

Brad Walker

Anatomie des Stretchings

Mit der richtigen Dehnung
zu mehr Beweglichkeit

riva

© des Titels »Anatomie des Stretchings« von Brad Walker (ISBN 978-3-86883-365-2)
2014 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.riva-verlag.de>

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 135 individuelle Dehnübungen. Alle Übungen sind nach den zu dehrenden 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.

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

Zusammen mit der anatomischen Zeichnung vermittelt eine detaillierte 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.

72 ARME UND BRUST

22 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 (Wurfsportarten)

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen
Verrenkung, Ausrenkung, Sprengung des Akromioklavikulär- oder Sternoklavikulärgelenks, Impingement-Syndrom, Rotatorarmanschetten- oder Schleimbeutelentzündung im Schulterbereich, Frozen-Shoulder-Syndrom, Brustmuskelerkrankung, Entzündung des Brustmuskellansatzes

Hinweise zur korrekten Ausführung
Oberarm parallel zum Boden halten.

Ergänzende Dehnübung
Übung 21, Seite 71

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

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 15 bis 20 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 befassten. 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.

Als die *Anatomie des Stretchings* erstmals 2007 (dt. 2011) veröffentlicht wurde, war es das erste Buch, das das Thema Stretching unter anatomischen und physiologischen Gesichtspunkten untersuchte. Seitdem ist auf diesem Gebiet einiges erschienen, aber kein anderes Buch zum Thema enthält mehr Dehnübungen, kein anderes bietet so viele verständlich aufbereitete anatomische Details. Das Besondere an *Anatomie des Stretchings* ist: Es macht das Körperinnere sichtbar und zeigt die aktiven primären und sekundären Muskeln während des Dehnvorgangs.

Das vorliegende Buch beleuchtet das Thema Stretching aus jedem Blickwinkel: Physiologie und Beweglichkeit, Vorteile des Stretchings, unterschiedliche Stretchingformen, 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. In die zweite Ausgabe sind über 20 Dehnübungen neu aufgenommen worden; das Kapitel über Physiologie wurde erweitert; die Übungskapitel sind um viele anatomische Details ergänzt worden; es gibt nun Listen mit den fünf besten Übungen für eine Reihe von Sportarten und Sportverletzungen; und eine verbesserte Nummerierung hilft beim Auffinden einzelner Übungen.

Das Buch ist zudem als visuelle Hilfe für Sportler und Fitnesstrainer gedacht und bietet eine ausgewogene Mischung aus detaillierten Informationen und praktischen Anleitungen für 135 Dehnübungen.

Jedes Kapitel bildet eine Einheit für sich. So muss das Buch nicht von Anfang bis Ende gelesen oder müssen alle Übungen durchgeführt werden, um die gesuchte Information zu finden, zu verstehen und zu nutzen. Wenn Sie wissen wollen, wie Muskeln funktionieren, können Sie im ersten Kapitel nachschlagen; wenn Sie wissen wollen, wie Stretching Ihnen helfen kann, werden Sie im zweiten Kapitel fündig, und wenn Sie etwas über die Dehnung der Oberschenkelrückseite wissen wollen, schauen Sie einfach im neunten Kapitel nach.

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

1

Beweglichkeit, Anatomie und Physiologie

Fitness und Beweglichkeit	15
Anatomie der Muskeln	16
Physiologie der Muskelkontraktion	20
Muskelreflexe	21
Mechanik des Bewegungsapparates	23
Hebel	25
Krafterzeugung	26
Was passiert beim Dehnen eines Muskels?	26
Anatomische Richtungsbezeichnungen	27

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 Fitnesspuzzle. 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 zugrunde legen, 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 Leistungsfähigkeit, 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.

Alle diese Faktoren tragen erheblich zu gesteigertem Verletzungsrisiko, negativem Körpergefühl, Leistungsminderung und dem Risiko wiederholter Verletzungen bei.

Wodurch wird Beweglichkeit eingeschränkt?

Muskeln müssen beweglich sein, um Spitzenleistung zu erbringen, und Stretching ist der Schlüssel dazu, elastische Muskeln und Sehnen zu entwickeln und zu erhalten. Allerdings kann Beweglichkeit auch durch eine Reihe weiterer Ursachen beeinträchtigt werden.

