren in der Hocke.....	143
87 Dehnung der Adduktoren im Spreizsitz	144
88 Dehnung der Adduktoren mit gespreizten Beinen im Stehen	145
Kapitel 14: Dehnung der Abduktoren.....	146
89 Dehnung der Abduktoren im Stehen am Tisch.....	147
90 Dehnung der Abduktoren mit gekreuzten Beinen im Stehen	148
91 Dehnung der Abduktoren mit versetztem Bein im Stehen....	149
92 Dehnung der Abduktoren in Seitenlage	150
Kapitel 15: Dehnung der Wadenmuskulatur und Achillessehne	151
93 Dehnung der Wadenmuskulatur mit aufgestellter Ferse	152
94 Dehnung der Wadenmuskulatur beidseitig mit abgesenkter Ferse	153
95 Dehnung der Wadenmuskulatur einseitig mit abgesenkter Ferse	154
96 Dehnung der Wadenmuskulatur im Ausfallschritt.....	155

97	Dehnung der Wadenmuskulatur im Ausfallschritt gegen die Wand	156
98	Dehnung der Wadenmuskulatur im Sitzen	157
99	Dehnung der Wadenmuskulatur mit aufgestellter Ferse	158
100	Dehnung der Wadenmuskulatur in Sprinterstellung.....	159
101	Dehnung der Achillessehne mit aufgestelltem Fuß	160
102	Dehnung der Achillessehne mit abgelenkter Ferse	161
103	Dehnung der Achillessehne im Ausfallschritt.....	162
104	Dehnung der Achillessehne an der Wand	163
105	Beidseitige Dehnung der Achillessehne im Sitzen	164
106	Dehnung der Achillessehne in Sprinterstellung.....	165
107	Dehnung der Achillessehne im Kniestand	166
108	Dehnung der Achillessehne in der Hocke	167

Kapitel 16: Dehnung von Unterschenkelmuskulatur

und Sprunggelenk	168
109 Dehnung der Fußheber	169
110 Dehnung der Fußheber mit angewinkeltem Bein	170
111 Dehnung der Fußheber mit gekreuzten Beinen.....	171
112 Dehnung der Fußheber beidseitig im Knien.....	172
113 Rotation des Sprunggelenks	173
114 Dehnung der Zehenmuskulatur.....	174

Medizinische Fachbegriffe	176
---------------------------------	-----

Übersicht

Dehnübungen für bestimmte Sportarten und bei Sportverletzungen	178
Die Muskeln im Überblick.....	182
Der Verfasser	186
Bibliografie.....	187

Aufbau des Buches

Die »Anatomie des Stretchings« beinhaltet eine ausgewogene Zusammenstellung sowohl theoretischer Grundlagen des Stretchings und der Anatomie und Physiologie des menschlichen Bewegungsapparates, als auch praktische Übungsanleitungen für 114 individuelle Dehnübungen. Alle Übungen sind nach den zu dehnenden Körperregionen geordnet und mit zusätzlichen Informationen zu den gedehnten Muskeln versehen. Neben einer detaillierten anatomischen Zeichnung wird

genau beschrieben, wie die jeweilige Dehnübung auszuführen ist. Eine Liste mit Sportarten und Sportverletzungen zeigt auf, welche Übungen dafür besonders geeignet sind, und Zusatzinformationen geben Auskunft darüber, welche Probleme bei der Ausführung der Übung auftreten können. Die Informationen zu den einzelnen Übungen sind durchgängig in einem einheitlichen Layout gehalten. Folgendes Beispiel erläutert die Darstellung.

In einer anatomischen Zeichnung sind diejenigen Muskeln farbig dargestellt, die während der Ausführung einer Übung gedehnt werden.

Zusammen mit der anatomischen Zeichnung vermittelt eine detaillierte textliche Beschreibung, wie die Dehnübung exakt ausgeführt wird.

Während der Übung werden hauptsächlich die primären Muskeln gedehnt, zusätzlich gedehnte nennt man sekundäre Muskeln.

Sportarten, bei deren Hauptaktivität die eben beschriebenen Muskelgruppen hauptsächlich beansprucht werden.

56
DEHNUNG DER ARM- UND BRUSTMUSKULATUR

15 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur mit angewinkeltem Arm

Ausführung
Führen Sie einen Arm angewinkelt nach hinten. Lehn Sie den Unterarm gegen einen unbeweglichen Gegenstand (z. B. an eine Wand) und drehen Sie Schultern und Oberkörper weg von dem Arm.

Gedehnte Muskeln
Primär: großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor), vorderer Deltamuskel (Deltoides anterior)
Sekundär: vorderer Sägezahnmuskel (Serratus anterior)

Geeignet bei folgenden Sportarten
Basketball, Korbball, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajak-

paddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen
Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikulär- oder Sternoklavikulargelenkes, Impingementyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Brustmuskelerkrankung, Entzündung des Brustmuskelsatzes

Hinweis zur korrekten Ausführung
Oberarm parallel zum Boden halten.

Ergänzende Dehnübung
Übung 14, Seite 55

Jede Übung hat eine eigene Nummer und einen eindeutigen Namen, die das Auffinden der Übung erleichtern.

Eine umfassende Liste mit Sportverletzungen zeigt auf, wie die Übung zur Vorbeugung und Behandlung der erwähnten Sportverletzungen eingesetzt werden kann.

Vorsichtsmaßnahmen, besondere Bedürfnisse und Zusatzinformationen sollen eine sichere und nutzbringende Ausführung der Dehnübung gewährleisten.

Eine ergänzende Dehnübung soll die Wirkung der soeben beschriebenen Übung erhöhen.

Einleitung

Das Thema Stretching ist in den letzten zehn bis 15 Jahren heiß diskutiert worden. Vorbei sind die Zeiten, als dem Thema höchstens ein paar Seiten im Anhang von Gesundheits- und Fitnessratgebern eingeräumt wurden und als ein Dutzend Strichmännchen mit den immer gleichen Grundübungen als umfassendes Nachschlagewerk galten.

Vor 15 Jahren gab es kaum Texte, die sich speziell mit Stretching befassen. Heute aber können Interessierte unter Dutzenden von Standardwerken wählen – von detaillierten Abhandlungen über New-Age-Stretching und Stretching in der Kampfkunst bis hin zu detaillierten medizinischen Fachbüchern.

Bis heute gibt es jedoch keine Bücher, die die Anatomie und Physiologie von Dehnung und Beweglichkeit so deutlich zeigen. Keines hat den Leser bisher mit auf die Reise ins Innere unseres Körpers genommen, um die primären und sekundären Muskeln betrachten zu können, die beim Dehnungsprozess in Aktion sind. Das ist das Neue an »Anatomie des Stretchings«.

Das vorliegende Buch beleuchtet das Thema Stretching aus jedem Blickwinkel: Physiologie und Beweglichkeit, Vorteile des Stretchings, unterschiedliche Stretching-Formen, Regeln für sicheres und richtiges Dehnen. Angesprochen werden sowohl Hobbysportler – egal welcher Leistungsstufe – als auch Fitnessprofis. Dementsprechend liegt ein Schwerpunkt des Buches auf Übungen, die sich zur Linderung und Rehabilitation bei speziellen Sportverletzungen eignen.

Das Buch ist zudem als visuelle Hilfe für Sportler und Fitnesstrainer gedacht und bietet eine ausgewogene Mischung aus detaillierten Informationen und der praktischen Anwendung von 114 verschiedenen Übungen.

Jedes Kapitel bildet eine Einheit für sich. So muss das Buch nicht von Anfang bis Ende in dieser Reihenfolge durchgegangen werden, um die benötigten Informationen zu nutzen. Wenn Sie etwas über die Dehnung der Oberschenkelrückseite wissen wollen, können Sie im betreffenden Kapitel nachschlagen; möchten Sie in Erfahrung bringen, wobei Ihnen Stretching helfen kann, können Sie sich im zweiten Kapitel darüber informieren. Wollen Sie überprüfen, ob Sie eine Dehnübung richtig ausführen, schauen Sie einfach in den »Regeln für sicheres Stretching« im vierten Kapitel nach.

Egal, ob Sie Profi- oder Hobbysportler, Übungsleiter oder Personal Trainer, Physiotherapeut oder Sportmediziner sind, »Anatomie des Stretchings« wird Ihnen mit Sicherheit weiterhelfen.

1

Physiologie und Beweglichkeit

Was ist Beweglichkeit?	15
Anatomie der Muskeln	16
Was ist Stretching?	17
Richtig aufwärmen: Mit oder ohne Dehnen?	18

Was ist Beweglichkeit?

Unter Beweglichkeit versteht man im Allgemeinen den Bewegungsumfang eines einzelnen Gelenks oder mehrerer Gelenke. Vereinfacht ausgedrückt, steht Beweglichkeit dafür, wie weit wir uns strecken, beugen und drehen können. Tony Gummerson (1990) erweiterte diese allgemeine Definition und beschrieb Beweglichkeit folgendermaßen:

»[...] der absolute Bewegungsumfang eines Gelenks oder mehrerer Gelenke, wie er in einer Bewegungsausführung mit Unterstützung eines Partners oder mit einem Hilfsmittel erreicht werden kann.«

Fitness und Beweglichkeit

Die körperliche Fitness eines Menschen hängt von vielen Faktoren ab: Beweglichkeit ist nur einer davon. Wenngleich Beweglichkeit eine wichtige Komponente körperlicher Fitness darstellt, ist sie doch nur ein Teil im großen Fitness-Puzzle. Andere Komponenten sind Kraft, Leistungsfähigkeit, Geschwindigkeit, Ausdauer, Gleichgewichtssinn, Koordination und Geschicklichkeit.

Obwohl jede Sportart diese Fitnesskomponenten in unterschiedlichem Maße fordert, sollten Sie stets einen Trainingsplan zugrundelegen, der alle Komponenten körperlicher Fitness abdeckt.

Rugby und American Football erfordern beispielsweise in erster Linie Kraft; ließen die Spieler jedoch Geschicklichkeits- und Dehnübungen weg, könnte das zu schlimmen Verletzungen führen und würde die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Für einen Turner haben Kraft und Beweglichkeit höchste Priorität, aber ein ausgewogenes Training sollte auch seine Leistungsfähig-

keit, Geschwindigkeit und Ausdauer verbessern.

Das gilt für jeden: Auch wer von Natur aus stark und gelenkig zu sein scheint, wäre dumm, wenn er die anderen Komponenten körperlicher Fitness vernachlässigen würde. Und ist jemand in einem Gelenk oder einer Muskelgruppe gut beweglich, heißt das noch lange nicht, dass das am ganzen Körper der Fall ist. Beweglichkeit muss man deshalb als Eigenschaft eines bestimmten Gelenks oder einer bestimmten Muskelgruppe verstehen.

Gefahren und Auswirkungen fehlender Beweglichkeit

Verspannte, steife Muskulatur schränkt den normalen Bewegungsspielraum ein. In manchen Fällen trägt mangelnde Beweglichkeit nicht unwesentlich zu Muskel- und Gelenkschmerzen bei. Einige Menschen sind so ungelenkig, dass sie sich beispielsweise nur mit Schwierigkeiten bücken oder umschauen können.

Verspannte, steife Muskulatur ist in ihrer Funktion gestört. Können sich Muskeln nicht effizient kontrahieren und entspannen, vermindern sich Leistungsfähigkeit und Koordination. Verkürzte, verspannte Muskeln hemmen außerdem bei körperlicher Aktivität Kraft und Energie in hohem Maße.

In sehr seltenen Fällen können verspannte Muskeln sogar die Durchblutung beeinträchtigen. Gute Durchblutung ist eine Voraussetzung dafür, dass die Muskulatur mit ausreichend Sauerstoff und Nährstoffen versorgt wird. Schlechte Durchblutung lässt die Muskeln schneller ermüden und behindert letztendlich die Regeneration und die Fähigkeit, sich vom Training zu erholen.

(= Bindegewebe, das Muskeln oder Muskelgruppen umhüllt) liegen. Zwar wird unsere allgemeine Beweglichkeit auch von Knochen, Gelenken, Bändern, Sehnen und Haut bestimmt, aber auf diese Faktoren haben wir kaum Einfluss.

Knochen und Gelenke

Die Struktur von Knochen und Gelenken erlaubt nur einen ganz bestimmten Bewegungsumfang. Das Kniegelenk etwa lässt eine Bewegung über die gestreckte Stellung hinaus nicht zu, egal wie sehr Sie es versuchen.

Bänder

Die Bänder verbinden die Knochen miteinander und stabilisieren die Gelenke. Eine Dehnung der Bänder sollte man vermeiden, da das die Gelenkstabilität beeinträchtigen kann, was wiederum das Verletzungsrisiko erhöht.

Sehnen

Muskeln und Knochen sind durch Sehnen verbunden, die aus sehr dichtem Bindegewebe bestehen. Sehnen sind extrem reißfest und dennoch sehr elastisch. Sie tragen ebenfalls zur Gelenkstabilität bei. Ihr Anteil an der Beweglichkeit eines Gelenkes beträgt allerdings nur zehn Prozent; deshalb sollten auch die Sehnen nicht im Mittelpunkt von Dehnübungen stehen.

Muskeln

Muskeln bestehen aus Tausenden von kleinen, zylindrischen Fäden, den Muskelfasern. Diese liegen parallel zueinander, manche von ihnen sind bis zu 30 Zentimeter lang.

In jeder Muskelfaser stecken zehntausende winziger Fädchen, die Muskelfibrillen,

die dem Muskel die Fähigkeit verleihen, sich zusammenzuziehen, sich zu entspannen und zu dehnen. Jede Muskelfibrille besteht aus einer Vielzahl von Bündeln, den sogenannten Sarkomeren. Jedes Sarkomer setzt sich aus sich überlappenden dicken und dünnen Fädchen zusammen, den sogenannten Muskelfilamenten. Jedes Muskelfilament besteht in der Hauptsache aus kontraktilen Proteinen, nämlich Aktin und Myosin. Der Anteil von elastischem Gewebe in Muskeln und ihren Faszien ist größer als bei den anderen, oben erwähnten anatomischen Strukturen. Daher sollten die Muskeln im Mittelpunkt unseres Beweglichkeitstrainings stehen.

Was ist Stretching?

Wenn es um körperliche Gesundheit und Fitness geht, bedeutet Stretching, bestimmte Körperteile in eine solche Position zu bringen, dass Muskeln und die damit verbundenen Weichteile gedehnt werden.

Was passiert beim Dehnen eines Muskels?

Wer mit regelmäßigen Dehnübungen beginnt, wird bald eine Reihe von Veränderungen im Körper bemerken, besonders in den Muskeln selbst. Des Weiteren reagieren aber auch Bänder, Sehnen und Faszien sowie Haut und Narbengewebe auf die Übungen.

Die Dehnung der Muskeln und damit die Erweiterung ihres Bewegungsumfangs beginnt bei den Sarkomeren. Wenn ein bestimmter Körperteil in eine Position gebracht wird, in der ein Muskel gedehnt wird, verringert sich die Überlappung zwischen den dicken und dünnen Myofilamenten. Sind auf diese Weise die Sarkomere

komplett gedehnt, hat der Muskel seine maximale Ruhelänge erreicht. An diesem Punkt verlängert weiteres Stretching das Bindegewebe und die Muskelfaszien. Außerdem zog G. Goldspink zunächst 1968 und 1971 dann zusammen mit P. E. Williams den Schluss, dass:

»regelmäßiges Stretching mit der Zeit dazu führen kann, dass die Anzahl der Sarkomere wächst, indem neue Sarkomere an das Ende von bereits vorhandenen Myofibrillen angehängt werden, sodass Länge und Bewegungsumfang des Muskels insgesamt zunehmen.«

Richtig aufwärmen: Mit oder ohne Dehnen?

Es gibt verschiedene Meinungen darüber, ob und, wenn ja, wann Dehnübungen beim Aufwärmen sinnvoll sind. Einige Sportler sind sogar davon überzeugt, dass Stretching beim Warm-up ganz und gar nichts zu suchen hat. Doch stimmt das wirklich?

Die Wissenschaft hilft uns dabei leider nicht unbedingt weiter. Eine Reihe von Studien haben es sich zum Ziel gesetzt zu klären, inwieweit Dehnübungen als Bestandteil des Aufwärmprogramms Verletzungen vorbeugen können. Der Effekt, den Dehnen auf die körperliche Leistungsfähigkeit und die Verminderung des Verletzungsrisikos hat, ist jedoch mit wissenschaftlichen Methoden nicht messbar. Natürlich lässt sich die Auswirkung von Dehnübungen auf die Elastizität von Muskeln, Bändern und Sehnen mittels einfacher Tests wie dem Sit-and-Reach-Test feststellen. Aber es ist schwierig, daraus Konsequenzen für die sportliche Leistungsfähigkeit und die Verletzungsanfälligkeit abzuleiten.

Aus Unsicherheit darüber, ob Stretching als Teil des Aufwärmprogramms irgendeinen Nutzen hat, verzichten viele Sportler lieber ganz auf Dehnübungen. Doch auch wenn Sie stretchen, sollten Sie nicht glauben, dass ein paar wenige Dehnübungen zum Aufwärmen reichen. Stretching ist zwar ein wichtiger Bestandteil des Aufwärmtrainings, aber Stretching allein ist noch kein Aufwärmtraining.

Effektives Warm-up

Ein effektives Warm-up besteht aus mehreren Komponenten, die zusammen die Gefahr von Sportverletzungen senken und auf die körperliche Anstrengung vorberei-

ten. Die vier Hauptkomponenten, die ein effektives und vollständiges Aufwärmprogramm ausmachen, sind:

1. Generelles Aufwärmen

Dieser Teil sollte aus 5 bis 15 Minuten leichter Aktivität bestehen. Ziel ist es, die Herz- und Atemfrequenz anzuheben, die Durchblutung anzuregen und die Muskeltemperatur zu erhöhen.

2. Statisches Stretching

Jetzt sollten einige Minuten statisches Stretching (Kapitel 3, ab Seite 24) folgen, um alle wichtigen Muskelgruppen und das damit verbundene Gewebe schrittweise zu längen. Jüngste Studien haben ergeben, dass statisches Stretching einen kontraintuitiven Effekt auf die Schnelligkeit der Muskelkontraktion haben kann und daher die Leistungsfähigkeit bei Sportarten, die besonders Schnellkraft erfordern, beeinträchtigt. Aus diesem Grund stehen statische Dehnübungen am Anfang des Aufwärmprogramms und sollten immer durch sportartspezifische Übungen und dynamisches Stretching (Kapitel 3, ab Seite 28) ergänzt werden.

3. Sportartspezifisches Aufwärmen

10 bis 15 Minuten sportartspezifischer Übungen bereiten auf die speziellen Anforderungen der jeweiligen Sportart vor.

4. Dynamisches Stretching

Beim dynamischen Stretching wird der zu dehnende Körperteil durch kontrollierte, sanfte Wipp- oder Federbewegungen an die Grenzen seines Bewegungsumfangs herangeführt. Die Intensität der Bewegung wird langsam gesteigert, sollte aber nie heftig oder unkontrolliert werden.

Alle vier Komponenten sind gleichermaßen wichtig, und man sollte keine von ihnen vernachlässigen. Nur das Zusammenwirken aller vier Komponenten gewährleistet eine optimale körperliche und mentale Vorbereitung auf die bevorstehende Leistung. Die im vorher beschriebenen Aufwärmprogramm empfohlenen Zeitmaße gelten für ernsthaft betriebenen, anspruchsvollen Sport. Sie können Sie also Ihren eigenen Ansprüchen und Fähigkeiten anpassen.

Fazit

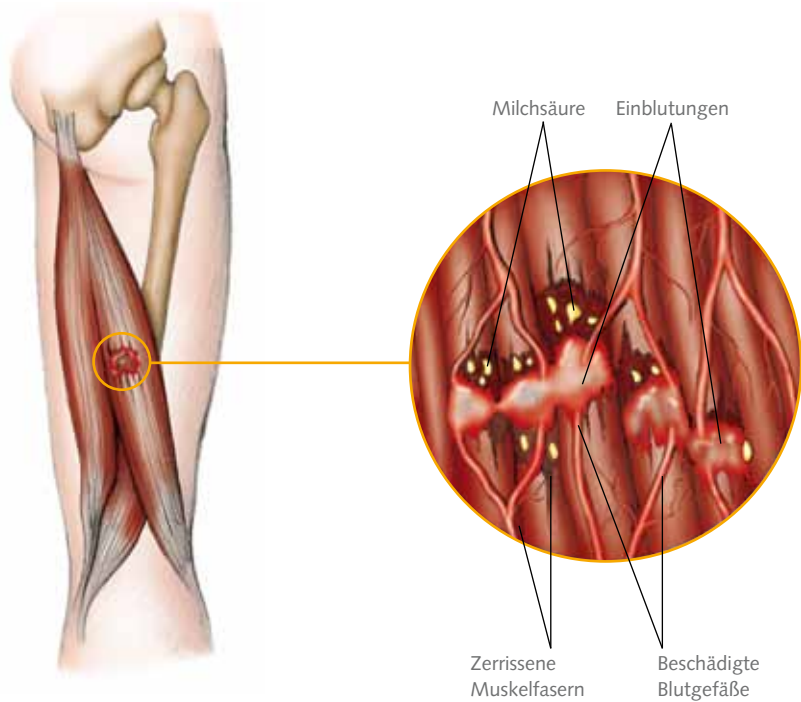
Stretching ist bei richtiger Ausführung von großem Nutzen. Allerdings sind Dehnübungen nur ein Element zur Senkung des Verletzungsrisikos und Steigerung der sportlichen Leistung – wenn auch ein sehr wichtiges. Die besten Ergebnisse entstehen, wenn Sie Stretching mit anderen Techniken der Verletzungsvermeidung und Kräftigung kombinieren.

2

Der Nutzen von Stretching

Verbesserter Bewegungsumfang.....	21
Mehr Leistungsfähigkeit.....	21
Weniger Muskelkater	22
Seltener erschöpft	22

Abb. 2.1 Nach dem Dehnen tritt Muskelkater – Mikroverletzungen, Einblutungen und Ansammlung von Abfallprodukten – seltener auf.



Stretching ist eine einfache und effektive Methode, um sportliche Leistungen zu steigern, das Verletzungsrisiko zu senken und Muskelkater vorzubeugen. Wie aber funktioniert dies genau?

Verbesserter Bewegungsumfang

Bringen wir Körperteile in eine bestimmte Position, lassen sich Muskeln dehnen. Dadurch vermindert sich die allgemeine Muskelanspannung und der normale Bewegungsumfang wird erweitert.

Mit dem Bewegungsumfang erweitern wir den Bewegungsweg, den Gliedmaßen zurücklegen können, bevor Muskeln und Sehnen Schaden nehmen. So werden etwa die Muskeln und Sehnen auf der Rückseite der Beine stark belastet, wenn man einen Fußball schießt. Je elastischer und geschmeidiger diese Muskeln sind, desto weiter kann sich das Bein nach vorn be-

wegen, ohne dass eine Zerrung oder anders geartete Verletzung entsteht.

Die Vorteile eines erweiterten Bewegungsumfangs sind gesteigertes Wohlbefinden, mehr Bewegungsfreiheit und eine reduzierte Anfälligkeit für Muskel- und Sehnenverletzungen.

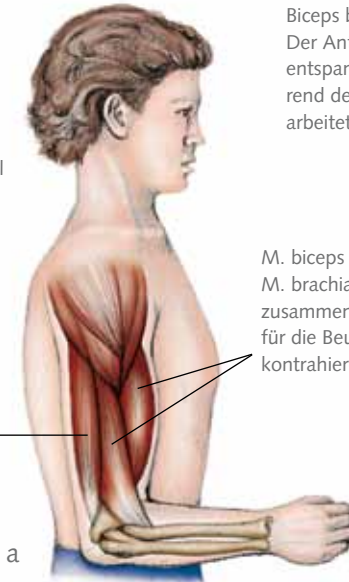
Mehr Leistungsfähigkeit

Eine veraltete Aussage über Stretching lautet: »Wer zu viel dehnt, verliert Gelenkstabilität und Muskelkraft.« Das ist absolut falsch. Der Zuwachs an Muskellänge sorgt dafür, dass Muskeln auch auf einem längeren Bewegungsweg kontrahieren können. Dies kann zu einem Anstieg der Muskelkraft führen und somit die sportliche Leistungsfähigkeit steigern, während gleichzeitig die Koordination der Muskulatur verbessert wird.

Abb. 2.2

a) Ein angespannter Antagonist zwingt den Agonisten zu mehr Arbeit, b) normales Zusammenspiel zwischen Agonist und Antagonist.

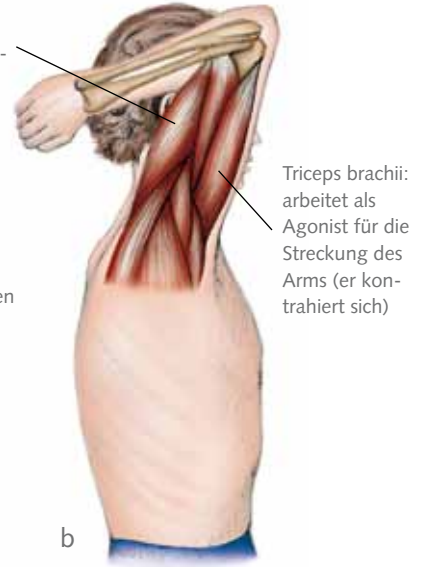
Triceps brachii: Antagonist (= Gegenspieler) soll entspannt sein, während die Agonisten arbeiten.



a

Biceps brachii: Der Antagonist soll entspannt sein, während der Agonist arbeitet.

M. biceps brachii und M. brachialis: arbeiten zusammen als Agonisten für die Beugung (sie kontrahieren sich)



b

Triceps brachii: arbeitet als Agonist für die Streckung des Arms (er kontrahiert sich)

Weniger Muskelkater

Jeder weiß aus eigener Erfahrung, was passiert, wenn man nach längerer Pause zum ersten Mal wieder trainieren geht.

Am nächsten Tag tut alles weh, die Muskulatur fühlt sich verspannt an und allein das Treppensteigen ist eine Qual. Dieser Schmerz, der normalerweise auf eine anstrengende körperliche Aktivität folgt, wird Muskelkater genannt. Der Schmerz ist die Folge von Mikroverletzungen (winzige Risse in den Muskelfasern), Einblutungen und der Bildung von Abfallprodukten wie Milchsäure (Laktat). Zur Linderung dieses Schmerzes trägt Stretching als Teil eines effektiven Cool-down-Programms bei, da die einzelnen Muskelfasern gedehnt werden, die Durchblutung angeregt wird und Abfallprodukte schneller abtransportiert werden.

Seltener erschöpft

Erschöpfung ist generell ein großes Pro-

blem, besonders aber für alle, die trainieren. Sie führt sowohl zu körperlicher als auch mentaler Leistungsminderung. Mit dem Aufbau von Beweglichkeit durch Stretching kann man Erschöpfungszuständen vorbeugen, da die arbeitenden Muskeln (Agonisten) entlastet werden. Jeder Muskel im Körper hat einen Gegenspieler (Antagonist). Ist der Gegenspieler elastischer, muss der arbeitende Muskel ihm gegenüber weniger Kraft aufbringen. Daher ist jede Bewegung der arbeitenden Muskeln weniger anstrengend (siehe Abb. 2.2)

Weiterer Nutzen

Neben den oben beschriebenen Vorteilen trägt regelmäßiges Stretching auch intensiv dazu bei, dass Haltung und Koordination verbessert, Körperwahrnehmung geschult, Durchblutung angeregt, Leistungsfähigkeit verbessert und Entspannung und Stressabbau gefördert werden.

Stretching- Methoden

Statische Stretching-Methoden	24
Statisches Stretching	24
Passives Stretching	25
Aktives Stretching	25
PNF-Stretching	26
Isometrisches Stretching	27
 Dynamische Stretching-Methoden	 28
Ballistisches Stretching	28
Dynamisches Stretching	28
AIS-Stretching	29

Richtiges Stretching erfordert ein wenig mehr Technik als das übliche Bein-auf-die-Parkbanklehne-Legen. Es gibt Regeln und Techniken, die ein optimales Ergebnis und ein minimales Verletzungsrisiko garantieren. In diesem Kapitel stellen wir Ihnen die verschiedenen Stretching-Methoden vor, ihren jeweiligen Nutzen, ihre Risiken und Einsatzmöglichkeiten sowie Anleitungen für die richtige Ausführung jeder einzelnen Methode.

Auch wenn es viele verschiedene Stretching-Methoden gibt, kann man sie alle in zwei Kategorien zusammenfassen: statisch oder dynamisch.

Statische Stretching-Methoden

Unter statischen Stretching-Methoden fasst man Dehnübungen zusammen, die ohne Bewegung ausgeführt werden. Praktisch bedeutet dies, dass der Übende in die Dehnungshaltung geht und die Dehnung

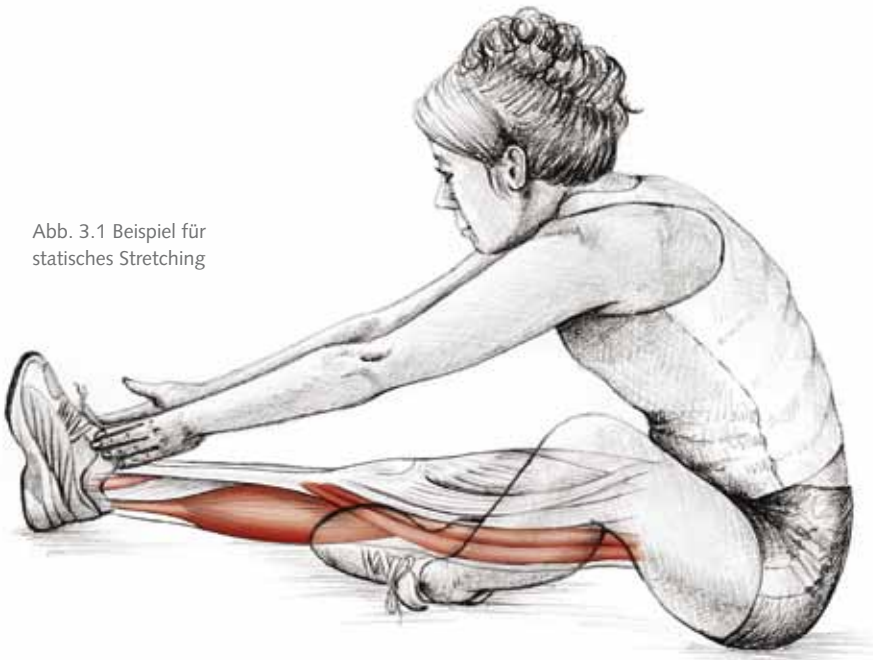
eine bestimmte Zeit lang hält. Im Folgenden lernen Sie fünf verschiedene statische Stretching-Methoden kennen.

Statisches Stretching

Beim statischen Stretching wird der Körper in eine Stellung gebracht, in welcher der zu dehnende Muskel (oder die Muskelgruppe) unter Dehnspannung ist. Sowohl der Antagonist oder die Gegenspieler-Muskelgruppe als auch der Agonist oder die zu dehnende Muskelgruppe sind entspannt. Der Körper wird nun langsam und vorsichtig so bewegt, dass die Spannung im zu dehnenden Muskel (oder der Muskelgruppe) zunimmt. An diesem Punkt wird gestoppt, damit sich die Muskellänge anpassen kann.

Statisches Stretching ist eine sehr sichere und effektive Methode mit geringem Verletzungsrisiko. Es eignet sich besonders für Anfänger und für Menschen, die sich wenig bewegen.

Abb. 3.1 Beispiel für statisches Stretching



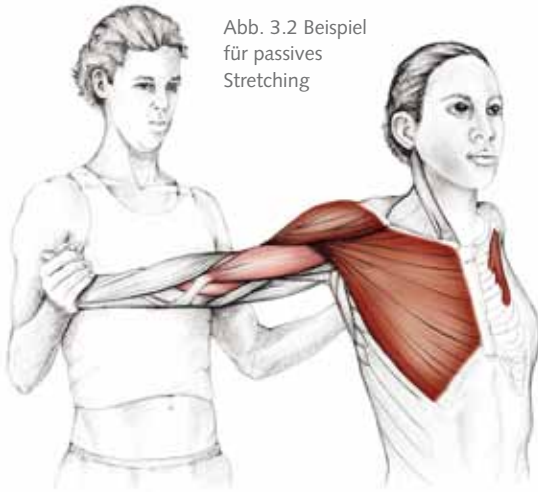


Abb. 3.2 Beispiel
für passives
Stretching

Passives Stretching

Diese Methode ist dem statischen Stretching sehr ähnlich; allerdings werden die Muskeln hier durch einen Helfer oder ein Hilfsmittel zusätzlich gedehnt. Aufgrund der größeren Kraftausübung ist diese Methode jedoch etwas gefährlicher. Deshalb ist es sehr wichtig, dass das eingesetzte Gerät sicher und stabil ist. Bei der Zusammenarbeit mit einem Partner sind alle ruckartigen oder federnden Krafteinwirkungen auf den Muskel strikt zu vermeiden. Sie sollten Ihren Partner sorgfältig wählen, denn er ist während der Ausführung der Dehnübung für die Unversehrtheit Ihrer Muskeln und Gelenke verantwortlich.

Passives Stretching ist bei der Erweiterung des Bewegungsumfangs von Nutzen, bringt aber auch ein leicht erhöhtes Verletzungsrisiko mit sich. Es kann ebenso als Teil eines Rehabilitations- oder Cool-down-Programms eingesetzt werden.

Aktives Stretching

Aktives Stretching wird ohne jede äußere Hilfe oder Krafteinwirkung ausgeführt. Die-

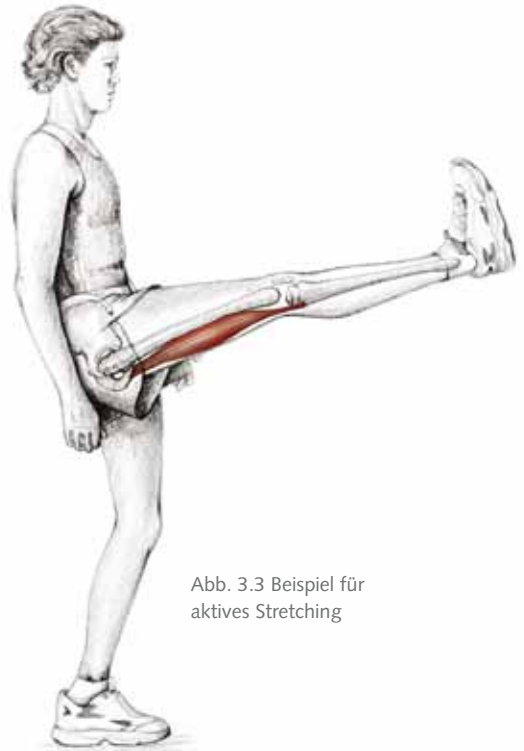


Abb. 3.3 Beispiel für
aktives Stretching

se Methode setzt ausschließlich auf die Kraft des Gegenspielers (Antagonist), um die Dehnung der Zielmuskelgruppe (Agonisten) zu erreichen. Die Kontraktion der Gegenspielermuskeln fördert die Entspannung der zu dehnenden Muskeln. Das klassische Beispiel aktiven Dehnens ist die Übung, bei der man das gestreckte Bein so hoch wie möglich hebt und in dieser Stellung dann ohne Hilfe eines Partners oder Hilfsmittels verharrt.

Aktives Stretching ist ein gutes Mittel zur Rehabilitation und eine sehr effektive Trainingsmethode im Vorfeld von dynamischen Dehnübungen. Diese Art von Dehnung ist meistens über längere Zeit schwer zu halten. Daher wird die Dehnposition meist nur 10 bis 15 Sekunden lang gehalten.

PNF-Stretching

PNF bedeutet »Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation« und stellt eine fortschrittliche Art des Flexibilitätstrainings dar, bei dem die Zielmuskelgruppe sowohl gedehnt als auch kontrahiert wird. PNF wurde ursprünglich als Rehabilitationstechnik entwickelt und ist als solche sehr effektiv. Es eignet sich überdies hervorragend zur gezielten Arbeit an bestimmten Muskelgruppen und verbessert nicht nur die Beweglichkeit (und damit den Bewegungsumfang), sondern steigert auch die Muskelkraft.

Die zu dehnende Körperregion wird in eine Position gebracht, in der der Muskel oder die Muskelgruppe unter Dehnspannung ist. Dann spannt man die gedehnte

Muskelgruppe 5 bis 6 Sekunden lang an, während ein Partner genügend Widerstand gibt, um eine Bewegung zu verhindern. Die Intensität der Kontraktion richtet sich nach dem individuellen Fitnessgrad. Dann wird die kontrahierte Muskelgruppe entspannt und etwa 30 Sekunden lang kontrolliert weiter gedehnt. Anschließend kann sich der Übende 30 Sekunden lang erholen, bevor der ganze Vorgang zwei- bis viermal wiederholt wird.

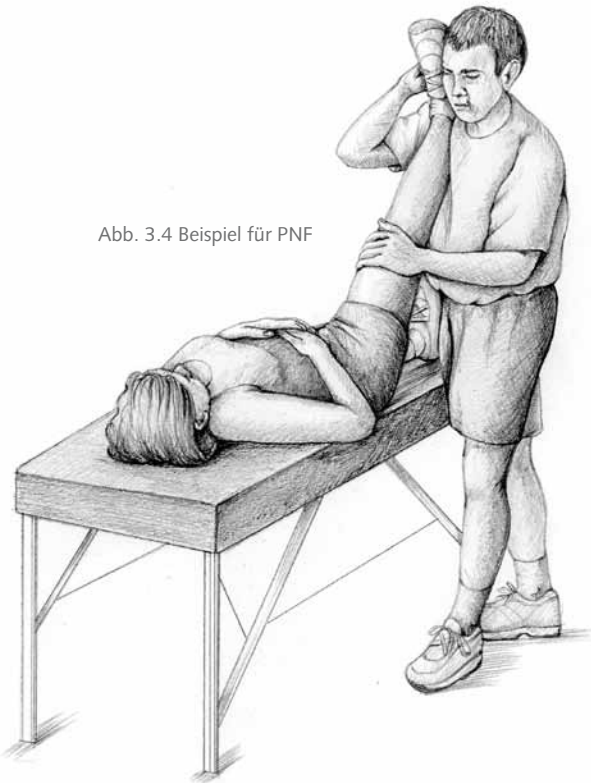
Auch wenn man auf die Fragen »wie lange soll ich die Muskelgruppe anspannen?« und »wie lange soll die Pause zwischen zwei Dehnungen dauern?« manchmal unterschiedliche Antworten hört, bin ich nach dem Studium gängiger Forschungsliteratur und aus persönlicher Erfahrung zu der Meinung gelangt, dass die oben angegebenen Empfehlungen zur richtigen Ausführung die besten Ergebnisse bei PNF hervorbringen.

Wie in Abbildung 3.4 dargestellt, nimmt der Übende mit dem Partner die Dehnposition ein. Dann bringt der Partner das betreffende Körperteil in eine Position, in der der Muskel leicht gedehnt wird und ein Spannungsgefühl auftritt.

Der Übende kontrahiert dann den gedehnten Muskel 5 bis 6 Sekunden, während der Partner jede Bewegung blockiert. Die Intensität der Kontraktion richtet sich nach dem Zustand des Muskels. Beispiel: Ein verletzter Muskel sollte nicht maximal kontrahiert werden.

Dann wird die kontrahierte Muskelgruppe entspannt und anschließend vorsichtig etwa 30 Sekunden lang über ihren normalen Bewegungsumfang hinausgeführt. Der Übende darf sich danach 30 Sekunden erholen, bevor der ganze Vorgang zwei- bis viermal wiederholt wird.

Abb. 3.4 Beispiel für PNF



Isometrisches Stretching

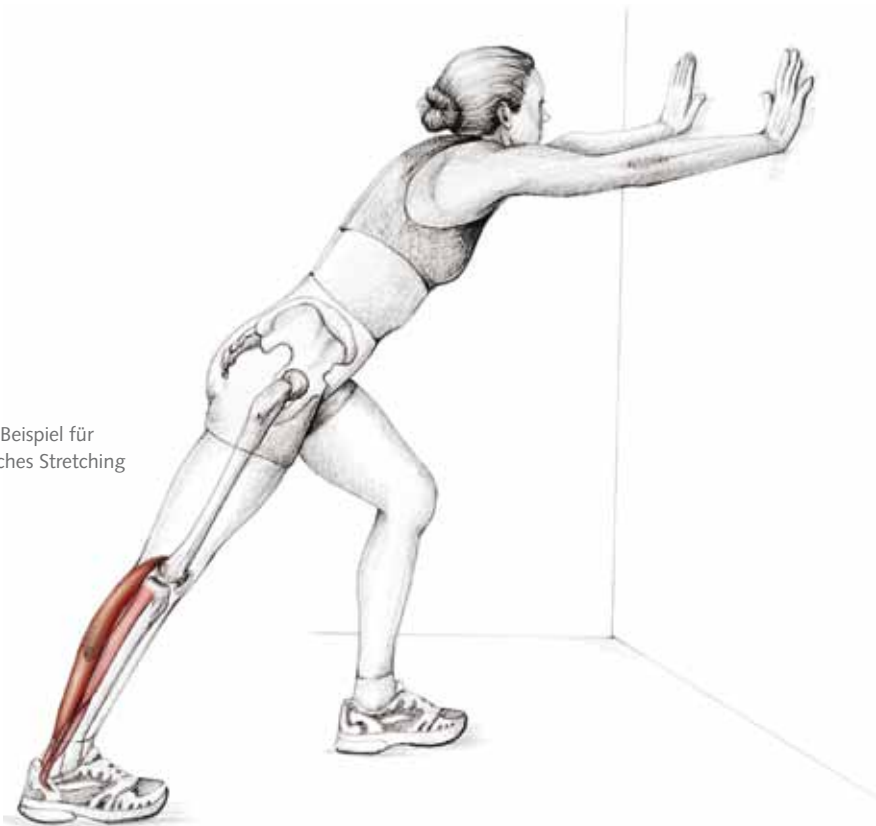
Isometrisches Stretching hat als passive Methode Ähnlichkeit mit PNF, allerdings wird die Kontraktion länger gehalten. Isometrisches Stretching beansprucht die gedehnten Muskeln in besonders hohem Maße und ist nicht für Kinder oder Jugendliche, die sich noch im Wachstum befinden, geeignet. Außerdem wird empfohlen, zwischen zwei Trainingseinheiten eine Ruhepause von mindestens 48 Stunden einzuhalten und in jedem Training nur eine isometrische Dehnübung je Muskelgruppe durchzuführen.

Ein klassisches Beispiel einer isometrischen Dehnübung ist die Wadendehnung, bei der man sich gegen eine Wand

stemmt (siehe Übung 97, Seite 156). Der Übende steht dabei aufrecht, stemmt sich mit den Händen gegen eine Wand und stellt einen Fuß so weit weg von der Wand, dass die Ferse noch bequem auf dem Boden bleiben kann. In dieser Stellung spannt der Übende die Wade an, als wollte er die Wand umkippen.

Um eine isometrische Dehnübung auszuführen, geht man in die Position der passiven Dehnung und kontrahiert dann den Muskel 10 bis 15 Sekunden lang. Der betreffende Körperteil darf dabei keinerlei Bewegungsmöglichkeit haben. Dann entspannt man den Muskel mindestens 20 Sekunden lang. Dieser Vorgang sollte zweibis fünfmal wiederholt werden.

Abb. 3.5 Beispiel für isometrisches Stretching



Dynamische Stretching-Methoden

Unter dynamischen Methoden versteht man Dehnübungen, die mit Bewegung ausgeführt werden. Praktisch bedeutet dies, dass der Übende schwingende oder federnde Bewegungen einsetzt, um seinen Bewegungsumfang und seine Beweglichkeit zu erweitern. Im Folgenden werden drei verschiedene dynamische Methoden erläutert.

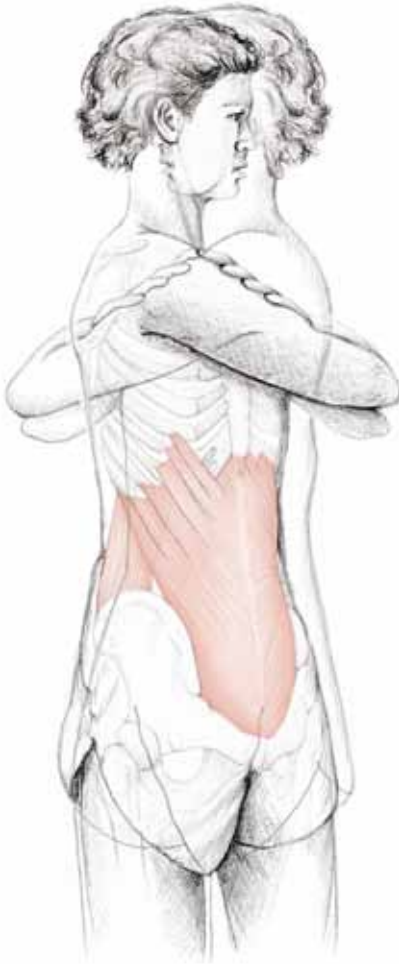


Abb. 3.6 Beispiel für ballistisches Stretching

Ballistisches Stretching

Ballistisches Stretching, bei der der Schwung aus schnellen Dreh- und Federbewegungen erfolgt, um das zu dehnende Körperteil mit Kraft über seinen normalen Bewegungsumfang hinauszubewegen, ist eigentlich eine überholte Methode.

Die Gefahren, die mit ballistischem Stretching einhergehen, überwiegen bei Weitem die Vorteile dieser Übungen, zumal Methoden wie dynamisches Stretching oder PNF bessere Ergebnisse bringen. Von der Verletzungsgefahr abgesehen, liegt der größte Nachteil des ballistischen Dehnens darin, dass dem gedehnten Muskel keine Zeit bleibt, um sich an die gedehnte Stellung anzupassen. Stattdessen verspannt sich der Muskel möglicherweise aufgrund der wiederholten Auslösung des Dehnreflexes (mehr dazu in Kapitel 4).

Dynamisches Stretching

Im Gegensatz zum ballistischen setzt das dynamische Stretching auf eine kontrollierte weiche Dreh- und Federbewegung, um einen bestimmten Körperteil an die Grenzen seines Bewegungsumfangs zu bringen. Die Intensität der Dreh- und Federbewegung wird langsam gesteigert, ohne jemals heftig oder unkontrolliert zu werden.

Dynamisches Stretching geht langsam, sanft und sehr gezielt vor sich. An keinem Punkt sollte ein Körperteil gewaltsam über das normale Bewegungsausmaß der Gelenke hinausgeführt werden.

Ballistisches Stretching dagegen ist viel aggressiver und hat zum Ziel, das Körperteil mit Kraft über die Grenzen seines normalen Bewegungslimits hinauszuführen.

AIS-Stretching

AIS bedeutet »Active Isolated Stretch« und ist eine neue Methode, die von Aaron L. Mattes entwickelt wurde. Hierbei wird der Antagonist oder die Gegenspieler-Muskelgruppe angespannt, was die gedehnte Muskelgruppe dazu zwingt, sich zu entspannen. AIS-Dehnübungen werden wie folgt ausgeführt.

1. Wählen Sie die zu dehnende Muskelgruppe aus und begeben Sie sich in die Ausgangsposition für die Dehnübung.
2. Spannen Sie aktiv den Antagonisten oder die Gegenspieler-Muskelgruppe an.
3. Gehen Sie zügig und gleichmäßig in die Dehnung hinein.
4. Halten Sie die Dehnung 1 bis 2 Sekunden lang, bevor Sie sie aufgeben.
5. Machen Sie 5 bis 10 Wiederholungen.

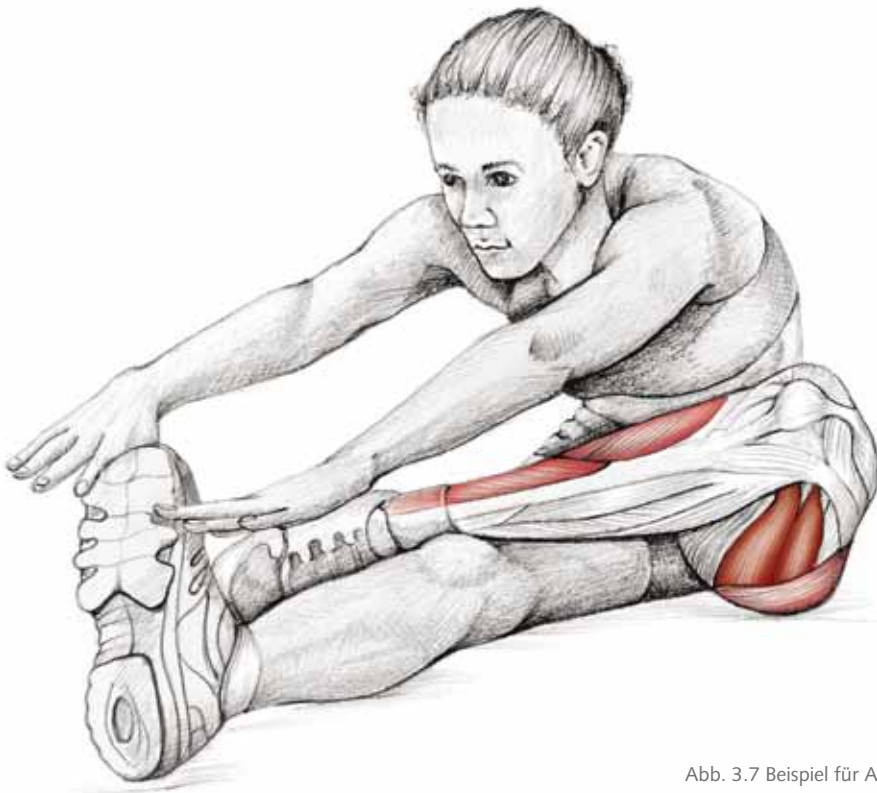


Abb. 3.7 Beispiel für AIS

4

Regeln für sicheres Stretching

Aufwärmen vor dem Stretching	32
Dehnübungen vor und nach dem Training	32
Alle wichtigen Muskeln und Gegenspieler dehnen	33
Langsam und sanft dehnen	34
Nur bis zum Spannungsgefühl dehnen	34
Beim Dehnen langsam und gleichmäßig atmen.....	34

Wie bei den meisten sportlichen Aktivitäten gibt es auch beim Stretching Regeln und Richtlinien, die eine sichere Ausführung gewähren sollen. Stretching kann – falsch ausgeführt – sogar gesundheits-schädlich sein. Es ist deshalb äußerst wichtig, die folgenden Regeln einzuhalten, sowohl um ein optimales Trainingsergebnis zu erzielen als auch um Verletzungen zu vermeiden.

Es gibt unterschiedliche Meinungen darüber, welche Dehnübungen gut und welche schlecht sind. Jedem ist irgendwann einmal von der einen oder anderen Übung abgeraten worden, und jeder hat sicher schon einmal gehört, dies sei eine gute Dehnübung und jene eine schlechte.

Gibt es denn nur gute und schlechte Dehnübungen und nichts dazwischen? Und wenn es nur gute und schlechte gibt, wie kann man sie unterscheiden? Lassen Sie uns die Unsicherheit ein für allemal ausräumen.

Gute oder schlechte Dehnübungen gibt es nicht!

So wie es keine guten oder schlechten Kraftübungen gibt, gibt es auch keine guten oder schlechten Dehnübungen; es kommt ganz und gar auf die speziellen Bedürfnisse des Einzelnen an. Eine Übung, die für einen bestimmten Menschen genau richtig ist, kann für einen anderen absolut falsch sein.

Ein Beispiel: Von jemandem, dessen Schulter verletzt ist, erwartet niemand Liegestütze oder Schwimmen im Schmetterlingstil, aber das heißt nicht, dass dies schlechte Aktivitäten sind. Wenden wir diese Erkenntnis auf das Stretching an. Die betreffende Person sollte Dehnungen der Schulter vermeiden, aber das heißt

nicht, dass alle Übungen zur Schulterdehnung schlecht sind.

Die Übung selbst ist weder gut noch schlecht. Wie und von wem sie ausgeführt wird, entscheidet darüber, ob die Dehnübung effektiv und sicher oder uneffektiv und schädlich ist. Einzelne Dehnübungen mit den Kategorien »gut« oder »schlecht« zu belegen, ist unsinnig. Einer Dehnübung das Etikett »gut« zu verpassen, erweckt den Eindruck, man könne sie problemlos jederzeit ausführen.

Auf die Bedürfnisse des Einzelnen kommt es an!

Vergessen Sie nicht: Dehnübungen sind weder gut noch schlecht. Es gibt allerdings eine Checkliste mit Vorsichtsmaßnahmen, die Sie in Gedanken durchgehen sollten, bevor Sie sich für eine Dehnübung entscheiden.

1. Zunächst muss sich der Übende in seiner Ganzheit betrachten. Ist er gesund und körperlich aktiv, oder hat er in den letzten fünf Jahren ein bewegungsarmes Leben geführt? Handelt es sich um einen Leistungssportler? Ist er nach einer ernsthaften Verletzung noch im Genesungsprozess? Gibt es Schmerzen, Beschwerden oder bewegungseingeschränkte Muskeln oder Gelenke?
2. Anschließend müssen Sie sich die zu dehnende Körperregion genau ansehen. Sind die Muskeln gesund? Gibt es irgendwelche Schäden an den Gelenken, Bändern, Sehnen etc.? Hat es in dieser Körperregion in letzter Zeit eine Verletzung gegeben oder ist sie noch nicht vollständig verheilt?

Wenn die zu dehnende Muskelgruppe nicht vollkommen gesund ist, sollte sie gar

nicht gedehnt werden. Bevor man mit spezifischen Dehnübungen beginnen kann, sollte zuerst alles für die Genesung und Rehabilitation getan werden. Ist der Übende jedoch gesund und die zu dehnende Körperregion frei von Verletzungen, gelten für alle praktizierten Dehnübungen die folgenden Regeln.

Aufwärmen vor dem Stretching

Diese erste Regel wird oft missachtet. Doch wer Dehnübungen macht, ohne die Muskulatur vorher aufzuwärmen, riskiert ernste Verletzungen. Muskeln, die nicht aufgewärmt sind, lassen sich so schlecht dehnen wie alte, trockene Gummibänder: sie können reißen.

Das Aufwärmen hat eine Reihe von Vorteilen, aber der Hauptzweck besteht darin, Körper und Geist auf die kommende Belastung vorzubereiten. Dies wird unter anderem durch die Erhöhung von Körperkerntemperatur und Muskeltemperatur erreicht. Aufgewärmte Muskeln sind locker, weich und elastisch. Dadurch wird sichergestellt, dass das Stretching optimale Ergebnisse bringt.

Korrektes Aufwärmen erhöht zudem Herz- und Atemfrequenz. Der Kreislauf wird angeregt, was wiederum die Versorgung der arbeitenden Muskeln mit Sauerstoff und Nährstoffen verbessert. All dies macht die Muskeln bereit für das Stretching.

Korrektes Aufwärmen besteht aus leichter körperlicher Aktivität. Intensität und Dauer des Aufwärmprogramms (wie anstrengend und wie lang es sein soll) richten sich stets nach der allgemeinen Fitness des Übenden: Für die meisten bedeutet das ein zehn Minuten langes Aufwärmpro-

gramm, bei dem man ein wenig ins Schwitzen kommt.

Dehnübungen vor und nach dem Training

Oft hört man die Frage: »Soll ich vor oder nach dem Training Dehnübungen machen?« Es gibt hier jedoch kein Entweder-Oder – beides ist wichtig. Das Stretching nach einem Workout zählt keineswegs bereits als vorbereitendes Stretching für das nächste Training. Dehnübungen danach erfüllen einen ganz anderen Zweck als das Stretching davor.

Wer vor dem Training Dehnübungen macht, beugt etwaigen Verletzungen vor. Der Grund: Muskeln und Sehnen sind nach dem Stretching dehnbarer, was wiederum den Bewegungsumfang erweitert. So können Sie sich frei und ohne Einschränkungen bewegen, ohne sich zu verletzen.

Das Stretching nach dem Training erfüllt dagegen einen ganz anderen Zweck. Die Dehnübungen danach begünstigen die Regeneration der Muskeln und Sehnen. Durch die Dehnung der Muskeln und Sehnen beugt das Stretching zudem Muskelverspannungen vor und verhindert den oft auf ein anstrengendes Workout folgenden Muskelkater.

Nach dem Training sollte Stretching Teil des Cool-down-Programms sein. Dieses kann je nach Intensität und Dauer des vorangegangenen Trainings unterschiedlich ausgeprägt sein. In der Regel besteht es jedoch aus fünf bis zehn Minuten leichter körperlicher Aktivität, der fünf bis zehn Minuten statische Dehnübungen folgen.

Ein effektives Cool-down, das leichte körperliche Aktivität und Stretching beinhaltet, trägt zum Abbau der Abfallprodukte

im Muskel bei, beugt mikroskopisch kleinen Einblutungen vor und verbessert die Versorgung der Muskeln mit Sauerstoff und Nährstoffen. All dies führt dazu, dass der Körper sich erholt. Zugleich wird der Regenerationsprozess unterstützt.

Alle wichtigen Muskeln und Gegenspieler dehnen

Beim Stretching sollten Sie unbedingt alle wichtigen Muskelgruppen des Körpers dehnen. Dass eine bestimmte Sportart beispielsweise besonders die Beine fordert, bedeutet nicht, dass Sie beim Stretching die Muskulatur des Oberkörpers vernachlässigen dürfen.

Bei körperlichen Aktivitäten sind immer alle Muskeln gefragt. Die Muskulatur des

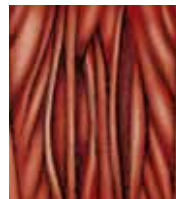
Oberkörpers ist beispielsweise für alle Laufsportarten von Bedeutung. Sie haben entscheidenden Anteil an der Stabilität und Balance des Körpers beim Laufen. Deshalb müssen sie beweglich und elastisch gehalten werden.

Jeder Muskel im Körper hat einen Gegenspieler, der ihm entgegengesetzt arbeitet. Zum Beispiel liegen den Muskeln der Oberschenkelvorderseite (Quadrizepsmuskel) die Muskeln der Oberschenkelrückseite (Bizeps-femoris-Muskeln) gegenüber. Diese beiden Muskelgruppen arbeiten entgegengesetzt zueinander und bringen dadurch den Körper ins Gleichgewicht. Wird eine dieser Muskelgruppen kräftiger oder beweglicher als die andere, können Dysbalancen entstehen, die unter Umständen Verletzungen oder Haltungsschäden nach sich ziehen.

Ein Beispiel dafür sind Muskelfaserrisse in der Oberschenkelrückseite, wie sie häufig bei Läufern vorkommen. Oft liegt die Ursache im starken Quadrizepsmuskel und einer schwachen, unelastischen Oberschenkelrückseite. Durch dieses Ungleichgewicht wird die Oberschenkelrückseite überlastet, was zu Muskelzerrungen und -rissen führen kann.



Abb. 4.1 Zerrung der Oberschenkelrückseite beim Laufen aufgrund von schlecht gedehnter Muskulatur



Gezerter Muskel



Gesunder Muskel

Langsam und sanft dehnen

Werden die Muskeln langsam und sanft gedehnt, können sie sich entspannen, und das macht das Stretching wiederum angenehmer und effektiver. Außerdem vermeiden Sie so Zerrungen und Risse, die durch schnelle, ruckartige Bewegungen verursacht werden können.

Nur bis zum Spannungsgefühl dehnen

Stretching sollte nicht wehtun; es sollte angenehm und entspannend sein, nur so ist es effektiv. Dennoch glauben viele Menschen, dass sie nur unter konstanten Schmerzen optimale Ergebnisse erzielen können. Dies ist jedoch einer der größten Fehler, die Sie beim Dehnen machen können. Warum ist das so?

Werden die Muskeln bis zu dem Punkt gedehnt, an dem Schmerz auftritt, läuft im Körper eine Schutzreaktion ab, die als Dehnreflex bezeichnet wird. Dabei handelt es sich um eine Sicherheitsmaßnahme des Körpers, der auf diese Weise versucht, gravierende Schädigungen der Muskeln, Sehnen und Gelenke abzuwehren. Der Dehnreflex schützt die Muskeln und Sehnen durch

eine schnelle Kontraktion und verhindert, dass sie überdehnt werden können. Wenn Sie Schmerzen vermeiden, vermeiden Sie also automatisch den Dehnreflex. Treiben Sie eine Dehnung nie so weit, dass es unangenehm wird. Dehnen Sie nur so weit, bis ein Spannungsgefühl im Muskel auftritt. So verringern Sie das Verletzungsrisiko und erreichen beim Stretching ein optimales Ergebnis.

Beim Dehnen langsam und gleichmäßig atmen

Viele Leute halten beim Stretching automatisch den Atem an. Dadurch wird die Muskulatur verspannt, was wiederum das

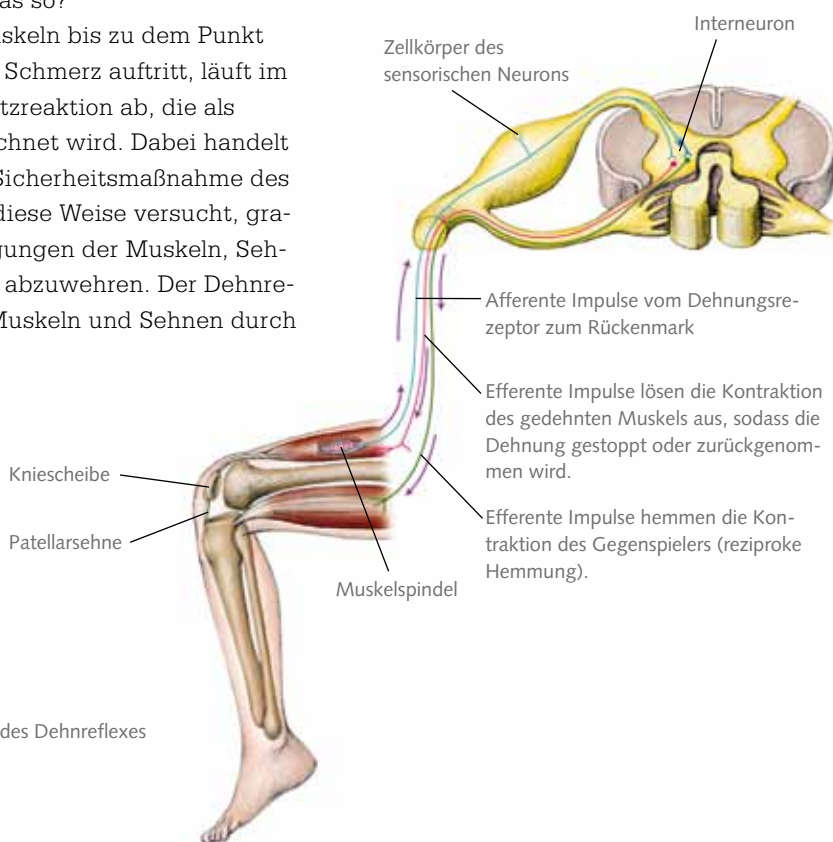


Abb. 4.2 Reflexbogen des Dehnreflexes

Dehnen erschwert. Um das zu vermeiden, sollten Sie bei allen Dehnübungen langsam und gleichmäßig atmen. Die Muskeln entspannen sich besser, die Durchblutung wird angeregt und die Versorgung der Muskeln mit Sauerstoff und Nährstoffen gewährleistet.

Ein Beispiel

Werfen wir einen Blick auf die wohl umstrittenste Dehnübung aller Zeiten, um die Stretching-Regeln besser zu verstehen. Die unten abgebildete Dehnübung hat den Ruf, gefährlich und schlecht zu sein, eine Übung, die unbedingt vermieden werden sollte. Aber wie kommt es, dass man bei den Olympischen Spielen und Weltmeisterschaften immer wieder Sprinter sieht, die vor ihrem Lauf gerade diese Übung absolvieren? Um dies zu beantworten, gehen wir einmal die vorher genannten Regeln durch.

Zunächst schätzen wir den Menschen ein, der die Dehnübung ausführt. Ist er gesund, fit und körperlich aktiv? Wenn nicht, dann ist diese Übung für ihn ungeeignet. Ist er fortgeschrittenen Alters, übergewichtig oder untrainiert? Ist er jung und noch im Wachstum? Führt er ein bewegungsarmes Leben? Dann sollte er diese Übung meiden! Allein diese Überlegungen schließen etwa 50 Prozent der Bevölkerung von der Ausführung dieser Dehnübung aus.

Betrachten wir nun die zu dehnende Körperregion. Offensichtlich belastet diese Dehnübung besonders die Oberschenkelrückseite und den unteren Rücken. Wenn also die Oberschenkelrückseite und der untere Rücken nicht hundertprozentig gesund sind, sollte diese Übung nicht durchgeführt werden.

Damit würde man wahrscheinlich noch

einmal 25 Prozent disqualifizieren, sodass nur 25 Prozent der Bevölkerung übrig bleiben, für die diese Dehnübung geeignet ist: alle durchtrainierten, körperlich fitten und verletzungsfreien Sportler.

Wenn nun noch die sechs vorher genannten Vorsichtsmaßnahmen angewendet werden, kann ein durchtrainierter, körperlich fitter und verletzungsfreier Sportler diese Dehnübung ohne Gefahr und mit Nutzen ausführen.

Denken Sie daran: Diese Dehnübung ist an und für sich weder gut noch schlecht. Ob sie sicher und effektiv oder schädlich und nutzlos ist, hängt davon ab, wie und von wem sie ausgeführt wird.



Abb. 4.3 Eine schädliche Dehnübung?

5

Stretching – aber richtig

Der ideale Zeitpunkt.....	37
Halten, zählen, wiederholen	37
Sinnvolle Reihenfolge	38
Korrekte Haltung	38

Der ideale Zeitpunkt

Stretching muss genau so ernst genommen werden wie jedes andere Training. Wer leistungsorientiert Sport betreibt, muss sich für das Stretching Zeit nehmen. Sie sollten sich auch besonders viel Zeit nehmen, um an verspannten oder unbeweglichen Körperpartien zu arbeiten. Je ernsthafter und ehrgeiziger Sie trainieren, desto mehr Zeit und Mühe sollten Sie auf Stretching verwenden.

Wie bereits erläutert, ist es wichtig, sowohl vor als auch nach dem Training die Muskulatur zu dehnen. Aber wann ist Stretching sonst noch sinnvoll und welche Dehnübung eignet sich für welchen Zweck am besten?

Für die Effektivität eines Stretching-Programms kommt es darauf an, die für einen bestimmten Zweck richtigen Dehnübungen zu wählen. Im Folgenden finden Sie einige Empfehlungen dafür, wann die verschiedenen Stretching-Methoden sinnvoll anzuwenden sind.

Zum Aufwärmen ideal ist dynamisches Stretching, während PNF, statisches und dynamisches Stretching sehr effektiv beim Cool-down sind. Zur Verbesserung der Beweglichkeit empfiehlt sich PNF (siehe Seite 26) und AIS (siehe Seite 29) und in der Rehabilitation erzielen Sie mit einer Kombination aus PNF, isometrischem und aktivem Stretching die besten Ergebnisse.

Und wann sollte man zusätzlich Dehnübungen machen? Im Prinzip immer wieder, verteilt über den ganzen Tag. Stretching ist eine tolle Möglichkeit, locker zu bleiben und den Alltagsstress leichter zu bewältigen. Wer die Zeit vor dem Fernseher sinnvoll nutzen möchte, macht währenddessen Dehnübungen. Laufen Sie einfach fünf Minuten lang auf der Stelle, dann

setzen Sie sich vor den Fernseher und beginnen mit dem Stretching.

Ein Wettkampf stellt den Körper vor eine große Herausforderung; dann ist es besonders wichtig, in Topform zu sein. Vor einem Wettkampf sollten Sie optimal gedehnt sein. Sehr viele Verletzungen sind eine Folge der maximalen und konzentrierten Kraftanstrengung, die jeder sportliche Wettkampf erfordert.

Halten, zählen, wiederholen

»Wie lange soll ich die Dehnung halten?«

»Wie oft soll ich dehnen?« »Wie lange soll ich dehnen?« So lauten die häufigsten Fragen. Auch wenn es darauf unterschiedliche Antworten gibt, empfehle ich aufgrund meiner beruflichen Erfahrung Folgendes:

Die umstrittenste Frage lautet: »Wie lange soll ich die Dehnung halten?« Manchmal liest man, dass schon zehn Sekunden ausreichend seien. Dies ist aber das absolute Minimum. Zehn Sekunden sind für die Muskeln gerade einmal genug Zeit, um sich zu entspannen und ein wenig zu dehnen. Wenn Sie die Beweglichkeit wirklich entscheidend verbessern wollen, sollten Sie jede Dehnung mindestens 20 bis 30 Sekunden halten.

Die Zeit, die Sie aufs Stretching verwenden, sollte davon abhängen, auf welchem Leistungsniveau Sie Sport betreiben. Für alle, die nur ganz allgemein ihre Gesundheit und Fitness verbessern wollen, reicht ein Minimum von 20 Sekunden. Wer allerdings Sport auf hohem Leistungsniveau betreibt, sollte jede Dehnung mindestens 30 Sekunden halten und diese Zeit nach und nach bis auf 60 Sekunden und mehr steigern.

»Wie oft soll ich dehnen?« Auch hier gilt dasselbe Prinzip. Wie oft Sie eine Dehnung wiederholen sollten, richtet sich danach, wie intensiv Sie Sport treiben. Beispielsweise sollten Anfänger jede Muskelgruppe zwei- bis dreimal dehnen. Wer Sport jedoch auf einer höheren Leistungsstufe betreibt, kann jede Muskelgruppe ruhig drei- bis fünfmal dehnen.

»Wie lange soll ich dehnen?« Auch hier gilt dasselbe Prinzip wie bei den vorangegangenen Punkten. Für Anfänger sind fünf bis zehn Minuten absolut ausreichend, bei Profisportlern können es auch bis zu zwei Stunden werden. Wer sich irgendwo zwischen Anfänger und Profi einstuft, sollte die Dauer seines Stretching-Programms dementsprechend bemessen.

Bitte werden Sie beim Dehnen nicht ungeduldig. Fit werden Sie nicht in ein paar Wochen, und deshalb sollten Sie auch vom Stretching keine Wunder erwarten. Manche Muskelgruppen benötigen mindestens drei Monate intensiver Dehnarbeit, ehe sich echte Fortschritte zeigen. Verlieren Sie also nicht die Geduld und bleiben Sie dran. Es lohnt sich!

Sinnvolle Reihenfolge

Es ist sinnvoll, das Stretching-Programm mit verschiedenen, abwechslungsreichen Ganzkörperdehnübungen zu beginnen. Der Zweck dieses Vorgehens ist, die Muskelspannung insgesamt zu verringern und die Gelenke und Gliedmaßen zu mobilisieren.

Im nächsten Schritt wird die generelle Beweglichkeit erhöht, indem man durch Dehnen den normalen Bewegungsumfang der Muskeln und Sehnen erweitert. Anschließend sollten Sie an verspannter oder der für unsere spezielle Sportart wichtigen

Muskulatur arbeiten. Und denken Sie immer daran: All dies braucht Zeit. Regelmäßiges Dehnen führt möglicherweise erst nach bis zu drei Monaten zu spürbaren Ergebnissen, besonders wenn Sie über keine Erfahrung im Beweglichkeitstraining verfügen oder sehr muskulös sind.

Es gibt keine wissenschaftlichen Erkenntnisse darüber, welche Reihenfolge von Dehnübungen zu empfehlen ist. Es ist jedoch sinnvoll, mit Übungen im Sitzen zu beginnen und dann zu den Übungen im Stehen überzugehen, da die Verletzungsgefahr im Sitzen geringer ist. Sie können sich die Sache erleichtern, indem Sie bei den Fußknöcheln anfangen und sich bis zum Hals hocharbeiten oder umgekehrt. Die Richtung ist egal, solange alle wichtigen Muskelgruppen und ihre Gegenspieler gedehnt werden.

Sind Sie an dem Punkt angekommen, an dem Sie nicht nur die allgemeine Beweglichkeit verbessern wollen, sondern auch den Bewegungsumfang einzelner Muskeln oder Muskelgruppen erweitern möchten, sollten die Muskeln beim Stretching isoliert werden. Dazu arbeiten Sie am besten an jeder Muskelgruppe einzeln.

Korrekte Haltung

Die Körperhaltung während des Dehnens ist einer der Aspekte des Stretchings, der gern vernachlässigt wird. Die Bedeutung der Haltung für die Nützlichkeit des Trainings kann man aber gar nicht oft genug betonen. Haltungs- und Technikfehler rufen ein Ungleichgewicht in der Muskulatur hervor, das zu Verletzungen führen kann. Richtige Haltung dagegen gewährleistet, dass die Zielmuskelgruppe optimal gedehnt wird.

Wichtige Muskelgruppen bestehen meist aus mehreren einzelnen Muskeln. Bei schlampiger Haltung können bestimmte Dehnübungen einen einzelnen Muskel stärker dehnen als den Rest der Muskelgruppe, wodurch ein Ungleichgewicht entsteht. Verletzungen können die Folge sein.

Beim Dehnen der Muskeln auf der Rückseite der Beine beispielsweise ist es wichtig, die Füße nach oben gerichtet zu halten. Fallen sie seitwärts, wird ein Teil der Oberschenkelmuskulatur vermehrt gedehnt. Wieder entsteht ein muskuläres Ungleichgewicht.

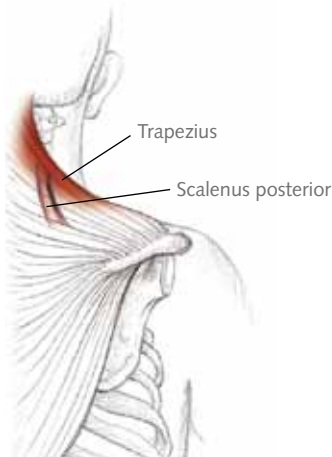


Abb. 5.1 Unterschied zwischen guter und schlechter Haltung:
Die linke Sportlerin hält die Füße aufrecht und den Rücken relativ gerade. Die rechte riskiert dagegen ein muskuläres Ungleichgewicht, das Verletzungen zur Folge haben kann.

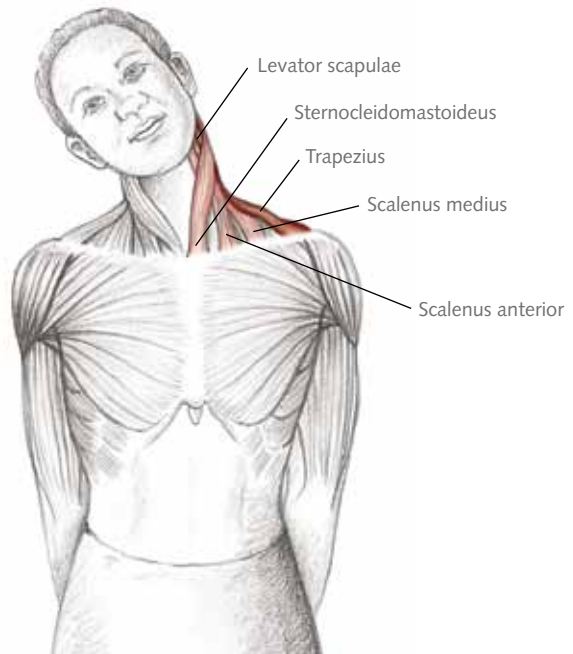
Dehnung der Hals- und Schultermuskulatur

1 Dehnung der seitlichen Halsmuskulatur.....	41
2 Dehnung der seitlichen Halsmuskulatur in Rotation	42
3 Dehnung der Nackenmuskulatur (Flexion)	43
4 Dehnung der Nackenmuskulatur (Extension)...	44
5 Dehnung der Nackenmuskulatur mit nach vorne geschobenem Hals (Protraktion)	45
6 Dehnung der Nacken- und Schultermuskulatur im Sitzen (Flexion)	46
7 Dehnung der Arm- und Schultermuskulatur mit gestrecktem Arm	47
8 Dehnung der Arm- und Schultermuskulatur mit gebeugtem Arm.....	48
9 Dehnung der Schulter-Rücken-Muskulatur mit verschränkten Armen.....	49
10 Dehnung der Rückenmuskulatur (oberer Anteil) mit überkreuzten Armen.....	50
11 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur (vorderer Anteil)	51

1 Dehnung der seitlichen Halsmuskulatur



Rückansicht



Ausführung

Sie stehen aufrecht und blicken geradeaus nach vorn. Neigen Sie nun langsam den Kopf in Richtung Schulter. Dabei sind die Hände hinter dem Rücken verschränkt.

Gedehnte Muskeln

Primär: Schulterblattheber (Levator scapulae), Trapezmuskel (Trapezius)
Sekundär: großer Kopfwender (Sternocleidomastoideus), vorderer, mittlerer und hinterer Rippenhaltermuskel (Scalenus anterior, Scalenus medius, Scalenus posterior)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Boxen, American Football, Rugby, Schwimmen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelnzerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis)

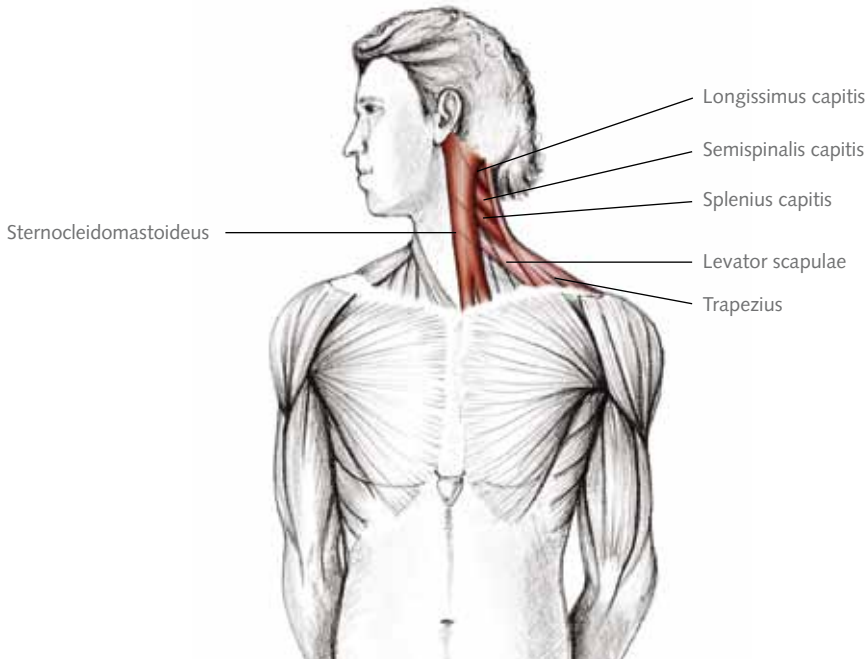
Hinweise zur korrekten Ausführung

Drücken Sie die Schultern bewusst nach unten und verschränken Sie die Hände hinter dem Rücken. Achten Sie darauf, dass Sie die Schultern beim Neigen des Kopfes nicht mit hochziehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 2, Seite 42

2 Dehnung der seitlichen Halsmuskulatur in Rotation



Ausführung

Stehen Sie aufrecht, halten Sie die Schultern fest (nicht nach oben ziehen) und den Kopf gerade. Die Hände sind hinter dem Rücken verschränkt. Drehen Sie nun das Kinn langsam in Richtung Schulter.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer Kopfwender (Sternocleidomastoideus), Kopf-Riemenmuskel (Splenius capitis), Kopf-Querfortsatzmuskel (Semispinalis capitis), längster Muskel des Kopfes (Longissimus capitis)

Sekundär: Schulterblattheber (Levator scapulae), Trapezmuskel (Trapezius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Boxen, American Football, Rugby, Schwimmen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelerkrankung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis)

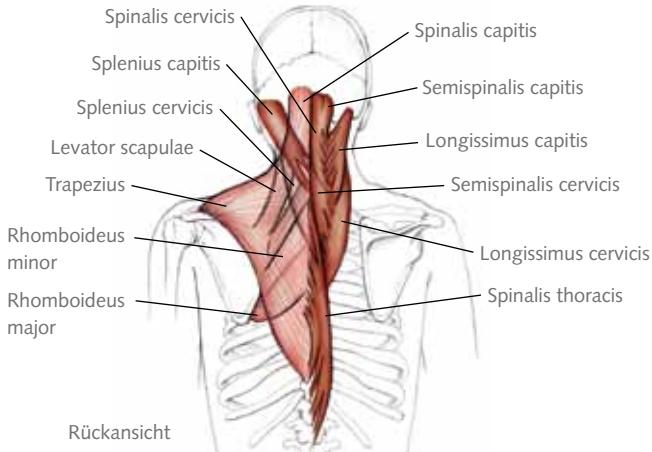
Hinweise zur korrekten Ausführung

Halten Sie den Kopf aufrecht und lassen Sie das Kinn nicht in Richtung Schulter absinken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 5, Seite 45

3 Dehnung der Nackenmuskulatur (Flexion)



Rückansicht

Ausführung

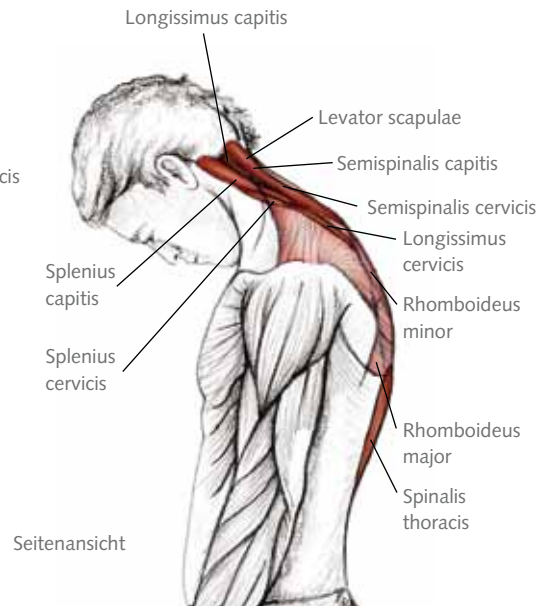
Stellen Sie sich aufrecht hin und lassen Sie das Kinn nach vorn auf die Brust sinken. Enspannen Sie die Schultern und lassen Sie die Arme seitlich am Körper entspannt hängen.

Gedehnte Muskeln

Primär: Kopf- und Hals-Querfortsatzmuskeln (Semispinalis capitis, semispinalis cervicis), Kopf- und Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis capitis, Spinalis cervicis), Kopf- und Halsbereich des längsten Muskels (Longissimus capitis, Longissimus cervicis), Kopf- und Hals-Riemenmuskeln (Splenius capitis, Splenius cervicis)
 Sekundär: Schulterblattheber (Levator scapulae), Trapezmuskel (Trapezius), kleiner und großer Rautenmuskel (Rhomboideus minor, Rhomboideus major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Boxen, American Football, Rugby, Radfahren, Schwimmen, Ringen



Seitenansicht

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelnzerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis)

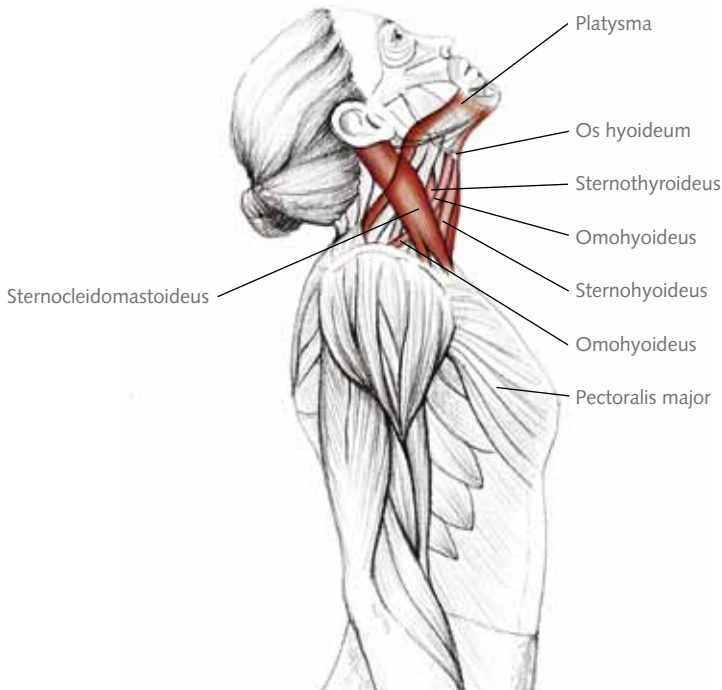
Hinweise zur korrekten Ausführung

Wir alle sind im oberen Rücken- und Nackenbereich unterschiedlich stark beweglich. Übertreiben Sie die Dehnung nicht, indem Sie den Kopf mit Kraft herunterziehen. Entspannen Sie sich stattdessen, so dass die Dehnung allein durch das Gewicht des Kopfes erreicht wird.

Ergänzende Dehnübung

Übung 6, Seite 46

4 Dehnung der Nackenmuskulatur (Extension)



Ausführung

Stellen Sie sich aufrecht hin, heben Sie den Kopf und blicken Sie nach oben, als wollten Sie mit dem Kinn Richtung Decke. Entspannen Sie die Schultern und lassen Sie die Arme entspannt seitlich am Körper hängen.

Gedehnte Muskeln

Primär: Hautmuskel des Halses (Platysma), großer Kopfwender (Sternocleidomastoideus)

Sekundär: Schulter-Zungenbein-Muskel (Omohyoideus), Brustbein-Schildknorpel-Muskel (Sternohyoideus), Sternothyroideus

Geeignet bei folgenden Sportarten

Boxen, American Football, Rugby, Radfahren, Schwimmen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelerkrankung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis)

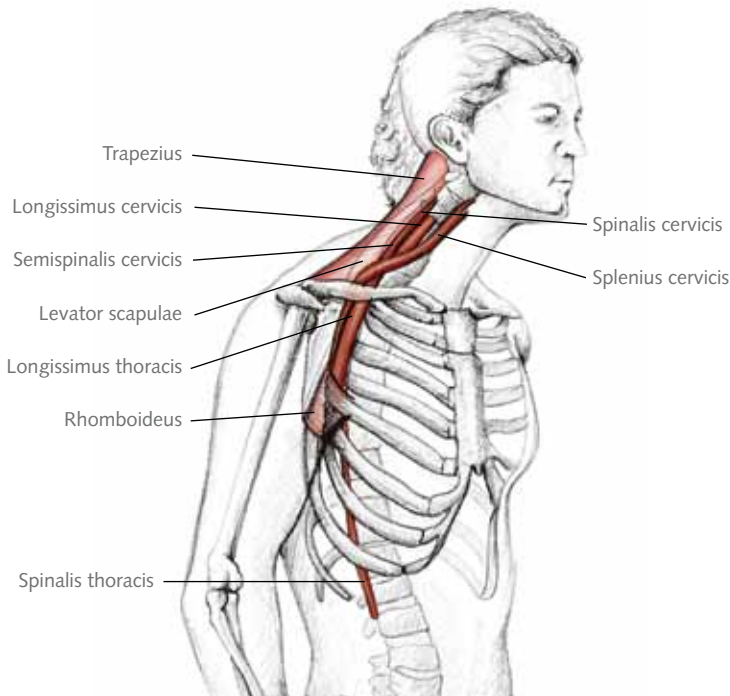
Hinweis zur korrekten Ausführung

Schließen Sie den Mund und den Kiefer bei der Durchführung.

Ergänzende Dehnübung

Übung 29, Seite 71

5 Dehnung der Nackenmuskulatur mit nach vorne geschobenem Hals (Protraktion)



Ausführung

Stellen Sie sich aufrecht hin. Bewegen Sie den Kopf nun nach vorn, indem Sie das Kinn nach vorn schieben.

Gedehnte Muskeln

Primär: Hals-Querfortsatzmuskel (Semispinalis cervicis), Hals-Dornfortsatzmuskel (Spinalis cervicis), längster Muskel des Halses (Longissimus cervicis), Splenius cervicis

Sekundär: Schulterblattheber (Levator scapulae), Trapezmuskel (Trapezius), Rautenmuskel (Rhomboideus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Boxen, American Football, Rugby, Radfahren, Schwimmen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelnzerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis)

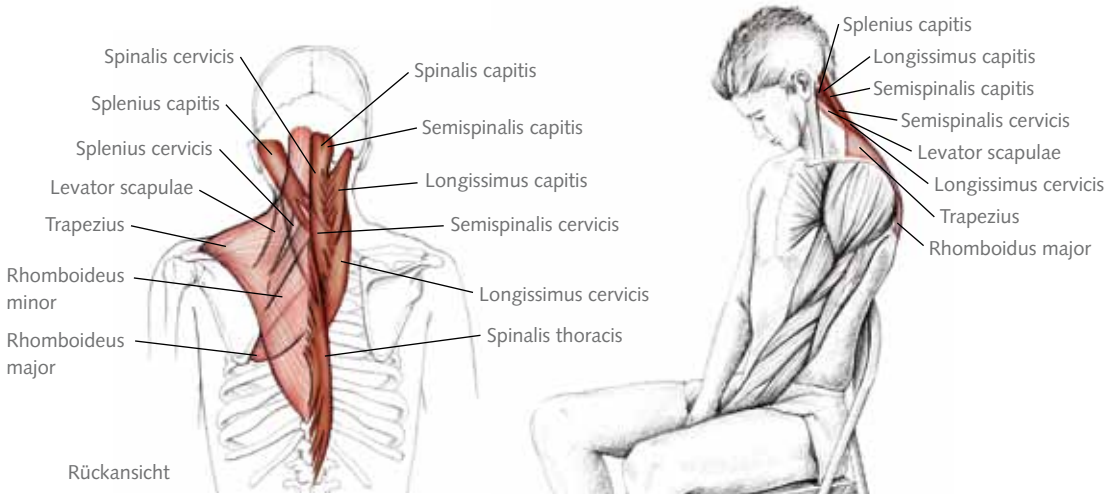
Hinweis zur korrekten Ausführung

Halten Sie den Kopf erhoben und lassen Sie das Kinn nicht absinken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 3, Seite 43

6 Dehnung der Nacken- und Schultermuskulatur im Sitzen (Flexion)



Ausführung

Setzen Sie sich auf einen Stuhl und halten Sie sich mit den Händen an der Kante der Sitzfläche zwischen Ihren Beinen fest. Lassen Sie den Kopf nach vorn sinken und gehen Sie dann mit dem Oberkörper nach hinten.

Gedehnte Muskeln

Primär: Kopf- und Hals-Querfortsatzmuskeln (Semispinalis capitis, Semispinalis cervicis), Kopf- und Hals-Riemenmuskeln (Spinalis capitis, Spinalis cervicis), längster Muskel des Kopfes und Halses (Longissimus capitis, Longissimus cervicis), Kopf- und Hals-Dornfortsatzmuskeln (Splenius capitis, Splenius cervicis)
 Sekundär: Schulterblattheber (Levator scapulae), Trapezmuskel (Trapezius), Rautenmuskel (Rhomboideus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Boxen, American Football, Rugby, Radfahren, Golf, Schwimmen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelnzerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis)

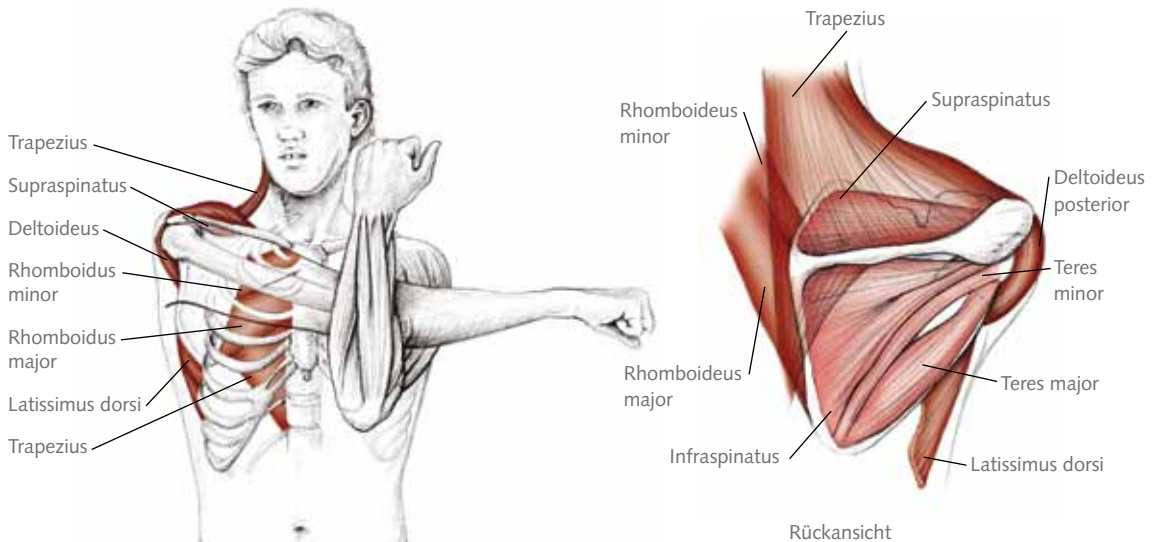
Hinweise zur korrekten Ausführung

Wir alle sind im oberen Rücken- und Nackenbereich unterschiedlich stark beweglich. Übertreiben Sie die Dehnung nicht, indem Sie den Kopf mit Kraft herunterziehen. Entspannen Sie sich stattdessen, sodass die Dehnung allein durch das Gewicht des Kopfes erreicht wird.

Ergänzende Dehnübungen

Übung 3, Seite 43; Übung 10, Seite 50

7 Dehnung der Arm- und Schultermuskulatur mit gestrecktem Arm



Ausführung

Stellen Sie sich aufrecht hin und nehmen Sie einen Arm quer vor den Oberkörper. Halten Sie den Arm waagerecht und ziehen Sie dann den Ellenbogen mithilfe des anderen Arms zur gegenüberliegenden Schulter.

Gedehnte Muskeln

Primär: Trapezmuskel (Trapezius), großer und kleiner Rautenmuskel (Rhomboideus minor, Rhomboideus major), breiter Rückenmuskel (Latissimus), hinterer Deltamuskel (Deltoideus posterior)

Sekundär: Obergrätenmuskel (Supraspinatus), Untergrätenmuskel (Infraspinatus), kleiner und großer Rundmuskel (Teres minor, Teres major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Sehnen-scheiden- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom

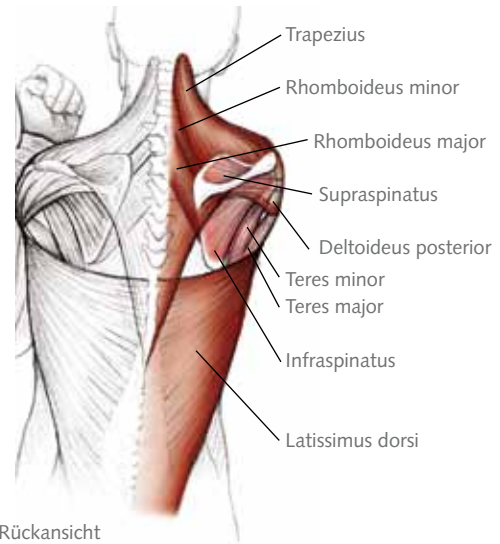
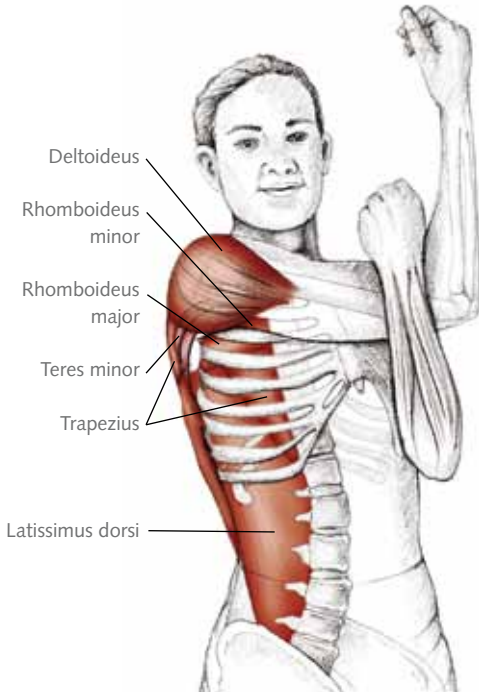
Hinweis zur korrekten Ausführung

Arm gestreckt und waagerecht halten

Ergänzende Dehnübung

Übung 8, Seite 48

8 Dehnung der Arm- und Schultermuskulatur mit gebeugtem Arm



Rückansicht

Ausführung

Stellen Sie sich aufrecht hin und nehmen Sie einen Arm vor den Oberkörper. Winkeln Sie den Arm an und ziehen Sie den Ellenbogen mithilfe der anderen Hand zur gegenüberliegenden Schulter.

Gedehnte Muskeln

Primär: Trapezmuskel (Trapezius), Rautenmuskel (Rhomboideus), breitetster Rückenmuskel (Latissimus dorsi), hinterer Deltamuskel (Deltoides posterior)

Sekundär: Obergrätenmuskel (Supraspinatus), Untergrätenmuskel (Infraspinatus), kleiner und großer Rundmuskel (Teres minor, Teres major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikargelenks, Impingementsyndrom, Entzündungen der Rotatorenmanschette oder des Schleimbeutels im Bereich der Schulter, Frozen-Shoulder-Syndrom

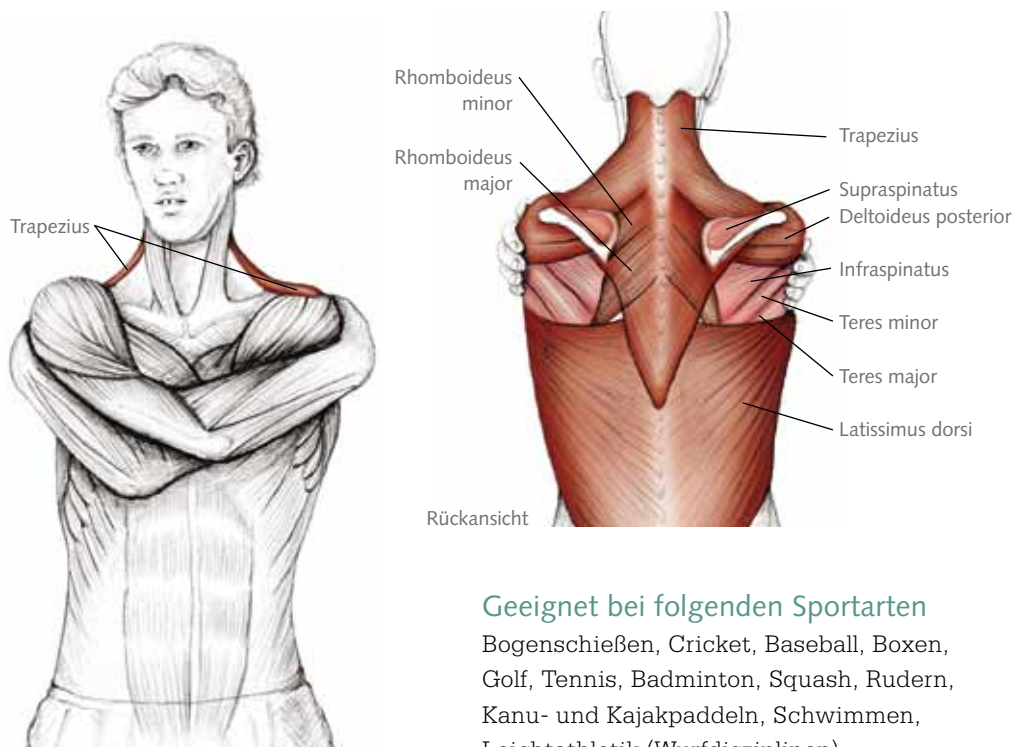
Hinweis zur korrekten Ausführung

Oberarm waagerecht halten

Ergänzende Dehnübung

Übung 7, Seite 47

9 Dehnung der Schulter-Rücken-Muskulatur mit verschränkten Armen



Ausführung

Im Stehen umarmen Sie sich selbst, indem Sie die Arme um die Schultern legen. Ziehen Sie die Schultern nach vorn und machen Sie einen betont runden Rücken.

Gedehnte Muskeln

Primär: Trapezmuskel (Trapezius), Rautenmuskel (Rhomboideus), breitester Rückenmuskel (Latissimus dorsi), hinterer Deltamuskel (Deltoides posterior)

Sekundär: Obergrätenmuskel (Supraspinatus), Untergrätenmuskel (Infraspinatus), kleiner und großer Rundmuskel (Teres minor, Teres major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Entzündungen der Rotatorenmanschette oder des Schleimbeutels im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom

Hinweis zur korrekten Ausführung

Gehen Sie sanft in die Dehnung, indem Sie die Schultern langsam nach vorn ziehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 10, Seite 50

10 Dehnung der Rückenmuskulatur (oberer Anteil) mit überkreuzten Armen



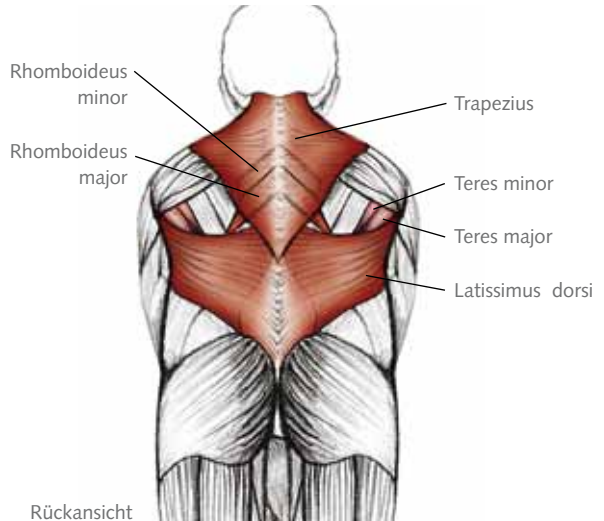
Ausführung

Beugen Sie leicht die Knie. Kreuzen Sie die Arme vor dem Körper und greifen Sie mit den Händen in die Kniekehlen. Richten Sie sich langsam auf, bis Sie eine Dehnung im oberen Rücken und in den Schultern spüren.