Der Bewegungsumfang kann durch innere wie äußere Ursachen eingeschränkt werden. Knochen, Bänder, Muskelmasse, Muskellänge, Sehnen und Haut können

allesamt als innere Faktoren die Beweglichkeit eines bestimmten Gelenks beeinträchtigen. So kann etwa das menschliche Bein nicht über die Streckung hinaus nach vorn gebeugt werden, weil die Struktur der Knochen und Bänder im Kniegelenk dies nicht zulässt.

Äußere Einflüsse wie Alter, Geschlecht, Temperatur, enge Kleidung und natürlich Verletzungen und Behinderungen aller Art wirken sich ebenfalls auf die Beweglichkeit aus.

Beweglichkeit im Alterungsprozess

Es ist kein Geheimnis: Mit jedem Lebensjahr scheinen die Muskeln und Gelenke steifer und unelastischer zu werden. Dies gehört zum Alterungsprozess dazu als Resultat von körperlicher Abnutzung und Inaktivität. Auch wenn Sie nichts gegen das Älterwerden tun können, sollten Sie nicht aufhören, an Ihrer Beweglichkeit zu arbeiten.

Das Alter schließt einen fitten und aktiven Lebenswandel nicht aus, aber mit den Lebensjahren müssen doch gewisse Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.

Für Dehnübungen braucht man einfach etwas mehr Zeit; man muss sie etwas geduldiger und vorsichtiger angehen.

Anatomie der Muskeln

Um die Beweglichkeit zu verbessern, sollte der Schwerpunkt des Trainings auf den Muskeln und zugehörigen Faszien (= 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

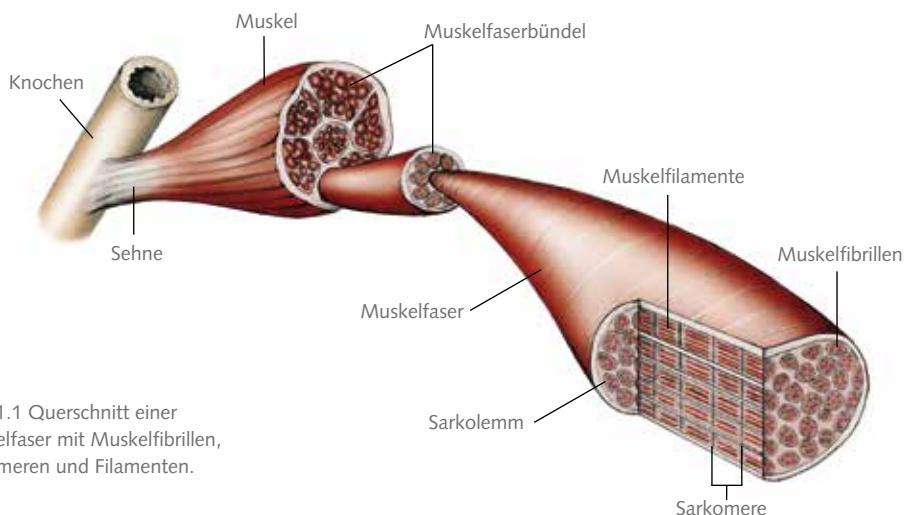


Abb. 1.1 Querschnitt einer Muskelfaser mit Muskelfibrillen, Sarkomeren und Filamenten.

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

Die menschliche Skelettmuskulatur besteht aus über 215 Paar Muskeln und bildet etwa 40 Prozent der Körpermasse. Die Skelettmuskulatur heißt deshalb so, weil die meisten ihrer Muskeln am Skelett befestigt sind und es bewegen können. Sie ist für die Körperbewegung zuständig.

Skelettmuskeln sind reichlich mit Blutgefäßen und Nerven ausgestattet, da ihre Hauptfunktion in der Kontraktion besteht. Generell wird jeder Skelettmuskel über eine Hauptarterie mit nährstoffhaltigem Blut versorgt, während mehrere Venen die Stoffwechselprodukte abführen. Blutzufuhr und Nervenverbindung führen meist zur Mitte des Muskels, manchmal aber auch zu einem Ende, und durchdringen das Bindegewebe (Endomysium), das die einzelnen Fasern umgibt.