Gedehnte Muskeln

Primär: Trapezmuskel (Trapezius), Rautenmuskel (Rhomboideus), breitester Rückenmuskel (Latissimus dorsi)

Sekundär: großer und kleiner Rundmuskel (Teres major, Teres minor)



Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Entzündung der Rotatorenmanschette oder des Schleimbeutels im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom

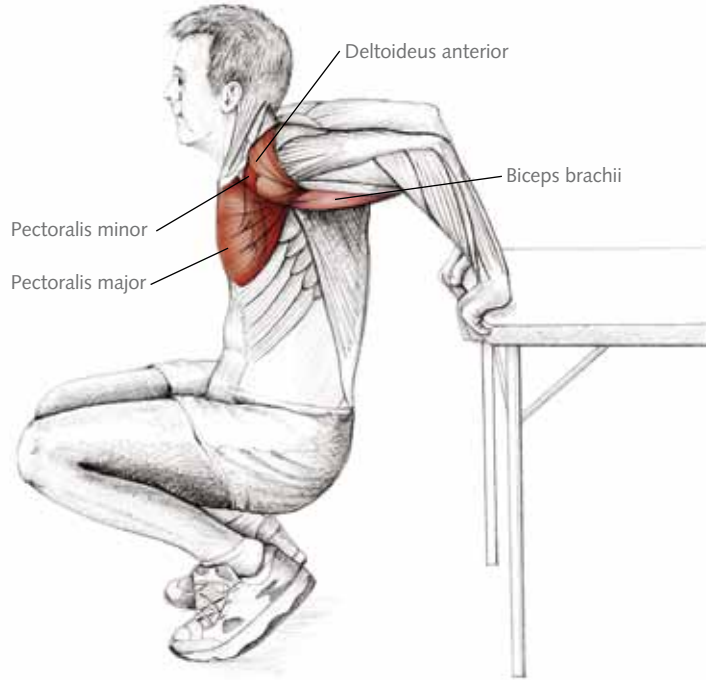
Hinweise zur korrekten Ausführung

Halten Sie die Schultern waagrecht und verdrehen Sie nicht den Oberkörper.

Ergänzende Dehnübung

Übung 6, Seite 46

11 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur (vorderer Anteil)



Ausführung

Stellen Sie sich mit dem Rücken an einen Tisch oder eine Bank und legen Sie die Hände auf die Tischkante oder den Rand der Bank. Gehen Sie langsam in die Hocke.

Gedehnte Muskeln

Primär: vorderer Deltamuskel (Deltoides anterior), großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor)

Sekundär: Bizeps

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikargelenks, Impingementsyndrom, Entzündungen der Rotatorenmanschette oder des Schleimbeutels im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Bizepssehnenriss, Bizepssehnenentzündung, Bizepszer- rung, Brustmuskelerkrankung, Entzündung des Brustmuskelsansatzes

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Heinweis zur korrekten Ausführung

Gehen Sie kontrolliert und nicht zu schnell in die Hocke.

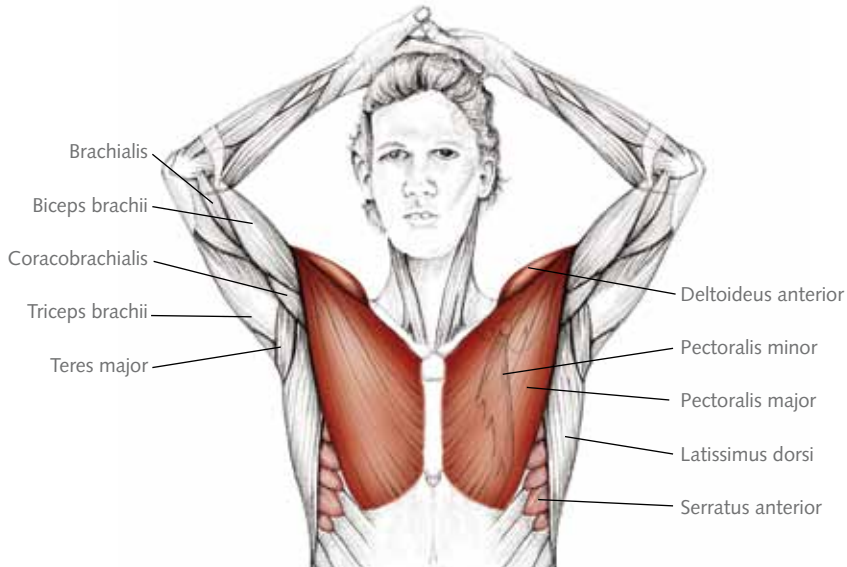
Ergänzende Dehnübung

Übung 16, Seite 57

Dehnung der Arm- und Brustmuskulatur

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 12 Dehnung der Brustmuskulatur über Kopf..... | 53 | 21 Rotatoren-Stretch mit geneigtem Arm mit Stock (Innenrotation)..... | 62 |
| 13 Dehnung der Brust- und Oberarmmuskulatur mit Partner | 54 | 22 Dehnung der Ober- und Unterarmmuskulatur im Vierfüßlerstand | 63 |
| 14 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur mit gestrecktem Arm..... | 55 | 23 Dehnung der Handbeugemuskulatur mit gestreckten Armen | 64 |
| 15 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur mit angewinkeltem Arm..... | 56 | 24 Dehnung der Fingerbeugemuskulatur mit gestrecktem Arm | 65 |
| 16 Dehnung der Schultermuskulatur (vorderer Anteil)..... | 57 | 25 Dehnung der Fingerbeugemuskulatur mit angewinkelten Armen | 66 |
| 17 Dehnung der Brustmuskulatur mit vorgebeugtem Oberkörper..... | 58 | 26 Dehnung der Handstreckmuskulatur mit gestrecktem Arm..... | 67 |
| 18 Trizepsdehnung..... | 59 | 27 Dehnung der Handstreckmuskulatur in Rotation | 68 |
| 19 Rotatoren-Stretch mit Ellenbogenhebel (Innenrotation) | 60 | | |
| 20 Rotatoren-Stretch mit angewinkeltem Arm mit Stock (Außenrotation) | 61 | | |

12 Dehnung der Brustmuskulatur über Kopf



Ausführung

Stellen Sie sich aufrecht hin und verschränken Sie die Finger ineinander. Beugen Sie die Arme und bringen Sie die Hände über den Kopf. Die Handflächen zeigen nach oben. Ziehen Sie Ellenbogen und Hände sanft nach hinten.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor), vorderer Deltamuskel (Deltoideus anterior)
Sekundär: vorderer Sägezahnmuskel (Serratus anterior)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Brustmuskelfaserzerrung, Entzündung des Brustmuskelfaseransatzes

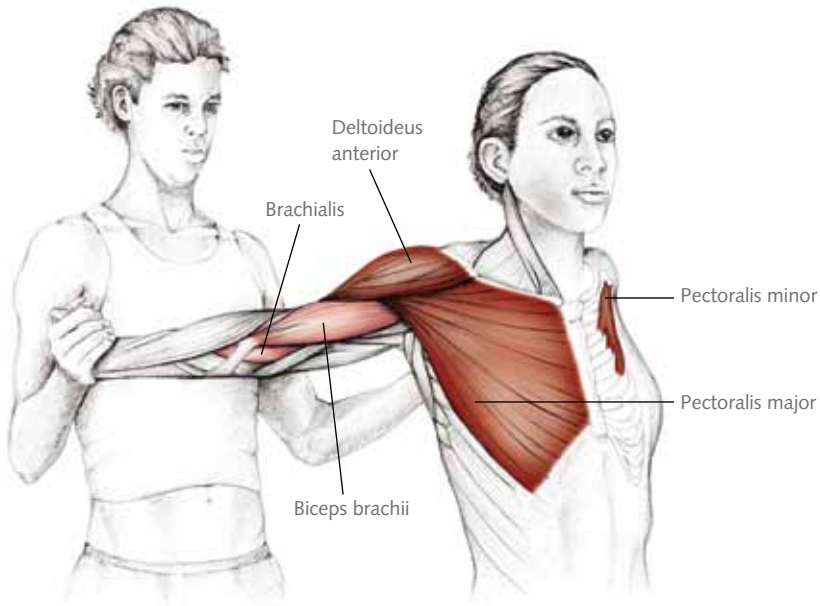
Hinweise zur korrekten Ausführung

Variieren Sie die Höhe der Hände. Mit den Händen hinter dem Kopf dehnen Sie vor allem den vorderen Deltamuskel, mit den Händen über Kopf dehnen Sie eher die Brustmuskulatur.

Ergänzende Dehnübung

Übung 17, Seite 58

13 Dehnung der Brust- und Oberarmmuskulatur mit Partner



Ausführung

Strecken Sie beide Arme horizontal zur Seite. Ihr Partner ergreift Ihre Hände und zieht Ihre Arme langsam nach hinten.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor), vorderer Deltamuskel (Deltoideus anterior)
 Sekundär: zweiköpfiger Muskel des Armes (Biceps brachii), Oberarmmuskel (Brachialis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Bizepssehnenriss, Bizepssehnenentzündung, Bizepszerrung, Brustmuskelerkrankung, Entzündung des Brustmuskelan-satzes

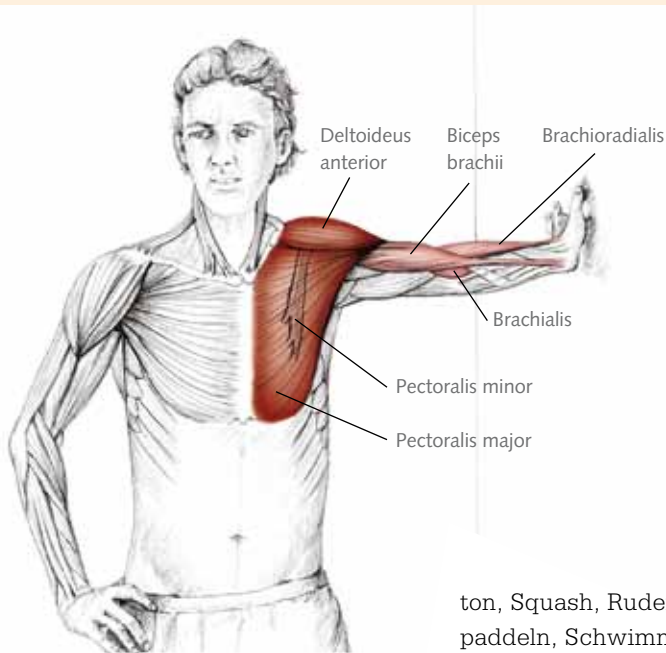
Hinweis zur korrekten Ausführung

Arme parallel zum Boden und Handflächen nach außen gedreht halten.

Ergänzende Dehnübung

Übung 14, Seite 55

14 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur mit gestrecktem Arm



Ausführung

Strecken Sie einen Arm horizontal nach hinten. Halten Sie sich an einem unbeweglichen Gegenstand fest und drehen Sie Schultern und Oberkörper weg von dem ausgestreckten Arm.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor), vorderer Deltamuskel (Deltoides anterior)
 Sekundär: zweiköpfiger Muskel des Armes (Biceps brachii), Oberarmmuskel (Brachialis), Oberarmspeichenmuskel (Brachioradialis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Tennis, Badmin-

ton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Bizepssehnenriss, Bizepssehnenentzündung, Bizepszerrung, Brustmuskelerkrankung, Entzündung des Brustmuskelsatzes

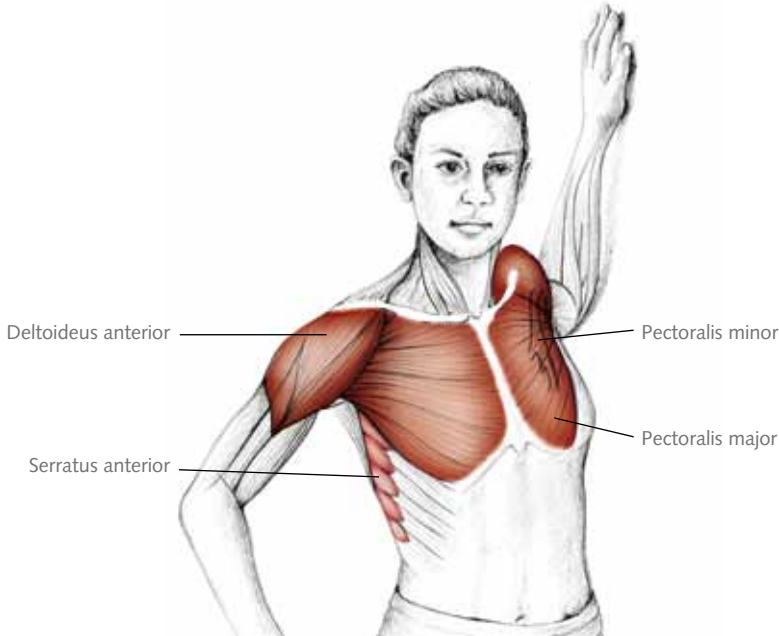
Hinweis zur korrekten Ausführung

Arm parallel zum Boden und Finger nach hinten gerichtet halten.

Ergänzende Dehnübung

Übung 13, Seite 54

15 Dehnung der Brust- und Schultermuskulatur mit angewinkeltem Arm



Ausführung

Führen Sie einen Arm angewinkelt nach hinten. Lehnen Sie den Unterarm gegen einen unbeweglichen Gegenstand (z. B. an eine Wand) und drehen Sie Schultern und Oberkörper weg von dem Arm.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor), vorderer Deltamuskel (Deltoides anterior)
 Sekundär: vorderer Sägezahnmuskel (Serratus anterior)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajak-

paddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Brustmuskelerkrankung, Entzündung des Brustmuskelsansatzes

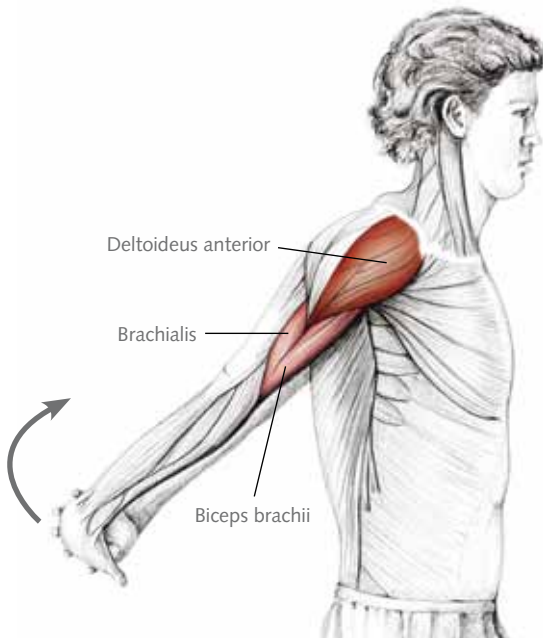
Hinweis zur korrekten Ausführung

Oberarm parallel zum Boden halten.

Ergänzende Dehnübung

Übung 14, Seite 55

16 Dehnung der Schultermuskulatur (vorderer Anteil)



Ausführung

Verschränken Sie die Hände hinter dem Rücken und heben Sie diese nach hinten hoch, bis Sie eine Dehnung spüren.

Gedehnte Muskeln

Primär: vorderer Deltamuskel (Deltoides anterior)

Sekundär: zweiköpfiger Muskel des Armes (Biceps brachii), Oberarmmuskel (Brachialis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Brustmuskelzerrung, Entzündung des Brustmuskelansatzes

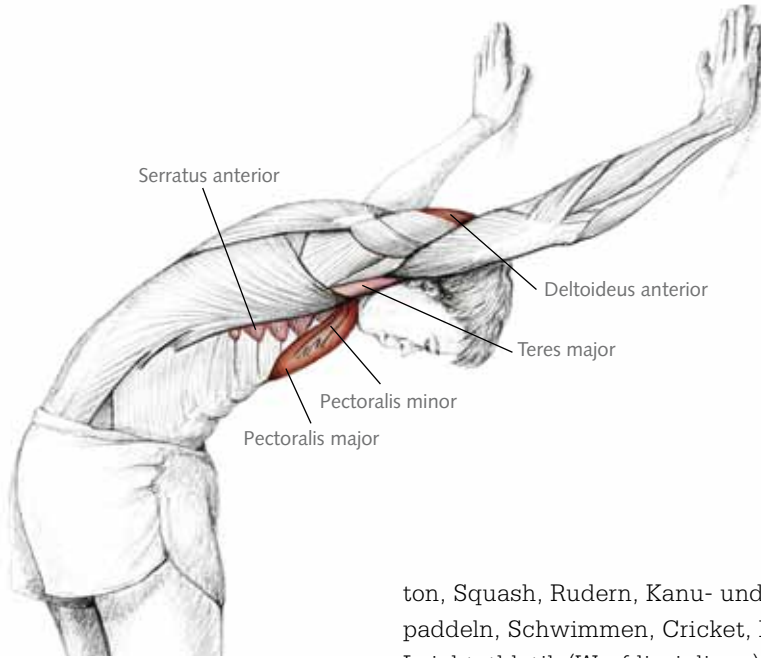
Hinweis zur korrekten Ausführung

Beim Heben der Arme den Oberkörper nicht nach vorn beugen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 11, Seite 51

17 Dehnung der Brustmuskulatur mit vorgebeugtem Oberkörper



Ausführung

Stellen Sie sich vor eine Wand und legen Sie die Hände knapp über Kopfhöhe an die Wand. Senken Sie nun langsam die Schultern, so als wollten Sie Ihr Kinn in Richtung Boden bewegen.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor), vorderer Deltamuskel (Deltoideus anterior)

Sekundär: vorderer Sägezahnmuskel (Serratus anterior), großer Rundmuskel (Teres major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Tennis, Badmin-

ton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Brustmuskelzerrung, Entzündung des Brustmuskelansatzes

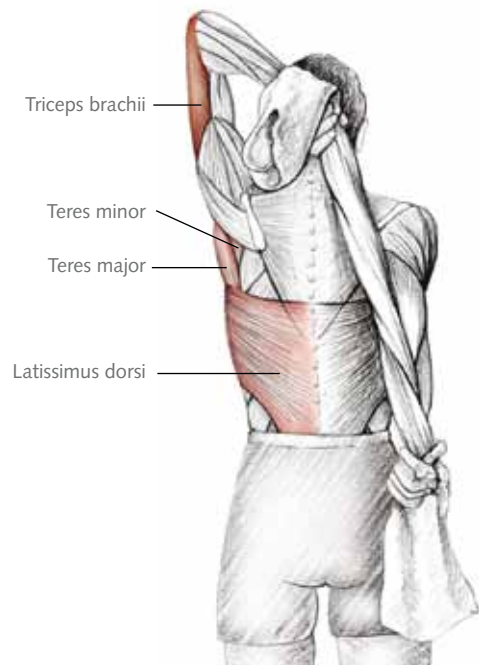
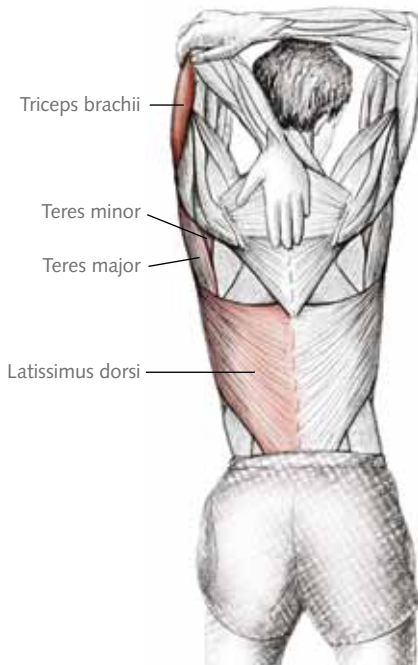
Hinweise zur korrekten Ausführung

Die Arme sind gestreckt und die Finger zeigen nach oben.

Ergänzende Dehnübung

Übung 12, Seite 53

18 Trizepsdehnung



Ausführung

Legen Sie eine Hand in den Nacken, so dass der Ellenbogen nach oben zeigt. Drücken Sie den Ellenbogen mit der anderen Hand in Richtung Fußboden. Oder nehmen Sie ein Handtuch zur Hilfe (siehe Abb. rechts).

Gedehnte Muskeln

Primär: Trizeps (Triceps brachialis)
 Sekundär: breitester Rückenmuskel (Latissimus dorsi), kleiner und großer Rundmuskel (Teres minor, Teres major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln,

Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Volleyball

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verstauchung, Verrenkung oder Schleimbeutelentzündung am Ellenbogen, Trizepssehnenriss

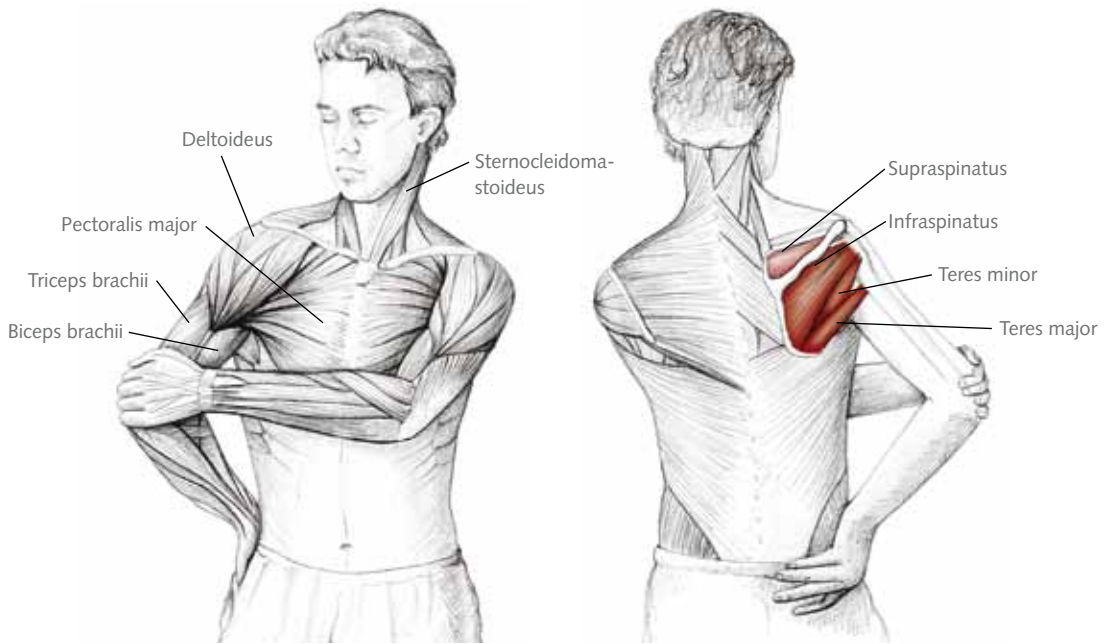
Hinweis zur korrekten Ausführung

Diese Dehnübung nicht zu lange ausführen, da sie die Durchblutung der Schulter einschränkt.

Ergänzende Dehnübung

Übung 34, Seite 77

19 Rotatoren-Stretch mit Ellenbogenhebel (Innenrotation)



Ausführung

Legen Sie eine Hand so auf die Hüfte, dass der Ellenbogen abgespreizt ist. Ziehen Sie nun mit der anderen Hand den Ellenbogen sanft nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: Untergrätenmuskel (Infraspinatus), kleiner und großer Rundmuskel (Teres minor, Teres major)

Sekundär: Obergrätenmuskel (Supraspinatus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom

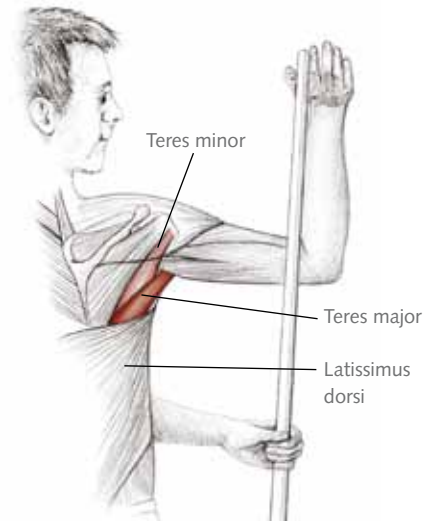
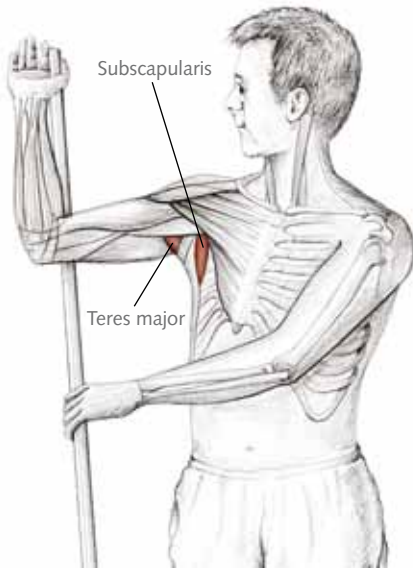
Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei vielen Menschen ist die Schultermuskulatur sehr verspannt. Gehen Sie ganz langsam an diese Dehnübung heran und führen Sie sie mit äußerster Vorsicht aus.

Ergänzende Dehnübung

Übung 21, Seite 62

20 Rotatoren-Stretch mit angewinkeltem Arm mit Stock (Außenrotation)



Ausführung

Halten Sie einen Arm so vom Körper weg, dass der Unterarm im rechten Winkel nach oben zeigt. Ergreifen Sie mit der Hand einen Besenstiel, sodass er hinter dem Ellenbogen liegt. Ziehen Sie mit der anderen Hand den Besenstiel nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: Unterschulterblattmuskel (Subscapularis), großer Rundmuskel (Teres major)

Sekundär: kleiner Rundmuskel (Teres minor)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom

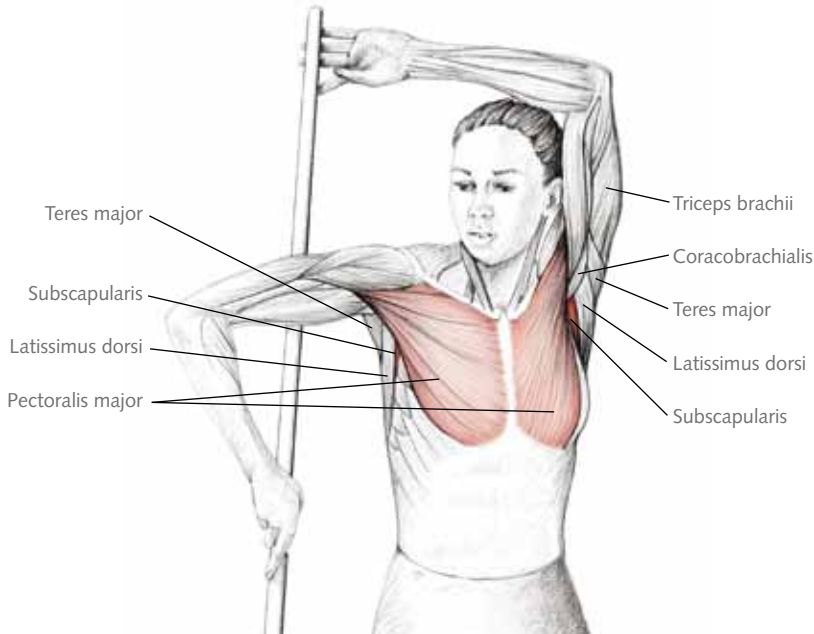
Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei vielen Menschen ist die Schultermuskulatur sehr verspannt. Gehen Sie ganz langsam an diese Dehnübung heran und führen Sie sie mit äußerster Vorsicht aus.

Ergänzende Dehnübung

Übung 21, Seite 62

21 Rotatoren-Stretch mit geneigtem Arm mit Stock (Innenrotation)



Ausführung

Halten Sie einen Arm so vom Körper weg, dass der Unterarm im rechten Winkel nach unten zeigt. Ergreifen Sie mit der Hand einen Besenstiel, sodass er hinter dem Ellenbogen liegt. Ziehen Sie mit der anderen Hand den Besenstiel nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: Unterschulterblattmuskel (Subscapularis)

Sekundär: großer Brustmuskel (Pectoralis major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Cricket, Baseball, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikular- oder Sternoklavikulargelenks, Impingementsyndrom, Rotatorenmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom

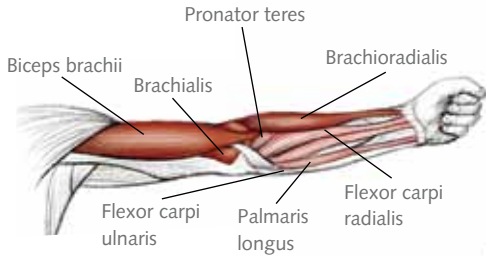
Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei vielen Menschen ist die Schultermuskulatur sehr verspannt. Gehen Sie ganz langsam an diese Dehnübung heran und führen Sie sie mit äußerster Vorsicht aus.

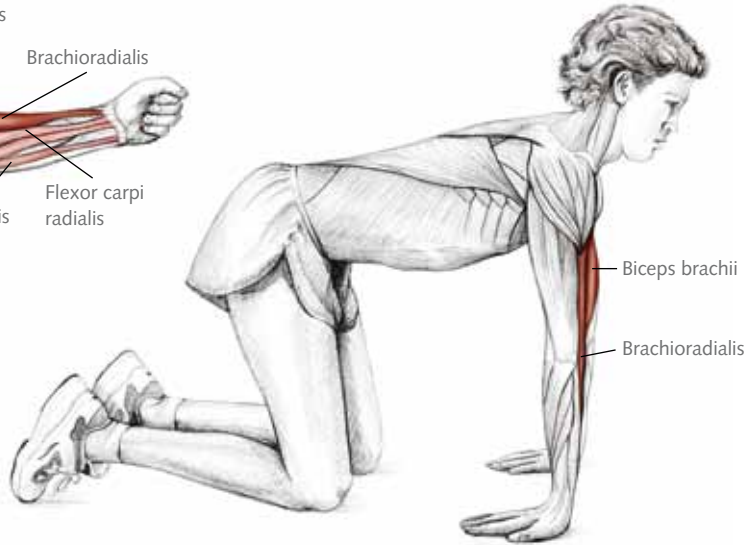
Ergänzende Dehnübung

Übung 19, Seite 60

22 Dehnung der Ober- und Unterarmmuskulatur im Vierfüßlerstand



Linker Arm, Vorderansicht



Ausführung

Gehen Sie in den Vierfüßlerstand. Drehen Sie dann die Hände nach hinten, sodass die Finger Richtung Knie zeigen. Bewegen Sie sich nun langsam mit dem Gesäß nach hinten.

Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Muskel des Armes (Biceps brachii), Oberarmmuskel (Brachialis), Oberarmspeichenmuskel (Brachioradialis)

Sekundär: runder Einwärtsdreher (Pronator teres), speichenseitiger Handbeuger (Flexor carpi radialis), ellenseitiger Handbeuger (Flexor carpi ulnaris), langer Hohlhandmuskel (Palmaris longus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Tennis, Bad-

minton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Volleyball, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung, Sehnenriss oder Sehnenentzündung am Bizeps; Zerrung, Verrenkung oder Schleimbeutelentzündung am Ellenbogen; Tennisarm, Golfarm, Werferarm

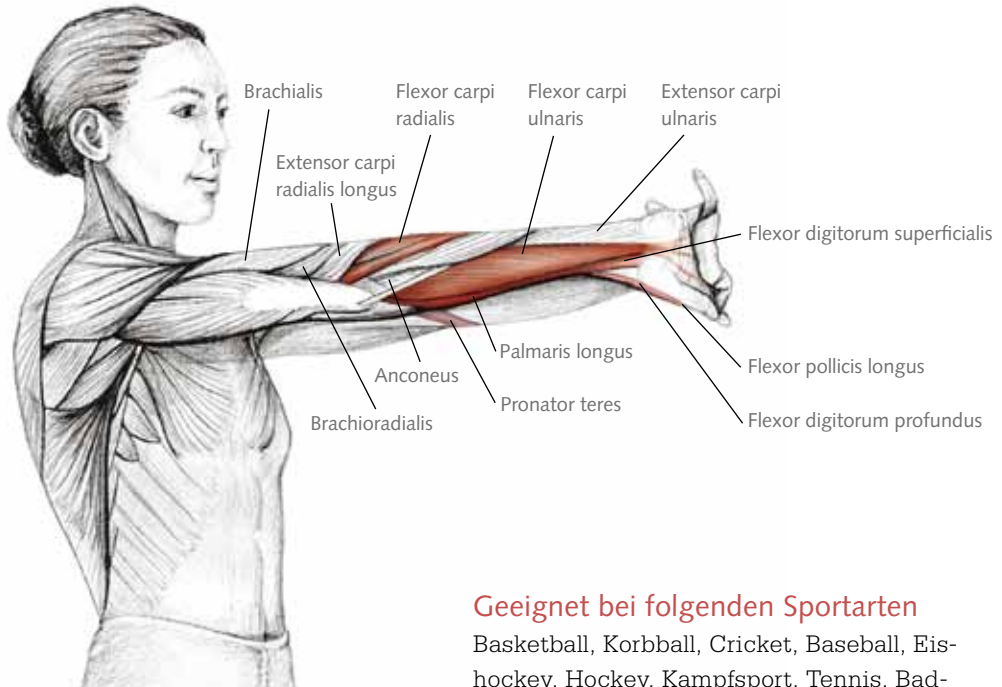
Hinweis zur korrekten Ausführung

Das Dehnungsgefühl kann mehr im Unterarm oder mehr im Oberarm auftreten, je nachdem, welche Muskeln stärker verspannt sind. Die Übung wird leichter, wenn die Hände näher an die Knie gerückt werden.

Ergänzende Dehnübung

Übung 23, Seite 64

23 Dehnung der Handbeugemuskulatur mit gestreckten Armen



Ausführung

Verschränken Sie die Finger vor der Brust und strecken Sie die Arme nach vorn, die Handflächen zeigen dabei ebenfalls nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: runder Einwärtsdreher (Pronator teres), speichenseitiger Handbeuger (Flexor carpi radialis), ellenseitiger Handbeuger (Flexor carpi ulnaris), langer Hohlhandmuskel (Palmaris longus)
 Sekundär: oberflächlicher Fingerbeuger (Flexor digitorum superficialis), tiefer Fingerbeuger (Flexor digitorum profundus), langer Daumenbeuger (Flexor pollicis longus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Volleyball, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Tennisarm, Golfarm, Werferarm, Handgelenksverrenkung, Sehnenscheidenentzündung, Ulnar- oder Karpaltunnelsyndrom

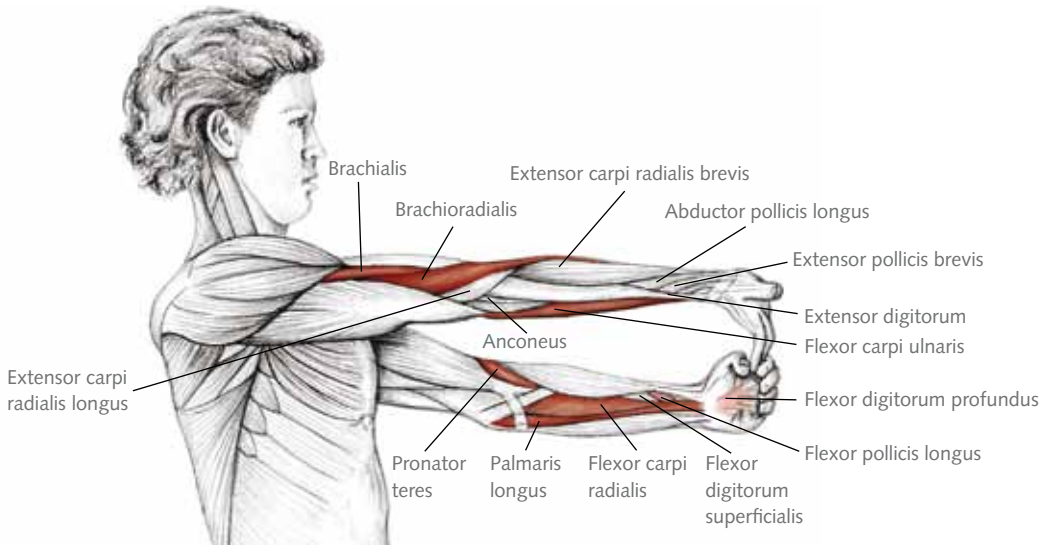
Hinweis zur korrekten Ausführung

Unterarme, Handgelenke und Finger bestehen aus einer Vielzahl von kleinen Muskeln, Sehnen und Bändern. Dehnen Sie nicht zu heftig und nicht zu schnell.

Ergänzende Dehnübung

Übung 24, Seite 65

24 Dehnung der Fingerbeugemuskulatur mit gestrecktem Arm



Ausführung

Drehen Sie die Handfläche einer Hand nach vorn und halten Sie die Finger mit der anderen Hand fest. Strecken Sie dann den Arm und ziehen Sie die Finger zu sich heran.

Gedehnte Muskeln

Primär: Oberarmmuskel (Brachialis), Oberarmspeichenmuskel (Brachioradialis), runder Einwärtsdreher (Pronator teres), speichenseitiger Handbeuger (Flexor carpi radialis), ellenseitiger Handbeuger (Flexor carpi ulnaris), langer Hohlhandmuskel (Palmaris longus)

Sekundär: oberflächlicher Fingerbeuger (Flexor digitorum superficialis), tiefer Fingerbeuger (Flexor digitorum profundus), langer Daumenbeuger (Flexor pollicis longus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Volleyball, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Tennisarm, Golfarm, Werferarm, Handgelenksverrenkung, Sehnenscheidenentzündung, Ulnar- oder Karpaltunnelsyndrom

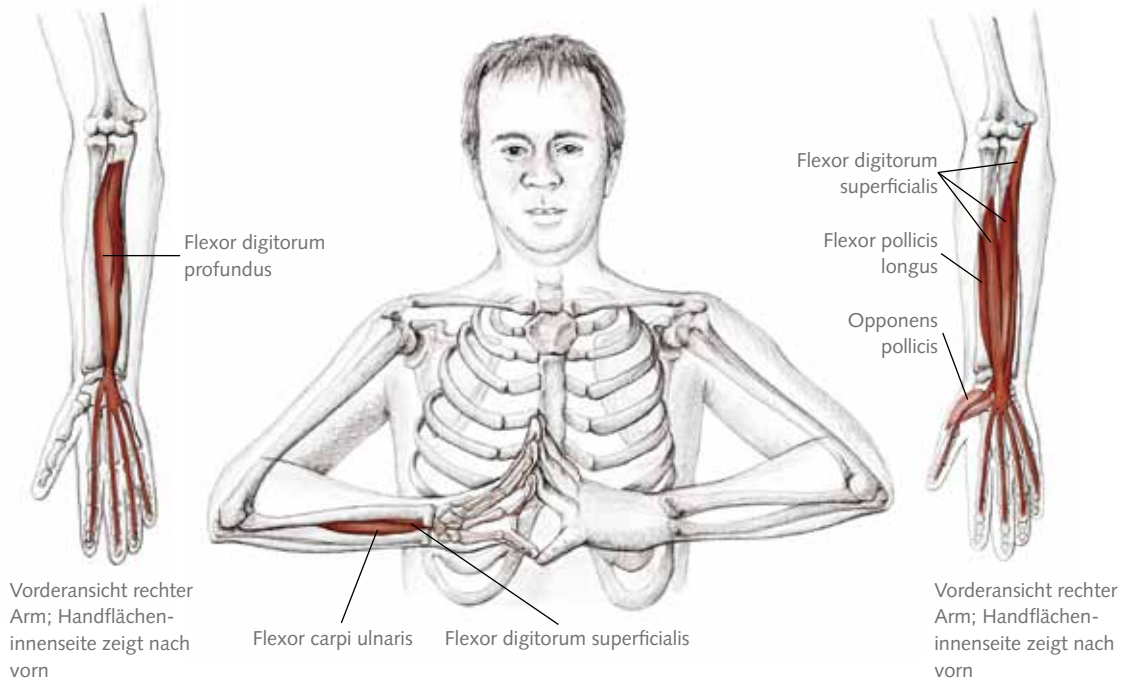
Hinweis zur korrekten Ausführung

Unterarme, Handgelenke und Finger bestehen aus einer Vielzahl von kleinen Muskeln, Sehnen und Bändern. Dehnen Sie nicht zu heftig und nicht zu schnell.

Ergänzende Dehnübung

Übung 22, Seite 63

25 Dehnung der Fingerbeugemuskulatur mit angewinkelten Armen



Ausführung

Legen Sie die Fingerspitzen gegeneinander und schieben Sie die Hände aufeinander zu.

Gedehnte Muskeln

Primär: oberflächlicher Fingerbeuger (Flexor digitorum superficialis), tiefer Fingerbeuger (Flexor digitorum profundus), langer Daumenbeuger (Flexor pollicis longus)
Sekundär: Gegensteller des Daumens (Opponens pollicis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajak-

paddeln, Schwimmen, Leichtathletik, Volleyball, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Tennisarm, Golfarm, Werferarm, Handgelenksverrenkung, Sehnenscheidenentzündung, Ulnar- oder Karpaltunnelsyndrom

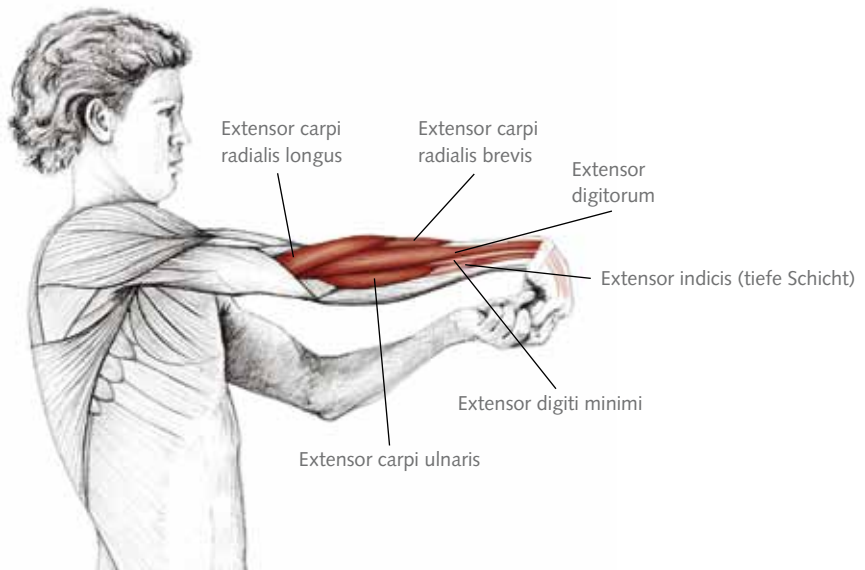
Hinweis zur korrekten Ausführung

Unterarme, Handgelenke und Finger bestehen aus einer Vielzahl von kleinen Muskeln, Sehnen und Bändern. Dehnen Sie nicht zu heftig und nicht zu schnell.

Ergänzende Dehnübung

Übung 24, Seite 65

26 Dehnung der Handstreckmuskulatur mit gestrecktem Arm



Ausführung

Strecken Sie den Arm nach vorn, die Finger der Hand zeigen Richtung Boden. Ergreifen Sie die Finger mit der anderen Hand und ziehen Sie die Finger zu sich heran.

Gedehnte Muskeln

Primär: ellenseitiger Handstrecker (Extensor carpi ulnaris), langer und kurzer speichenseitiger Handstrecker (Extensor carpi radialis longus, Extensor carpi radialis brevis), Fingerstrecker (Extensor digitorum)
 Sekundär: Kleinfingerstrecker (Extensor digiti minimi), Zeigefingerstrecker (Extensor indicis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Tennis, Bad-

minton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Volleyball, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Tennisarm, Golfarm, Werferarm, Handgelenksverrenkung, Sehnenscheidenentzündung, Ulnar- oder Karpaltunnelsyndrom

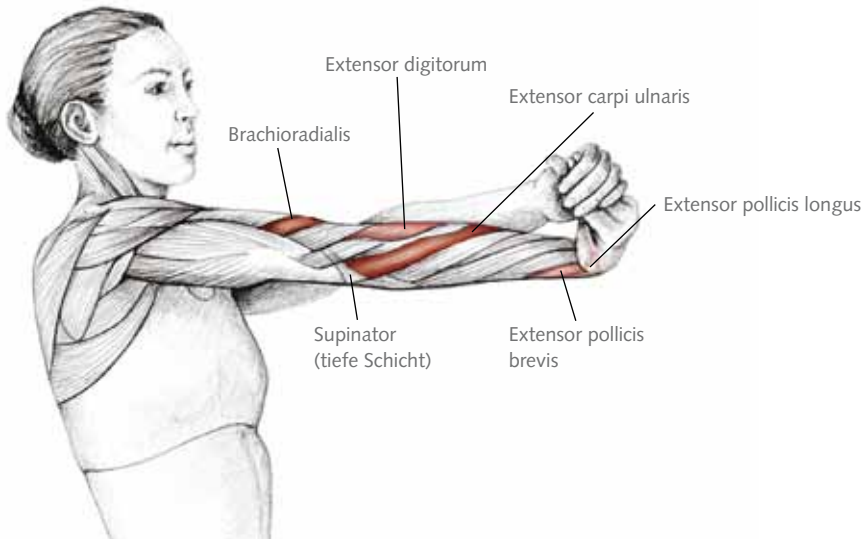
Hinweis zur korrekten Ausführung

Unterarme, Handgelenke und Finger bestehen aus einer Vielzahl von kleinen Muskeln, Sehnen und Bändern. Dehnen Sie nicht zu heftig und nicht zu schnell.

Ergänzende Dehnübung

Übung 27, Seite 68

27 Dehnung der Handstreckmuskulatur in Rotation



Ausführung

Strecken Sie einen Arm horizontal nach vorn. Beugen Sie das Handgelenk und drehen Sie den Unterarm einwärts, sodass die Handinnenfläche nach außen zeigt. Ziehen Sie die Finger mit der anderen Hand nach oben, um die Drehung zu verstärken.

Gedehnte Muskeln

Primär: Oberarmspeichenmuskel (Brachioradialis), ellenseitiger Handstrecker (Extensor carpi ulnaris), Auswärtsdreher (Supinator)

Sekundär: Fingerstrecker (Extensor digitorum), langer und kurzer Daumenstrecker (Extensor pollicis longus, Extensor pollicis brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Tennis, Bad-

minton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Leichtathletik (Wurfdisziplinen), Volleyball, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Tennisarm, Golfarm, Werferarm, Handgelenksverrenkung, Sehnenscheidenentzündung, Ulnar- oder Karpaltunnelsyndrom

Hinweis zur korrekten Ausführung

Unterarme, Handgelenke und Finger bestehen aus einer Vielzahl von kleinen Muskeln, Sehnen und Bändern. Dehnen Sie nicht zu heftig und nicht zu schnell.

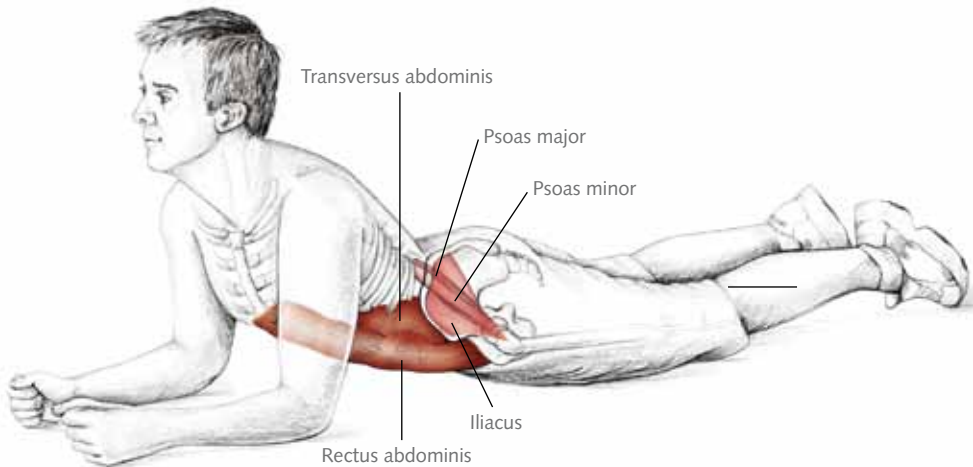
Ergänzende Dehnübung

Übung 26, Seite 67

Dehnung der Bauchmuskulatur

28 Dehnung der Bauchmuskulatur im Unterarmstütz	70
29 Dehnung der Bauchmuskulatur mit gestreckten Armen	71
30 Dehnung der Bauchmuskulatur in der Drehung.....	72
31 Dehnung der Bauchmuskulatur in Rückenlage.....	73

28 Dehnung der Bauchmuskulatur im Unterarmstütz



Ausführung

Legen Sie sich auf den Bauch, die Hände sind neben den Schultern, die Unterarme liegen neben dem Oberkörper. Schauen Sie nach vorn und stemmen Sie nun den Oberkörper auf den Ellenbogen hoch. Die Hüfte bleibt dabei auf dem Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: quer verlaufender Bauchmuskel (Transversus abdominis), gerader Bauchmuskel (Rectus abdominis)

Sekundär: großer und kleiner Lendenmuskel (Psoas major, Psoas minor), Darmbeinmuskel (Iliacus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajak-

paddeln, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Gehen, Ringen

Empfehlenswert bei folgender Sportverletzung

Bauchmuskelerkrankung

Hinweis zur korrekten Ausführung

Durch tägliches, stundenlanges Sitzen (Büroarbeit, Autofahren) kann die Muskulatur auf der Vorderseite des Körpers steif und unelastisch werden. Diese Dehnübung sollte daher beim ersten Mal sehr vorsichtig ausgeführt werden, mit ausreichend langen Pausen zwischen den Wiederholungen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 30, Seite 72

29 Dehnung der Bauchmuskulatur mit gestreckten Armen



Ausführung

Legen Sie sich auf den Bauch. Die Hände befinden sich in Schulterhöhe. Schauen Sie nach vorn und stemmen Sie den Oberkörper auf den Händen hoch. Die Hüfte bleibt dabei auf dem Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: äußerer und innerer Interkostalmuskel (Externus und Internus intercostalis), äußerer und innerer schräger Bauchmuskel (Externus und Internus obliquus abdominis), quer verlaufender Bauchmuskel (Transversus abdominis), gerader Bauchmuskel (Rectus abdominis)
 Sekundär: großer und kleiner Lendenmuskel (Psoas major, Psoas minor), Darmbeinmuskel (Iliacus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating,

Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Gehen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Bauchmuskelerkrankung, Zerrung des Hüftbeugers, Iliopsoassehnenentzündung

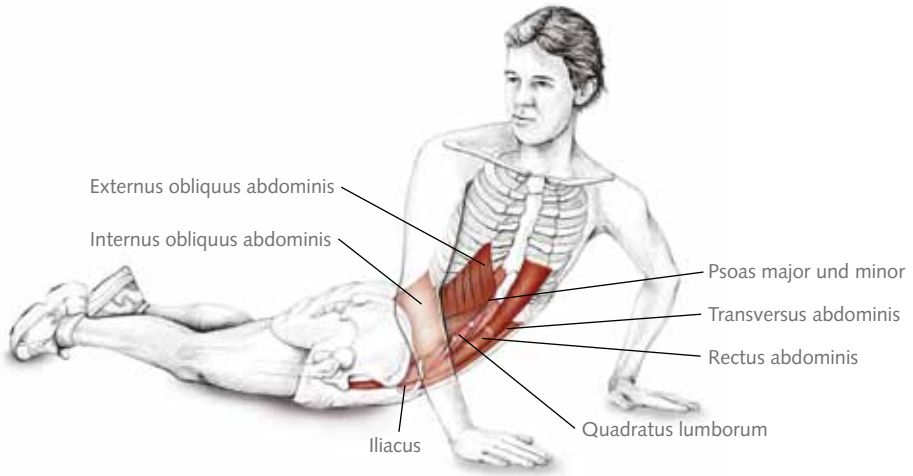
Hinweis zur korrekten Ausführung

Durch tägliches, stundenlanges Sitzen (Büroarbeit, Autofahren) kann die Muskulatur auf der Vorderseite des Körpers steif und unelastisch werden. Diese Dehnübung sollte daher beim ersten Mal sehr vorsichtig ausgeführt werden, mit ausreichend langen Pausen zwischen den Wiederholungen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 30, Seite 72

30 Dehnung der Bauchmuskulatur in der Drehung



Ausführung

Legen Sie sich auf den Bauch. Die Hände ruhen neben den Schultern. Schauen Sie nach vorn und stemmen Sie den Oberkörper auf den Händen hoch. Die Hüfte bleibt dabei auf dem Boden. Beugen Sie nun einen Arm, sodass die Schulter zum Boden gedreht wird.

Gedehnte Muskeln

Primär: äußerer und innerer schräger Bauchmuskel (Externus und Internus obliquus abdominis), quer verlaufender Bauchmuskel (Transversus abdominis), gerader Bauchmuskel (Rectus abdominis)
 Sekundär: quadratischer Lendenmuskel (Quadratus lumborum), großer und kleiner Lendenmuskel (Psoas major, Psoas minor), Darmbeinmuskel (Iliacus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen,

Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Gehen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Bauchmuskelerkrankung, Zerrung des Hüftbeugers, Iliopsoassehnenentzündung

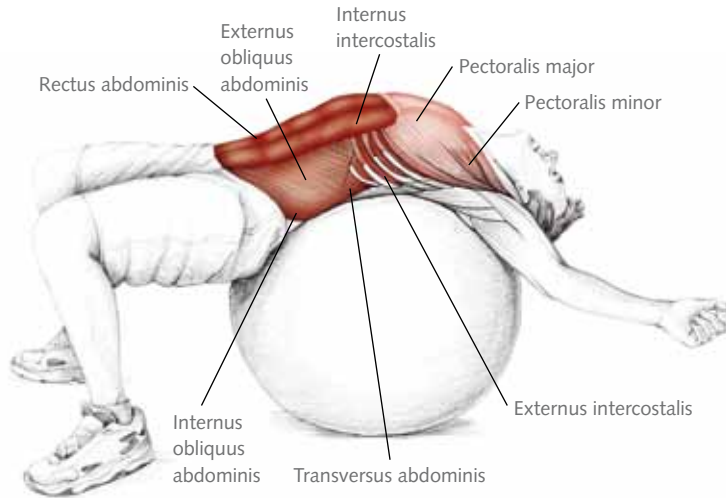
Hinweis zur korrekten Ausführung

Durch tägliches, stundenlanges Sitzen (Büroarbeit, Autofahren) kann die Muskulatur auf der Vorderseite des Körpers steif und unelastisch werden. Diese Dehnübung sollte daher beim ersten Mal sehr vorsichtig ausgeführt werden, mit ausreichend langen Pausen zwischen den Wiederholungen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 31, Seite 73

31 Dehnung der Bauchmuskulatur in Rückenlage



Ausführung

Setzen Sie sich auf einen Physioball, rollen Sie langsam vorwärts und lehnen Sie sich gleichzeitig nach hinten, bis Rücken und Schultern aufliegen und die Arme an beiden Seiten herabhängen.

Gedehnte Muskeln

Primär: äußerer und innerer Interkostalmuskel (Externus und Internus intercostalis), äußerer und innerer schräger Bauchmuskel (Externus und Internus obliquus abdominis), quer verlaufender Bauchmuskel (Transversus abdominis), gerader Bauchmuskel (Rectus abdominis)
 Sekundär: großer und kleiner Brustmuskel (Pectoralis major, Pectoralis minor)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Boxen, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampf-

sport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Gehen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Bauchmuskelerkrankung, Brustmuskelerkrankung, Entzündung des Brustmuskelsansatzes

Hinweis zur korrekten Ausführung

Durch tägliches, stundenlanges Sitzen (Büroarbeit, Autofahren) kann die Muskulatur auf der Vorderseite des Körpers steif und unelastisch werden. Diese Dehnübung sollte daher beim ersten Mal sehr vorsichtig ausgeführt werden, mit ausreichend langen Pausen zwischen den Wiederholungen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 29, Seite 71

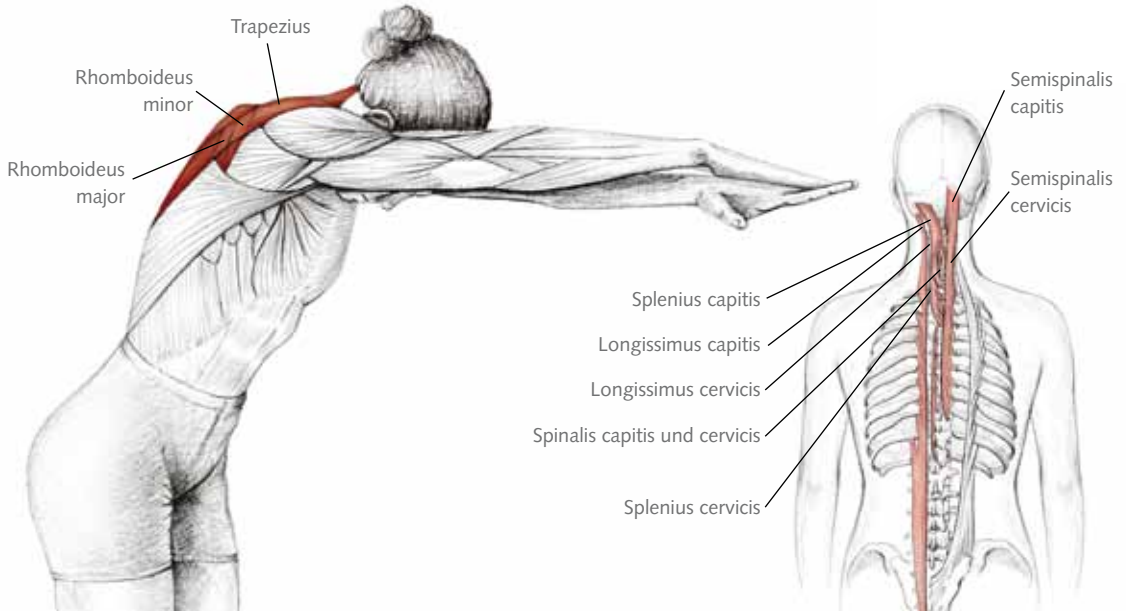
9

Dehnung der hinteren und seitlichen Rumpfmuskulatur

(oberer, mittlerer und unterer Anteil)

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 Dehnung der oberen Rücken-
muskulatur mit nach vorn
gestreckten Armen 75 | 41 Dehnung der Rumpfmuskula-
tur im Vierfüßlerstand 86 |
| 33 Ganzkörperdehnung in
Rückenlage 76 | 42 Dehnung der Rumpfmus-
kulatur im Vierfüßlerstand
in der Rotation 88 |
| 34 Dehnung der oberen
Rückenmuskulatur mit
Armen über Kopf 77 | 43 Dehnung der Rumpfmus-
kulatur im Stehen in der
Rotation 90 |
| 35 Dehnung der Rücken-
und Nackenmuskulatur im
Sitzen mit vorgebeugtem
Oberkörper 78 | 44 Dehnung der Rumpfmus-
kulatur im Stehen mit
erhobenen Armen 92 |
| 36 Dehnung im Sitzen
zur Seite 80 | 45 Dehnung der unteren Rumpf-
muskulatur in Rückenlage mit
übergeschlagenem Bein 94 |
| 37 Dehnung der Gesäß-
muskulatur im Stehen 82 | 46 Dehnung der unteren Rumpf-
muskulatur in Rückenlage mit
angewinkelten Beinen 96 |
| 38 Dehnung der Gesäß-
muskulatur im Liegen mit
angezogenem Bein 83 | 47 Dehnung der unteren Rumpf-
muskulatur im Langsitz 98 |
| 39 Dehnung der Gesäß-
muskulatur im Liegen mit
angezogenen Beinen 84 | 48 Seitliche Dehnung im
Vierfüßlerstand 100 |
| 40 Dehnung der Rückenmus-
kulatur im Fersensitz 85 | 49 Seitliche Dehnung
im Stehen 101 |
| | 50 Seitliche Dehnung
im Sitzen 102 |

32 Dehnung der oberen Rückenmuskulatur mit nach vorn gestreckten Armen



Ausführung

Strecken Sie die Arme über Kreuz gerade nach vorn aus. Schieben Sie dann die Hände so weit wie möglich vor und lassen Sie den Kopf nach vorn zwischen die Arme sinken.

Gedehnte Muskeln

Primär: Trapezmuskel (Trapezius), großer und kleiner Rautenmuskel (Rhomboideus major, Rhomboideus minor)
 Sekundär: Kopf- und Hals-Querfortsatzmuskel (Semispinalis capitis und cervicis), Kopf- und Hals-Dornfortsatzmuskel (Spinalis capitis und cervicis), längster Muskel des Kopfes und Halses (Longissimus capitis, Longissimus cervicis), Kopf- und Hals-Riemenmuskel (Splenius capitis, Splenius cervicis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Boxen, Radfahren, Golf, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Skifahren, Wasserski, Schwimmen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelnzerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis), Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken

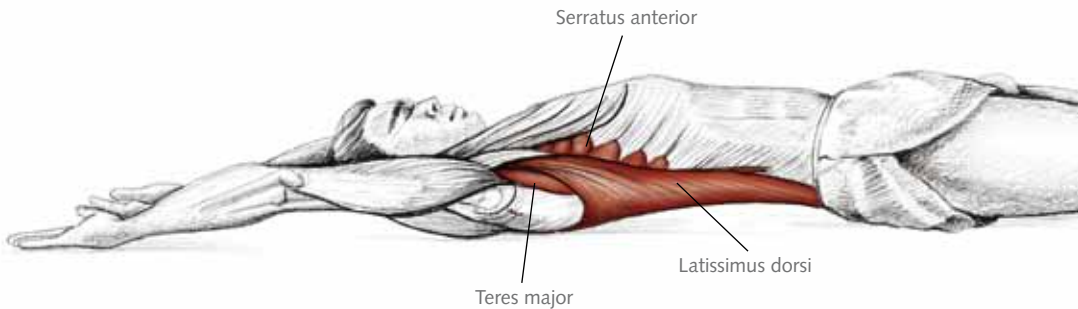
Hinweis zur korrekten Ausführung

Arme nach vorn strecken und dabei die Schulterblätter auseinanderziehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 35, Seite 78

33 Ganzkörperdehnung in Rückenlage



Ausführung

Legen Sie sich ausgestreckt auf den Rücken und strecken Sie die Arme über den Kopf nach hinten. Die Fersen aufstellen und Zehenspitzen anziehen. Den ganzen Körper so lang wie möglich machen.

Gedehnte Muskeln

Primär: vorderer Sägezahnmuskel (Serratus anterior), breitester Rückenmuskel (Latissimus dorsi)
Sekundär: großer Rundmuskel (Teres major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Schwimmen, Volleyball

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken

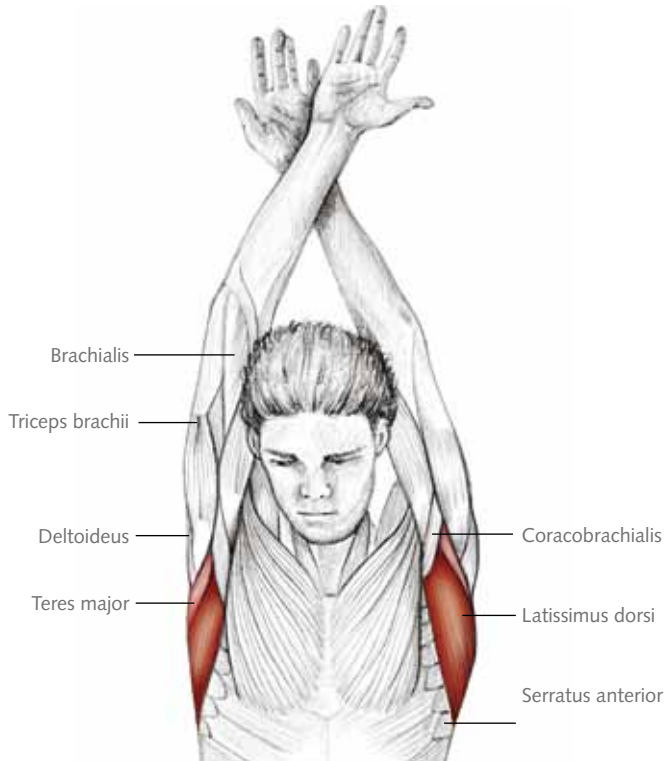
Hinweis zur korrekten Ausführung

Zum Strecken der Beine nicht die Zehen, sondern die Fersen vom Körper wegbeugen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 34, Seite 77

34 Dehnung der oberen Rückenmuskulatur mit Armen über Kopf



Ausführung

Stellen Sie sich aufrecht hin und kreuzen Sie die Arme gestreckt über dem Kopf. Strecken Sie sich dabei so intensiv wie möglich.

Gedehnte Muskeln

Primär: breitester Rückenmuskel (Latissimus dorsi)
 Sekundär: großer Rundmuskel (Teres major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Schwimmen, Volleyball

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelnzerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis), Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken

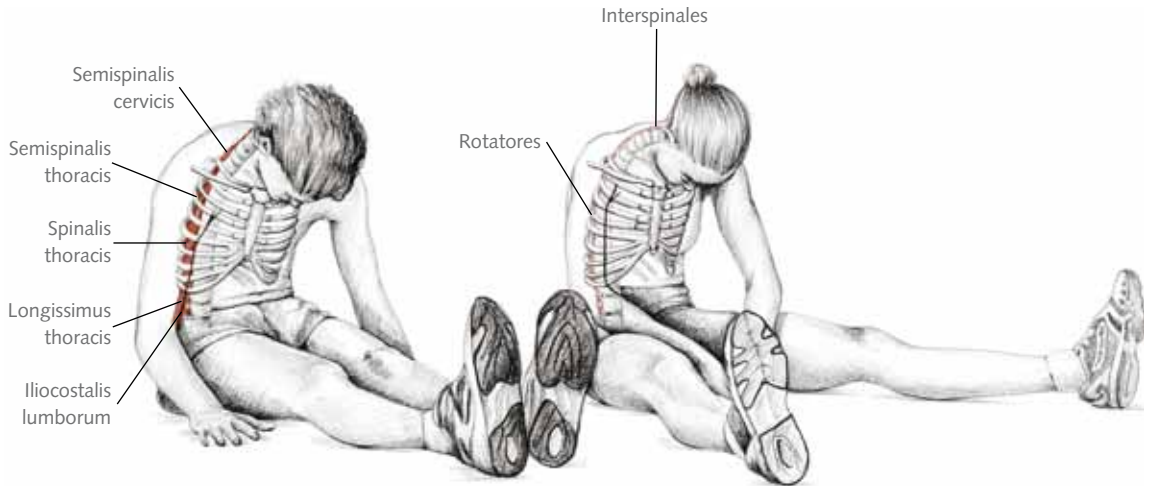
Hinweis zur korrekten Ausführung

Kopf nach vorn sinken lassen, damit er beim Strecken der Arme nach oben nicht im Weg ist.

Ergänzende Dehnübung

Übung 33, Seite 76

35 Dehnung der Rücken- und Nackenmuskulatur im Sitzen mit vorgebeugtem Oberkörper



Ausführung

Setzen Sie sich mit nach vorn gestreckten oder im 45-Grad-Winkel geöffneten Beinen auf den Boden. Die Zehen zeigen nach oben und die Hände ruhen neben oder zwischen den Beinen. Entspannen Sie Rücken- und Halsmuskeln, sodass Kopf und Brustkorb nach vorn sinken.

Gedehnte Muskeln

Primär: Hals- und Brustquerfortsatzmuskel (Semispinalis cervicis und thoracis), Hals- und Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis cervicis und thoracis), längster Muskel von Hals und Brust (Longissimus cervicis und thoracis), Hals-Riemenmuskel (Splenius cervicis), Hals- und Brust-Iliocostalmuskel

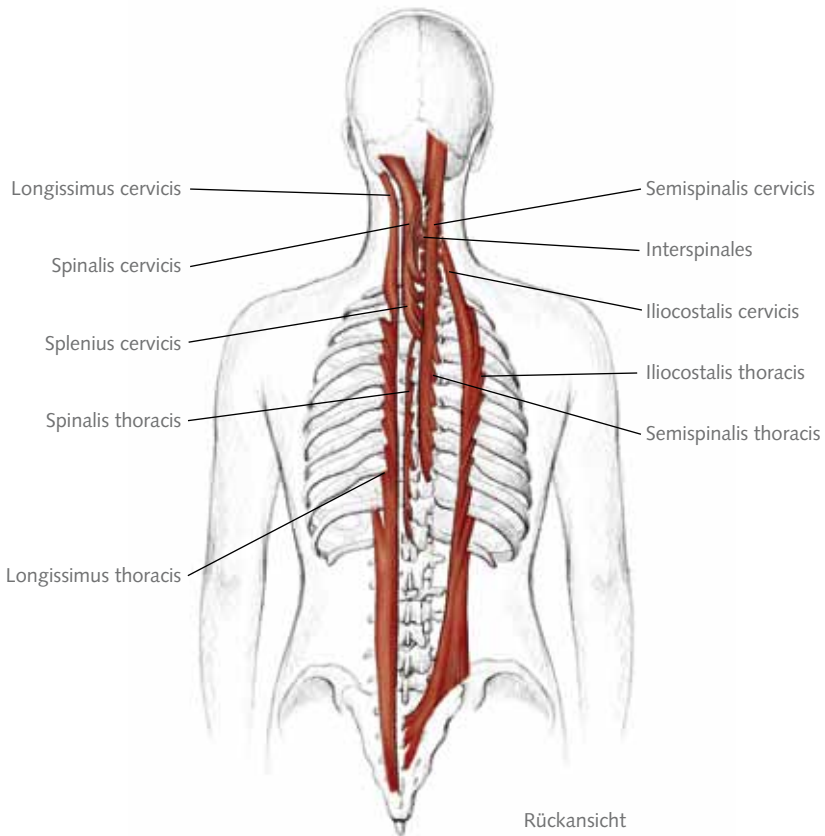
(Iliocostalis cervicis und thoracis)
Sekundär: Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales), Drehmuskel (Rotatores)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Cricket, Baseball, American Football, Rugby, Radfahren, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelerkrankung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis), Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken



Hinweis zur korrekten Ausführung

Wo und wann ein Dehnungsgefühl auftritt, hängt davon ab, wo die größten Verspannungen sitzen. Manche Menschen spüren die intensivste Dehnung im Nacken, während andere mehr Dehnung im unteren Rücken und an der Oberschenkelrückseite empfinden. Mit dieser Dehnübung kann man gut herausfinden, an welchen Stellen die Elastizität noch verbessert werden muss.

Ergänzende Dehnübung

Übung 32, Seite 75

36 Dehnung im Sitzen zur Seite



Ausführung

Setzen Sie sich auf den Boden und strecken Sie ein Bein mit angewinkelter Fuß zur Seite. Legen Sie den anderen Fuß ans Knie und lassen Sie den Kopf sinken. Greifen Sie mit beiden Händen nach der Außenseite der Zehen des ausgestreckten Beins.

Gedehnte Muskeln

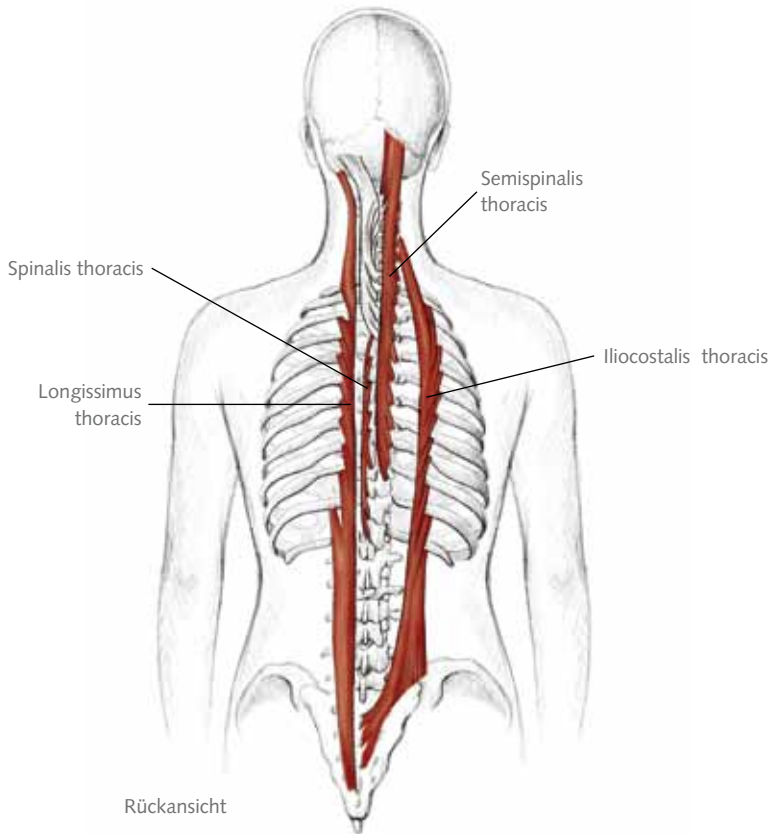
Primär: Brust-Querfortsatzmuskel (Semi-spinalis thoracis), Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis thoracis), Längster Muskel der Brust (Longissimus thoracis), Iliocostalmuskel der Brust (Iliocostalis thoracis), Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Zwischenquerfortsatzmuskeln

(Intertransversarii), Drehmuskel (Rotatores), Multifidus

Sekundär: äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und Internus obliquus abdominis), halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Cricket, Baseball, Boxen, American Football, Rugby, Radfahren, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Laufen, Nordic Walking



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Halsmuskelzerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis), Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken

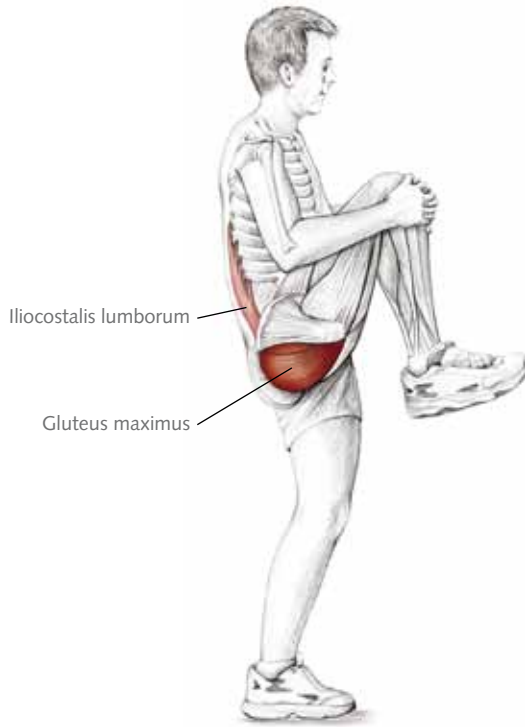
Hinweis zur korrekten Ausführung

Es kommt nicht darauf an, die Zehen tatsächlich zu berühren. Strecken Sie einfach nur die Hände nach der Außenseite der Zehen aus.

Ergänzende Dehnübung

Übung 49, Seite 101

37 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Stehen



Ausführung

Stellen Sie sich aufrecht hin und ziehen Sie mit den Händen ein Knie an die Brust.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Sekundär: Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball,

Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

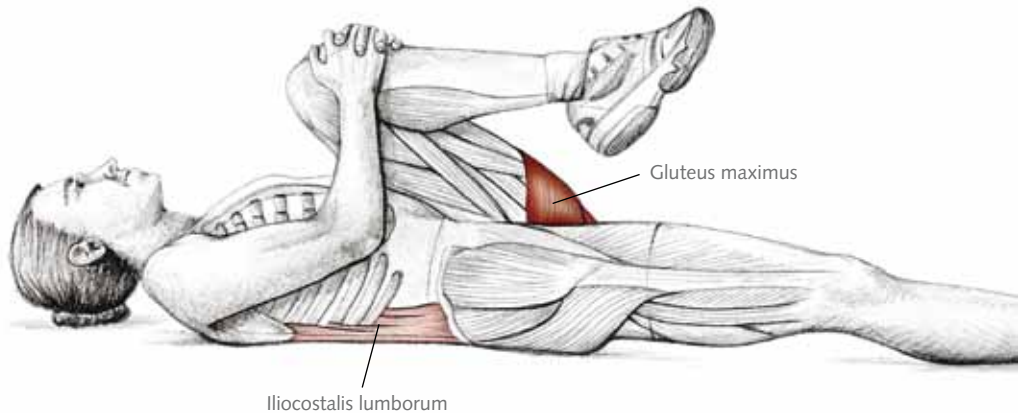
Hinweis zur korrekten Ausführung

Falls Sie bei dieser Übung Probleme mit dem Gleichgewicht haben, können Sie sich auch an eine Wand lehnen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 38, Seite 83

38 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Liegen mit angezogenem Bein



Ausführung

Legen Sie sich auf den Rücken und ziehen Sie mit beiden Händen ein Knie an die Brust. Das andere Bein bleibt ausgestreckt auf dem Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Sekundär: Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn

und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

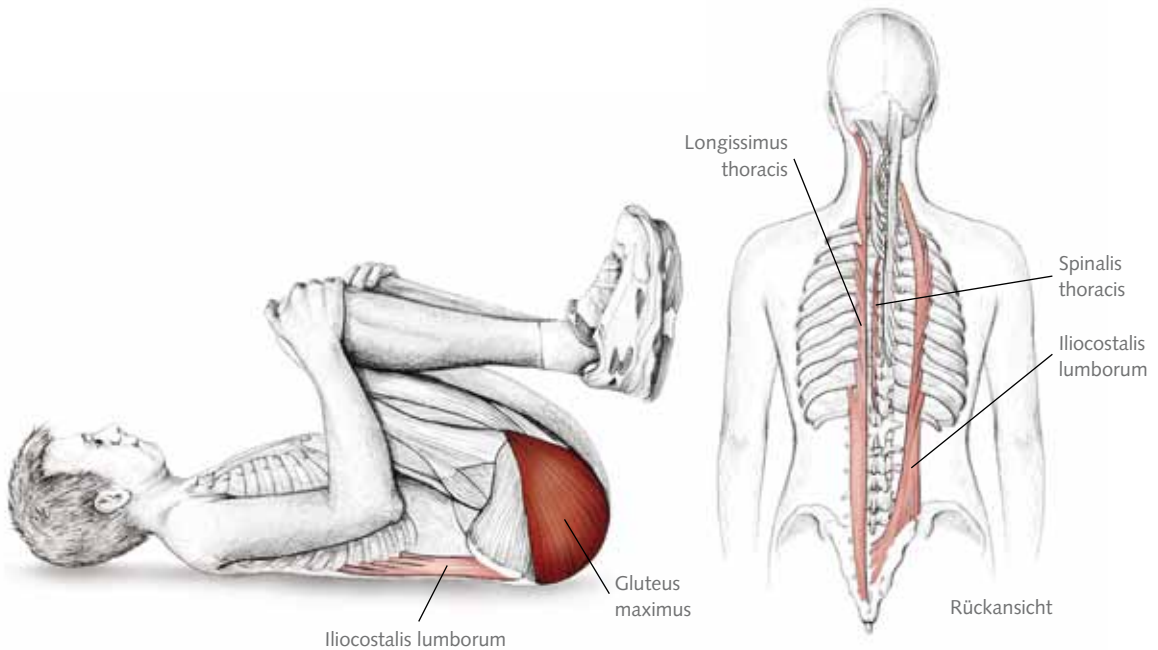
Hinweise zur korrekten Ausführung

Rücken, Kopf und Hals auf dem Boden lassen, Kopf nicht anheben.

Ergänzende Dehnübung

Übung 39, Seite 84

39 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Liegen mit angezogenen Beinen



Ausführung

Legen Sie sich auf den Rücken und ziehen Sie mit den Händen beide Knie zur Brust.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Sekundär: Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis thoracis), längster Muskel der Brust (Longissimus thoracis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn

und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

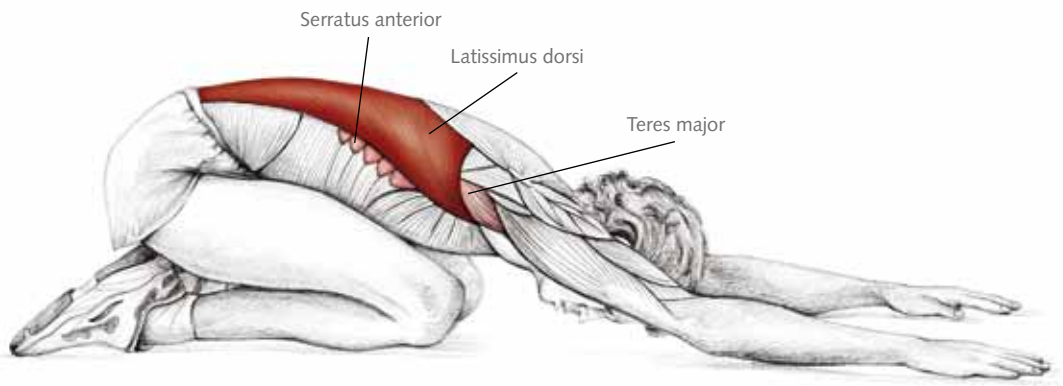
Hinweise zur korrekten Ausführung

Rücken, Kopf und Hals auf dem Boden lassen, Kopf nicht anheben.

Ergänzende Dehnübung

Übung 37, Seite 80

40 Dehnung der Rückenmuskulatur im Fersensitz



Ausführung

Setzen Sie sich auf die Knie und strecken Sie die Arme weit nach vorn. Lassen Sie Kopf und Rumpf nach vorn sinken und schieben Sie den Po Richtung Fersen.

Gedehnte Muskeln

Primär: breitester Rückenmuskel (Latissimus dorsi)
 Sekundär: großer Rundmuskel (Teres major), vorderer Sägezahnmuskel (Serratus anterior)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Schwimmen, Volleyball

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken

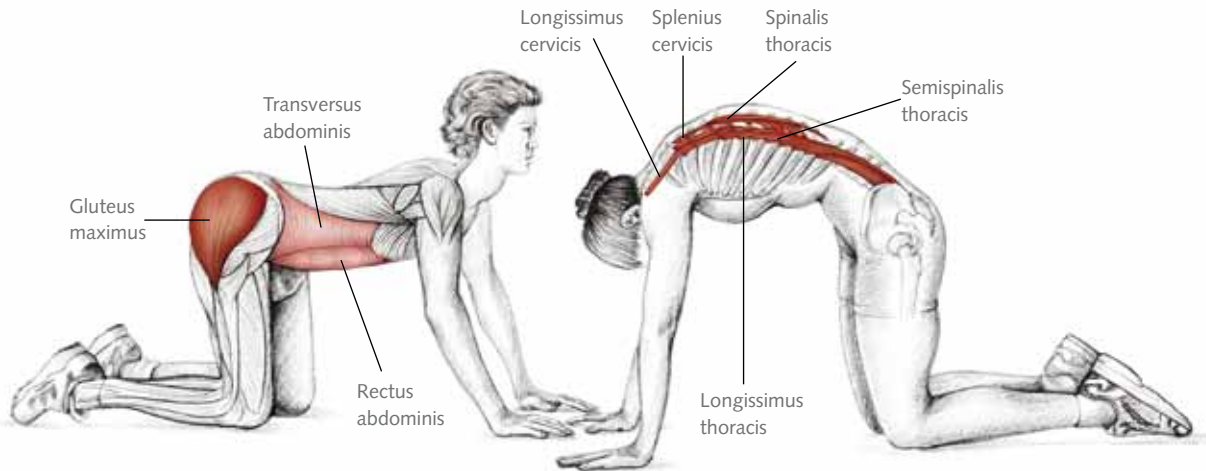
Hinweise zur korrekten Ausführung

Mit den Fingern weiter vorwärtskrabbeln, um den Rücken noch länger zu machen. Der Po bleibt dabei auf den Fersen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 33, Seite 76

41 Dehnung der Rumpfmuskulatur im Vierfüßlerstand



Ausführung

Gehen Sie in den Vierfüßlerstand. Blicken Sie nach vorn und lassen Sie den Rücken durchhängen. Senken Sie dann den Kopf und wölben Sie den Rücken wie eine Katze.

Gedehnte Muskeln

Hängender Rücken

Primär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Sekundär: quer verlaufender Bauchmuskel (Transversus abdominis), gerader Bauchmuskel (Rectus abdominis)

Gewölbter Rücken

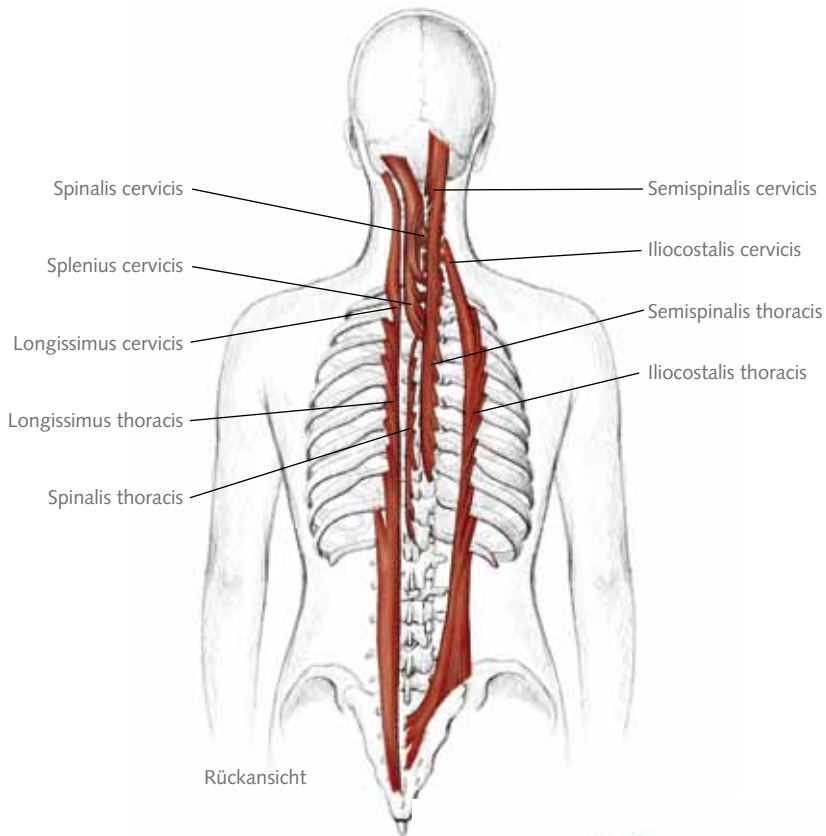
Primär: Hals- und Brust-Querfortsatzmuskel (Semispinalis cervicis und thoracis), Hals- und Brust-Dornfortsatzmuskel (Spi-

nalis cervicis und thoracis), längster Muskel von Hals und Brust (Longissimus cervicis und thoracis), Hals-Riemenmuskel (Splenius cervicis), Iliocostalmuskeln von Hals und Brust (Iliocostalis cervicis und thoracis)

Sekundär: Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales), Drehmuskel (Rotatores)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Cricket, Baseball, Radfahren, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Schwimmen, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Nordic Walking



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

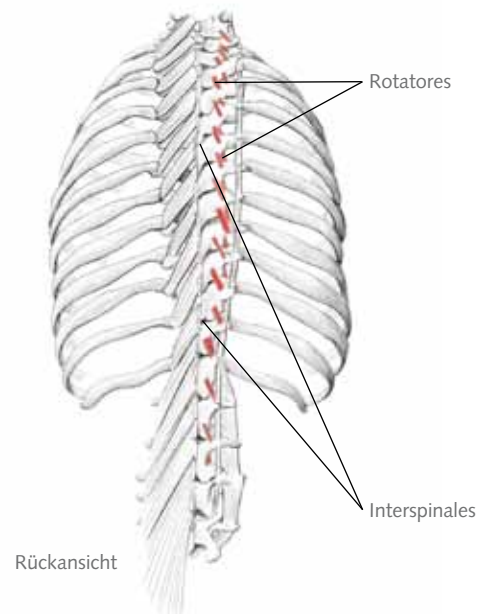
Halsmuskulazerrung, Schleudertrauma, Schulter-Arm-Syndrom, akuter Schiefhals (Torticollis), Muskulazerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken

Hinweise zur korrekten Ausführung

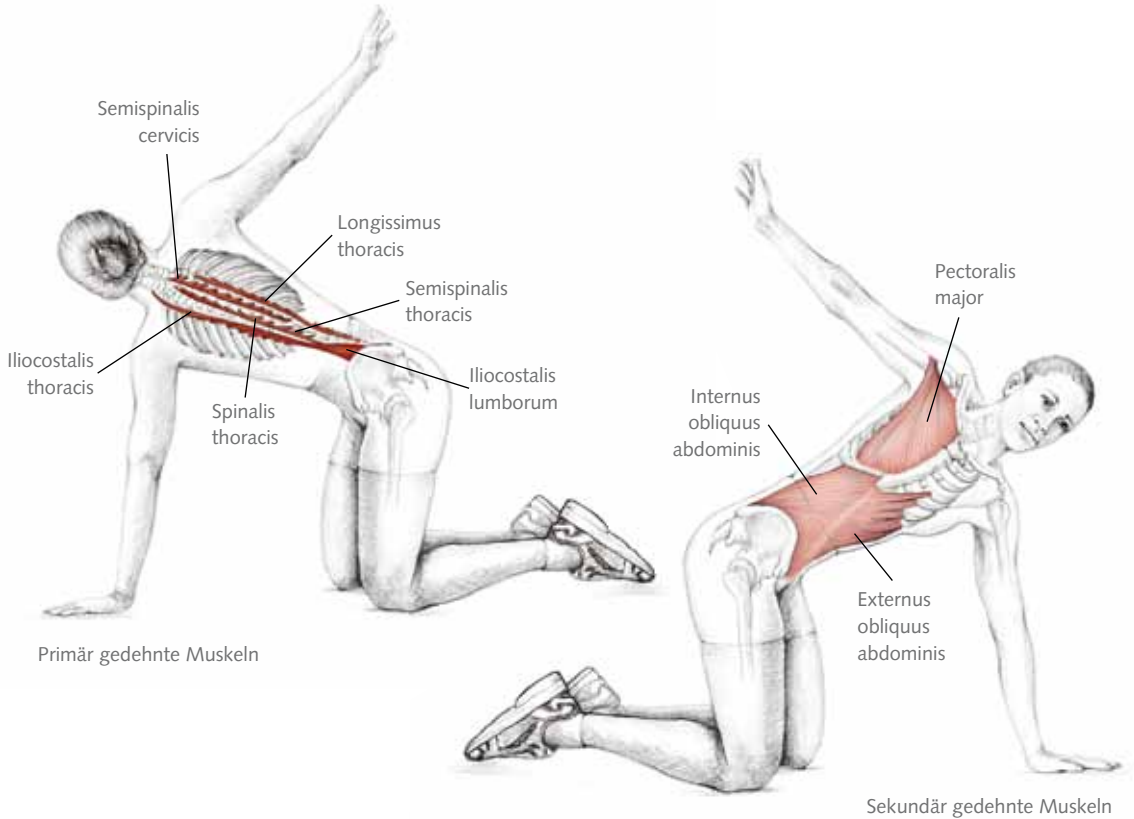
Diese Übung sollten Sie langsam und kontrolliert durchführen. Das Gewicht ist gleichmäßig auf Hände und Knie verteilt.

Ergänzende Dehnübungen

Übung 35, Seite 78; Übung 31, Seite 73



42 Dehnung der Rumpfmuskulatur im Vierfüßlerstand in der Rotation



Ausführung

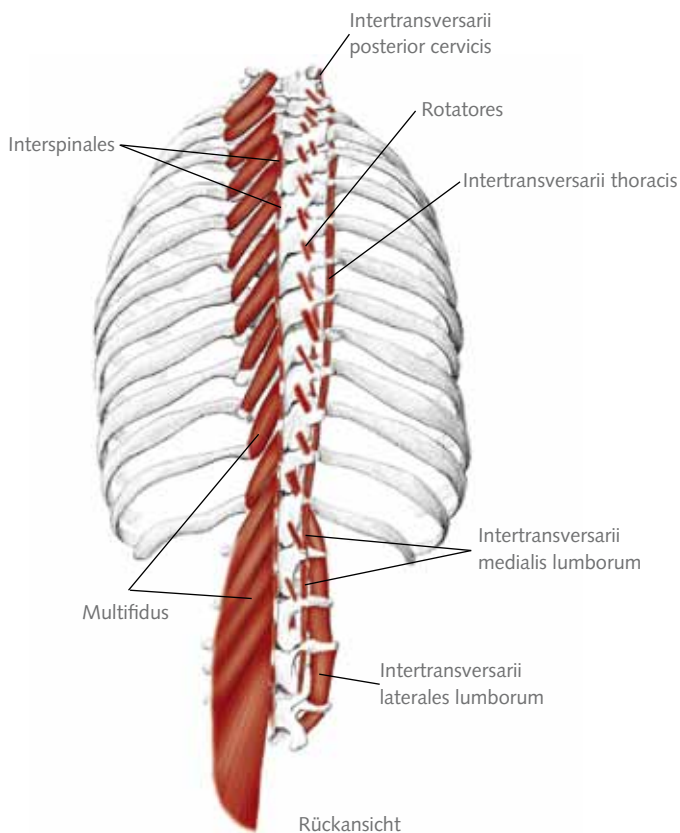
Knien Sie sich hin und stützen Sie einen Arm auf den Boden. Strecken Sie den anderen Arm in die Höhe. Blicken Sie dem Arm hinterher und drehen Sie Schultern und Rumpf in Blickrichtung mit.

Gedehnte Muskeln

Primär: Brust-Querfortsatzmuskel (Semispinalis thoracis), Brust-Riemenmuskel (Spinalis thoracis), längster Muskel der Brust (Longissimus thoracis), Iliocostalmuskel der Brust (Iliocostalis thoracis), Iliocostal-

muskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Multifidus, Drehmuskel (Rotatores), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertransversarii), Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales)

Sekundär: äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und Internus obliquus abdominis), großer Brustmuskel (Pectoralis major)



Rückansicht

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Boxen, Radfahren, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Leichtathletik, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken, Zerrung der schrägen Bauchmuskulatur

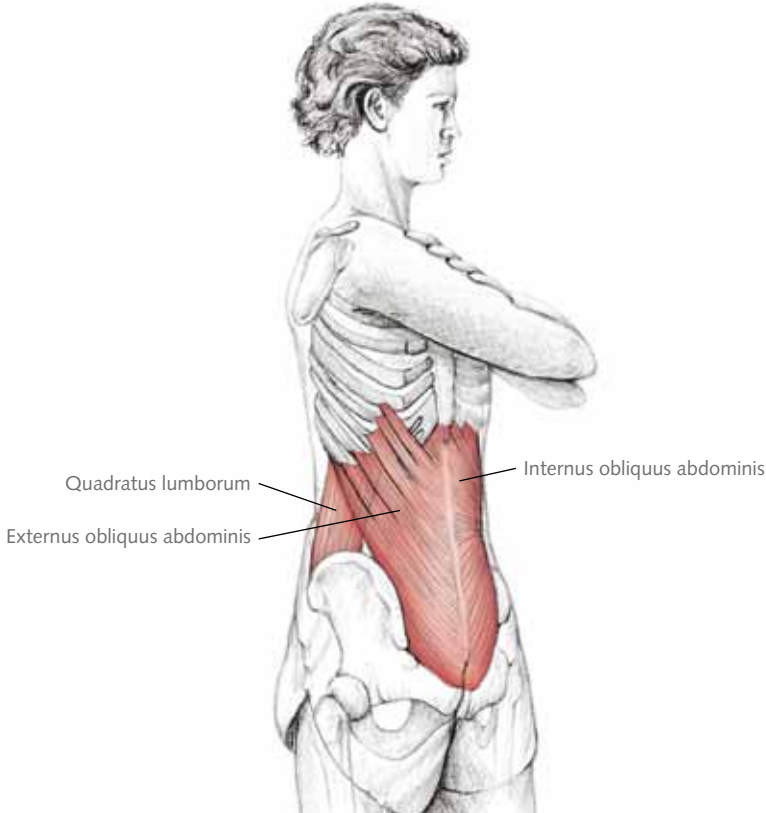
Hinweis zur korrekten Ausführung

Arm senkrecht in die Höhe strecken und mit den Augen zur Hand schauen. Dadurch wird auch der Hals gedehnt.

Ergänzende Dehnübung

Übung 43, Seite 90

43 Dehnung der Rumpfmuskulatur im Stehen in der Rotation



Ausführung

Die Füße stehen schulterbreit auseinander. Verschränken Sie die Arme vor der Brust und halten Sie dabei Rücken und Schultern gerade. Drehen Sie die Schultern nun langsam zur Seite.

Gedehnte Muskeln

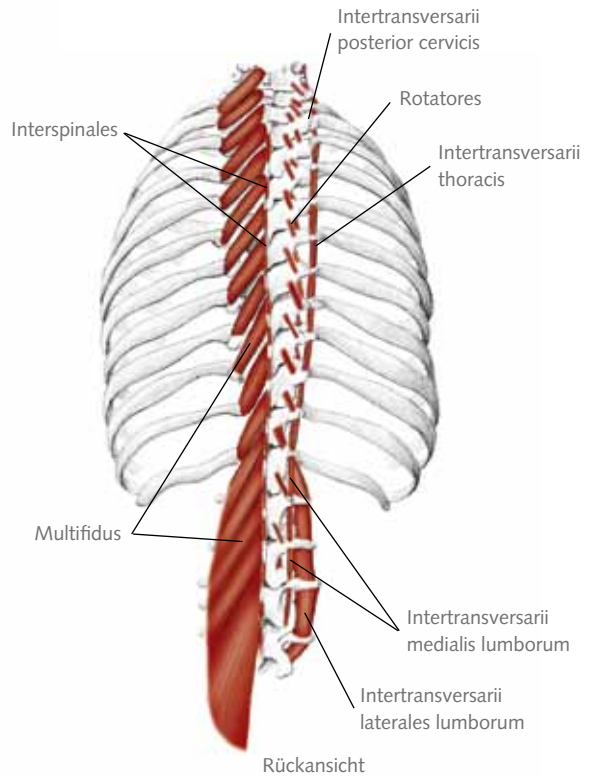
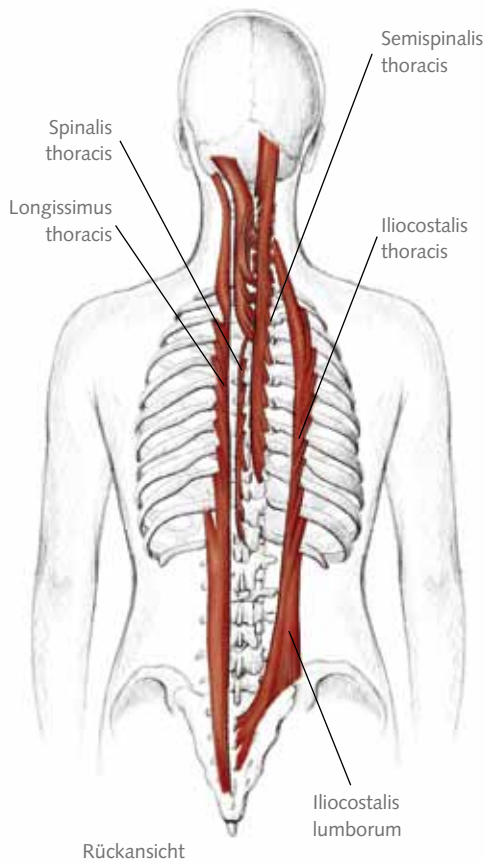
Primär: Brust-Querfortsatzmuskel (Semispinalis thoracis), Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis thoracis), längster Muskel der Brust (Longissimus thoracis), Iliocostalmuskel der Brust (Iliocostalis thoracis), Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis

lumborum), Multifidus, Drehmuskel (Rotatores), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertransversarii), Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales)

Sekundär: quadratischer Lendenmuskel (Quadratus lumborum), äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und Internus obliquus abdominis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Boxen, American Football, Rugby, Radfahren, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey,



Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Laufen (Bahn und Gelände), Fußball, Skifahren, Leichtathletik, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken, Zerrung der schrägen Bauchmuskulatur

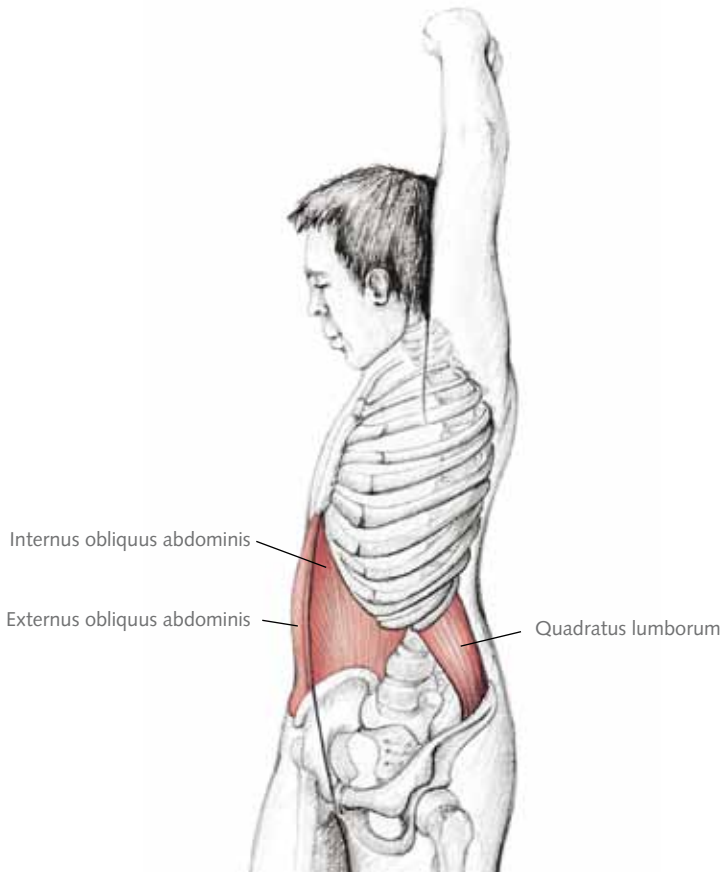
Hinweis zur korrekten Ausführung

Durch Ziehen mit den Händen kann man die Dehnung noch verstärken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 45, Seite 94

44 Dehnung der Rumpfmuskulatur im Stehen mit erhobenen Armen



Ausführung

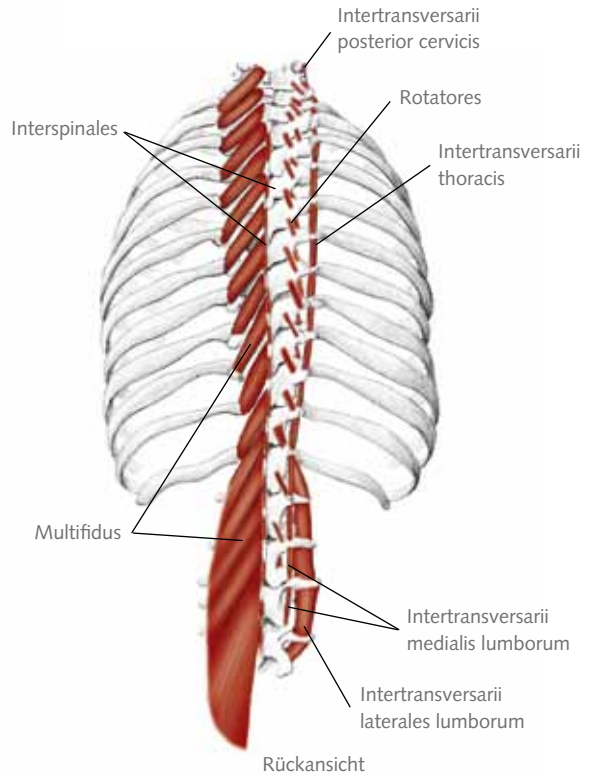
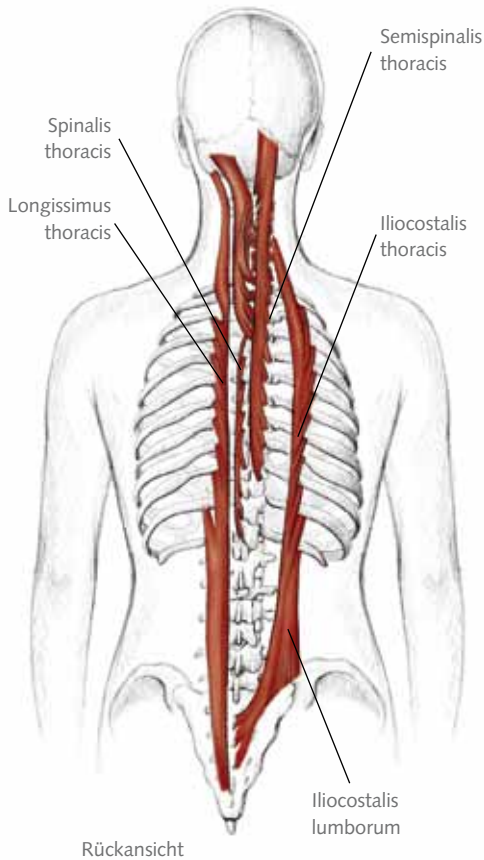
Die Füße stehen schulterbreit auseinander. Heben Sie die Arme über den Kopf und verschränken Sie die Hände. Halten Sie dabei Rücken und Schultern aufrecht. Drehen Sie die Schultern nun langsam zur Seite.