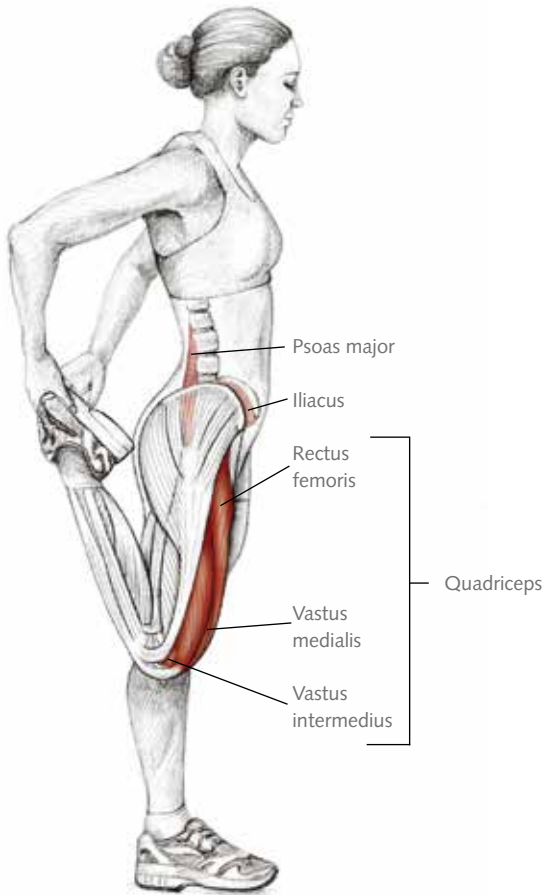
Es gibt drei Arten von Skelettmuskelfasern: rote, langsam zuckende (slow-twitch) ST-Muskelfasern und weiße, schnell zuckende (fast-twitch) FT-Fasern, sowie die intermediären FTO-Fasern. In ihrer jeweiligen Farbe zeigt sich, wie viel

Sauerstoff speicherndes Myoglobin sie enthalten. Myoglobin beschleunigt die Sauerstoffaufnahme, daher sind die roten ST-Fasern zu längeren Kontraktionen fähig, was besonders bei Ausdauersportarten von Vorteil ist. Die weißen FT-Fasern enthalten weniger Myoglobin. Da sie von Energie reserven in Form von Glykogen zehren, können sie schnell kontrahieren, ermüden aber auch rasch. Sie sind daher besonders zahlreich bei Sprintern zu finden, sowie bei allen Sportlern, die kurze, schnelle Bewegungen machen müssen, zum Beispiel bei Gewichthebern. Bei Marathonläufern der Weltklasse wurde im Wadenmuskel (*Musculus gastrocnemius*) ein ST-Anteil von 93 bis 99 Prozent festgestellt, während er bei der Sprinterelite im gleichen Muskel nur zu 25 Prozent vertreten ist (Wilmore & Costill 1994).

Jede Skelettmuskelfaser besteht aus einer einzigen zylindrischen Muskelzelle, die von einer Sarkolemm genannten Plasmamembran umgeben ist. Das Sarkolemm verfügt über bestimmte Öffnungen, aus denen Röhrrchen hervorgehen, die sogenannten Transversaltubuli (T-Tubuli, Quer-Tubuli). (Das Sarkolemm besitzt Membraneigenschaften, es ermöglicht also Impulsen, die an das sarkoplasmatische Retikulum gerichtet sind, Kontraktionen auszulösen oder zu hemmen.)

Ein einzelner Skelettmuskel besteht aus Hunderten, womöglich Tausenden von gebündelten Muskelfasern, die von einer Bindegewebshülle namens Epimysium umgeben sind. Das Epimysium gibt dem Muskel seine Form und bildet eine Oberfläche, an der die benachbarten Muskeln abgleiten können. Die Muskeln sind zudem von Bindegewebe umgeben und getrennt.