Gedehnte Muskeln

Primär: Brust-Querfortsatzmuskel (Semispinalis thoracis), Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis thoracis), längster Muskel der

Brust (Longissimus thoracis), Iliocostalmuskel der Brust (Iliocostalis thoracis), Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Multifidus, Drehmuskel (Rotatores), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertransversarii), Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales)

Sekundär: quadratischer Lendenmuskel (Quadratus lumborum), äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und Internus obliquus abdominis)



Geeignet bei folgenden Sportarten

Bogenschießen, Basketball, Korbball, Cricket, Baseball, Boxen, American Football, Rugby, Radfahren, Golf, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Laufen (Bahn und Gelände), Fußball, Skifahren, Leichtathletik, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im oberen Rücken, Zerrung der schrägen Bauchmuskulatur

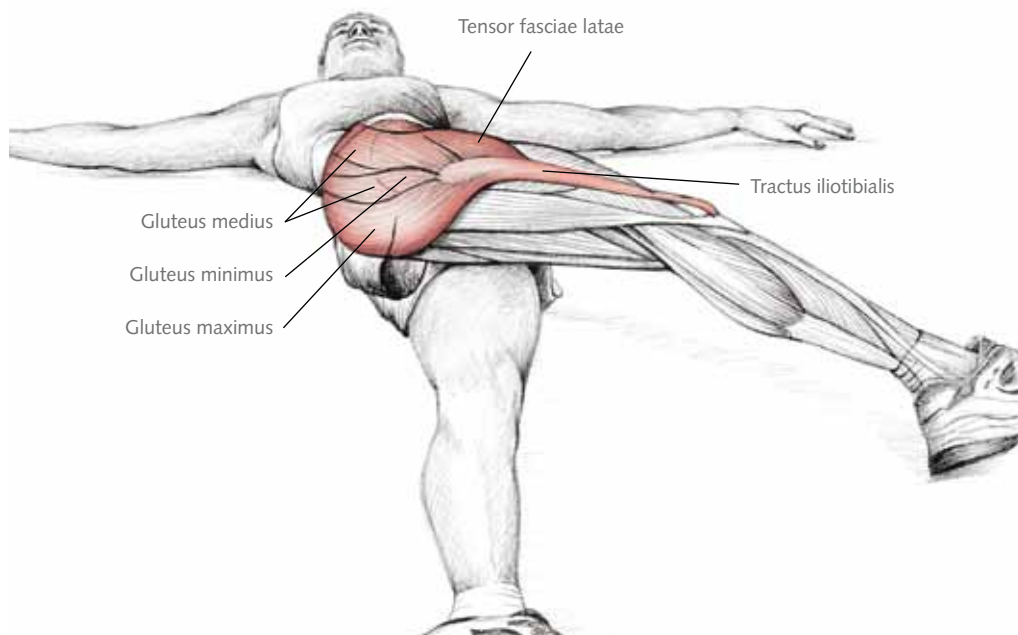
Hinweis zur korrekten Ausführung

Um die schräge Bauchmuskulatur stärker zu dehnen, können Sie sich leicht nach hinten lehnen, aber nur, wenn der untere Rücken gesund ist.

Ergänzende Dehnübung

Übung 42, Seite 88

45 Dehnung der unteren Rumpfmuskulatur in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein



Ausführung

Legen Sie in Rückenlage ein Bein weit über das andere. Halten Sie beide Beine gestreckt und legen Sie die Arme seitlich auf den Boden. Hüften und Rücken folgen der Bewegung des Beins.

Gedehnte Muskeln

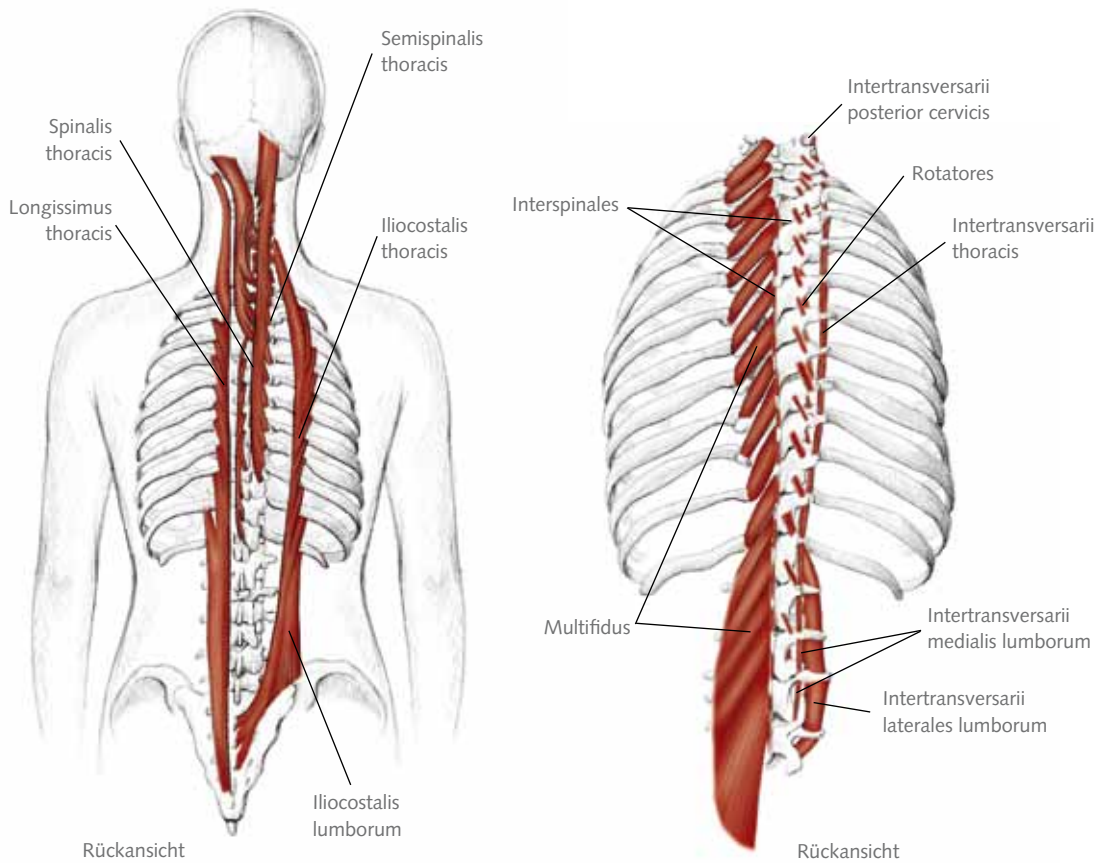
Primär: Brust-Querfortsatzmuskel (Semispinalis thoracis), Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis thoracis), längster Muskel der Brust (Longissimus thoracis), Iliocostalmuskel der Brust (Iliocostalis thoracis), Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Multifidus, Drehmuskel (Rotatores), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertrans-

versarii), Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales)

Sekundär: großer, mittlerer und kleiner Gesäßmuskel (Gluteus maximus, medius und minimus), Oberschenkelbindenspanner (Tensor fasciae latae)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Iliotibialbandsyndrom

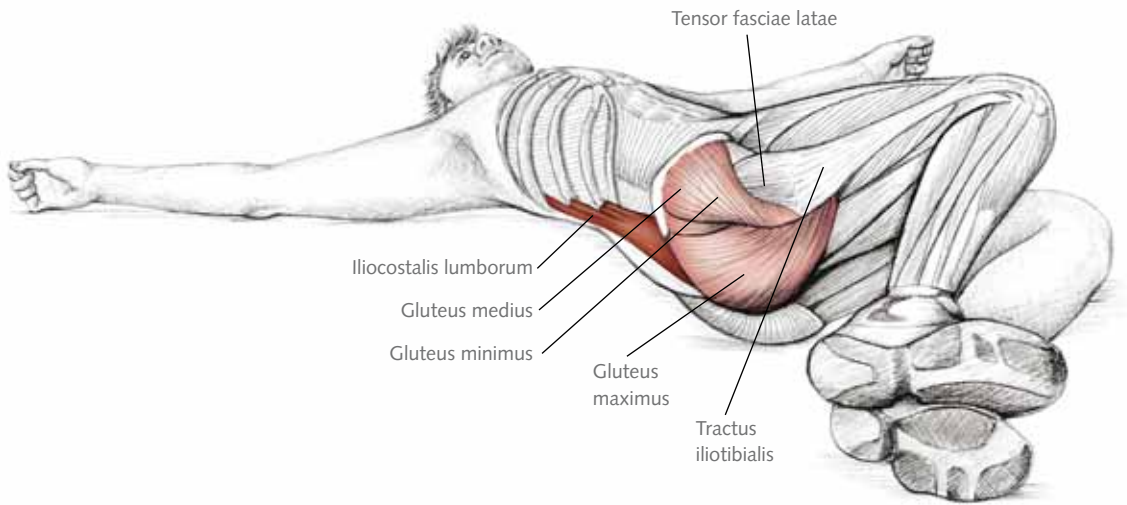
Hinweise zur korrekten Ausführung

Schultern auf dem Boden lassen und nicht anheben. Das Bein nicht zur Seite zwingen; die Dehnung wird hauptsächlich durch das Gewicht des Beins herbeigeführt.

Ergänzende Dehnübung

Übung 46, Seite 96

46 Dehnung der unteren Rumpfmuskulatur in Rückenlage mit angewinkelten Beinen



Ausführung

Legen Sie sich auf den Rücken, die Knie liegen eng zusammen. Nun winkeln Sie die Beine leicht an. Halten Sie die Arme zur Seite gestreckt und lassen Sie die Knie zur Seite sinken, Hüfte und Rücken mitdrehen.

Gedehnte Muskeln

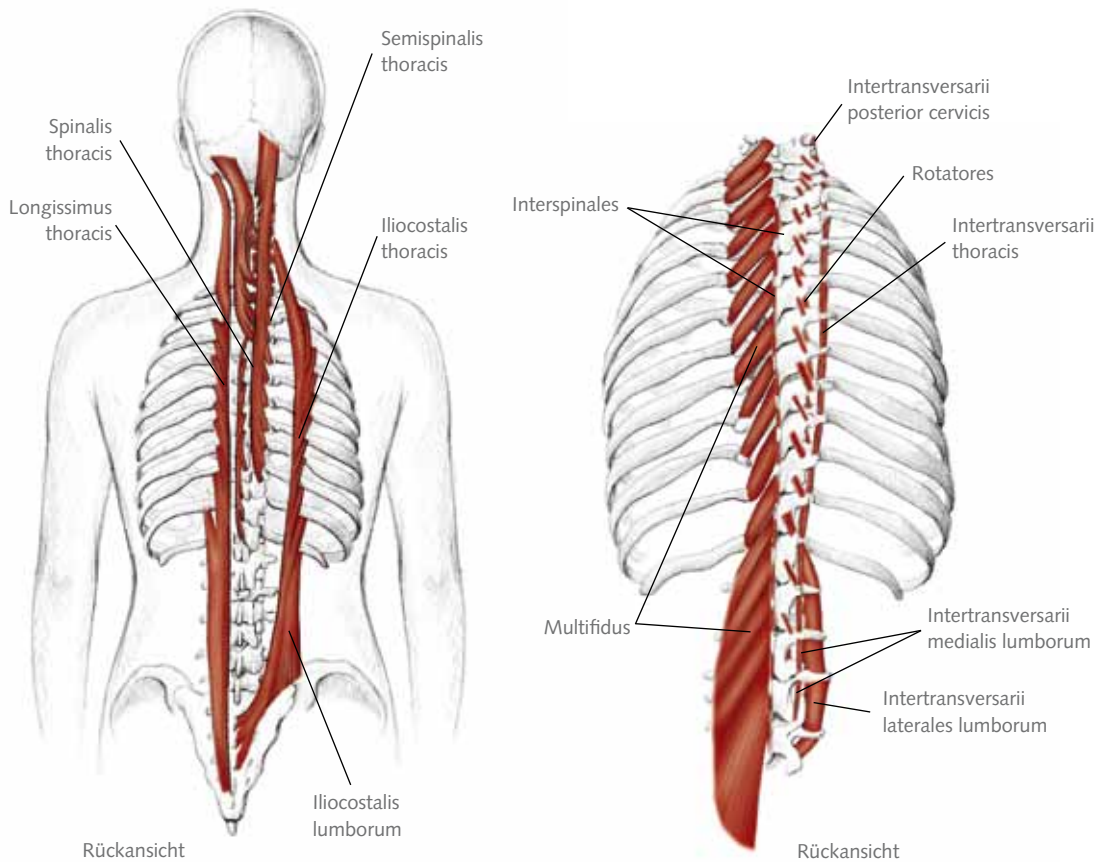
Primär: Brust-Querfortsatzmuskel (Semispinalis thoracis), Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis thoracis), längster Muskel der Brust (Longissimus thoracis), Iliocostalmuskel der Brust (Iliocostalis thoracis), Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Multifidus, Drehmuskel (Rotatores), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertrans-

versarii), Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales)

Sekundär: großer, mittlerer und kleiner Gesäßmuskel (Gluteus maximus, medius und minimus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Iliotibialbandsyndrom

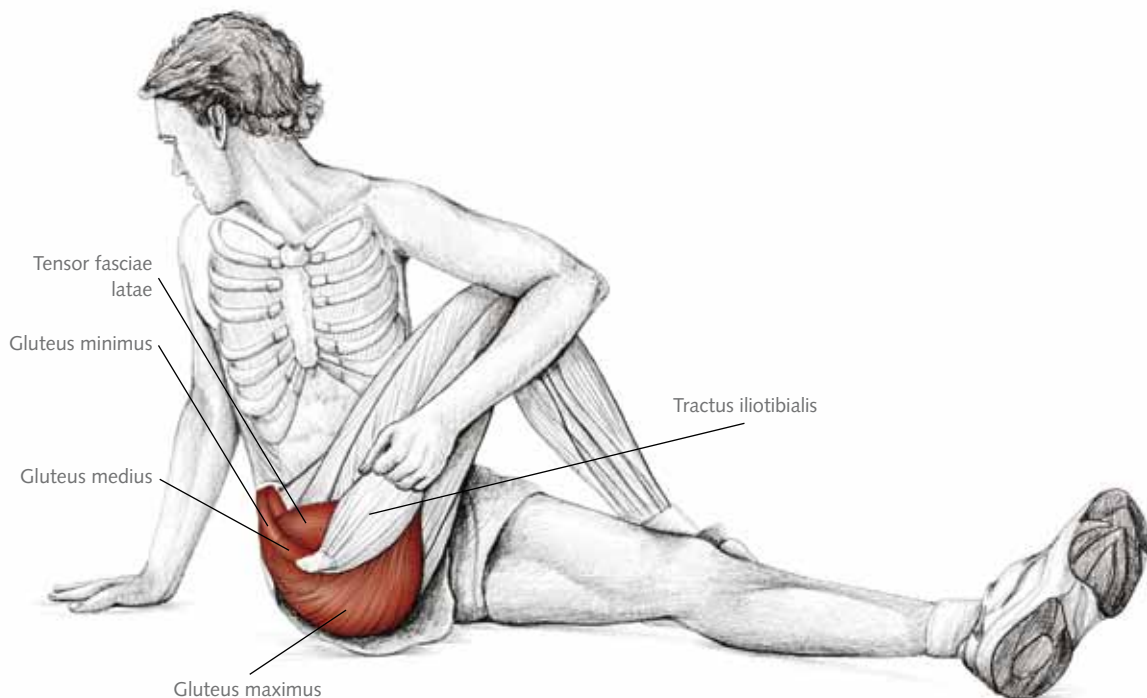
Hinweise zur korrekten Ausführung

Schultern auf dem Boden lassen und nicht anheben. Die Beine nicht zur Seite zwingen; die Dehnung wird hauptsächlich durch das Gewicht der Beine herbeigeführt.

Ergänzende Dehnübung

Übung 43, Seite 90

47 Dehnung der unteren Rumpfmuskulatur im Langsitz



Ausführung

Strecken Sie im Sitzen ein Bein aus und stellen Sie das andere angewinkelt über das Knie des ausgestreckten Beins. Drehen Sie nun die Schultern in die entgegengesetzte Richtung und legen Sie den Arm auf das aufgestellte Knie, um die Drehung von Schultern und Rücken zu verstärken.

Gedehnte Muskeln

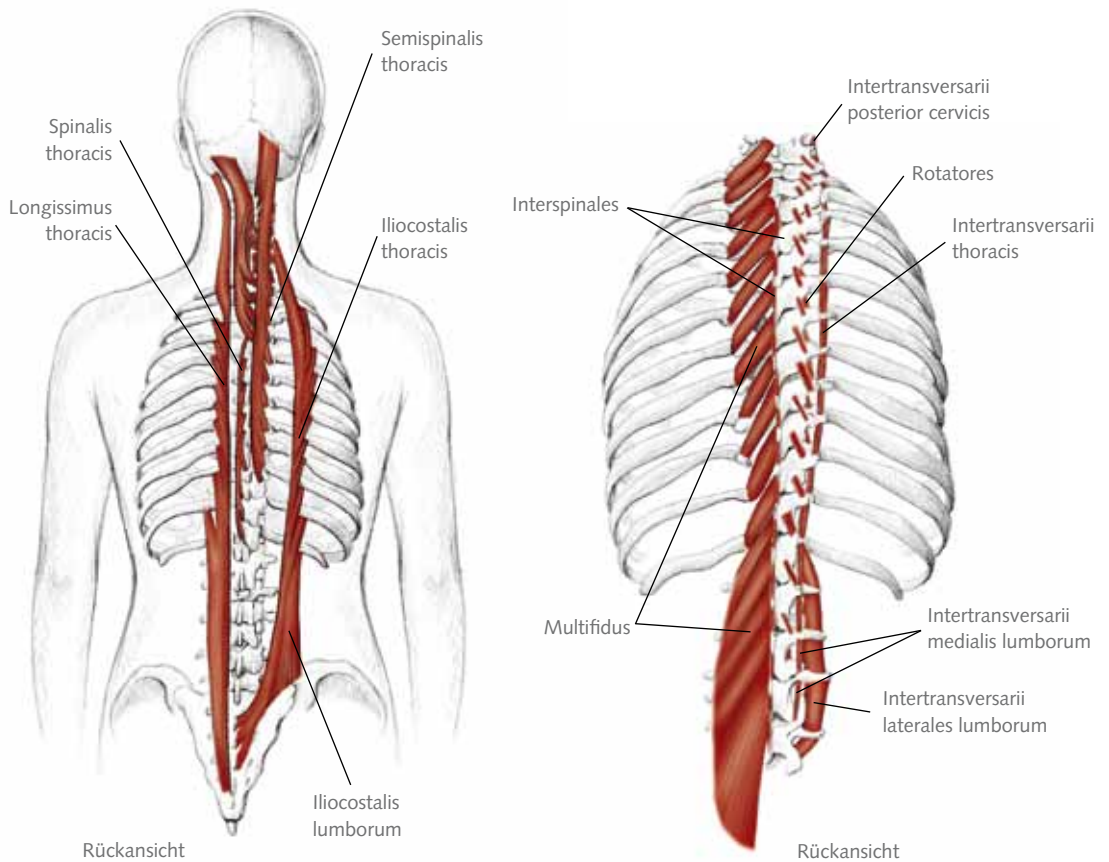
Primär: großer, mittlerer und kleiner Gesäßmuskel (Gluteus maximus, medius und minimus), Oberschenkelbindenspanner (Tensor fasciae latae)

Sekundär: Brust-Querfortsatzmuskel (Semi-spinalis thoracis), Brust-Dornfortsatzmus-

kel (Spinalis thoracis), längster Muskel der Brust (Longissimus thoracis), Iliocostalmuskel der Brust (Iliocostalis thoracis), Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Multifidus, Drehmuskel (Rotatores), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertransversarii), Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking, Ringen



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung der schrägen Bauchmuskulatur, Iliotibialbandsyndrom

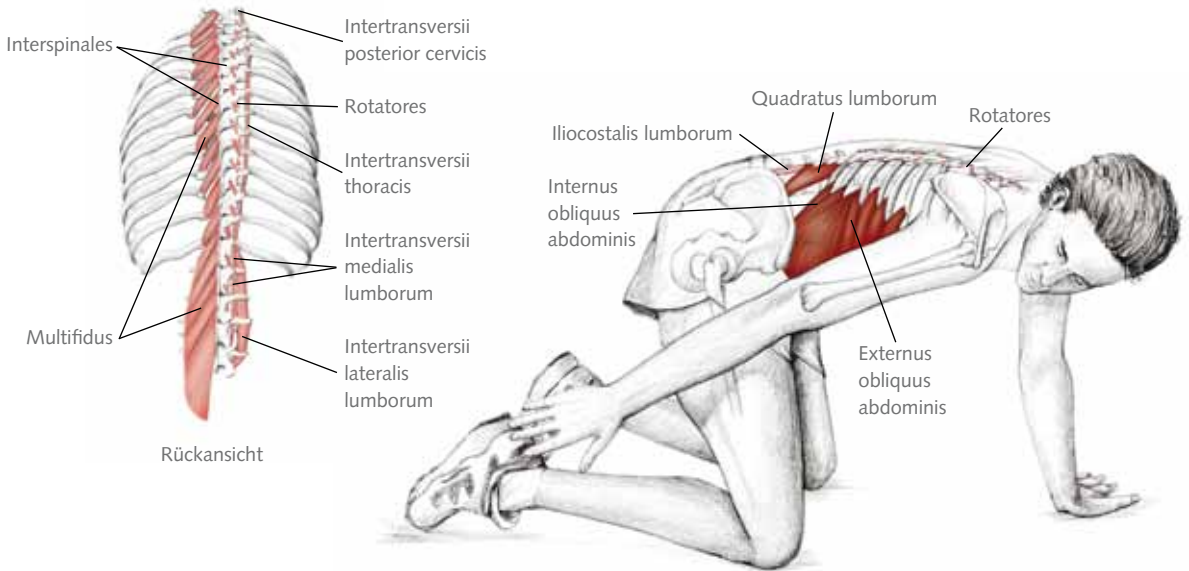
Hinweis zur korrekten Ausführung

Hüften gerade halten, damit die Drehung im unteren Rücken geschieht.

Ergänzende Dehnübung

Übung 45, Seite 94

48 Seitliche Dehnung im Vierfüßlerstand



Ausführung

Stützen Sie sich auf Hände und Knie und greifen Sie mit einer Hand nach hinten zum Fußknöchel. Der Rücken bleibt dabei parallel zum Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: quadratischer Lendenmuskel (Quadratus lumborum), äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und Internus obliquus abdominis)

Sekundär: Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertransversarii), Drehmuskel (Rotatores), Multifidus

tierungslauf, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Surfen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung der schrägen Bauchmuskulatur

Hinweise zur korrekten Ausführung

Der Oberschenkel bleibt senkrecht und der Rücken gerade und parallel zum Boden. Das Gewicht ist gleichmäßig auf Hand und Knie verteilt.

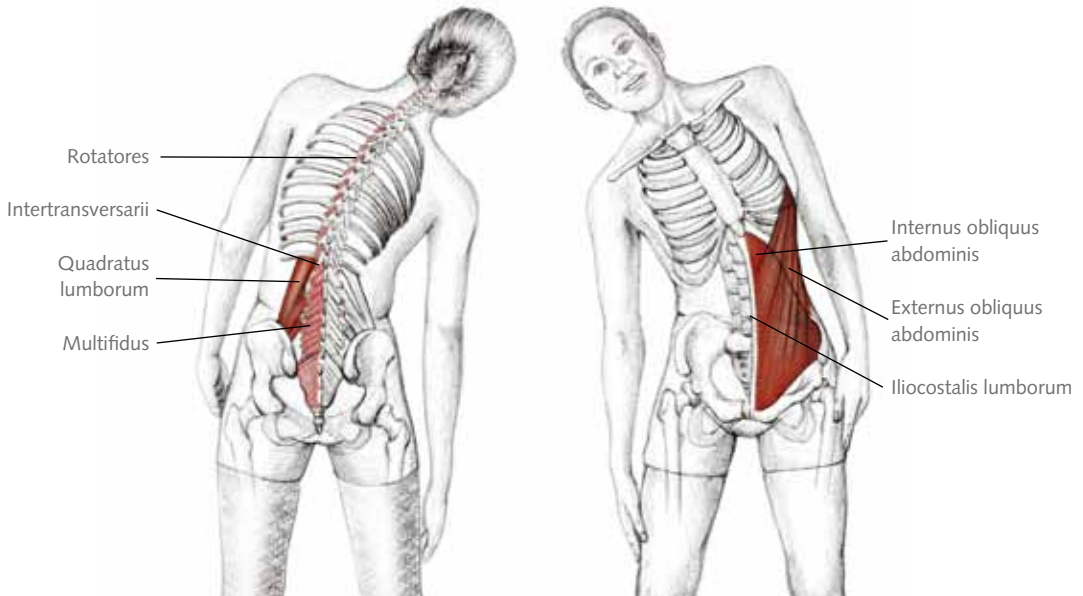
Geeignet bei folgenden Sportarten

Cricket, Baseball, Boxen, American Football, Rugby, Wandern, Bergwandern, Orien-

Ergänzende Dehnübung

Übung 50, Seite 102

49 Seitliche Dehnung im Stehen



Ausführung

Die Füße stehen schulterbreit auseinander. Schauen Sie nach vorn und halten Sie den Körper aufrecht. Beugen Sie sich langsam zur Seite und ziehen Sie den Arm am Bein entlang nach unten. Beugen Sie sich dabei nicht nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: quadratischer Lendenmuskel (Quadratus lumborum), äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und Internus obliquus abdominis)
Sekundär: Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertransversarii), Drehmuskel (Rotatores), Multifidus

Geeignet bei folgenden Sportarten

Cricket, Baseball, Boxen, American Football, Rugby, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Surfen, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung der schrägen Bauchmuskulatur

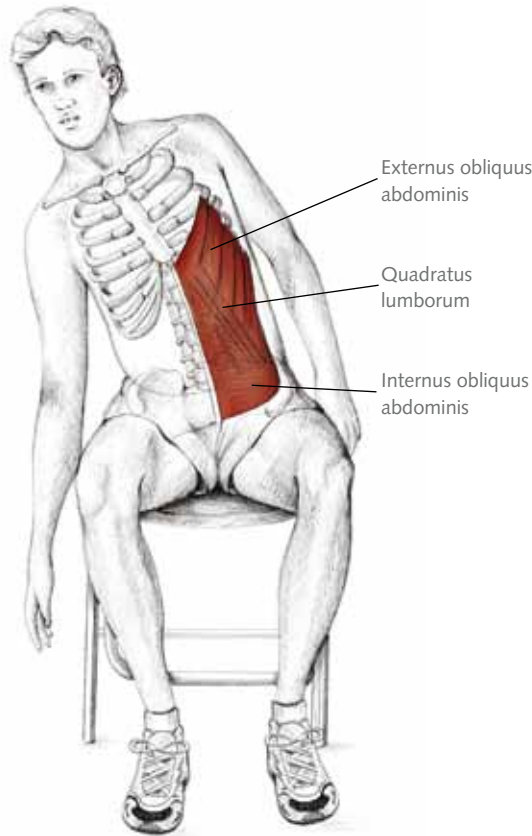
Hinweise zur korrekten Ausführung

Nicht nach vorn oder hinten lehnen. Oberkörper gerade halten.

Ergänzende Dehnübung

Übung 50, Seite 102

50 Seitliche Dehnung im Sitzen



Ausführung

Setzen Sie sich aufrecht auf einen Stuhl und stellen Sie die Füße fest auf den Boden. Schauen Sie nach vorn und halten Sie den Körper gerade. Beugen Sie sich nun langsam zur Seite und strecken Sie dabei den Arm zum Boden hin. Beugen Sie sich nicht nach vorn.

Gedehnte Muskeln

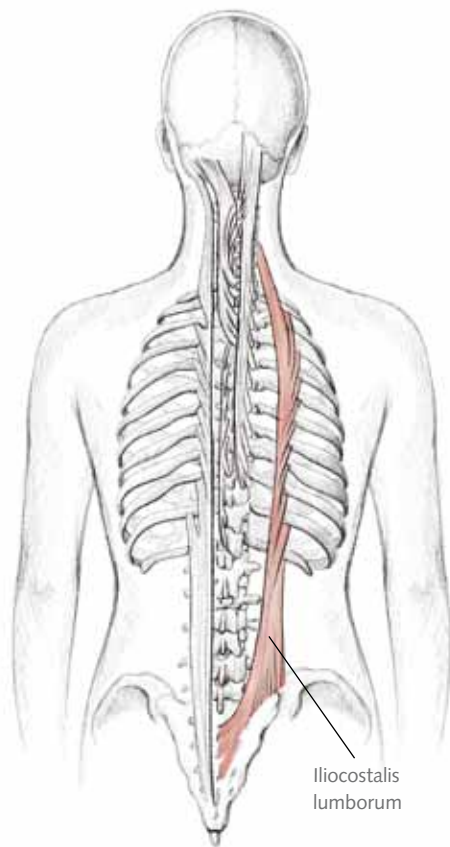
Primär: quadratischer Lendenmuskel (Quadratus lumborum), äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und In-

ternus obliquus abdominis)

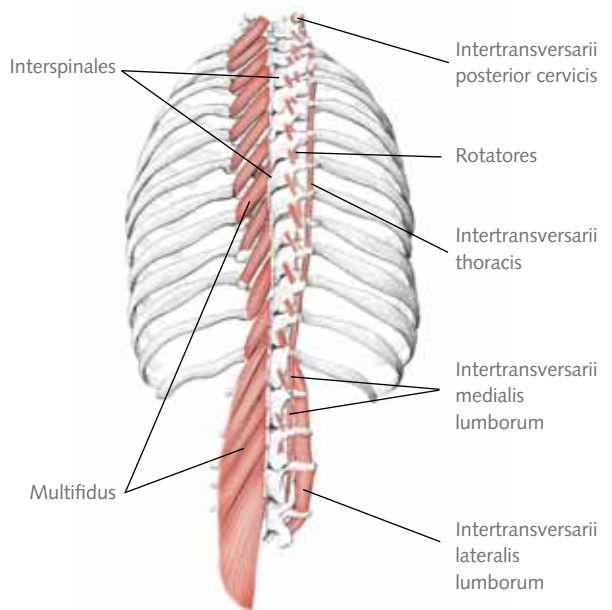
Sekundär: Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Zwischenquerfortsatzmuskel (Intertransversarii), Drehmuskel (Rotatores), Multifidus

Geeignet bei folgenden Sportarten

Cricket, Baseball, Boxen, American Football, Rugby, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Surfen, Ringen



Rückansicht

Iliocostalis
lumborum

Rückansicht

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung der schrägen Bauchmuskulatur

Hinweise zur korrekten Ausführung

Nicht nach vorn oder hinten lehnen. Oberkörper gerade halten.

Ergänzende Dehnübung

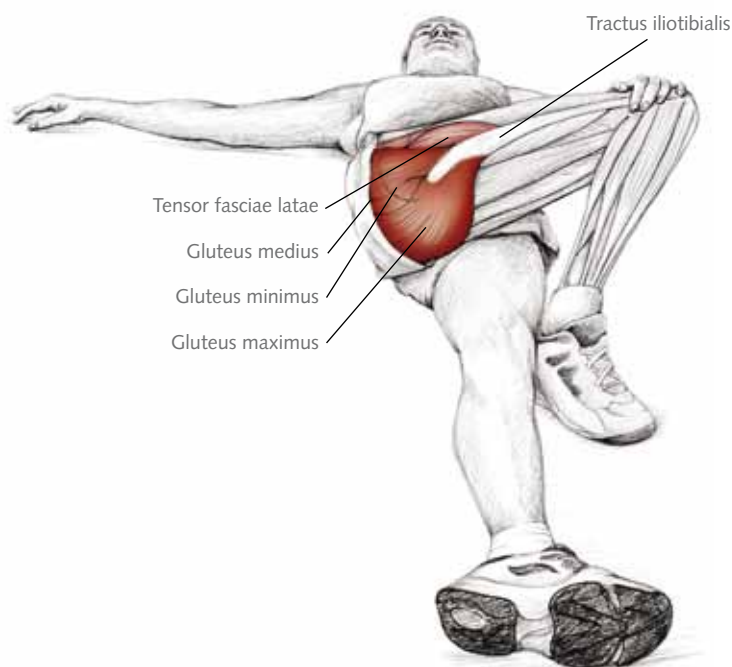
Übung 36, Seite 80

10

Dehnung von Hüft- und Gesäßmuskulatur

- 51 Dehnung in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein ... 105
- 52 Dehnung der Hüftmuskulatur mit nach vorn angewinkeltem Bein im Liegen 106
- 53 Dehnung der Hüftmuskulatur mit nach vorn angewinkeltem Bein im Stehen 107
- 54 Dehnung der Gesäßmuskulatur mit übergeschlagenem Bein im Stehen 108
- 55 Dehnung der Hüftmuskulatur im Sitzen in der Rotation .. 109
- 56 Dehnung der Hüftmuskulatur im Stehen in der Rotation 110
- 57 Dehnung im Schneidersitz mit nach vorn gebeugtem Oberkörper 111
- 58 Dehnung im Schneidersitz mit aneinandergelegten Fußsohlen 112
- 59 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Langsitz mit angestelltem Bein 113
- 60 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Langsitz mit angezogenem Bein 114
- 61 Dehnung der Gesäßmuskulatur in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein 115
- 62 Dehnung der Gesäß- und Hüftmuskulatur im Langsitz mit übergeschlagenem Bein ... 116
- 63 Dehnung der Gesäß- und Hüftmuskulatur in Rückenlage mit angewinkelten Beinen 117

51 Dehnung in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein



Ausführung

Legen Sie sich auf den Rücken und legen Sie ein Bein angewinkelt über das andere. Stellen Sie den Fuß neben das Knie des ausgestreckten Beins und drücken Sie das aufgestellte Knie zum Boden hin.

Gedehnte Muskeln

Primär: mittlerer und kleiner Gesäßmuskel (Gluteus medius und minimus)

Sekundär: Oberschenkelbindenspanner (Tensor fasciae latae)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampf-

sport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Iliotibialbandsyndrom

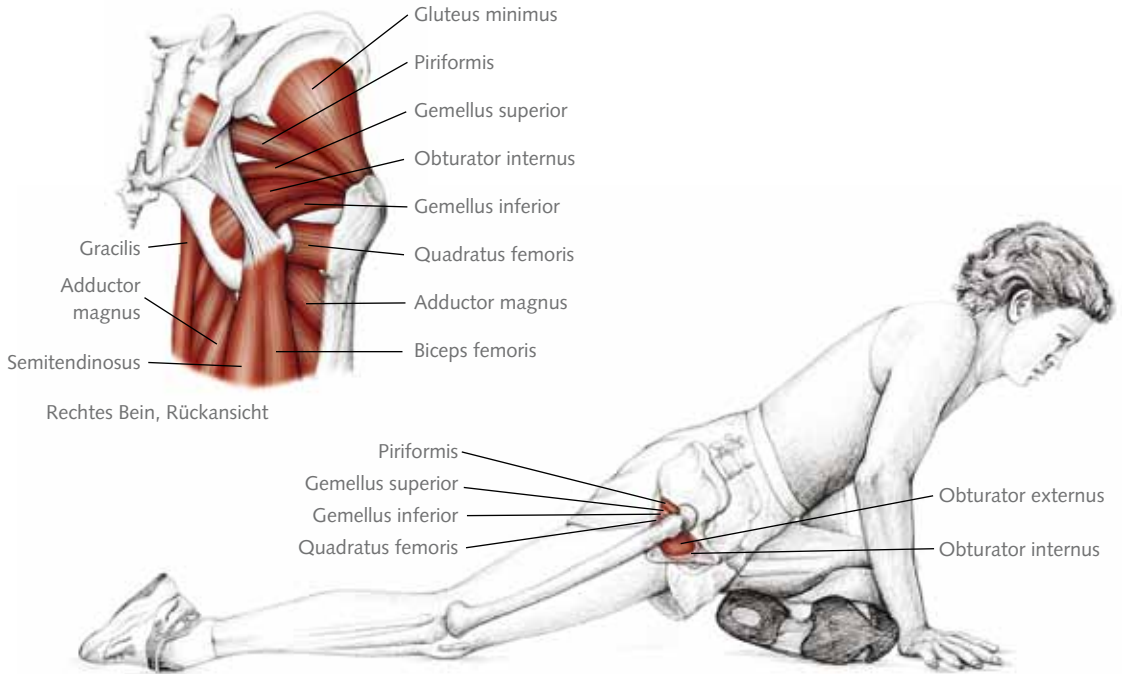
Hinweise zur korrekten Ausführung

Schultern auf dem Boden lassen. Das aufgestellte Knie zum Boden und nicht zur Brust hin drücken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 59, Seite 113

52 Dehnung der Hüftmuskulatur mit nach vorn angewinkeltem Bein im Liegen



Ausführung

Winkeln Sie in Bauchlage mit aufgestützten Armen ein Bein unter dem Bauch an. Beugen Sie den Oberkörper zum Boden hin.

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis)
 Sekundär: oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen,

Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

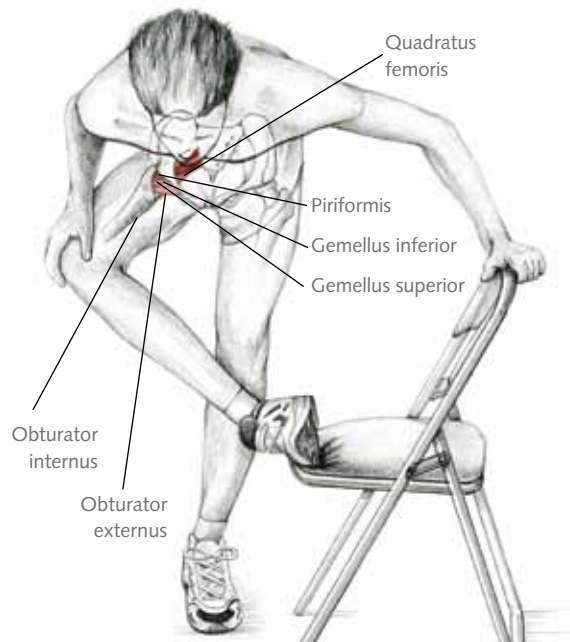
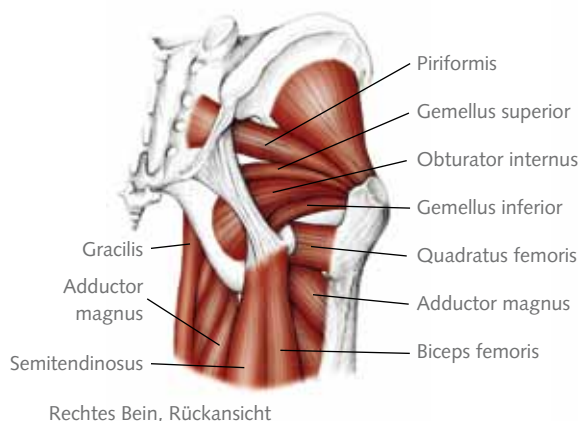
Hinweis zur korrekten Ausführung

Es kann schwierig sein, diese Stellung einzunehmen. Immer gut abstützen und mit den Händen ausbalancieren.

Ergänzende Dehnübung

Übung 54, Seite 108

53 Dehnung der Hüftmuskulatur mit nach vorn angewinkeltem Bein im Stehen



Ausführung

Stellen Sie sich neben einen Stuhl oder Tisch und legen Sie den abgewandten Fuß auf die Sitzfläche bzw. die Tischplatte. Entspannen Sie das Bein, beugen Sie sich vor und gehen Sie nach unten, indem Sie das andere Bein beugen.

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis)
 Sekundär: oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen,

Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

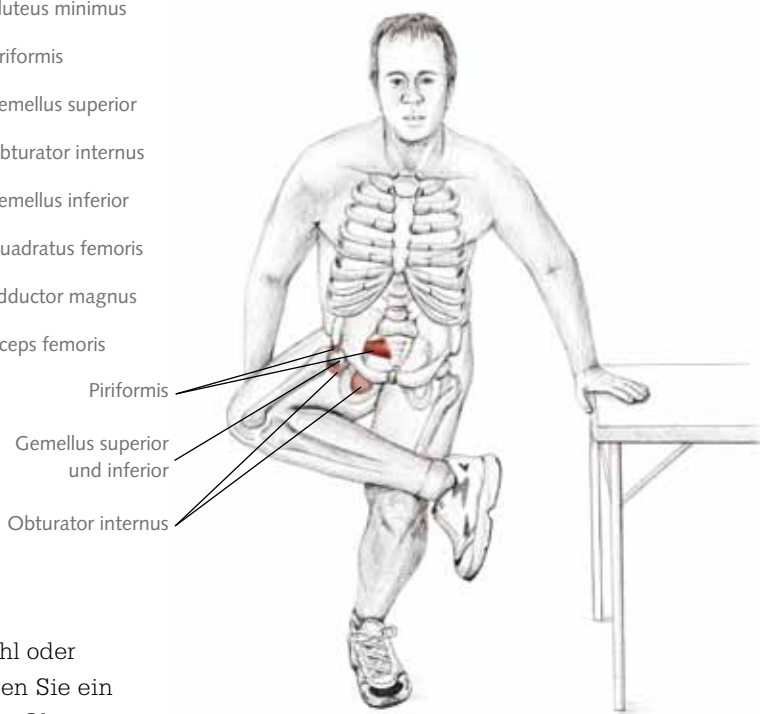
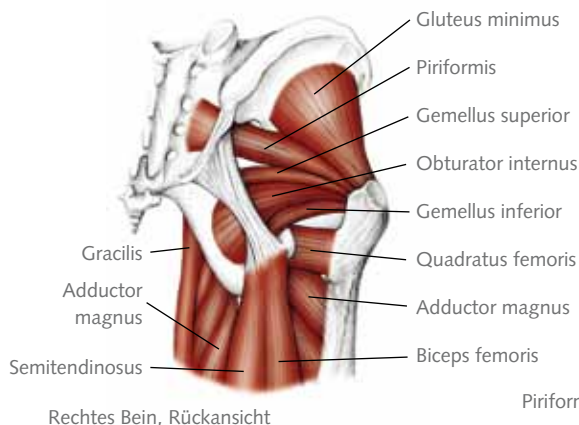
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich mit dem Standbein regeln. Je tiefer Sie nach unten gehen, desto mehr Spannung wird spürbar.

Ergänzende Dehnübung

Übung 52, Seite 106

54 Dehnung der Gesäßmuskulatur mit übergeschlagenem Bein im Stehen



Ausführung

Stellen Sie sich neben einen Stuhl oder Tisch, um sich festzuhalten. Legen Sie ein Bein mit dem Fußknöchel auf den Oberschenkel des anderen Beins. Gehen Sie langsam nach unten.

can Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis)
Sekundär: oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), Ameri-

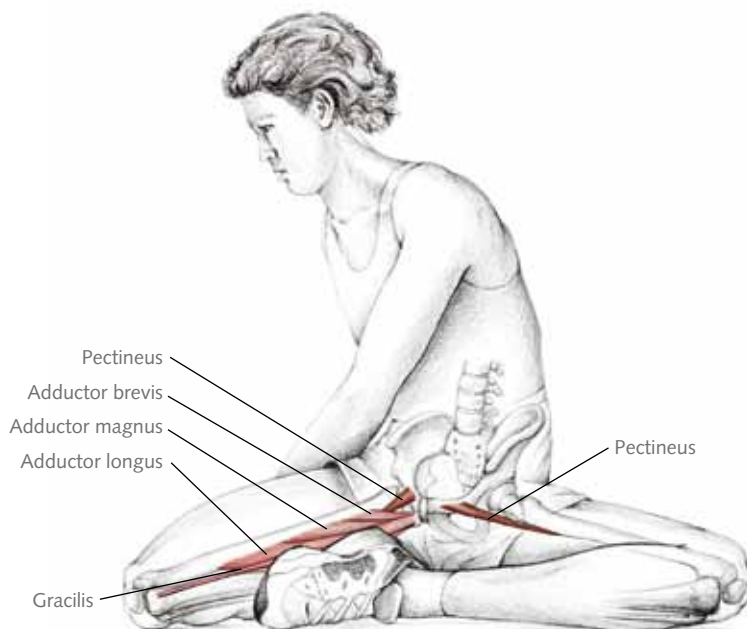
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich mit dem Standbein regeln. Je tiefer Sie nach unten gehen, desto mehr Spannung wird spürbar.

Ergänzende Dehnübung

Übung 60, Seite 114

55 Dehnung der Hüftmuskulatur im Sitzen in der Rotation



Ausführung

Legen Sie im Sitzen ein Bein angewinkelt vor sich und das andere hinter sich. Lehnen Sie sich in Richtung des nach hinten angewinkelten Beins.

Gedehnte Muskeln

Primär: Kammmuskel (Pectineus)

Sekundär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus), schlanker Muskel (Gracilis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), Ameri-

can Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Leistenzerrung, Adduktoren-Tendopathie, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

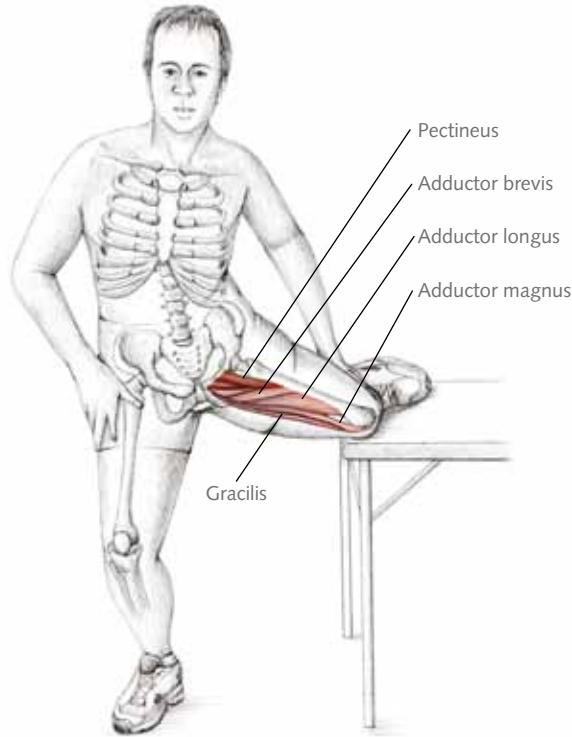
Hinweis zur korrekten Ausführung

Je weiter Sie sich in Richtung des nach hinten angewinkelten Beins lehnen, desto stärker wird die Dehnung.

Ergänzende Dehnübung

Übung 56, Seite 110

56 Dehnung der Hüftmuskulatur im Stehen in der Rotation



Ausführung

Stellen Sie sich neben einen Tisch und legen Sie den Unterschenkel des tischzugewandten Beins auf die Platte. Beugen Sie langsam das Standbein.

Gedehnte Muskeln

Primär: Kammmuskel (Pectineus)
Sekundär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus), schlanker Muskel (Gracilis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), Ameri-

can Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Leistenzerrung, Adduktoren-Tendopathie, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

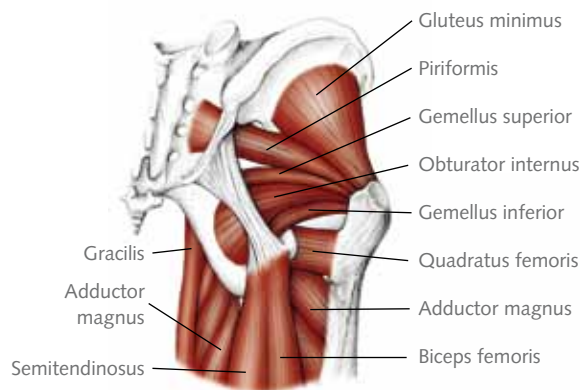
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich mit dem Standbein regeln. Je stärker Sie das Standbein beugen, desto mehr Spannung wird spürbar.

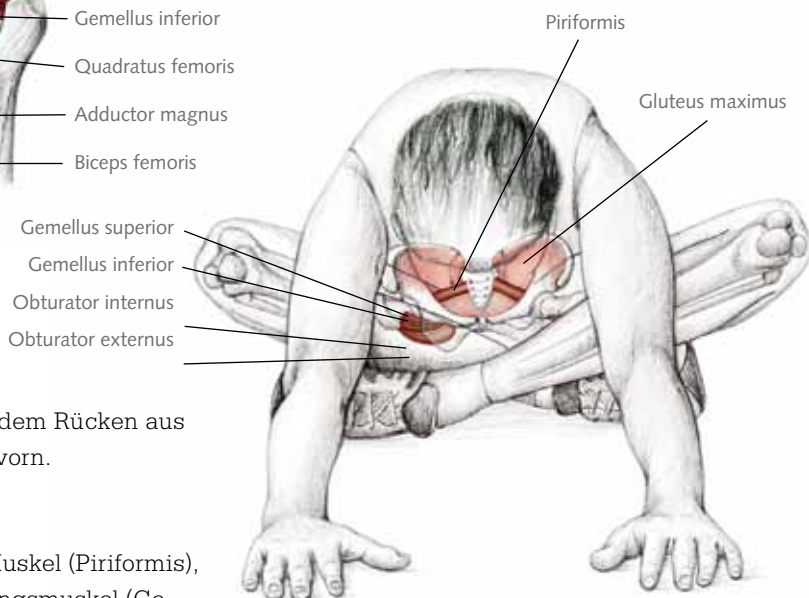
Ergänzende Dehnübung

Übung 55, Seite 109

57 Dehnung im Schneidersitz mit nach vorn gebeugtem Oberkörper



Rechtes Bein, Rückansicht



Ausführung

Lehnen Sie sich mit geradem Rücken aus dem Schneidersitz nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis), oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)

Sekundär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Leistenzerrung, Adduktoren-Tendopathie, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

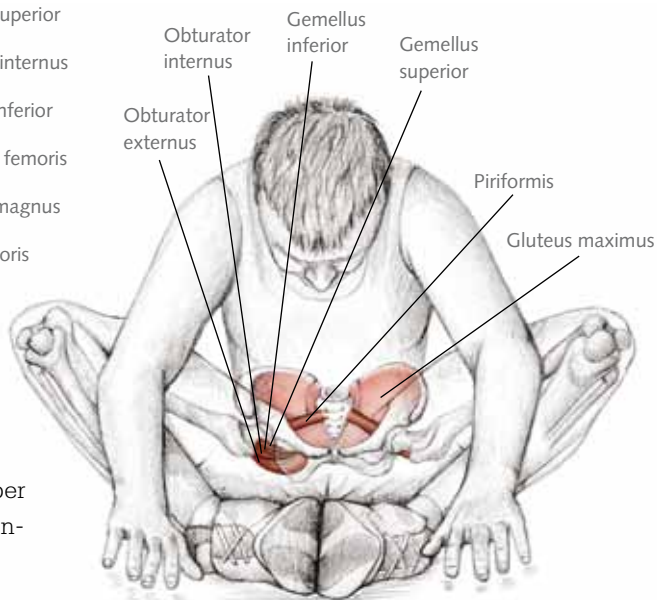
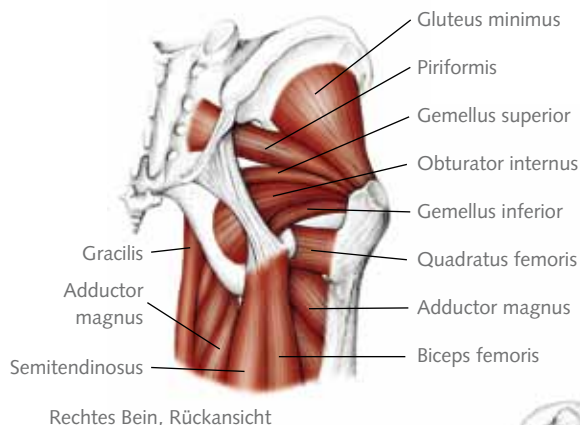
Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei dieser Übung ist es wichtiger, den Rücken gerade zu halten als weit nach vorn zu kommen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 58, Seite 112

58 Dehnung im Schneidersitz mit aneinandergelegten Fußsohlen



Ausführung

Setzen Sie sich hin wie in Übung 57, aber legen Sie diesmal die Fußsohlen aneinander. Halten Sie den Rücken gerade und lehnen Sie sich nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis), oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)
Sekundär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Rudern, Kanu- und Kajakpaddeln, Laufen (Bahn und Gelände), American

Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Leistenzerrung, Adduktoren-Tendopathie, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

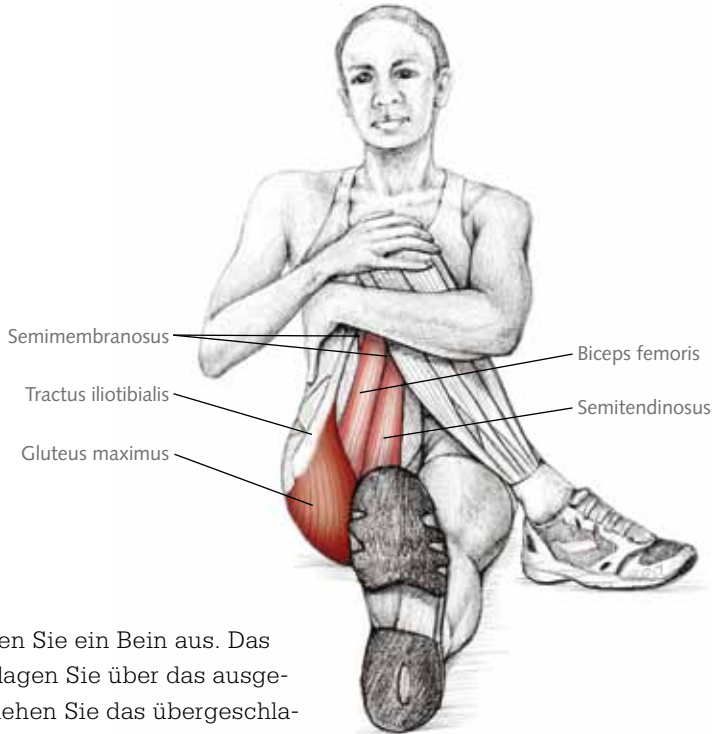
Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei dieser Übung ist es wichtiger, den Rücken gerade zu halten als weit nach vorn zu kommen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 57, Seite 111

59 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Langsitz mit angestelltem Bein



Ausführung

Im Sitzen strecken Sie ein Bein aus. Das andere Bein schlagen Sie über das ausgestreckte Bein. Ziehen Sie das übergeschlagene Knie mit den Händen zur gegenüberliegenden Schulter hin. Halten Sie Rücken und Schultern gerade.

can Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Gedehnte Muskeln

Primär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Sekundär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Muskel des Oberschenkels (Biceps femoris)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Iliotibialbandsyndrom

Hinweise zur korrekten Ausführung

Rücken und Schultern gerade halten, damit die Gesäßmuskeln optimal gedehnt werden. Schultern nicht zum Knie hin drehen.

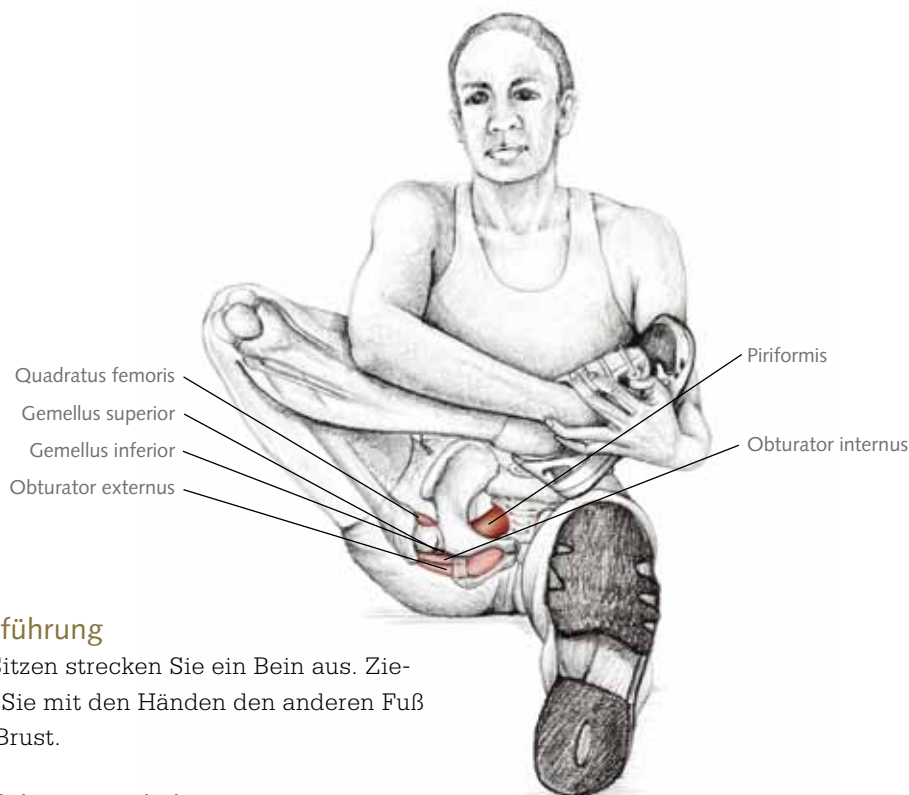
Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), Ameri-

Ergänzende Dehnübung

Übung 51, Seite 105

60 Dehnung der Gesäßmuskulatur im Langsitz mit angezogenem Bein



Ausführung

Im Sitzen strecken Sie ein Bein aus. Ziehen Sie mit den Händen den anderen Fuß zur Brust.

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis)
 Sekundär: oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

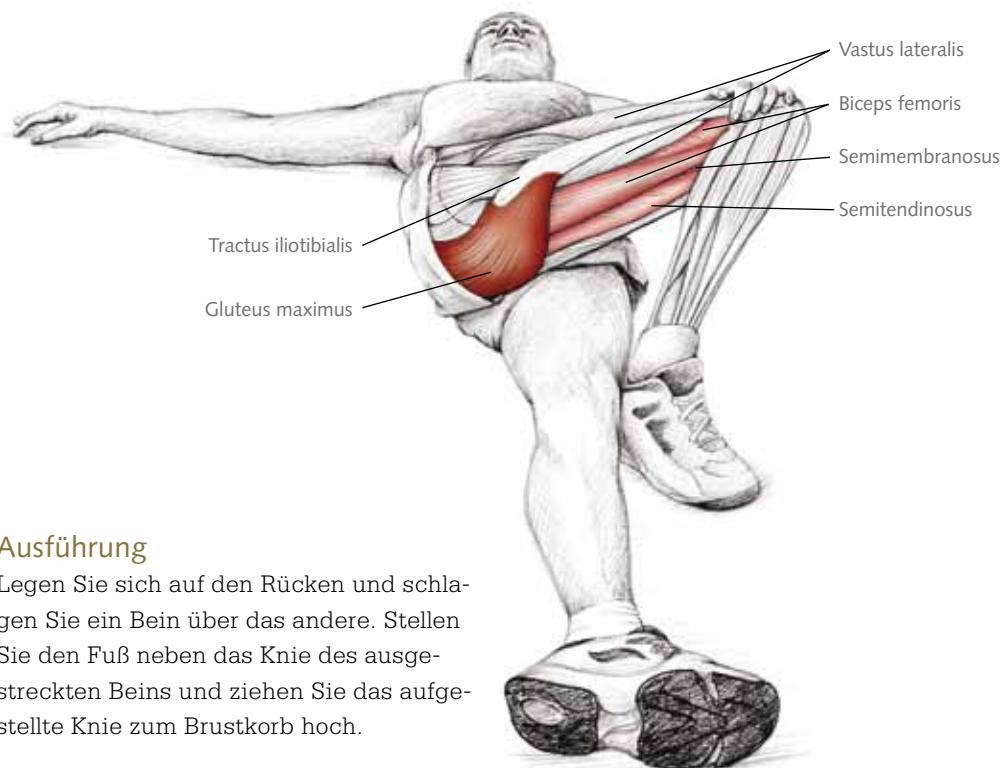
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich mit den Händen und Armen regeln. Je näher der Fuß zur Brust gezogen wird, desto intensiver wird die Dehnung.

Ergänzende Dehnübung

Übung 54, Seite 108

61 Dehnung der Gesäßmuskulatur in Rückenlage mit übergeschlagenem Bein



Ausführung

Legen Sie sich auf den Rücken und schlagen Sie ein Bein über das andere. Stellen Sie den Fuß neben das Knie des ausgestreckten Beins und ziehen Sie das aufgestellte Knie zum Brustkorb hoch.

Gedehnte Muskeln

Primär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Sekundär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Muskel des Oberschenkels (Biceps femoris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Iliotibialbandsyndrom

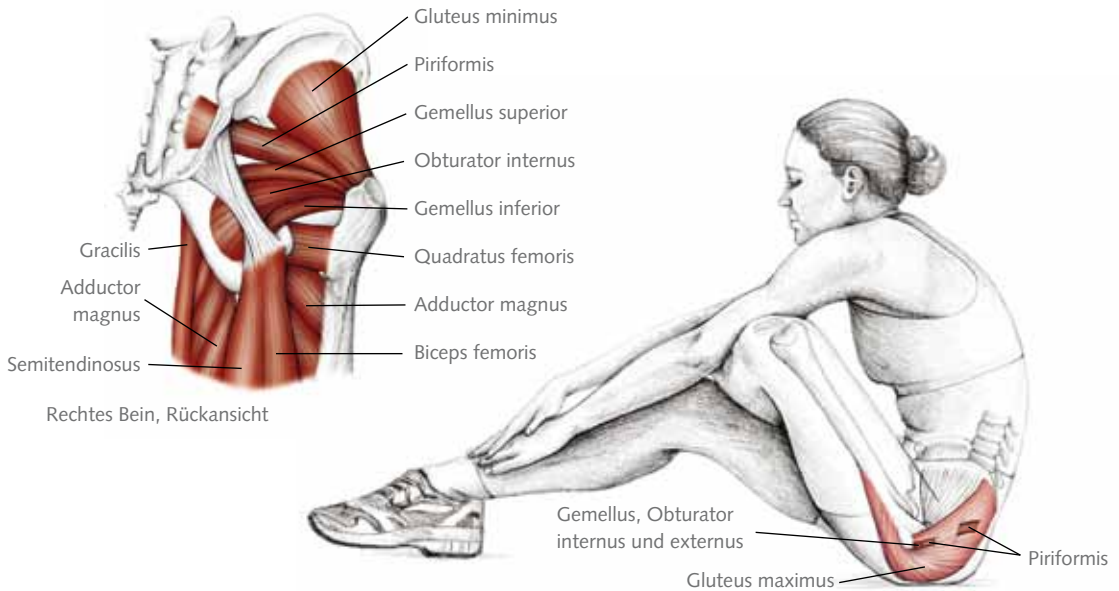
Hinweis zur korrekten Ausführung

Schultern auf dem Boden lassen. Das aufgestellte Knie zur Brust und nicht zum Boden hin ziehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 59, Seite 113

62 Dehnung der Gesäß- und Hüftmuskulatur im Langsitz mit übergeschlagenem Bein



Ausführung

Winkeln Sie im Sitzen ein Bein leicht an. Schlagen Sie das andere Bein darüber und legen Sie es auf den Oberschenkel. Lehnen Sie sich langsam nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis), oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)
 Sekundär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen,

Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

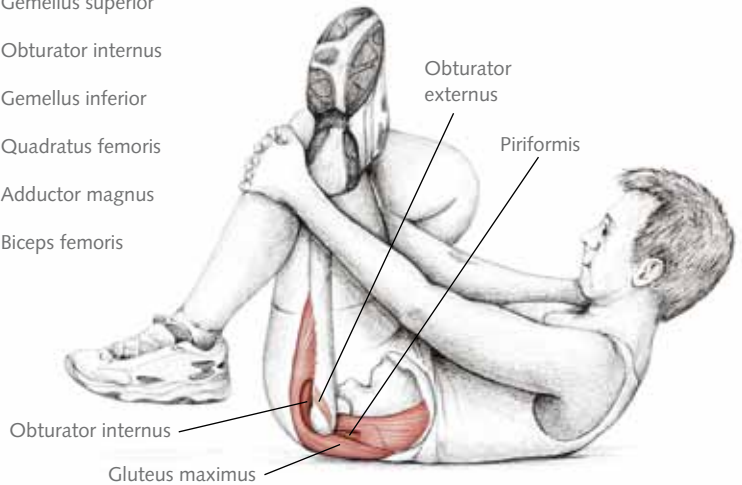
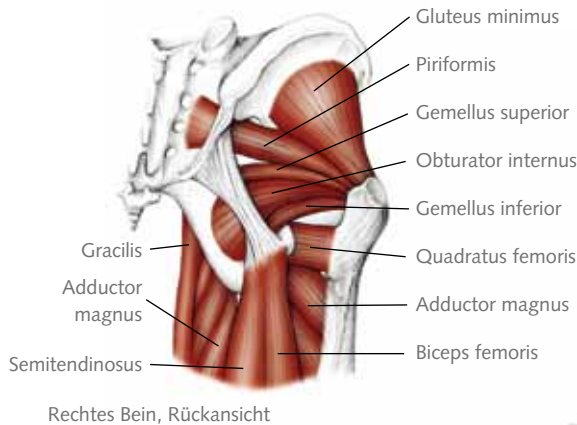
Hinweis zur korrekten Ausführung

Es kann schwierig sein, diese Stellung einzunehmen. Immer gut abstützen und mit den Händen ausbalancieren. Rücken strecken und nach vorn lehnen, um die Dehnung zu intensivieren.

Ergänzende Dehnübung

Übung 60, Seite 114

63 Dehnung der Gesäß- und Hüftmuskulatur in Rückenlage mit angewinkelten Beinen



Ausführung

Winkeln Sie in der Rückenlage ein Bein leicht an, heben Sie den anderen Fuß hoch und legen Sie ihn auf den Oberschenkel. Umgreifen Sie das angewinkelte Bein und ziehen Sie es zu sich heran.

Gedehnte Muskeln

Primär: birnenförmiger Muskel (Piriformis), oberer und unterer Zwillingsmuskel (Gemellus superior und inferior), innerer und äußerer Hüftlochmuskel (Obturator internus und externus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)
 Sekundär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orien-

tierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Piriformissyndrom, Coxa saltans (schnappende Hüfte), Trochanterbursitis

Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich regeln, indem das Knie mehr oder weniger stark herangezogen wird.

Ergänzende Dehnübung

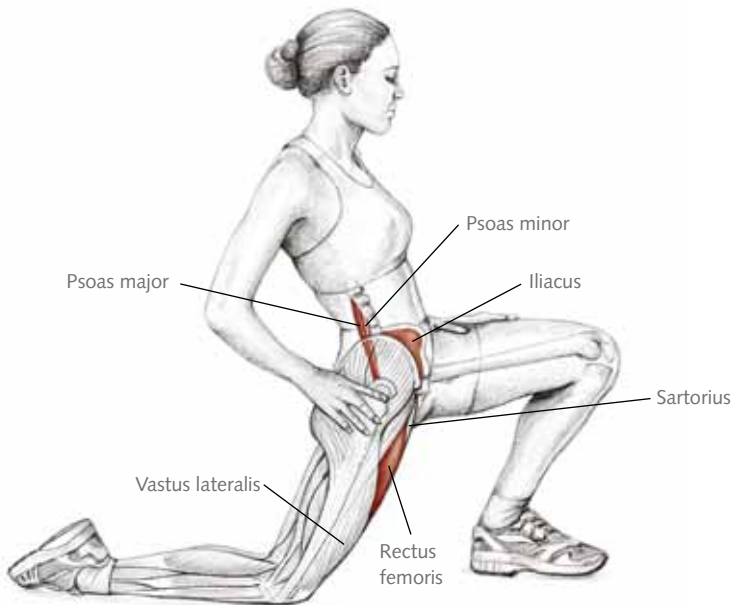
Übung 62, Seite 116

11

Quadrizeps dehnen

64 Quadrizeps-Dehnung im Knien	119
65 Quadrizeps-Dehnung im Stehen.....	120
66 Quadrizeps-Dehnung in Bauchlage.....	121
67 Quadrizeps-Dehnung in Seitenlage.....	122
68 Quadrizeps-Dehnung in Rückenlage.....	123

64 Quadrizeps-Dehnung im Knien



Ausführung

Sie knien auf einem Bein, das andere Bein ist aufgestellt. Halten Sie sich fest, wenn nötig. Schieben Sie das Becken nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: Darmbeinmuskel (Iliacus), großer Lendenmuskel (Psoas major), gerader Muskel des Oberschenkels (Rectus femoris)
Sekundär: kleiner Lendenmuskel (Psoas minor)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung des Hüftbeugers, Abrissfraktur im Beckenbereich, Ostitis pubis, Iliopsoas-Sehnenentzündung, Trochanterbursitis, Quadrizepszerrung, Quadrizepssehnenentzündung

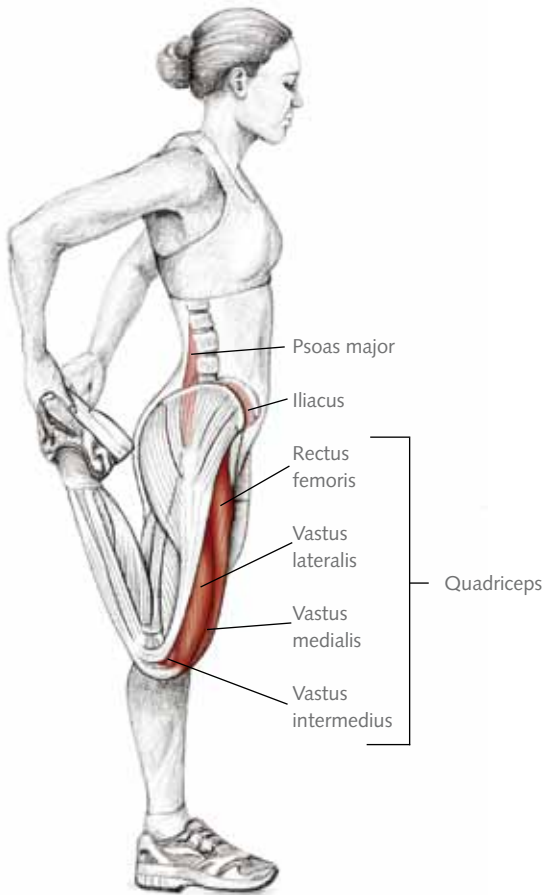
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung hängt davon ab, wie weit das Becken nach vorn geschoben wird. Wenn nötig, Handtuch oder Matte unter das Knie legen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 67, Seite 122

65 Quadrizeps-Dehnung im Stehen



Ausführung

Sie stehen auf einem Bein und ziehen den anderen Fuß hinter dem Po hoch. Halten Sie die Knie zusammen und schieben Sie das Becken nach vorn. Sie können sich dabei auch abstützen, z. B. an einer Wand.

Gedehnte Muskeln

Primär: gerader Muskel des Oberschenkels (Rectus femoris), zur Mitte gelegener breiter, seitlicher und mittlerer breiter Ober-

schenkelmuskel (Vastus medialis, lateralis und intermedius)

Sekundär: Darmbeinmuskel (Iliacus), großer Lendenmuskel (Psoas major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung des Hüftbeugers, Abrissfraktur im Beckenbereich, Ostitis pubis, Iliopsoas-Sehnenentzündung, Trochanterbursitis, Quadrizepszerrung, Quadrizepssehnenentzündung, patellofemorales Schmerzsyndrom, Patellasehnenentzündung, Subluxation der Kniescheibe

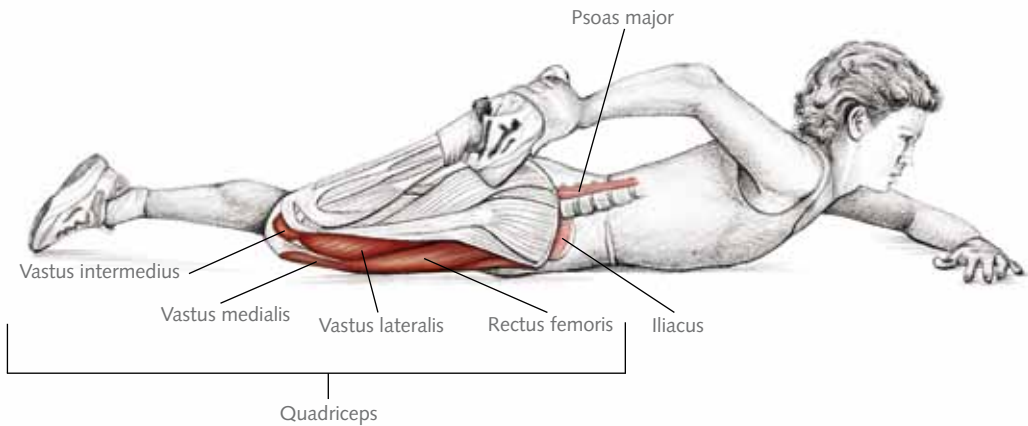
Hinweis zur korrekten Ausführung

In dieser Stellung können das Kniegelenk und seine Bänder sehr stark belastet werden. Bei Schmerzen oder Verletzungen im Kniebereich sollten Sie diese Übung nicht ausführen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 66, Seite 121

66 Quadrizeps-Dehnung in Bauchlage



Ausführung

Ziehen Sie in Bauchlage einen Fuß zum Po hoch.

Gedehnte Muskeln

Primär: gerader Muskel des Oberschenkels (Rectus femoris), zur Mitte gelegener breiter, seitlicher und mittlerer breiter Oberschenkelmuskel (Vastus medialis, lateralis und intermedius)

Sekundär: Darmbeinmuskel (Iliacus), großer Lendenmuskel (Psoas major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung des Hüftbeugers, Abrissfraktur im Beckenbereich, Ostitis pubis, Iliopsoas-Sehnenentzündung, Trochanterbursitis, Quadrizepszerrung, Quadrizepssehnenentzündung, patellofemorales Schmerzsyndrom, Patellasehnenentzündung, Subluxation der Kniescheibe

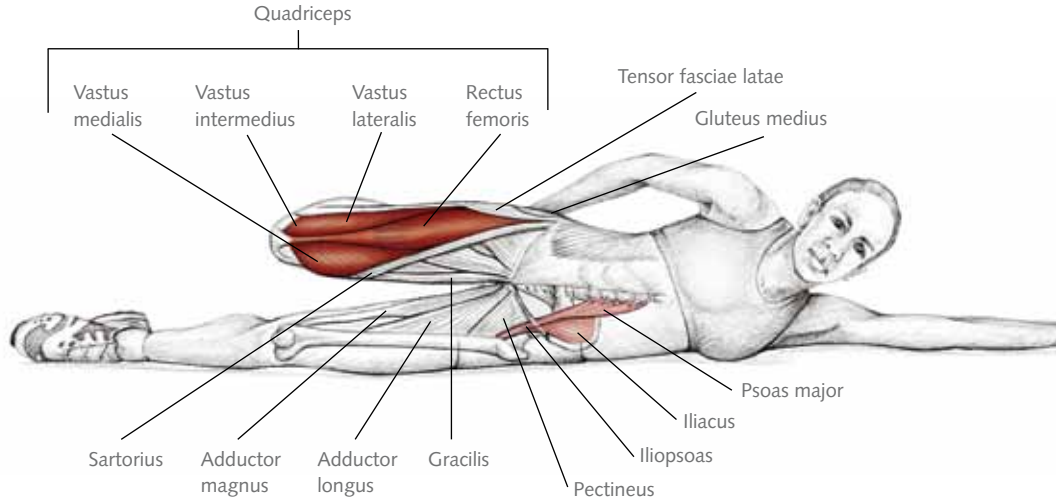
Hinweis zur korrekten Ausführung

In dieser Stellung können das Kniegelenk und seine Bänder sehr stark belastet werden. Bei Schmerzen oder Verletzungen im Kniebereich sollten Sie diese Übung nicht ausführen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 65, Seite 120

67 Quadrizeps-Dehnung in Seitenlage



Ausführung

Ziehen Sie in Seitenlage das obere Bein hinter dem Po hoch. Halten Sie die Knie zusammen und schieben Sie das Becken nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: gerader Muskel des Oberschenkels (Rectus femoris), zur Mitte gelegener breiter, seitlicher und mittlerer breiter Oberschenkelmuskel (Vastus medialis, lateralis und intermedius)

Sekundär: Darmbeinmuskel (Iliacus), großer Lendenmuskel (Psoas major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung des Hüftbeugers, Abrissfraktur im Beckenbereich, Ostitis pubis, Iliopsoas-Sehnenentzündung, Trochanterbursitis, Quadrizepszerrung, Quadrizepssehnenentzündung, patellofemorales Schmerzsyndrom, Patellasehnenentzündung, Subluxation der Kniescheibe

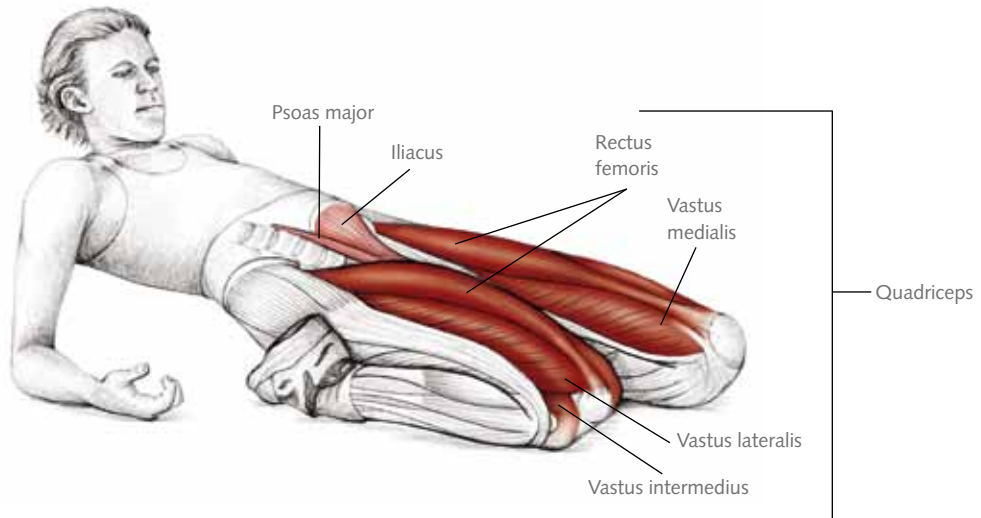
Hinweis zur korrekten Ausführung

In dieser Stellung können das Kniegelenk und seine Bänder sehr stark belastet werden. Bei Schmerzen oder Verletzungen im Kniebereich sollten Sie diese Übung nicht ausführen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 64, Seite 119

68 Quadrizeps-Dehnung in Rückenlage



Ausführung

Nehmen Sie im Sitzen ein Bein oder beide Beine unter den Po. Lehen Sie den Oberkörper langsam zurück und stützen Sie sich auf die Ellenbogen.

Gedehnte Muskeln

Primär: gerader Muskel des Oberschenkels (Rectus femoris), zur Mitte gelegener breiter, seitlicher und mittlerer breiter Oberschenkelmuskel (Vastus medialis, lateralis und intermedius)

Sekundär: Darmbeinmuskel (Iliacus), großer Lendenmuskel (Psoas major)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung des Hüftbeugers, Abrissfraktur im Beckenbereich, Ostitis pubis, Iliopsoas-Sehnenentzündung, Trochanterbursitis, Quadrizepszerrung, Quadrizepssehnenentzündung, patellofemorales Schmerzsyndrom, Patellasehnenentzündung, Subluxation der Kniescheibe

Hinweis zur korrekten Ausführung

In dieser Stellung können das Kniegelenk und seine Bänder sehr stark belastet werden. Bei Schmerzen oder Verletzungen im Kniebereich sollten Sie diese Übung nicht ausführen.

Ergänzende Dehnübung

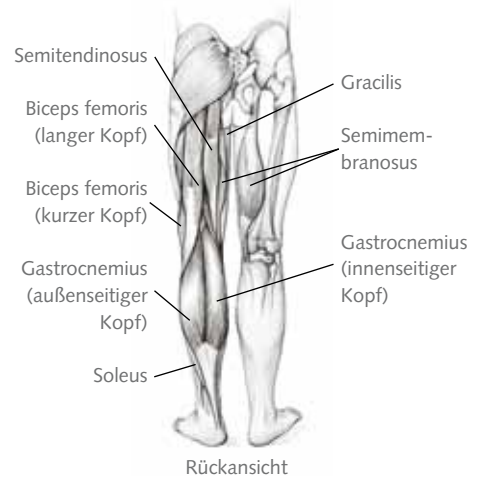
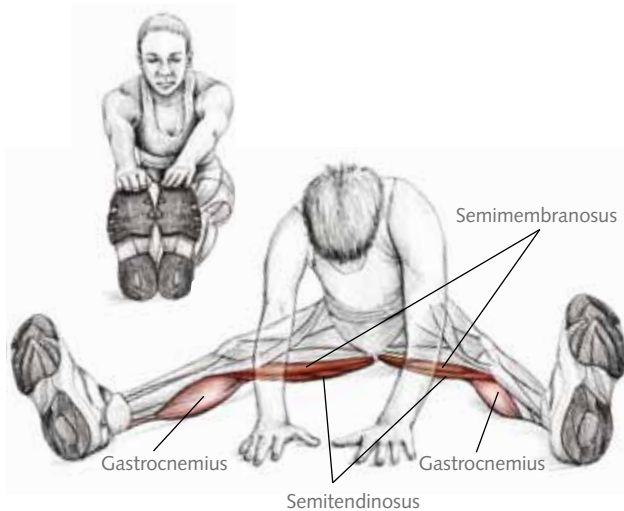
Übung 65, Seite 120

12

Dehnung der ischio- kruralen Muskulatur

- | | | | |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
| 69 Beidbeinige Dehnung im Sitzen mit gestreckten Beinen..... | 125 | 77 Dehnung im Kniestand mit aufgestellter Ferse | 133 |
| 70 Dehnung im Stehen mit vorgestelltem Bein | 126 | 78 Dehnung im Sitzen mit übergeschlagenem Bein ... | 134 |
| 71 Dehnung im Stehen mit aufgestellter Ferse..... | 127 | 79 Dehnung im Stehen mit gebeugtem Knie | 135 |
| 72 Dehnung im Stehen mit angehobenem Bein | 128 | 80 Beidbeinige Dehnung im Sitzen mit gebeugten Knien..... | 136 |
| 73 Einzeldehnung im Sitzen.. | 129 | 81 Beidbeinige Dehnung im Stehen | 137 |
| 74 Dehnung in Rückenlage mit Partner..... | 130 | | |
| 75 Dehnung in Rückenlage mit angewinkelter Bein... | 131 | | |
| 76 Dehnung in Rückenlage mit gestrecktem Bein..... | 132 | | |

69 Beidbeinige Dehnung im Sitzen mit gestreckten Beinen



Ausführung

Strecken Sie im Sitzen beide Beine aus und grätschen Sie diese so weit wie möglich. Die Knie sind vollständig durchgedrückt, die Fußspitzen zeigen nach oben. Achten Sie darauf, dass der Rücken gerade bleibt, neigen Sie den Oberkörper nach vorn und strecken Sie die Hände nach den Zehen aus.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Muskel des Oberschenkels (Biceps femoris)
Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen,

Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

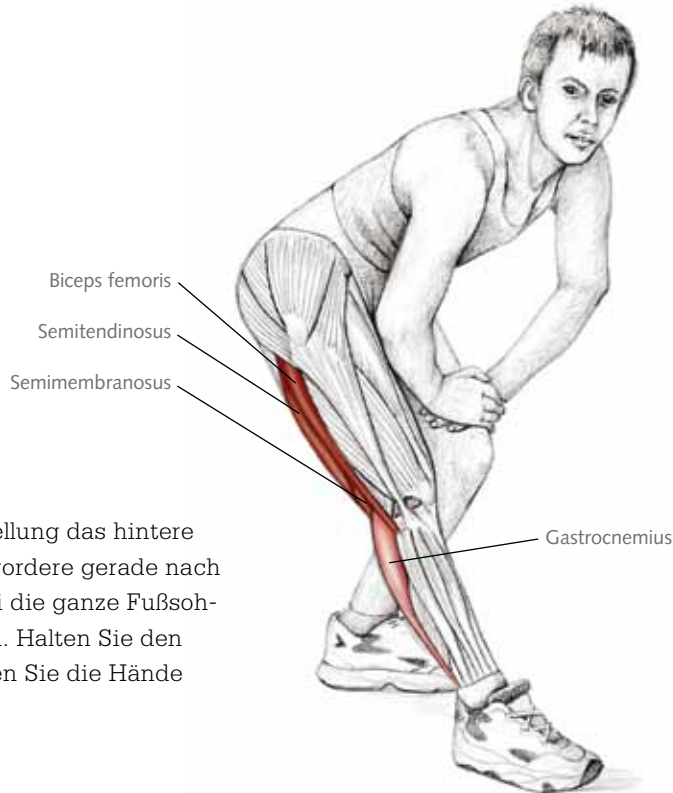
Hinweis zur korrekten Ausführung

Es ist wichtig, dass die Füße nach oben zeigen. Wenn die Füße zur Seite fallen, werden die Muskeln der Oberschenkelrückseite ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 73, Seite 129

70 Dehnung im Stehen mit vorgestelltem Bein



Ausführung

Beugen Sie in Schrittstellung das hintere Bein, während Sie das vordere gerade nach vorn strecken und dabei die ganze Fußsohle auf dem Boden lassen. Halten Sie den Rücken gerade und legen Sie die Hände auf das gebeugte Knie.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Muskel des Oberschenkels (Biceps femoris)

Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

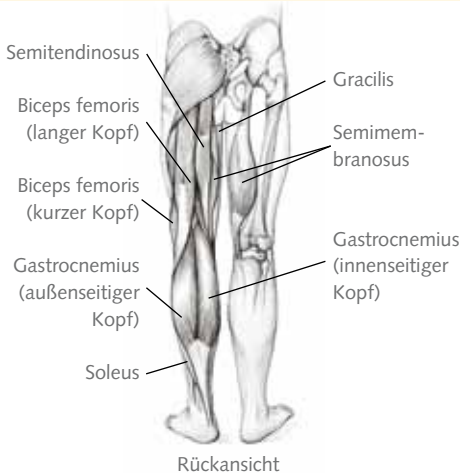
Hinweise zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich durch das Beugen nach vorn steuern. Rücken dabei gerade lassen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 71, Seite 127

71 Dehnung im Stehen mit aufgestellter Ferse



Ausführung

Beugen Sie in Schrittstellung das hintere Bein, während Sie das vordere gestreckt halten und nur die Ferse auf den Boden stellen. Halten Sie den Rücken gerade und legen Sie die Hände auf das gebeugte Knie.

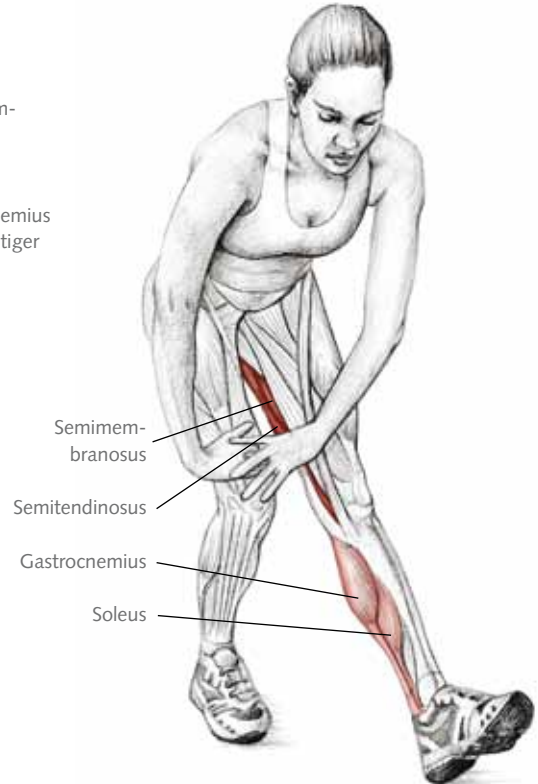
Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Muskel des Oberschenkels (Biceps femoris)

Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius), Schollenmuskel (Soleus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite oder in der Wade

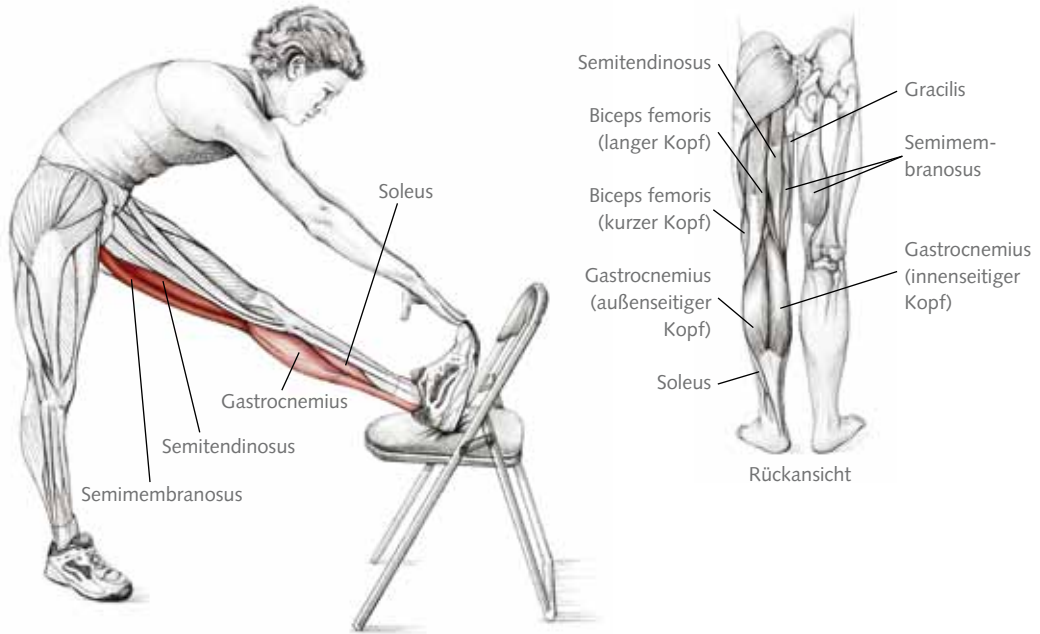
Hinweise zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich durch weiteres Anwinkeln des Fußes steuern, indem Sie die Zehenspitzen weiter nach oben ziehen. Rücken dabei gerade lassen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 72, Seite 128

72 Dehnung im Stehen mit angehobenem Bein



Ausführung

Legen Sie einen Fuß auf einen Stuhl. Halten Sie das Bein gestreckt, die Fußspitze zeigt nach oben. Lehnen Sie sich nach vorn und versuchen Sie, die Zehen zu erreichen. Halten Sie dabei den Rücken gerade.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)
 Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius), Schollenmuskel (Soleus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eisho-

ckey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung

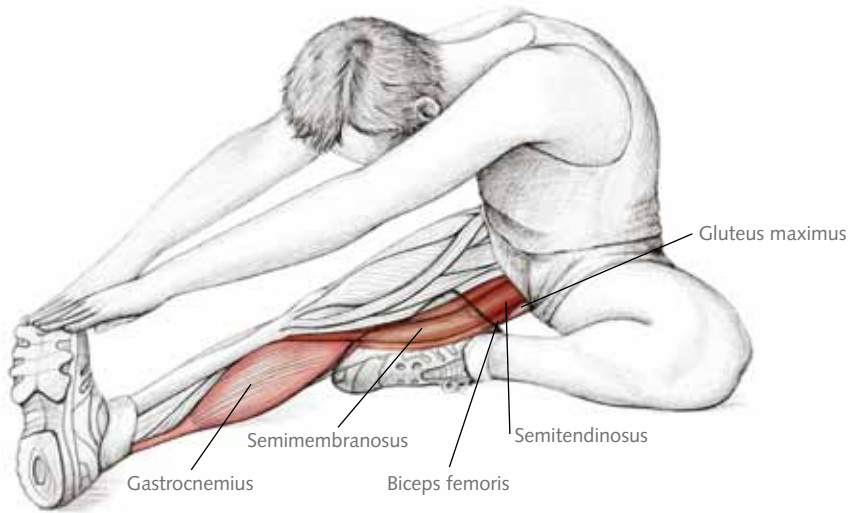
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich durch das Beugen nach vorn steuern. Rücken dabei gerade lassen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 69, Seite 125

73 Einzeldehnung im Sitzen



Ausführung

Strecken Sie im Sitzen ein Bein aus und halten Sie den Fuß senkrecht. Legen Sie den anderen Fuß an das Knie des gestreckten Beins. Lassen Sie den Kopf nach vorn sinken und strecken Sie die Hände nach den Zehen aus.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)
 Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius), großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen,

Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung

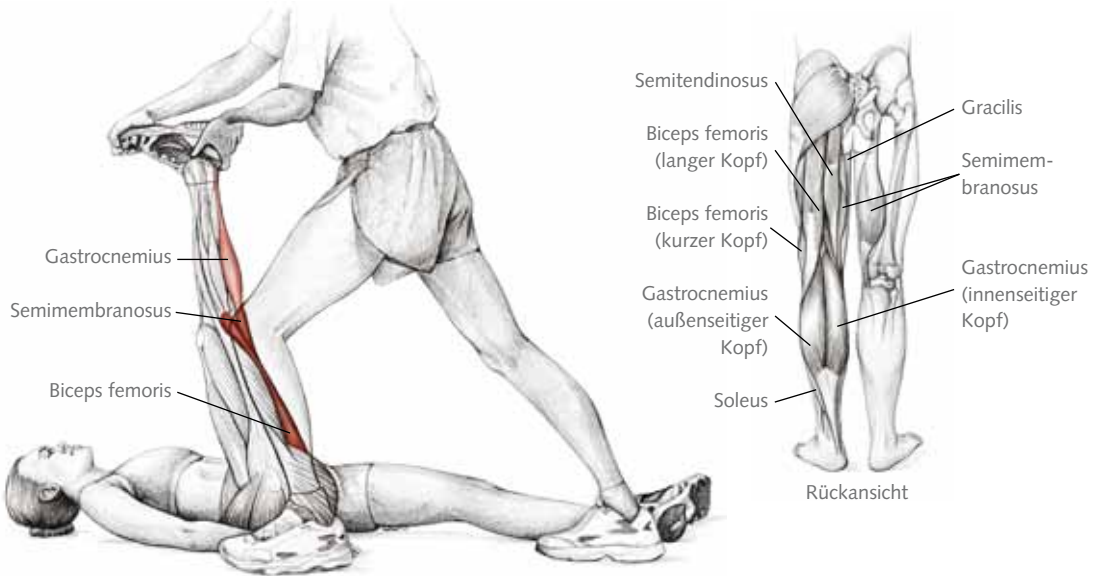
Hinweise zur korrekten Ausführung

Es ist wichtig, dass die Fußspitze gerade nach oben zeigt. Wenn die Füße zur Seite fallen, werden die Muskeln der Oberschenkelrückseite ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 76, Seite 132

74 Dehnung in Rückenlage mit Partner



Ausführung

Legen Sie sich mit ausgestreckten Beinen auf den Rücken. Die Arme liegen neben dem Körper. Der Partner hebt ein Bein hoch und drückt es so weit wie möglich in Richtung Kopf. Achten Sie darauf, dass die Zehen kopfwärts ausgerichtet sind.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn

und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung

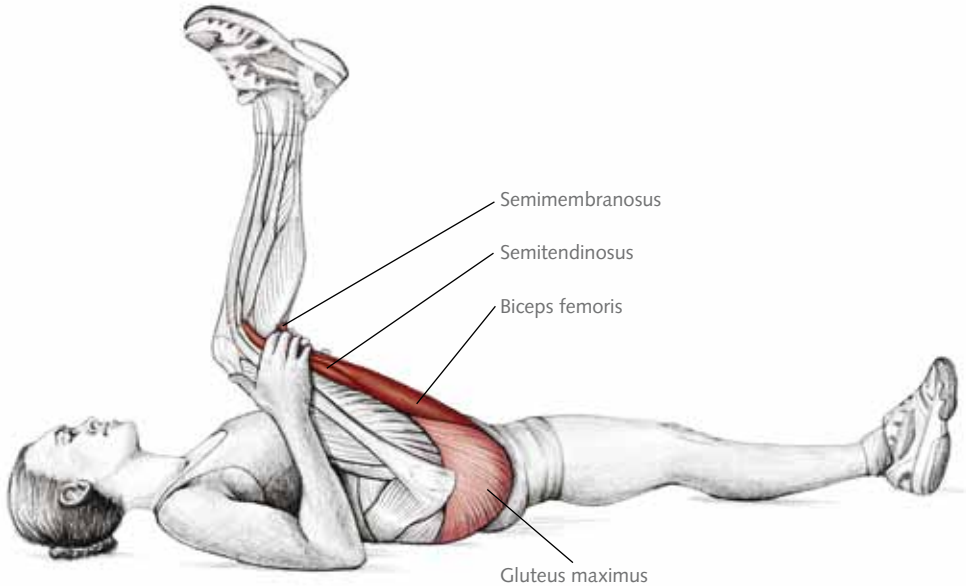
Hinweise zur korrekten Ausführung

Es ist wichtig, dass Sie Ihrem Partner bei dieser Übung vertrauen können. Er ist bei der Ausführung dieser Dehnübung für Ihre Sicherheit verantwortlich. Achten Sie darauf, dass Sie klare Anweisungen geben und die Übung stoppen, wenn es wehtut.

Ergänzende Dehnübung

Übung 72, Seite 128

75 Dehnung in Rückenlage mit angewinkeltem Bein



Ausführung

Legen Sie sich auf den Rücken. Ein Bein wird ausgetreckt, das andere angewinkelt. Ziehen Sie das angewinkelte Bein zur Brust. Dehnen Sie das angewinkelte Bein langsam und sanft.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen,

Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

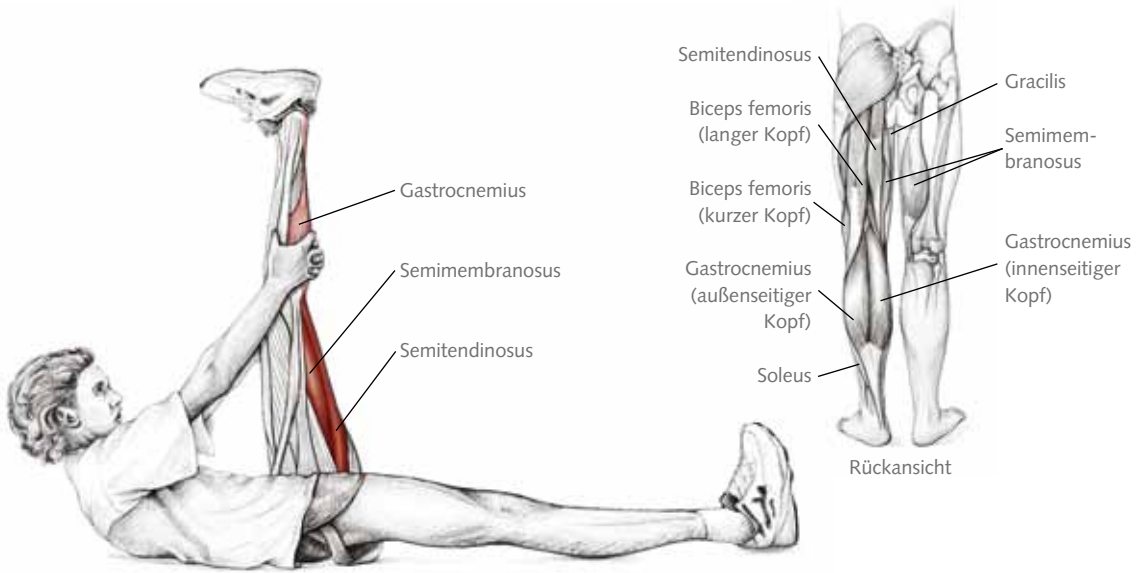
Hinweise zur korrekten Ausführung

Das angezogene Bein (den Oberschenkel) relativ still halten. Die Intensität der Dehnung lässt sich regulieren, indem das Knie gestreckt wird.

Ergänzende Dehnübung

Übung 79, Seite 135

76 Dehnung in Rückenlage mit gestrecktem Bein



Ausführung

Legen Sie sich auf den Rücken. Strecken Sie ein Bein auf dem Boden aus. Heben Sie nun das andere Bein und ziehen Sie es gestreckt zu sich. Strecken Sie das Bein langsam so weit wie möglich.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn

und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung

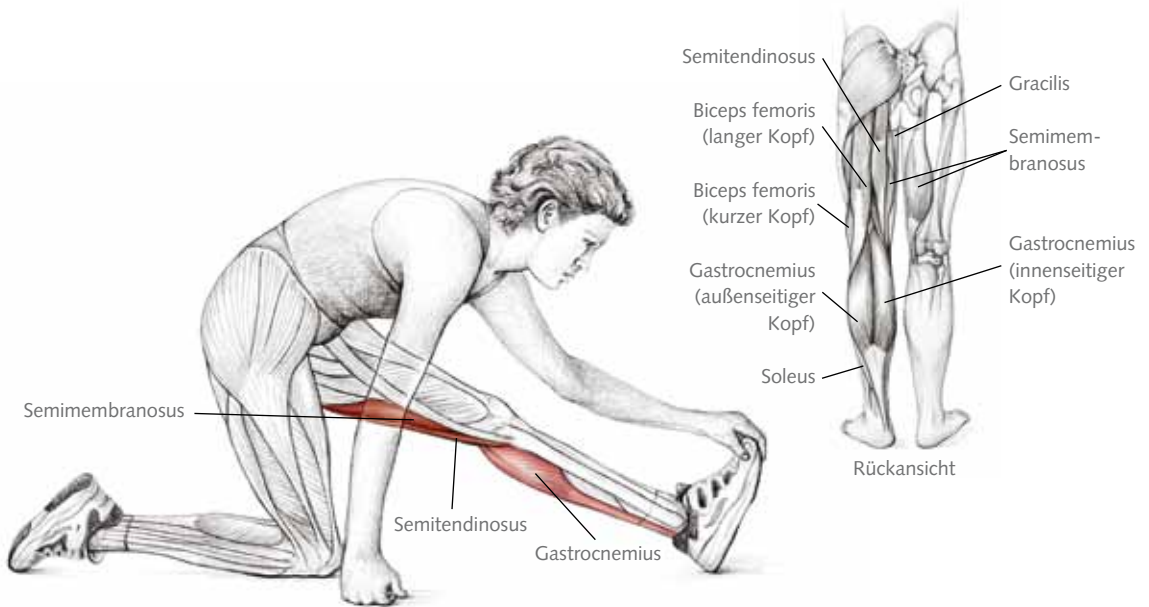
Hinweise zur korrekten Ausführung

Es ist wichtig, dass Sie die Fußspitzen anziehen. Wenn die Füße zur Seite fallen, werden die Muskeln der Oberschenkelrückseite ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 77, Seite 133

77 Dehnung im Kniestand mit aufgestellter Ferse



Ausführung

Knien Sie sich auf ein Bein, Zehenspitzen lang machen. Strecken Sie das andere Bein nach vorn, nur die Ferse liegt auf dem Boden. Halten Sie den Rücken gerade, die Fußspitze zeigt nach oben. Strecken Sie eine Hand nach den Zehen aus.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)
Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eisho-

ckey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung

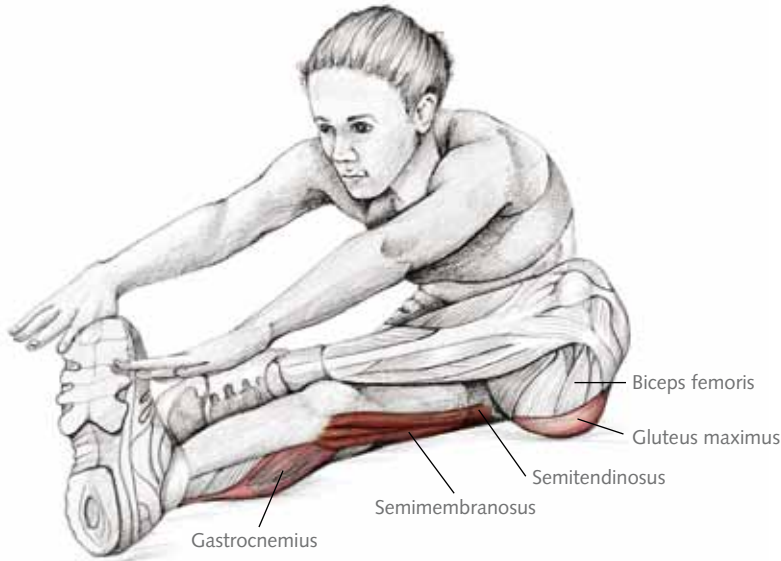
Hinweise zur korrekten Ausführung

Es kommt nicht darauf an, die Zehen zu berühren. Der Rücken bleibt gerade und der Fuß senkrecht.

Ergänzende Dehnübung

Übung 71, Seite 127

78 Dehnung im Sitzen mit übergeschlagenem Bein



Ausführung

Strecken Sie im Sitzen ein Bein aus und halten Sie den Fuß senkrecht. Legen Sie das andere Bein mit dem Fuß auf den Oberschenkel des gestreckten Beins. Lehnen Sie sich mit geradem Rücken nach vorn und strecken Sie die Hände nach den Zehen aus.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius), großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eisho-

ckey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung

Hinweis zur korrekten Ausführung

Es kommt nicht darauf an, die Zehen zu berühren. Es reicht, sich danach auszustrecken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 74, Seite 130

79 Dehnung im Stehen mit gebeugtem Knie



Ausführung

Legen Sie einen Fußballen auf einen Stuhl. Beugen Sie das Bein leicht und lassen Sie die Ferse über die Kante hängen. Legen Sie beide Hände auf den Oberschenkel. Halten Sie den Rücken gerade und bewegen Sie den Oberkörper nun in Richtung Oberschenkel.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: Schollenmuskel (Soleus)

key, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Dehnung wird intensiviert, wenn Sie die Ferse nach unten drücken.

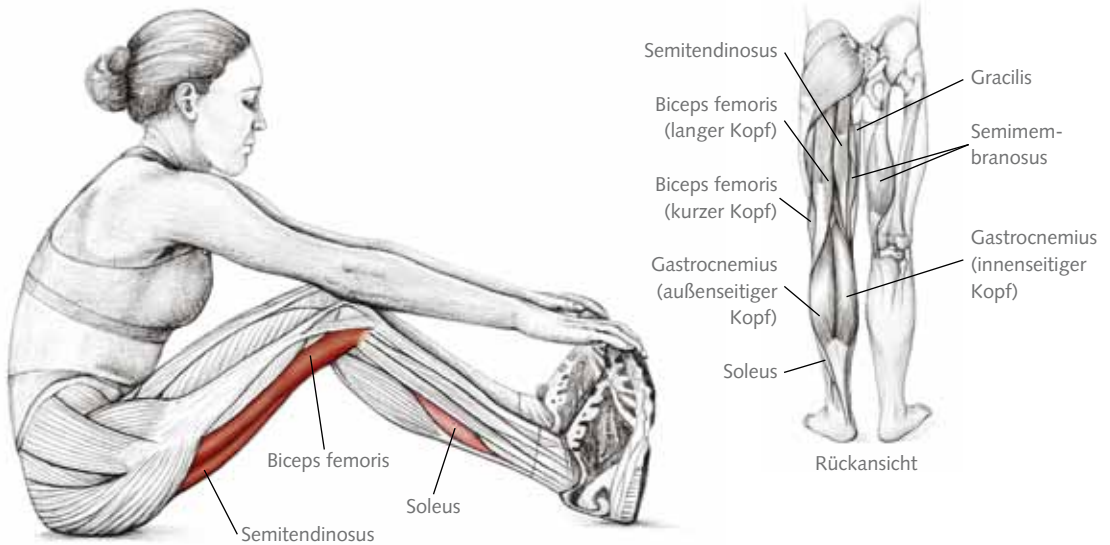
Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eisho-

Ergänzende Dehnübung

Übung 80, Seite 136

80 Beidbeinige Dehnung im Sitzen mit gebeugten Knien



Ausführung

Setzen Sie sich mit leicht gebeugten Beinen auf den Boden. Ziehen Sie die Zehen mit den Händen zu sich heran. Lehnen Sie sich mit geradem Rücken nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semi-membranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: Schollenmuskel (Soleus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball,

Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

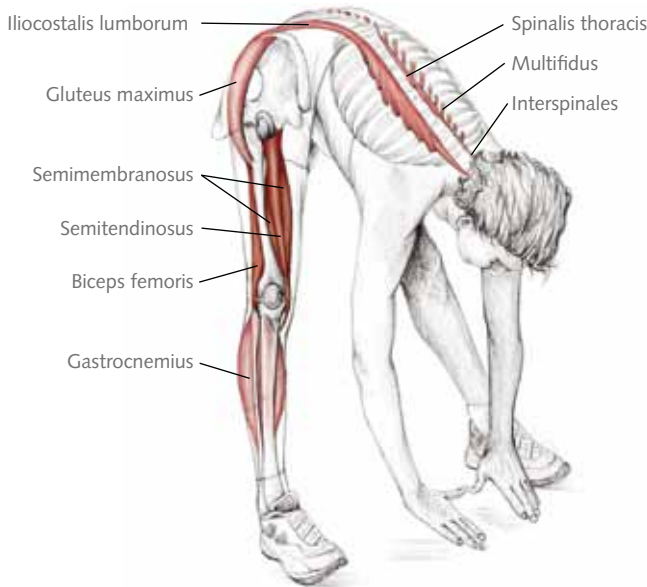
Hinweise zur korrekten Ausführung

Beim Heranziehen der Zehen ist es wichtig, dass die Füße nach oben zeigen. Wenn die Füße zur Seite fallen, werden die Muskeln der Oberschenkelrückseite ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 75, Seite 131

81 Beidbeinige Dehnung im Stehen



Ausführung

Die Füße stehen schulterbreit auseinander. Beugen Sie sich nach vorn und strecken Sie die Hände zum Boden.

Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Gedehnte Muskeln

Primär: halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius), großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus), Iliocostalmuskel der Lende (Iliocostalis lumborum), Brust-Dornfortsatzmuskel (Spinalis thoracis), Zwischendornfortsatzmuskel (Interspinales), Multifidus

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Muskelzerrung oder Bänderdehnung im unteren Rücken, Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung

Hinweise zur korrekten Ausführung

Bei dieser Übung werden die Muskeln des unteren Rückens und die Knie stark belastet. Bei Schmerzen im unteren Rücken oder in den Knien sollten Sie diese Übung nicht machen.

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen,

Ergänzende Dehnübung

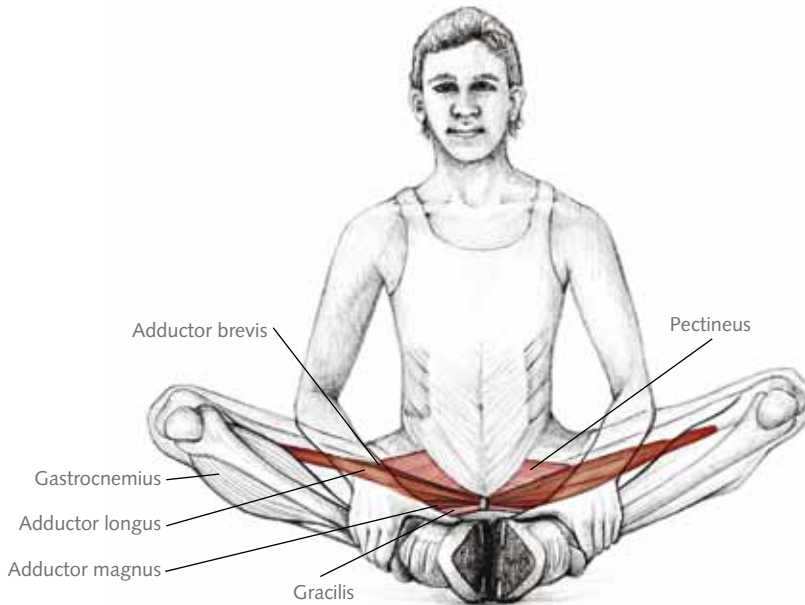
Übung 69, Seite 125

13

Dehnung der Adduktoren

82 Dehnung der Adduktoren im Sitzen.....	139
83 Dehnung der Adduktoren in Reiterstellung....	140
84 Dehnung der Adduktoren im Stehen	141
85 Dehnung der Adduktoren im Kniestand	142
86 Dehnung der Adduktoren in der Hocke	143
87 Dehnung der Adduktoren im Spreizsitz.....	144
88 Dehnung der Adduktoren mit gespreizten Beinen im Stehen	145

82 Dehnung der Adduktoren im Sitzen



Ausführung

Legen Sie im Sitzen die Fußsohlen aneinander und ziehen Sie die Füße möglichst nah an den Körper heran. Halten Sie die Fußknöchel fest und drücken Sie die Knie mit den Ellenbogen nach unten. Halten Sie den Rücken gerade und bleiben Sie aufrecht.

Gedehnte Muskeln

Primär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus)
Sekundär: schlanker Muskel (Gracilis), Kammmuskel (Pectineus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen,

Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Abrissfraktur im Beckenbereich, Leistenzerrung, Ostitis pubis, Piriformissyndrom, Adduktoren-Tendopathie, Trochanterbursitis

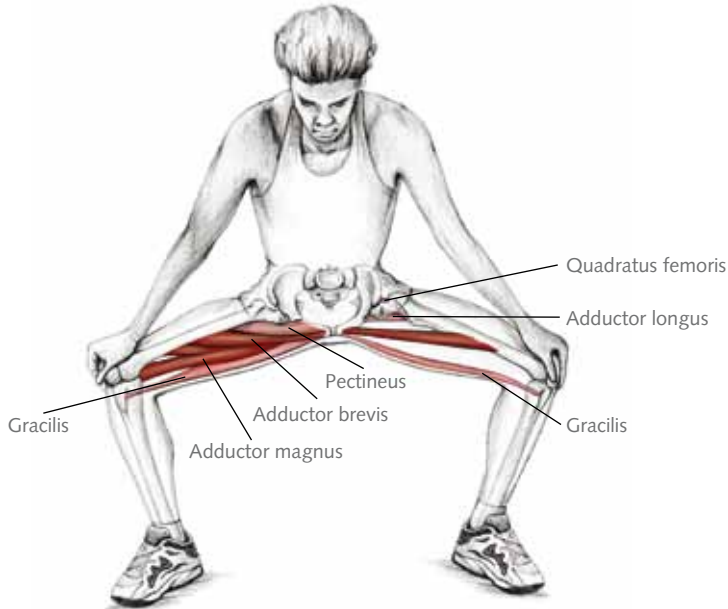
Hinweise zur korrekten Ausführung

Rücken gerade halten. Die Intensität der Dehnung lässt sich mit den Ellenbogen steuern.

Ergänzende Dehnübung

Übung 58, Seite 112

83 Dehnung der Adduktoren in Reiterstellung



Ausführung

Die Füße stehen weit auseinander, und die Fußspitzen zeigen schräg nach außen. Beugen Sie die Knie, lehnen Sie sich nach vorn und schieben Sie die Knie mit den Händen auseinander.

Gedehnte Muskeln

Primär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus)

Sekundär: schlanker Muskel (Gracilis), Kammmuskel (Pectineus), viereckiger Schenkelmuskel (Quadratus femoris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball,

Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Abrissfraktur im Beckenbereich, Leistenzerrung, Ostitis pubis, Piriformissyndrom, Adduktoren-Tendopathie, Trochanterbursitis

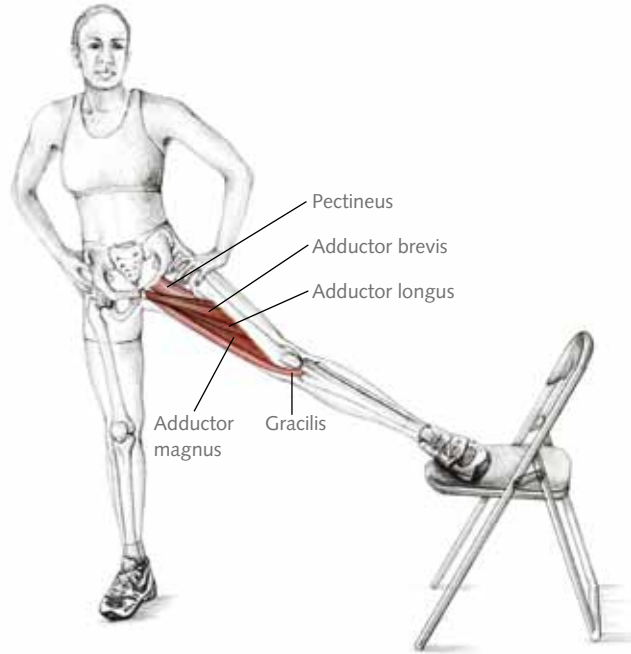
Hinweis zur korrekten Ausführung

Um diese Stellung über eine längere Zeitspanne hinweg zu halten, ist viel Kraft im Quadrizeps nötig. Wenn die Beine schwach werden, sollten Sie eine Pause machen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 87, Seite 144

84 Dehnung der Adduktoren im Stehen



Ausführung

Heben Sie ein Bein gestreckt zur Seite und legen Sie den Fuß auf einen Stuhl. Die Zehen zeigen nach vorn. Bewegen Sie das andere Bein langsam vom Stuhl weg.

Gedehnte Muskeln

Primär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus)

Sekundär: schlanker Muskel (Gracilis), Kammmuskel (Pectineus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Lau-

fen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Abrissfraktur im Beckenbereich, Leistenzerrung, Ostitis pubis, Piriformissyndrom, Adduktoren-Tendopathie, Trochanterbursitis

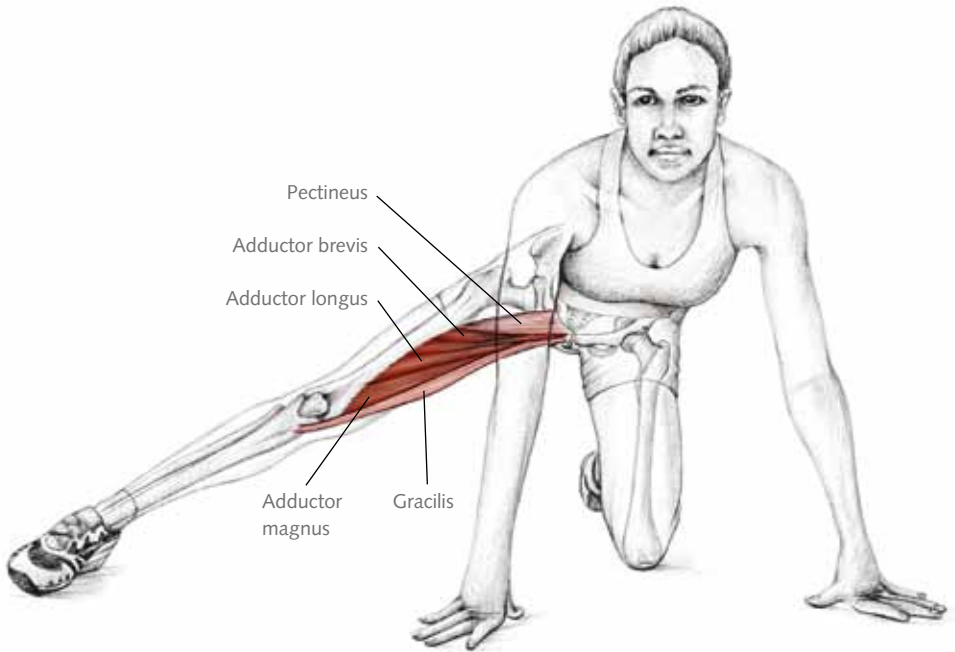
Hinweis zur korrekten Ausführung

Um die Dehnung zu intensivieren, können Sie eine höhere Fußablage verwenden. Halten Sie sich fest, wenn nötig.

Ergänzende Dehnübung

Übung 82, Seite 139

85 Dehnung der Adduktoren im Kniestand



Ausführung

Knien Sie sich auf ein Bein und strecken Sie das andere Bein zur Seite. Die Zehen zeigen nach vorn. Stützen Sie sich mit den Händen auf und schieben Sie den Fuß langsam weiter zur Seite.

Gedehnte Muskeln

Primär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus)
Sekundär: schlanker Muskel (Gracilis), Kammmuskel (Pectineus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn

und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Abrissfraktur im Beckenbereich, Leistenzerrung, Ostitis pubis, Piriformissyndrom, Adduktoren-Tendopathie, Trochanterbursitis

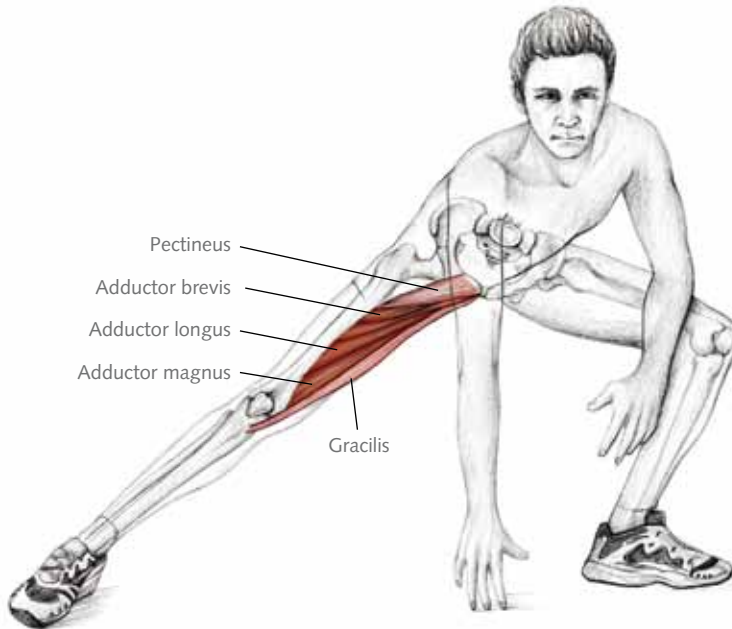
Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei Bedarf Handtuch oder Matte unter das Knie legen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 86, Seite 143

86 Dehnung der Adduktoren in der Hocke



Ausführung

Die Füße stehen weit auseinander. Strecken Sie ein Bein zur Seite, die Zehen zeigen nach vorn. Beugen Sie das andere Bein, die Zehen zeigen zur Seite. Senken Sie den Körper langsam ab und stützen Sie die Hände auf das gebeugte Knie oder auf den Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus)
Sekundär: schlanker Muskel (Gracilis), Kammmuskel (Pectineus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen,

Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Abrissfraktur im Beckenbereich, Leistenzerrung, Ostitis pubis, Piriformissyndrom, Adduktoren-Tendopathie, Trochanterbursitis

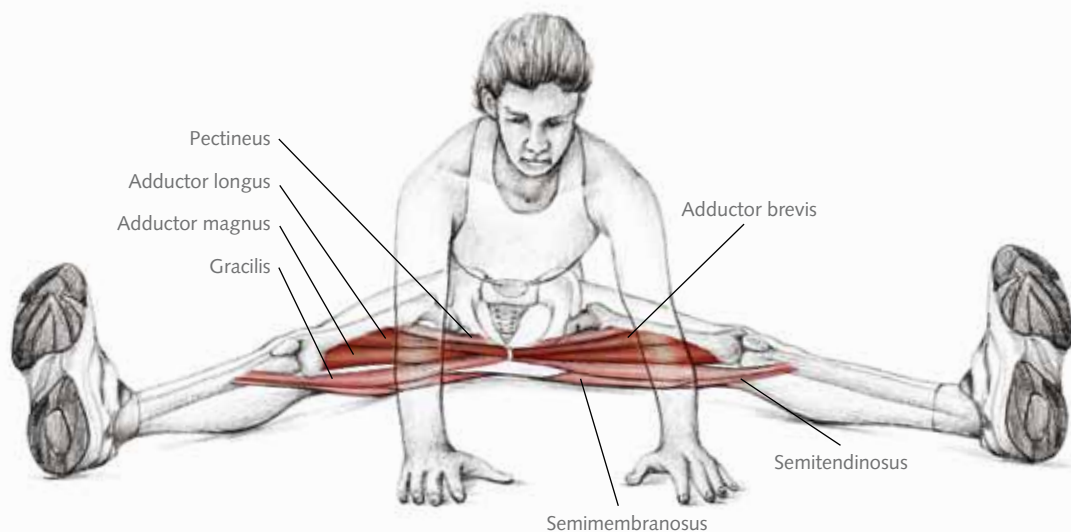
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung hängt davon ab, wie tief Sie gehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 85, Seite 142

87 Dehnung der Adduktoren im Spreizsitz



Ausführung

Halten Sie im Sitzen die Beine gestreckt und weit gegrätscht. Lehnen Sie sich mit geradem Rücken nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus)
Sekundär: schlanker Muskel (Gracilis), Kammmuskel (Pectineus), halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbschienenmuskel (Semitendinosus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn

und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Abrissfraktur im Beckenbereich, Leistenzerrung, Ostitis pubis, Piriformissyndrom, Adduktoren-Tendopathie, Trochanterbursitis, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

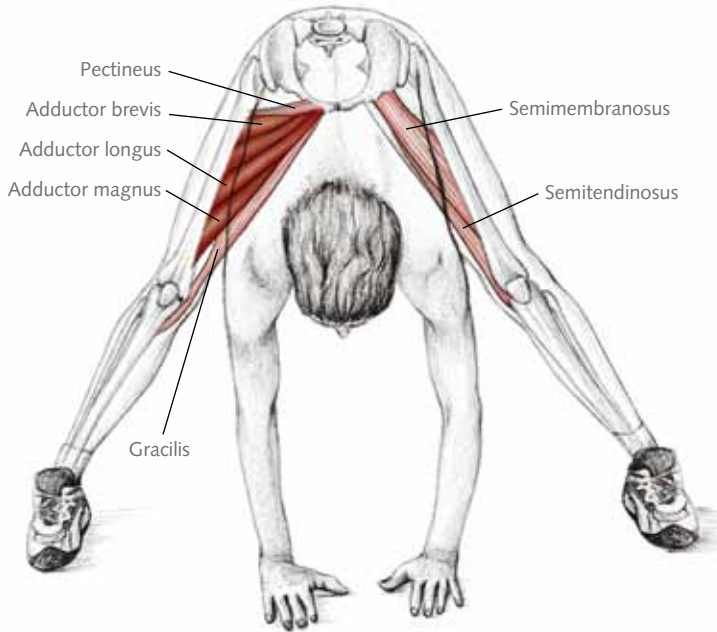
Hinweis zur korrekten Ausführung

Um die Dehnung zu intensivieren, können die Beine noch weiter geöffnet werden.

Ergänzende Dehnübung

Übung 86, Seite 143

88 Dehnung der Adduktoren mit gespreizten Beinen im Stehen



Ausführung

Die Füße stehen weit auseinander. Die Zehen zeigen nach vorn. Beugen Sie sich vor und strecken Sie die Hände zum Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: langer, kurzer und großer Adduktor (Adductor longus, brevis und magnus)

Sekundär: schlanker Muskel (Gracilis), Kammmuskel (Pectineus), halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball,

Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Abrissfraktur im Beckenbereich, Leistenzerrung, Ostitis pubis, Piriformissyndrom, Adduktoren-Tendopathie, Trochanterbursitis, Zerrung in der Oberschenkelrückseite

Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei dieser Übung werden die Muskeln des unteren Rückens und die Knie stark belastet. Bei Schmerzen im unteren Rücken oder in den Knien sollten Sie diese Übung nicht machen.

Ergänzende Dehnübung

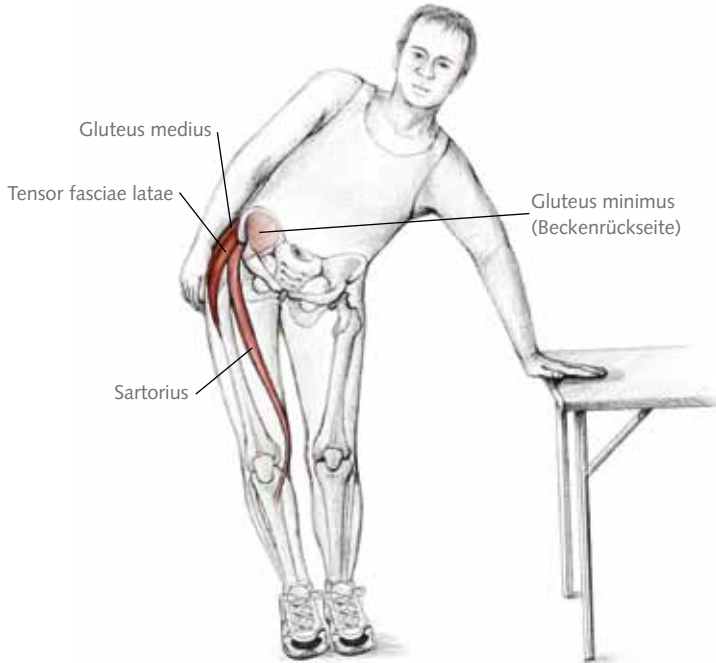
Übung 84, Seite 141

14

Dehnung der Abduktoren

- 89 Dehnung der Abduktoren im Stehen
am Tisch 147
- 90 Dehnung der Abduktoren mit gekreuzten
Beinen im Stehen 148
- 91 Dehnung der Abduktoren mit versetztem
Bein im Stehen 149
- 92 Dehnung der Abduktoren in Seitenlage 150

89 Dehnung der Abduktoren im Stehen am Tisch



Ausführung

Stellen Sie sich mit geschlossenen Füßen neben einen Tisch oder an eine Wand. Legen Sie eine Hand zum Abstützen auf den Tisch. Lehnen Sie den Oberkörper seitlich zum Tisch hin und bewegen Sie das Becken davon weg. Beugen Sie das dem Tisch zugewandte Bein ein wenig, lassen Sie das andere Bein gestreckt.

Gedehnte Muskeln

Primär: Oberschenkelbindenspanner (Tensor fasciae latae), mittlerer und kleiner Gesäßmuskeln (Gluteus medius und minimus)
Sekundär: Schneidermuskel (Sartorius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eisho-

ckey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Trochanterbursitis, Iliotibialbandsyndrom

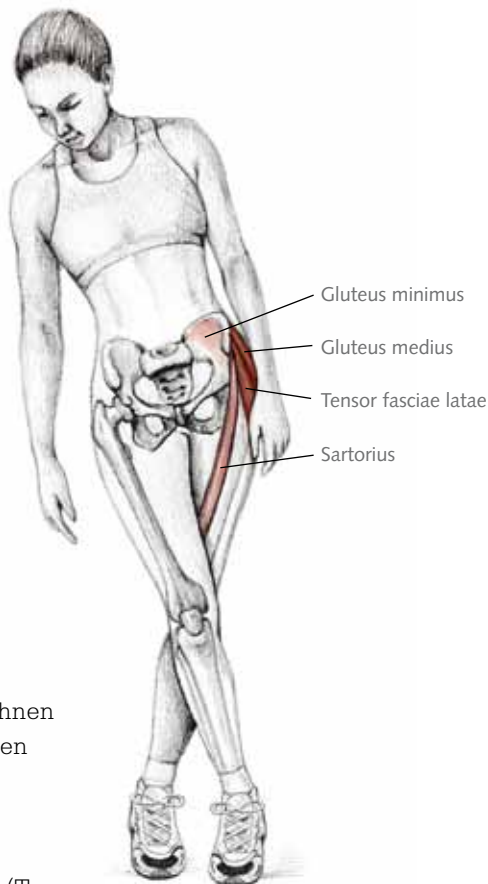
Hinweise zur korrekten Ausführung

Es ist wichtig, dass Sie sich bei dieser Übung nicht nach vorn beugen. Der Oberkörper bleibt aufrecht, nur das Becken wird von der Wand oder dem Tisch wegbewegt.

Ergänzende Dehnübung

Übung 92, Seite 150

90 Dehnung der Abduktoren mit gekreuzten Beinen im Stehen



Ausführung

Kreuzen Sie im Stehen die Beine. Lehnen Sie sich dann in Richtung des hinteren Fußes.

Gedehnte Muskeln

Primär: Oberschenkelbindenspanner (Tensor fasciae latae), mittlerer und kleiner Gesäßmuskel (Gluteus medius und minimus)
Sekundär: Schneidermuskel (Sartorius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Trochanterbursitis, Iliotibialbandsyndrom

Hinweis zur korrekten Ausführung

Halten Sie sich fest, wenn nötig, damit Sie sich auf die Dehnung, statt auf das Halten des Gleichgewichts konzentrieren können.

Ergänzende Dehnübung

Übung 49, Seite 101

91 Dehnung der Abduktoren mit versetztem Bein im Stehen



Ausführung

Beugen Sie im Stehen den Oberkörper leicht nach vorn und halten Sie sich an einem Stuhl o. ä. fest. Kreuzen Sie die Beine und schieben Sie den hinteren Fuß mit gestrecktem Bein zur Seite. Lassen Sie sich langsam sinken, indem Sie das vordere Bein beugen.

Gedehnte Muskeln

Primär: Oberschenkelbindenspanner (Tensor fasciae latae), mittlerer und kleiner Gesäßmuskel (Gluteus medius und minimus)
Sekundär: Schneidermuskel (Sartorius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eisho-

ckey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Trochanterbursitis, Iliotibialbandsyndrom

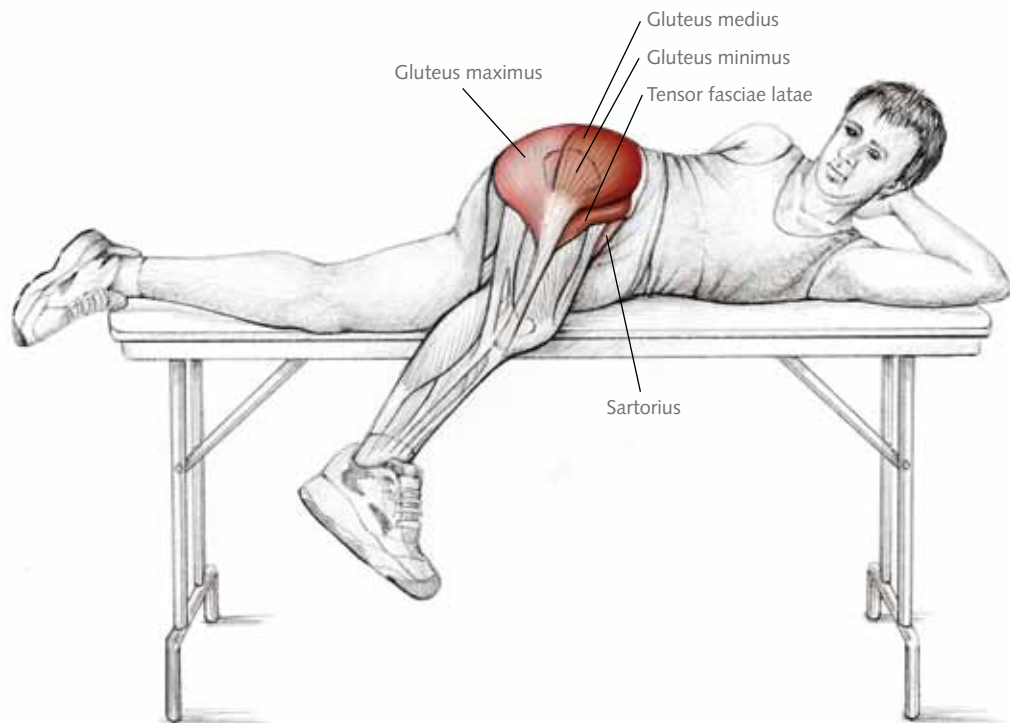
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich mit dem gebeugten Bein steuern. Je tiefer Sie gehen, desto stärker die Dehnung von Gesäß und Oberschenkelaußenseite.

Ergänzende Dehnübung

Übung 90, Seite 148

92 Dehnung der Abduktoren in Seitenlage



Ausführung

Legen Sie sich seitlich auf einen Tisch. Lassen Sie das obere Bein nach vorn über die Tischkante herabhängen.

Gedehnte Muskeln

Primär: Oberschenkelbindenspanner (Tensor fasciae latae), mittlerer und kleiner Gesäßmuskel (Gluteus medius und minimus)
Sekundär: Schneidermuskel (Sartorius), großer Gesäßmuskel (Gluteus maximus)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen,

Inline-Skating, Kampfsport, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Nordic Walking, Ringen

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Trochanterbursitis, Iliotibialbandsyndrom

Hinweis zur korrekten Ausführung

Das Bein nicht zu weit nach vorn fallen lassen. Die Dehnung wird durch das Gewicht des Beins herbeigeführt.

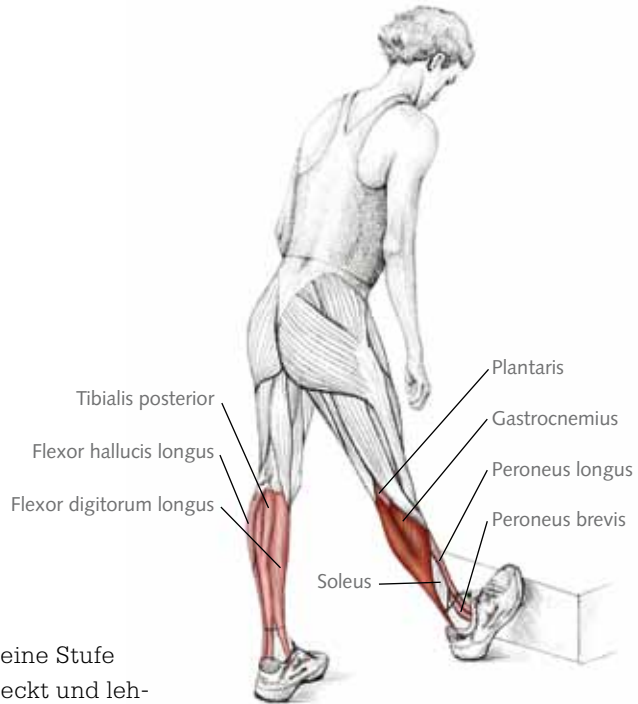
Ergänzende Dehnübung

Übung 59, Seite 113

Dehnung der Wadenmuskulatur und Achillessehne

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 93 Dehnung der Wadenmuskulatur mit aufgestellter Ferse 152 | 100 Dehnung der Wadenmuskulatur in Sprinterstellung .. 159 |
| 94 Dehnung der Wadenmuskulatur beidseitig mit abgesenkter Ferse 153 | 101 Dehnung der Achillessehne mit aufgestelltem Fuß 160 |
| 95 Dehnung der Wadenmuskulatur einseitig mit abgesenkter Ferse 154 | 102 Dehnung der Achillessehne mit abgesenkter Ferse 161 |
| 96 Dehnung der Wadenmuskulatur im Ausfallschritt... 155 | 103 Dehnung der Achillessehne im Ausfallschritt 162 |
| 97 Dehnung der Wadenmuskulatur im Ausfallschritt gegen die Wand 156 | 104 Dehnung der Achillessehne an der Wand..... 163 |
| 98 Dehnung der Wadenmuskulatur im Sitzen 157 | 105 Beidseitige Dehnung der Achillessehne im Sitzen.. 164 |
| 99 Dehnung der Wadenmuskulatur mit aufgestellter Ferse 158 | 106 Dehnung der Achillessehne in Sprinterstellung..... 165 |
| | 107 Dehnung der Achillessehne im Kniestand 166 |
| | 108 Dehnung der Achillessehne in der Hocke 167 |

93 Dehnung der Wadenmuskulatur mit aufgestellter Ferse



Ausführung

Stellen Sie eine Fußspitze auf eine Stufe o. ä. Lassen Sie das Bein gestreckt und lehnen Sie sich nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Ge-

lände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

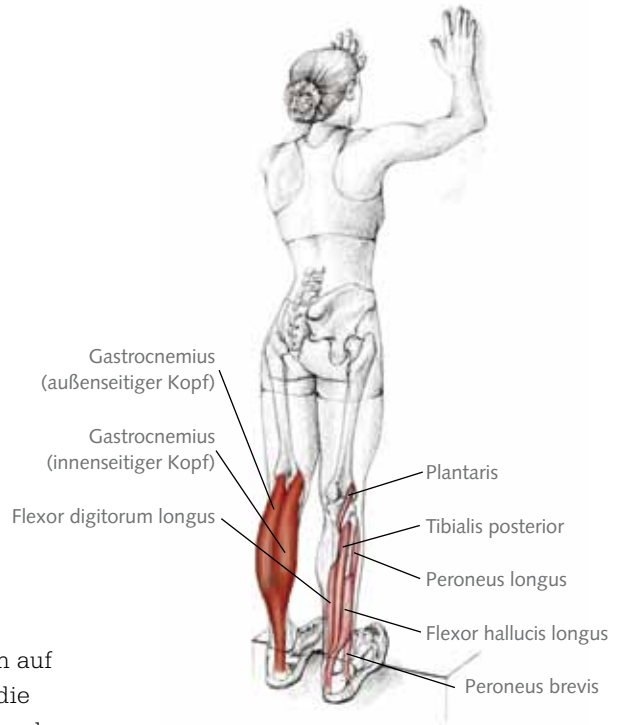
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich steuern, indem Sie sich mit geradem Rücken nach vorn lehnen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 95, Seite 154

94 Dehnung der Wadenmuskulatur beidseitig mit abgesenkter Ferse



Ausführung

Stellen Sie sich mit beiden Fußspitzen auf den Rand einer Stufe o. ä. Halten Sie die Beine gestreckt, senken Sie die Fersen ab und lehnen Sie sich nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis,

Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

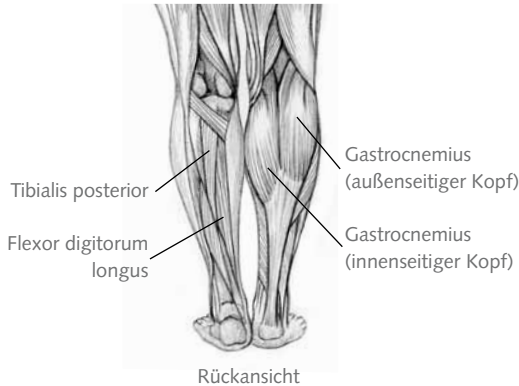
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich durch Gewichtsverlagerung steuern.

Ergänzende Dehnübung

Übung 97, Seite 156

95 Dehnung der Wadenmuskulatur einseitig mit abgesenkter Ferse



Ausführung

Stellen Sie sich auf eine Stufe o. ä. und setzen Sie eine Fußspitze auf den Rand der Stufe. Halten Sie das Bein gestreckt und senken Sie die Ferse.

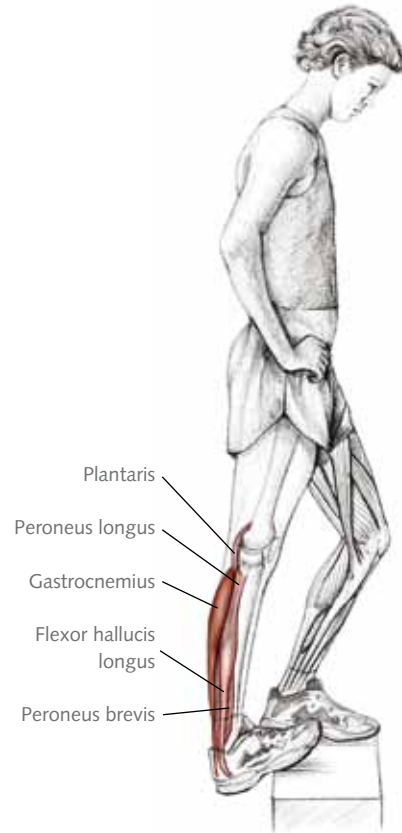
Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

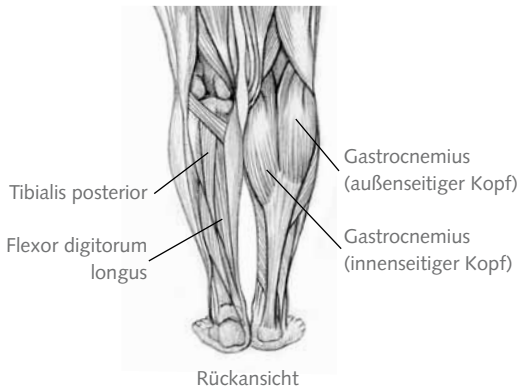
Hinweise zur korrekten Ausführung

Diese Übung belastet die Achillessehne erheblich. Senken Sie die Ferse nur langsam ab und gehen Sie sanft in die Dehnung.

Ergänzende Dehnübung

Übung 99, Seite 158

96 Dehnung der Wadenmuskulatur im Ausfallschritt



Ausführung

Machen Sie einen großen Schritt nach hinten. Halten Sie das hintere Bein gestreckt und schieben Sie die Ferse gegen den Boden.

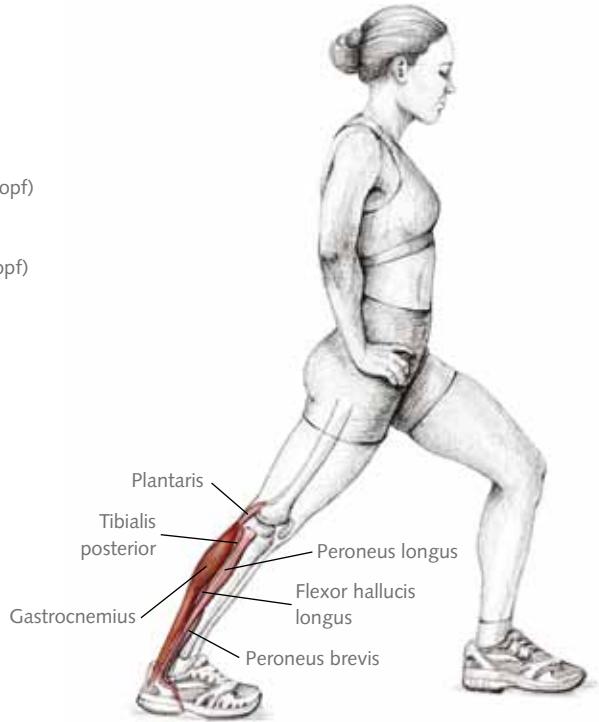
Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

Hinweise zur korrekten Ausführung

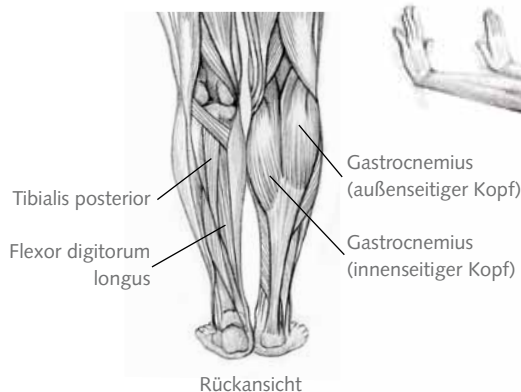
Achten Sie darauf, dass die Zehen des hinteren Fußes gerade nach vorn zeigen.

Wenn die Füße zur Seite zeigen, werden die Wadenmuskeln ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 93, Seite 152

97 Dehnung der Wadenmuskulatur im Ausfallschritt gegen die Wand



Ausführung

Stützen Sie sich mit beiden Händen an einer Wand ab. Stellen Sie einen Fuß so weit von der Wand weg, wie es noch angenehm ist. Achten Sie darauf, dass beide Füße nach vorn zeigen und die Fersen auf dem Boden bleiben. Halten Sie das hintere Bein gestreckt und lehnen Sie sich weiter in Richtung Wand.

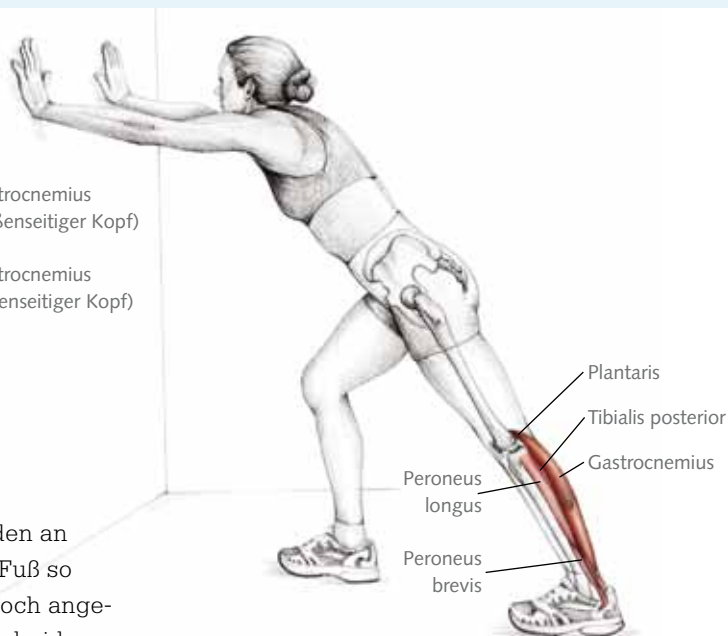
Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis,



Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

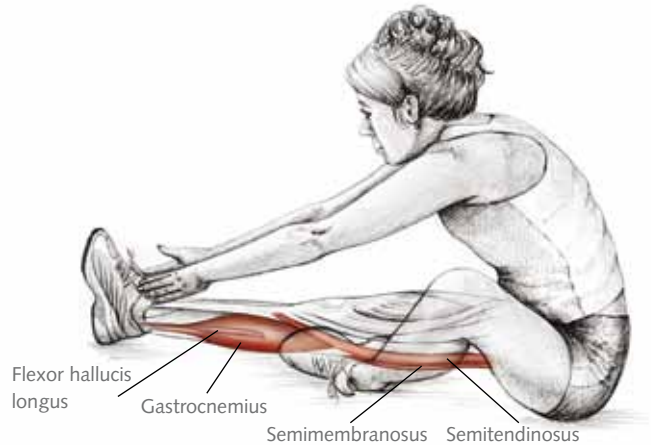
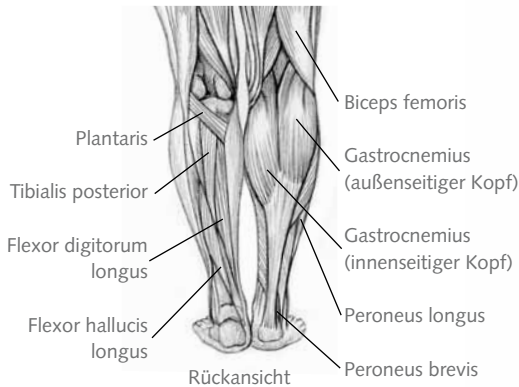
Hinweise zur korrekten Ausführung

Der hintere Fuß muss nach vorn zeigen. Wenn der Fuß zur Seite zeigt, werden die Wadenmuskeln ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 99, Seite 158

98 Dehnung der Wadenmuskulatur im Sitzen



Ausführung

Strecken Sie im Sitzen ein Bein aus und winkeln Sie das andere Bein an. Lehnen Sie sich nach vorn und ziehen Sie die Zehen zu sich heran.

Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius), halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Muskel des Oberschenkels (Biceps femoris)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis,

Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

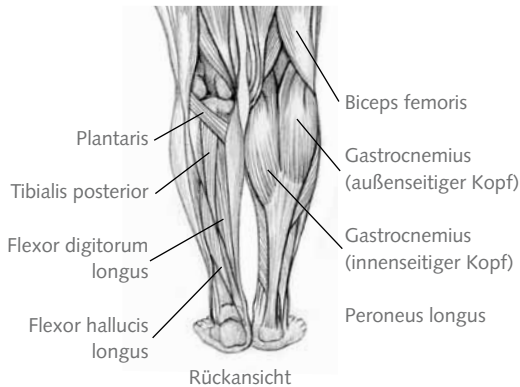
Hinweise zur korrekten Ausführung

Wenn es Ihnen schwerfällt, in dieser Stellung mit den Händen bis zu den Zehen zu kommen, sollten Sie diese Übung nicht durchführen. Alternativ können Sie auch ein Handtuch um den Fuß legen, dessen Enden Sie mit den Händen ergreifen und auf diese Weise die Zehen zu sich heranziehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 100, Seite 159

99 Dehnung der Wadenmuskulatur mit aufgestellter Ferse



Ausführung

Beugen Sie in Schrittstellung ein Bein. Das andere Bein ist gestreckt, die Fußspitze zeigt nach oben. Halten Sie den Rücken gerade und legen Sie die Hände auf das gebeugte Knie.

Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius), halbmembranöser Muskel (Semimembranosus), Halbsehnenmuskel (Semitendinosus), zweiköpfiger Oberschenkelmuskel (Biceps femoris)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis,



Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung in der Oberschenkelrückseite, Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

Hinweise zur korrekten Ausführung

Die Fußspitze des ausgestreckten Beins zeigt nach oben. Wenn die Fußspitze zur Seite zeigt, werden die Wadenmuskeln ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 94, Seite 153

100 Dehnung der Wadenmuskulatur in Sprinterstellung



Ausführung

Setzen Sie einen Fuß vor den anderen. Lassen Sie das hintere Bein gestreckt und beugen Sie das vordere. Schieben Sie die hintere Ferse gegen den Boden und lehnen Sie sich nach vorn. Legen Sie zum Abstützen die Hände auf den Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: zweiköpfiger Wadenmuskel (Gastrocnemius)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis), Fußsohlenmuskel (Plantaris)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuh-

laufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)

Hinweise zur korrekten Ausführung

Der hintere Fuß muss nach vorn zeigen. Wenn der Fuß zur Seite zeigt, werden die Wadenmuskeln ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 98, Seite 157

101 Dehnung der Achillessehne mit aufgestelltem Fuß

Ausführung

Legen Sie die Fußspitze eines Beins auf den Rand einer Stufe o. ä. Beugen Sie das Knie und lehnen Sie sich vor.

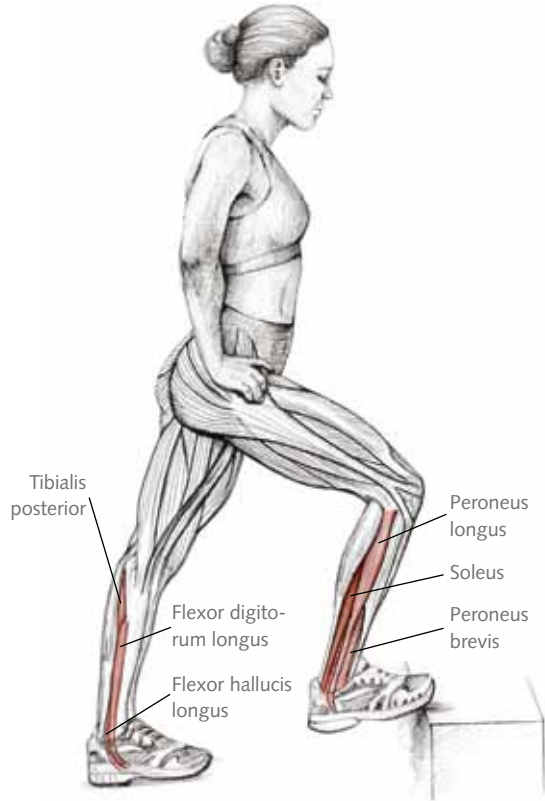
Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich steuern, indem Sie die Wadenmuskeln entspannen und die Ferse nach unten drücken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 103, Seite 162

102 Dehnung der Achillessehne mit abgesenkter Ferse

Ausführung

Stellen Sie sich mit beiden Beinen auf eine Stufe o. ä. und setzen Sie eine Fußspitze auf den Rand der Stufe. Beugen Sie das Bein und senken Sie die Ferse ab.

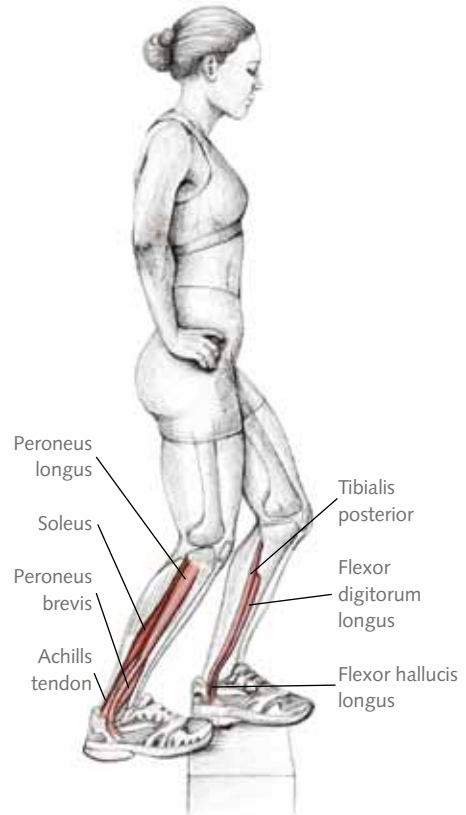
Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

Hinweis zur korrekten Ausführung

Diese Übung belastet die Achillessehne erheblich. Die Ferse nur langsam senken und ganz sanft in die Dehnung gehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 104, Seite 163

103 Dehnung der Achillessehne im Ausfallschritt

Ausführung

Machen Sie einen großen Schritt nach hinten. Beugen Sie das hintere Knie und schieben Sie die Ferse zum Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)



Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyn-

drom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

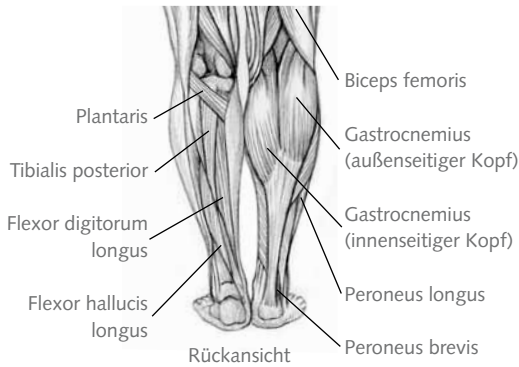
Hinweise zur korrekten Ausführung

Der hintere Fuß muss nach vorn zeigen. Wenn der Fuß zur Seite zeigt, werden die Wadenmuskeln ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen. Die Intensität der Dehnung lässt sich steuern, indem Sie den Körper senken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 105, Seite 164

104 Dehnung der Achillessehne an der Wand



Ausführung

Lehnen Sie sich mit beiden Händen an eine Wand und stellen Sie einen Fuß hinter den anderen. Die Zehenspitzen zeigen nach vorn, die Fersen bleiben auf dem Boden. Beugen Sie das hintere Bein und lehnen Sie sich weiter in Richtung Wand.

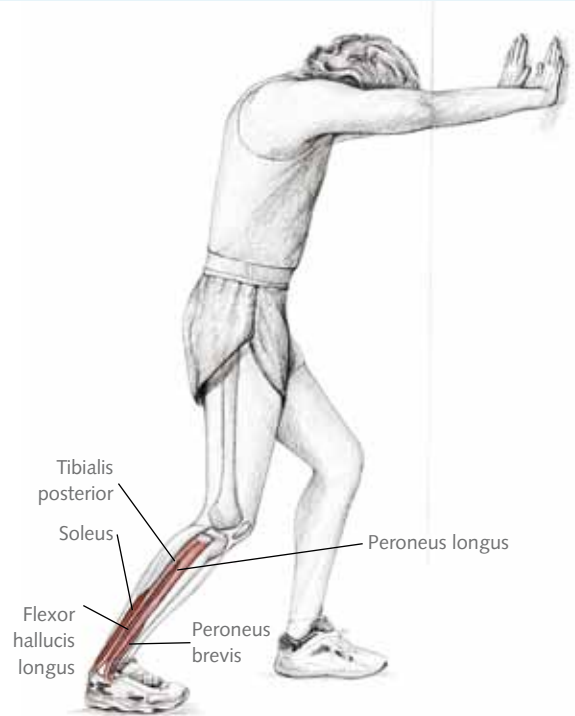
Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehnenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking



Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

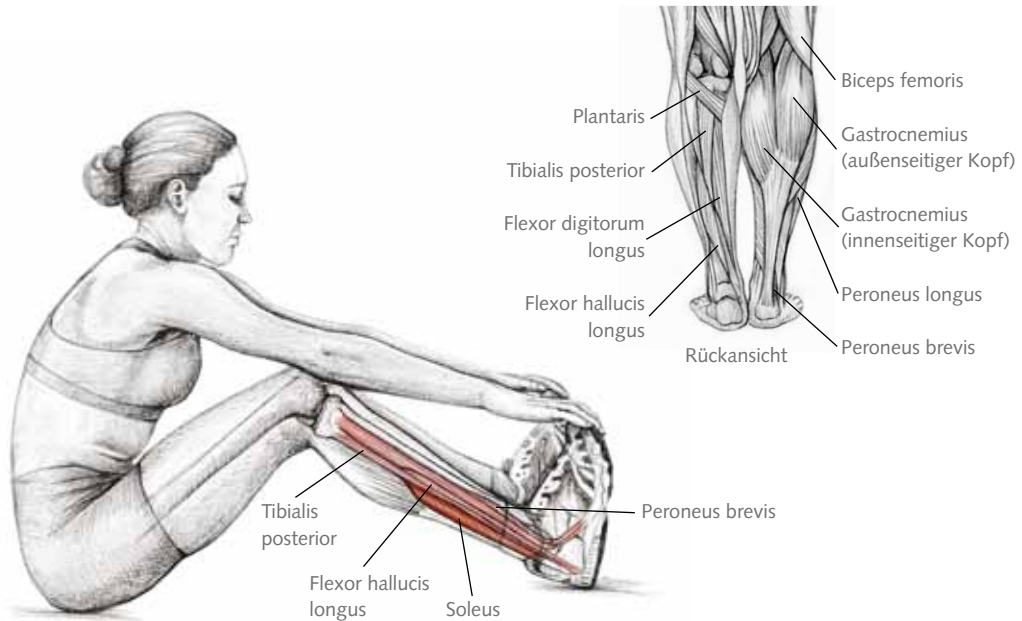
Hinweise zur korrekten Ausführung

Der hintere Fuß muss nach vorn zeigen. Zeigt er zur Seite, werden die Wadenmuskeln ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen. Die Intensität der Dehnung lässt sich steuern, indem Sie den Körper senken.

Ergänzende Dehnübung

Übung 102, Seite 161

105 Beidseitige Dehnung der Achillessehne im Sitzen



Ausführung

Setzen Sie sich mit gebeugten Beinen auf den Boden. Ziehen Sie die Zehen mit den Händen zu sich heran.

Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis,

Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

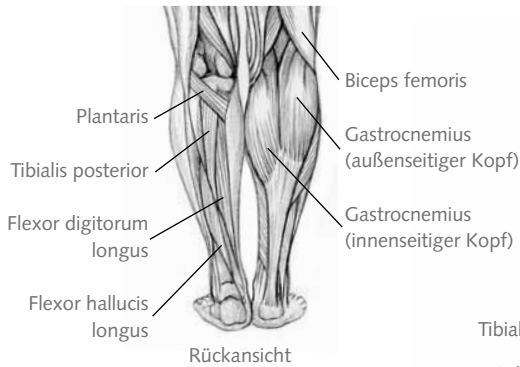
Hinweise zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung lässt sich steuern, indem Sie die Fersen vorwärtsschieben und die Zehen weiter anziehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 101, Seite 160

106 Dehnung der Achillessehne in Sprinterstellung



Ausführung

Setzen Sie einen Fuß vor den anderen. Beugen Sie beide Beine und schieben Sie die hintere Ferse zum Boden. Lehnen Sie sich nach vorn und legen Sie die Hände zum Abstützen auf den Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuhlaufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis,

Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

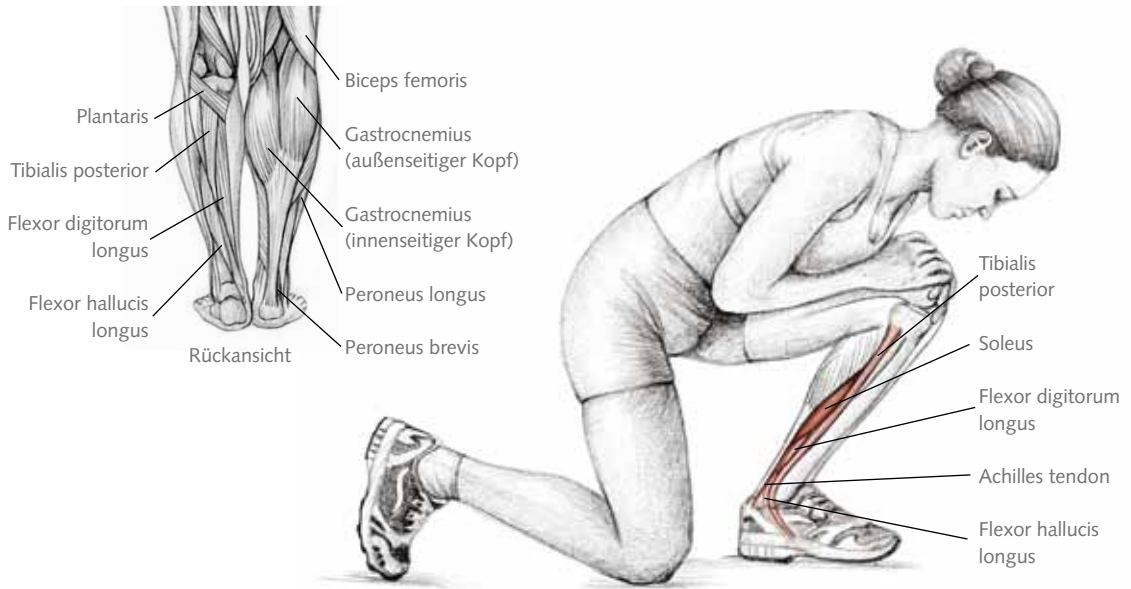
Hinweis zur korrekten Ausführung

Der hintere Fuß muss nach vorn zeigen. Wenn der Fuß zur Seite zeigt, werden die Wadenmuskeln ungleichmäßig gedehnt. Langfristig kann dies zu einer muskulären Dysbalance führen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 104, Seite 163

107 Dehnung der Achillessehne im Kniestand



Ausführung

Setzen Sie ein Knie auf den Boden und stellen Sie das andere Bein auf. Bringen Sie Ihr Körpergewicht über das aufgestellte Bein. Halten Sie die Ferse auf dem Boden und lehnen Sie sich nach vorn.

Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuh-

laufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

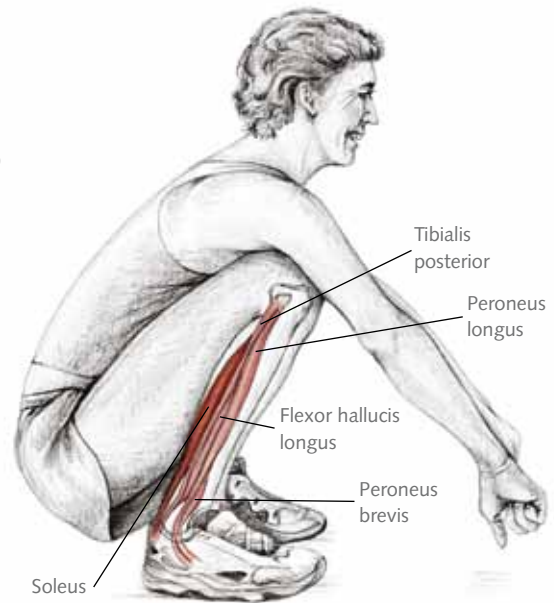
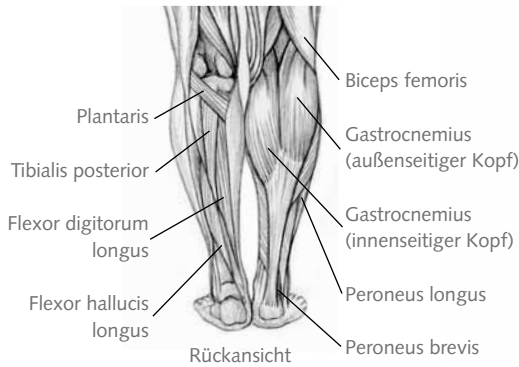
Hinweise zur korrekten Ausführung

Diese Übung belastet die Achillessehne erheblich. Die Ferse nur langsam senken und ganz sanft in die Dehnung gehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 101, Seite 160

108 Dehnung der Achillessehne in der Hocke



Ausführung

Die Füße sind schulterbreit auseinander. Beugen Sie die Knie und gehen Sie in die Hocke. Halten Sie die Hände vor den Körper, um das Gleichgewicht zu halten.

Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus)

Sekundär: hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis longus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum longus), langer und kurzer Wadenbeinmuskel (Peroneus longus und brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Eishockey, Hockey, Eislaufen, Rollschuh-

laufen, Inline-Skating, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Skifahren, Wasserski, Surfen, Schwimmen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Wadenzerrung, Zerrung oder Entzündung der Achillessehne, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne

Hinweise zur korrekten Ausführung

Halten Sie sich fest, wenn nötig. Die Füße müssen nach vorn zeigen.

Ergänzende Dehnübung

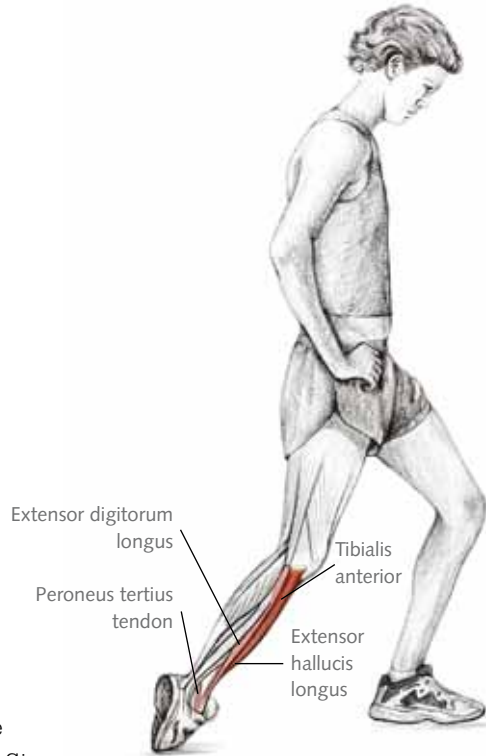
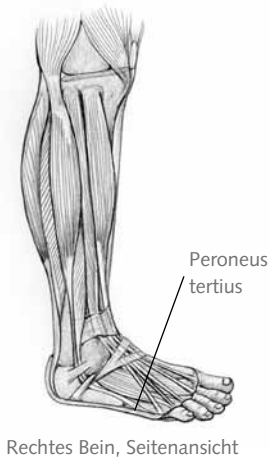
Übung 107, Seite 166

16

Dehnung von Unterschenkelmuskulatur und Sprunggelenk

109 Dehnung der Fußheber	169
110 Dehnung der Fußheber mit angewinkelttem Bein	170
111 Dehnung der Fußheber mit gekreuzten Beinen	171
112 Dehnung der Fußheber beidseitig im Knien	172
113 Rotation des Sprunggelenks.....	173
114 Dehnung der Zehenmuskulatur.....	174

109 Dehnung der Fußheber



Ausführung

Stellen Sie ein Bein hinter sich. Nur die Fußspitze ist auf dem Boden. Schieben Sie den Fußknöchel in Richtung Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: vorderer Schienbeinmuskel (Tibialis anterior)

Sekundär: langer Großzehnstrecker (Extensor hallucis longus), langer Zehenstrecker (Extensor digitorum longus), dritter Wadenbeinmuskel (Peroneus tertius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Vorderes Kompartmentsyndrom, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Sprunggelenksverrenkung, Subluxation oder Entzündung der Peronealsehne

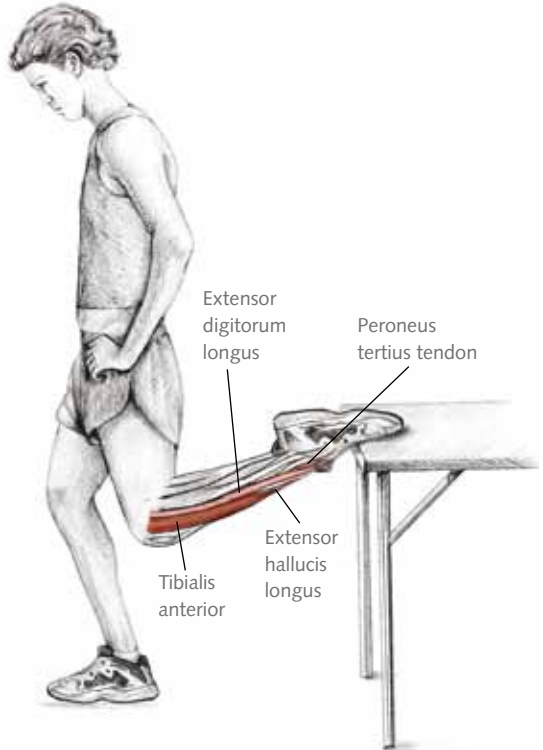
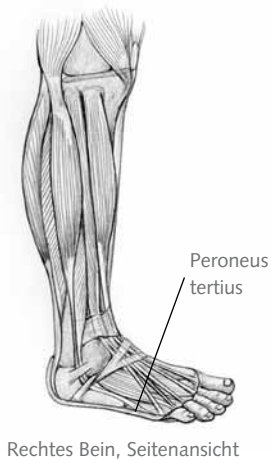
Hinweise zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung können Sie steuern, indem Sie in die Knie gehen und den Fußknöchel in Richtung Boden bewegen. Halten Sie sich fest, wenn nötig.

Ergänzende Dehnübung

Übung 111, Seite 171

110 Dehnung der Fußheber mit angewinkeltem Bein



Ausführung

Legen Sie die Fußspitze eines Beins hinter sich auf einen Tisch o. ä. Bewegen Sie den Fußknöchel in Richtung Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: vorderer Schienbeinmuskel (Tibialis anterior)

Sekundär: langer Großzehnstrecker (Extensor hallucis longus), langer Zehenstrecker (Extensor digitorum longus), dritter Wadenbeinmuskel (Peroneus tertius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf,

Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Vorderes Kompartmentsyndrom, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Sprunggelenksverrenkung, Subluxation oder Entzündung der Peronealsehne

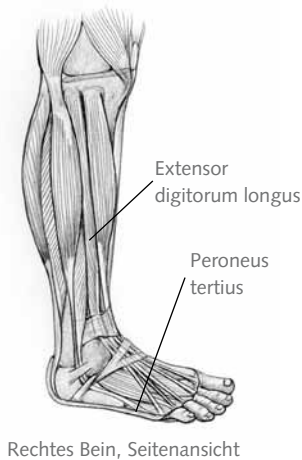
Hinweis zur korrekten Ausführung

Halten Sie sich fest, wenn nötig.

Ergänzende Dehnübung

Übung 109, Seite 169

111 Dehnung der Fußheber mit gekreuzten Beinen



Ausführung

Kreuzen Sie im Stehen die Beine und stellen Sie die Fußspitze des vorderen Beins auf. Beugen Sie das andere Bein und bewegen Sie den Fußknöchel langsam in Richtung Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: vorderer Schienbeinmuskel (Tibialis anterior)

Sekundär: langer Großzehnstrecker (Extensor hallucis longus), langer Zehenstrecker (Extensor digitorum longus), dritter Wadenbeinmuskel (Peroneus tertius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf,

Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Vorderes Kompartmentsyndrom, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Sprunggelenksverrenkung, Subluxation oder Entzündung der Peronealsehne

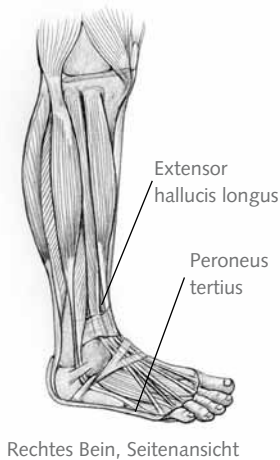
Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung können Sie steuern, indem Sie in die Knie gehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 112, Seite 172

112 Dehnung der Fußheber beidseitig im Knien



Ausführung

Gehen Sie auf die Knie. Setzen Sie sich auf die Fersen der ausgestreckten Füße und halten Sie Füße und Knie zusammen. Stützen Sie die Hände neben den Knien auf und lehnen Sie sich langsam zurück. Heben Sie langsam die Knie vom Boden.

Gedehnte Muskeln

Primär: vorderer Schienbeinmuskel (Tibialis anterior)

Sekundär: langer Großzehnstrecker (Extensor hallucis longus), langer Zehenstrecker (Extensor digitorum longus), dritter Wadenbeinmuskel (Peroneus tertius)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf,

Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Vorderes Kompartmentsyndrom, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Sprunggelenksverrenkung, Subluxation oder Entzündung der Peronealsehne

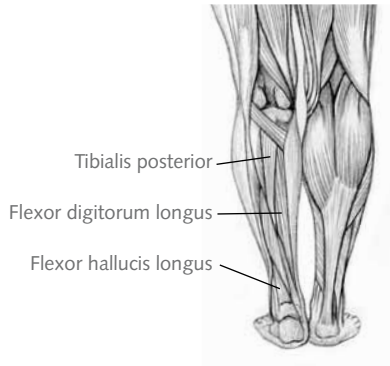
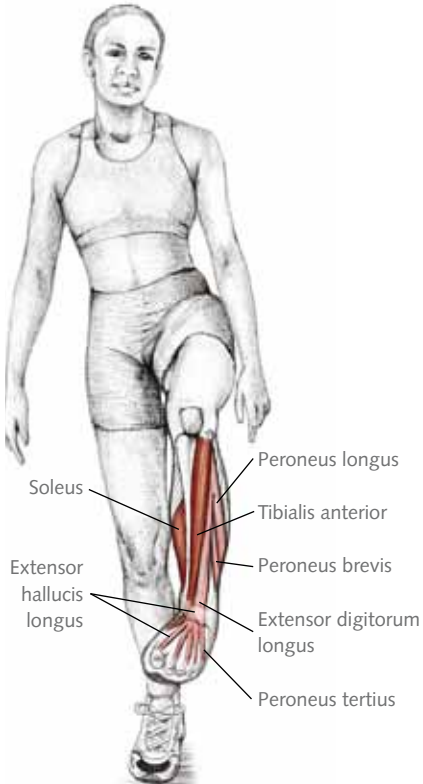
Hinweis zur korrekten Ausführung

Bei dieser Übung werden die Fußgelenke und Knie stark belastet. Bei Schmerzen in Fußgelenk oder Knie sollten Sie diese Übung nicht durchführen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 110, Seite 170

113 Rotation des Sprunggelenks



gus), langer Zehenbeuger (Flexor digitorum) longus

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf, Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Nordic Walking

Ausführung

Heben Sie im Stehen einen Fuß vom Boden und drehen Sie ihn langsam in alle Richtungen.

Gedehnte Muskeln

Primär: Schollenmuskel (Soleus), vorderer Schienbeinmuskel (Tibialis anterior)
Sekundär: langer Großzehnstrecker (Extensor hallucis longus), langer Zehnstrecker (Extensor digitorum longus), langer, kurzer und dritter Wadenbeinmuskel (Peroneus longus, brevis und tertius), hinterer Schienbeinmuskel (Tibialis posterior), langer Großzehenbeuger (Flexor hallucis lon-

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Vorderes Kompartmentsyndrom, Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints), Sprunggelenksverrenkung, Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne, Subluxation oder Entzündung der Peronealsehne

Hinweis zur korrekten Ausführung

Halten Sie sich fest, wenn nötig.

Ergänzende Dehnübungen

Übung 111, Seite 171; Übung 102, Seite 161

114 Dehnung der Zehenmuskulatur



Ausführung

Hocken Sie sich auf eine Ferse und stellen Sie den anderen Fuß nach vorn auf. Stützen Sie sich auf die Hände. Verlagern Sie Ihr Gewicht auf das aufgestellte Bein und bewegen Sie das Knie langsam nach vorn. Lassen Sie die Zehen des hinteren Fußes auf dem Boden und spannen Sie das Fußgewölbe.

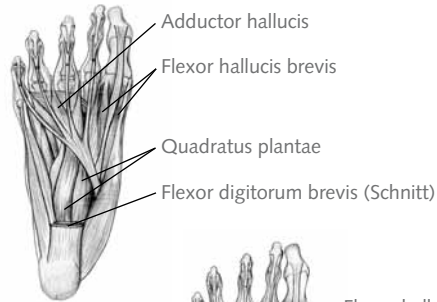
Gedehnte Muskeln

Primär: kurzer Zehenbeuger (Flexor digitorum brevis), Großzehenspreizer (Abductor hallucis), Kleinzehe abzieher (Abductor digiti minimi), Sohlenvierecksmuskel (Quadratus plantae)

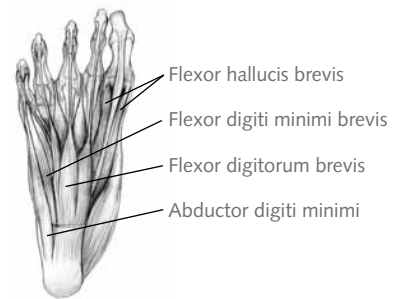
Sekundär: kurzer Großzehenbeuger (Flexor hallucis brevis), Großzehenheranführer (Adductor hallucis), kurzer Kleinzehenbeuger (Flexor digiti minimi brevis)

Geeignet bei folgenden Sportarten

Basketball, Korbball, Boxen, Radfahren, Wandern, Bergwandern, Orientierungslauf,



Rechter Fuß,
Ansicht von unten



Rechter Fuß,
Ansicht von unten

Kampfsport, Tennis, Badminton, Squash, Laufen (Bahn und Gelände), American Football, Fußball, Rugby, Surfen, Nordic Walking

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne, Subluxation oder Entzündung der Peronealsehne, Entzündung der Zehenbeugersehnen, Sesamoiditis, Plantarfasziitis

Hinweis zur korrekten Ausführung

Die Muskeln und Sehnen der Fußsohle können sehr verspannt sein. Daher bei dieser Übung nicht zu schnell und zu heftig in die Dehnung gehen.

Ergänzende Dehnübung

Übung 107, Seite 166

Medizinische Fachbegriffe

Abrissfraktur: Indirekter Knochenbruch, der durch übermäßige Druck- oder Zugeinwirkung verursacht wird.

Akromioklavikulargelenk: verbindet Schulterblatt und Schlüsselbein

Akuter Schiefhals: → Torticollis

Bursitis: Schleimbeutelentzündung (Bursa)

Coxa saltans: Auch schnappende Hüfte genannt. Wahrscheinlich durch zu straffe Bänder und Sehnen verursacht, die über knöcherne Vorsprünge »springen«. An der Innenseite wird das Schnappen hauptsächlich durch ein Sogphänomen verursacht, das bei Übungen wie Sit-ups auftritt. Beim Schnappen an der Außenseite springt in der Regel der große Gesäßmuskel über den großen Trochanter. Kommt meist bei Tänzern und jungen Sportlern vor.

Entzündung: Lokal eingegrenzte Schutzreaktion auf Gewebeverletzungen; typische Anzeichen sind Schmerzen, Hitze, Hautrötung, Schwellung und Funktionsverlust.

Frozen-Shoulder-Syndrom: Oberbegriff für eine entzündlich degenerative Erkrankung der Schulter mit Einschränkung der Beweglichkeit und Schulterschmerzen, die zum Teil in den ganzen Arm ausstrahlen können. Die Ursache ist unklar.

Golf-Ellenbogen: Entzündung der medialen Gelenkstrukturen des Ellenbogens, hervorgerufen durch Golf oder andere Sportarten, die kraftvolle Greif- und Dreh-

bewegungen erfordern.

Iliotibialbandsyndrom: Schmerz oder Entzündung des Iliotibialbands, eines nichtelastischen Kollagenbands, das sich vom Becken bis unters Knie erstreckt. Verschiedene biomechanische Ursachen.

Impingementsyndrom: Medizinischer Begriff für Einklemmungserscheinungen, ohne eine nähere Definition der Ursache oder der Lokalisation zu geben. Die häufigste Lokalisation einer Impingementsymptomatik etwa an der Schulter betrifft die Engstelle zwischen Oberarmkopf und knöchernem Schulterdach (Acromion).

Karpaltunnelsyndrom: Druckschädigung der Nervenstrukturen im Bereich des Karpaltunnels am Handgelenk.

Kompartmentsyndrom: Auch Tibialis-Anterior-Syndrom oder → Shin Splints genannt. Krankheitsbild, bei dem erhöhter Muskelinnendruck die Durchblutung und die Gewebefunktionen innerhalb des vorderen Unterschenkelkompartiments beeinträchtigt.

Luxation: Ausrenkung eines Gelenks

Ostitis pubis: Entzündung des Schambeins im Bereich der Symphyse (= knorpelige Knochenverbindung). Kann zahlreiche, auch degenerative Ursachen haben.

Patellofemorales Schmerzsyndrom: Starke Schmerzen im Bereich von Knie- scheibe und Oberschenkelvorderseite.

Piriformissyndrom: Beeinträchtigung des Ischiasnervs, verursacht durch Entzündung, Verkürzung oder Verkrampfung des Piriformismuskels. Ruft Schmerzen und Kribbeln in Oberschenkelrückseite und Po-
backen hervor. Kommt häufiger bei Frauen als bei Männern vor (im Verhältnis 6:1).

Plantarfasziitis: Entzündung der Fuß-
sohlensehnenplatte (Plantaraponeurose)

Rotatorenmanschette: Muskelgruppe, die den Oberarm in der Schultergelenk-
pfanne fixiert und stabilisiert.

Schienbeinkantensyndrom: Auch → Shin Splints; rasche Schwellung, erhöhte Spannung und Schmerzen im vorderen Kompartiment des Unterschenkels, meist aufgrund von Überanstrengung.

Schleudertrauma: Bezeichnung für Verletzungen der Weichteilstrukturen im Bereich der Halswirbelsäule, verursacht durch starke, plötzliche Beugung und Streckung, wie z. B. bei einem Auffahrunfall.

Schnappende Hüfte: → Coxa saltans

Schulter-Arm-Syndrom: Auch Cervicobrachiales Syndrom genannt. Oberbegriff für Parästhesien (z. B. Kribbeln), chronische Schmerzzustände und evtl. neurologische Ausfälle mit Muskelabbau im Schulter-Arm-Hand-Bereich.

Sesamoiditis: Reizung oder Entzündung der Sesambeinchen und ihrer Umgebung

Shin Splints: → Schienbeinkantensyndrom, → Kompartmentsyndrom

Subluxation: Verrenkung, unvollständige oder teilweise → Luxation

Tendinitis: Sehnenentzündung

Tendopathie: Sehnenerkrankung

Tennisarm: Sehnenentzündung am Ansatz der Unterarmmuskeln, die durch einseitige Belastung des Handgelenks, beispielsweise bei der Arbeit am Computer oder durch falsches, verkrampft gehaltenes Tennisschlägers verursacht wird.

Torticollis: Verspannung der Halsmuskulatur, die einen Haltungsschaden mit sich bringt.

Trochanterbursitis: Der Trochanter-Schleimbeutel (Bursa trochanterica) liegt zwischen dem großen Gesäßmuskel und der seitlich hinteren Oberfläche des großen Trochanters. Eine Entzündung dieses Schleimbeutels kann auftreten, wenn die Beweglichkeit des Iliotibialbands eingeschränkt ist.

Ulnartunnelsyndrom: Der Ulnarnerv verläuft entlang der Unterarminnenseite bis zum Handballen. Übermäßige Druckbelastung dieses Nerven kann Taubheit und Kribbeln im kleinen Finger und an der Außenseite des Ringfingers hervorrufen. Andauernde, monotone Bewegungen sind meist nicht die Ursache.

Werferarm: Reizung des medialen Kollateralbands

Zerrung: Überdehnung eines Muskels oder Muskelstrangs

Übersicht

Dehnübungen für bestimmte Sportarten und bei Sportverletzungen

Sportart	Übungsnummern
American Football	1–6, 28–31, 35–39, 41–114
Badminton	7–27, 32, 35, 36, 41–44, 93–114
Baseball	7–31, 35, 36, 41–44, 48–50
Basketball	12–18, 22–31, 33, 34, 37–40, 44, 69–114
Bergsteigen	12–17, 28–31, 35–39, 41–114
Bogenschießen	2, 6–11, 32, 42–44
Boxen	1–11, 28–32, 36, 44, 48–50, 93–114
Cricket	7–31, 35, 36, 41–44, 48, 50
Eishockey	22–31, 36–39, 41–108
Eislaufen	28–31, 37–39, 45–47, 51–108
Fußball	28–31, 37–39, 41–47, 51–114
Gehen	28–31, 36–39, 41–47, 51–114
Golf	6–11, 28–32, 35, 36, 41–44
Hockey	22–31, 35–39, 41–108
Inline-Skating	28–31, 37–39, 45–47, 51–71, 82–108
Kajak	7–32, 35, 36, 41–44, 48–50, 57, 58
Kampfsport	19–31, 37–39, 45–114
Kanu	7–32, 35, 36, 41–44, 48–50, 57, 58
Korbball	12–18, 22–31, 33, 34, 37–40, 44, 69–114
Laufen (Bahn oder Gelände)	28–31, 37–39, 41–47, 51–114
Leichtathletik (Wurfdisziplinen)	7–27
Leichtathletik	42–44
Nordic Walking	28–31, 36–39, 41–46, 51–114
Orientierungslauf	12–17, 28–31, 35–39, 41–114
Radfahren	3–6, 32, 35–39, 41–47, 51–108
Ringern	1–6, 19–31, 45–50, 69–92
Rollschuhlaufen	28–31, 37–39, 45–47, 51–108
Rudern	7–32, 35, 36, 41–44, 48–50, 57, 58
Rugby	1–6, 28, 30, 31, 35–39, 41–114
Schwimmen	1–27, 32–36, 40–44, 93–108
Skifahren	28–32, 37–39, 45–47, 51–108

Squash	7–27, 32, 35, 36, 41–44, 93–114
Surfen	28–31, 37–39, 45, 46, 48–50, 64–108
Tennis	7–27, 32, 35, 36, 41–44, 93–114
Volleyball	18, 22–27, 33, 34, 40
Wandern	12–17, 28–31, 35–39, 41–114
Wasserski	28–32, 37–39, 45–47, 51–108

Sportverletzung	Übungsnummern
Abrissfraktur im Beckenbereich	64–68, 82–88
Achillessehnenentzündung	79, 80, 97–108
Achillessehnenzerrung	79, 80, 97–108
Adduktoren-Tendopathie	55–58, 82–88
Ausrenkung	7–11, 13–17, 19–21
Bänderdehnung im Rücken	33, 35, 36, 41–44
im oberen Rücken	32, 34
im unteren Rücken	37–40, 45–51, 59, 61, 69–78, 81
Bauchmuskelzerrung	28–31, 42–44, 47–50
Bizepssehnenentzündung	11, 13, 14, 22
Bizepssehnenriss	11, 13, 14, 22
Bizepszerrung	11, 13, 14, 22
Brustmuskelzerrung	11–17, 31
Coxa saltans (schnappende Hüfte)	52–58, 60, 62, 63
Ellenbogenverrenkung	18, 22
Ellenbogenverstauchung	18
Ellenbogenzerrung	22
Entzündung der Peronealsehne	109–114
Entzündung der Tibialis-Posterior-Sehne	101–108, 113, 114
Entzündung der Zehenbeugersehnen	114
Entzündung des Brustmuskelansatzes	11–17, 31
Frozen-Shoulder-Syndrom	7–17, 19–21
Golfarm	22–27
Halsmuskelzerrung	1–6, 32, 34–36, 41
Handgelenksverrenkung	23–27
Handgelenksverstauchung	23–27
Iliopsoassehnenentzündung	29, 30, 64–68
Iliotibialbandsyndrom	45–47, 51, 59, 61, 89–92
Impingementsyndrom	7–17, 19–21
Karpaltunnelsyndrom	23–27

Kompartmentsyndrom	109–113
Leistenzerrung	55–58, 82–88
Muskelzerrung im Rücken	33, 35, 36, 41–44
im oberen Rücken	32, 34
im unteren Rücken	37–40, 45–51, 59, 61, 69–78, 81
Ostitis pubis	64–68, 82–88
Patellasehnenentzündung	65–68
Patellofemorales Schmerzsyndrom	65–68
Piriformissyndrom	52–58, 60, 62, 63, 82–88
Plantarfasziitis	114
Quadrizepssehnenentzündung	64–68
Quadrizepszerrung	64–68
Schiefhals (Torticollis)	1–6, 32, 34–36, 41
Schienbeinkantensyndrom (Shin Splints)	79, 80, 97–113
Schleimbeutelentzündung am Ellenbogen	18, 22
Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich	7–17, 19–21
Schleudertrauma	1–6, 32, 34–36, 41
Schnappende Hüfte, siehe Coxa saltans	
Schulter-Arm-Syndrom	1–6, 32, 34–36, 41
Sehnenentzündung im Schulterbereich	7–17, 19–21
Sehnenscheidenentzündung	23–27
Sesamoiditis	114
Shin splints, siehe Schienbeinkantensyndrom	
Sprengung des Akromioklavikulargelenks	7–11, 13–17, 19–21
Sprengung des Sternoklavikulargelenks	7–11, 13–17, 19–21
Sprunggelenksverrenkung	109–113
Subluxation der Kniescheibe	65–68
Subluxation der Peronealsehne	109–114
Tennisarm	22–27
Torticollis, siehe Schiefhals	
Trizepssehnenriss	18
Trochanterbursitis	52–58, 60, 62–68, 82–92
Ulnartunnelsyndrom	23–27
Verrenkung	7–11, 13–17, 19–21
Wadenzerrung	71–74, 76–78, 81, 97–108
Werferarm	22–27
Zerrung des Hüftbeugers	29, 30, 64–67
Zerrung in der Oberschenkelrückseite	37–39, 59, 61, 69–81, 87, 88, 98, 99

Die Muskeln im Überblick

Dieses Buch ist für die Praxis geschrieben und bemüht sich deshalb um einen möglichst praxistauglichen Sprachgebrauch. Damit Sie die allgemein üblichen lateinischen Bezeichnungen für die Muskeln,

die Sie auch bei den einzelnen Übungen finden, besser zuordnen und verstehen können, finden Sie im Folgenden eine Liste mit den deutschen Namen – zusammengefaßt nach Körperregionen.

Halsmuskeln	
Deltoidaeus anterior	Vorderer Deltamuskel
Deltoidaeus posterior	Hinterer Deltamuskel
Iliocostalis cervicis	Hals-Iliocostalmuskel
Longissimus capitis	Längster Muskel des Kopfes
Longissimus cervicis	Längster Muskel des Halses
Omohyoideus	Schulter-Zungenbein-Muskel
Platysma	Hautmuskel des Halses
Spinalis capitis	Kopf-Dornfortsatzmuskel
Spinalis cervicis	Hals-Dornfortsatzmuskel
Sternocleidomastoideus	Großer Kopfwender
Semispinalis capitis	Kopf-Querfortsatzmuskel
Semispinalis cervicis	Hals-Querfortsatzmuskel
Splenius capitis	Kopf-Riemenmuskel
Splenius cervicis	Hals-Riemenmuskel
Brustmuskeln	
Externus intercostalis	Äußerer Intercostalmuskel
Iliocostalis thoracis	Iliocostalmuskel der Brust
Internus intercostalis	Innerer Intercostalmuskel
Pectoralis major	Großer Brustmuskel
Pectoralis minor	Kleiner Brustmuskel
Semispinalis thoracis	Brust-Querfortsatzmuskel
Spinalis thoracis	Brust-Dornfortsatzmuskel
Sternohyoideus	Brustbein-Schildknorpel-Muskel
Rückenmuskeln	
Iliocostalis lumborum	Iliocostalmuskel der Lende

Infraspinatus	Untergrätenmuskel
Interspinales	Zwischendornfortsatzmuskel
Intertransversarii	Zwischenquerfortsatzmuskel
Latissimus dorsi	Breitester Rückenmuskel
Levator scapulae	Schulterblattheber
Longissimus thoracis	Längster Muskel der Brust
Quadratus lumborum	Quadratischer Lendenmuskel
Rhomboideus major	Großer Rautenmuskel
Rhomboideus minor	Kleiner Rautenmuskel
Rotatores	Drehmuskeln
Scalenus anterior	Vorderer Rippenhaltermuskel
Scalenus medius	Mittlerer Rippenhaltermuskel
Scalenus posterior	Hinterer Rippenhaltermuskel
Serratus anterior	Vorderer Sägezahnmuskel
Subscapularis	Unterschulterblattmuskel
Supraspinatus	Obergrätenmuskel
Teres major	Großer Rundmuskel
Teres minor	Kleiner Rundmuskel
Trapezius	Trapezmuskel
Bauchmuskeln	
Externus obliquus abdominis	Äußerer schräger Bauchmuskel
Internus obliquus abdominis	Innerer schräger Bauchmuskel
Rectus abdominis	Gerader Bauchmuskel
Transversus abdominis	Quer verlaufender Bauchmuskel
Hüft- und Gesäßmuskeln	
Gemellus inferior	Unterer Zwillingsmuskel
Gemellus superior	Oberer Zwillingsmuskel
Gluteus maximus	Großer Gesäßmuskel
Gluteus medius	Mittlerer Gesäßmuskel
Gluteus minimus	Kleiner Gesäßmuskel
Iliacus	Darmbeinmuskel
Iliopsoas	Hüftlendenmuskel
Obturator externus	Äußerer Hüftlochmuskel
Obturator internus	Innerer Hüftlochmuskel

Piriformis	Birnenförmiger Muskel
Psoas major	Großer Lendenmuskel
Psoas minor	Kleiner Lendenmuskel
Vastus intermedius	Mittlerer breiter Muskel
Vastus lateralis	Seitlicher breiter Muskel
Vastus medialis	Zur Mitte gelegener breiter Muskel
Hand- und Armmuskeln	
Abductor digiti minimi	Kleinfingerspreizer
Abductor pollicis longus	Langer Daumenspreizer
Anconeus	Ellenbogenmuskel
Biceps brachii	Zweiköpfiger Muskel des Armes
Brachialis	Oberarmmuskel
Brachioradialis	Oberarmspeichenmuskel
Coracobrachialis	Rabenschnabeloberarmmuskel
Extensor carpi radialis brevis	Kurzer speichenseitiger Handstrecker
Extensor carpi radialis longus	Langer speichenseitiger Handstrecker
Extensor carpi ulnaris	Ellenseitiger Handstrecker
Extensor digiti minimi	Kleinfingerstrecker
Extensor digitorum	Fingerstrecker
Extensor indicis	Zeigefingerstrecker
Extensor pollicis brevis	Kurzer Daumenstrecker
Extensor pollicis longus	Langer Daumenstrecker
Flexor carpi radialis	Speichenseitiger Handbeuger
Flexor carpi ulnaris	Ellenseitiger Handbeuger
Flexor digitorum profundus	Tiefer Fingerbeuger
Flexor digitorum superficialis	Oberflächlicher Fingerbeuger
Flexor pollicis longus	Langer Daumenbeuger
Opponens pollicis	Gegensteller des Daumens
Palmaris longus	Langer Hohlhandmuskel
Pronator teres	Runder Einwärtsdreher
Supinator	Auswärtsdreher
Triceps brachii	Dreiköpfiger Armmuskel
Beinmuskeln	
Adductor brevis	Kurzer Adduktor

Adductor longus	Langer Adduktor
Adductor magnus	Großer Adduktor
Biceps femoris	Zweiköpfiger Muskel des Oberschenkels
Gastrocnemius	Zweiköpfiger Wadenmuskel
Gracilis	Schlanker Muskel
Pectineus	Kammmuskel
Peroneus longus	Langer Wadenbeinmuskel
Peroneus brevis	Kurzer Wadenbeinmuskel
Peroneus tertius	Dritter Wadenbeinmuskel
Quadratus femoris	Viereckiger Schenkelmuskel
Quadriceps	Besteht aus den drei Vasti (breite Muskeln) und dem Rectus femoris (gerader Oberschenkelmuskel)
Rectus femoris	Gerader Oberschenkelmuskel
Sartorius	Schneidermuskel
Semimembranosus	Halbmembranöser Muskel
Semitendinosus	Halbsehnenmuskel
Soleus	Schollenmuskel
Tensor fasciae latae	Oberschenkelbindenspanner
Tibialis anterior	Vorderer Schienbeinmuskel
Tibialis posterior	Hinterer Schienbeinmuskel
Tractus iliotibialis	Iliotibialband
Fußmuskeln	
Abductor digiti minimi	Kleinzehenspreizer
Adductor hallucis	Großzehenheranführer
Extensor digitorum longus	Langer Zehenstrecker
Extensor hallucis longus	Langer Großzehenstrecker
Flexor digiti minimi brevis	Kurzer Kleinzehenbeuger
Flexor digitorum brevis	Kurzer Zehenbeuger
Flexor digitorum longus	Langer Zehenbeuger
Flexor hallucis brevis	Kurzer Großzehenbeuger
Flexor hallucis longus	Langer Großzehenbeuger
Plantaris	Fußsohlenmuskel
Quadratus plantae	Sohlenviereckmuskel



Der Verfasser

Brad Walker, geboren 1971, ist international anerkannter Experte für Stretching und Sportmedizin und Eigentümer des *The Stretching Institute*™. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt Unterrichts- und Lernmaterialien zur Prävention und Rehabilitation von Sportverletzungen. Brad Walker studierte Medizin an der University of New England, Australien, und absolvierte anschließend eine Zusatzausbildung im Bereich Sportwissenschaften mit den Schwerpunkten Leichtathletik, Schwimmen und Triathlon.

Heute arbeitet er vor allem mit Profisportlern und ist als Dozent zum Thema Verletzungsprävention tätig. Seine Website www.TheStretchingHandbook.com wird jährlich über eine Million Mal aufgerufen und ist damit die meistbesuchte Informationsseite zu Stretching, Beweglichkeit und Verletzungsprävention. Brad Walker lebt mit seiner Frau und zwei Söhnen in Queensland, Australien.

Bibliografie

- Alter, M. J.: *Sports Stretch*. Human Kinetics, Illinois, 1998
- Anderson, D. M. (Hrsg.): *Dorland's Illustrated Medical Dictionary*. 30. Ausgabe. Saunders, ein Imprint von Elsevier, Philadelphia, 2003
- Anderson, R. A.: *Stretching*. Shelter Publications, Kalifornien, 1981
- Appleton, B. D.: *Stretching and Flexibility*. Im Eigenverlag, 1998
- Arnheim, D. D.: *Modern Principles of Athletic Training*. Times Mirror, Missouri, 1989
- Delavier, F.: *Strength Training Anatomy*. 2. Ausgabe. Human Kinetics, Illinois, 2006
- Goldspink, G.: *Sarcomere Length During Post-natal Growth and Mammalian Muscle Fibres*. In: *Journal of Cell Science*, 3 (4), 1968, S. 539–548
- Gummerson, T.: *Mobility Training for the Martial Arts*. A & C Black, London, 1990
- Jarmey, C.: *The Concise Book of Muscles*. Lotus Publishing, Chichester/North Atlantic Books, Berkeley, 2003
- Kurz, T.: *Stretching Scientifically*. Stadion Publishing Company, Vermont, 2003
- Lamb, D. R.: *Physiology of Exercise*. Macmillan Publishing Co., New York, 1984
- Laughlin, K.: *Stretching and Flexibility*. Simon & Schuster, New South Wales, 1999
- Sang, K. H.: *Ultimate Flexibility*. Turtle Press, Connecticut, 2004
- Tortora, G. J.: Anagnostakos, N. P.: *Principles of Anatomy and Physiology*. Harper & Row, New York, 1990
- Walker, B. E.: *The Stretching Handbook*. Walkerbout Health, Queensland, 1998
- Williams, P. E.: Goldspink, G.: *Longitudinal Growth of Striated Muscle Fibers*. In: *Journal of Cell Science*, 9 (3), 1971, S. 751–767