78 Quadrizeps-Dehnung im Stehen



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, Inlineskating, 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, Iliopsoassehnenentzündung, Trochanter-Bursitis, Quadrizepszerrung, Quadrizepssehnenentzündung, patellofemorales Schmerzsyndrom, Patellasehnenentzündung, Subluxation der Kniescheibe

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-

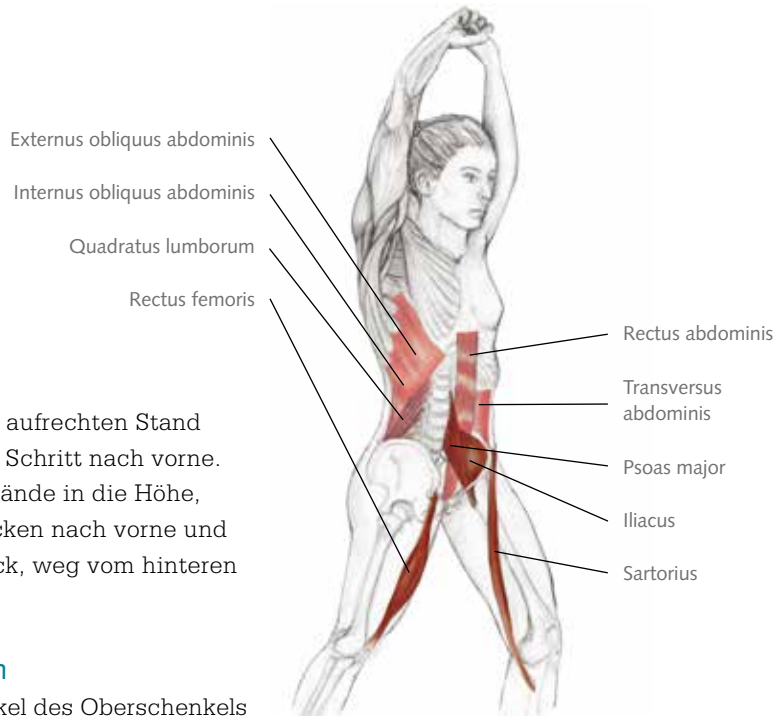
Hinweise zur korrekten Ausführung

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 80, Seite 149

79 Quadrizeps-Dehnung im Stehen mit erhobenen Armen



Ausführung

Machen Sie aus dem aufrechten Stand heraus einen kleinen Schritt nach vorne. Strecken Sie beide Hände in die Höhe, schieben Sie das Becken nach vorne und lehnen Sie sich zurück, weg vom hinteren Bein.

Gedehnte Muskeln

Primär: gerader Muskel des Oberschenkels (Rectus femoris), großer Lendenmuskel (Psoas major), Darmbeinmuskel (Iliacus), Schneidermuskel (Sartorius)

Sekundär: gerader Bauchmuskel (Rectus abdominis), quer verlaufender Bauchmuskel (Transversus abdominis), äußere und innere schräge Bauchmuskeln (Externus und Internus obliquus abdominis), quadratischer Lendenmuskel (Quadratus lumborum)

Geeignet bei folgenden Sportarten

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

Empfehlenswert bei folgenden Sportverletzungen

Zerrung des Hüftbeugers, Abrissfraktur im Beckenbereich, Schambeinentzündung (Ostitis pubis), Iliopsoassehnenentzündung, Trochanter-Bursitis, Quadrizepszerrung, Quadrizepssehnenentzündung

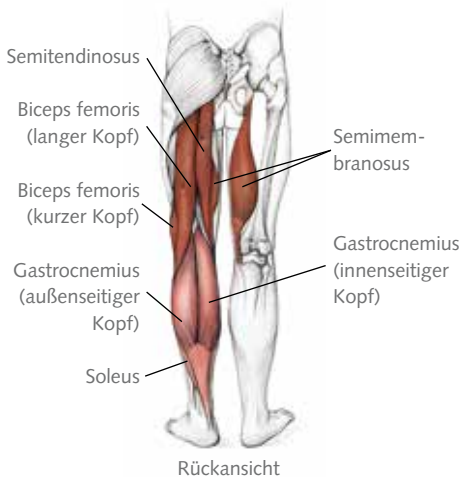
Hinweise zur korrekten Ausführung

Die Intensität der Dehnung hängt davon ab, wie weit das Becken nach vorn geschoben wird.

Ergänzende Dehnübungen

Übung 77, Seite 146; Übung 37, Seite 89

86 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, Inlineskating, 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

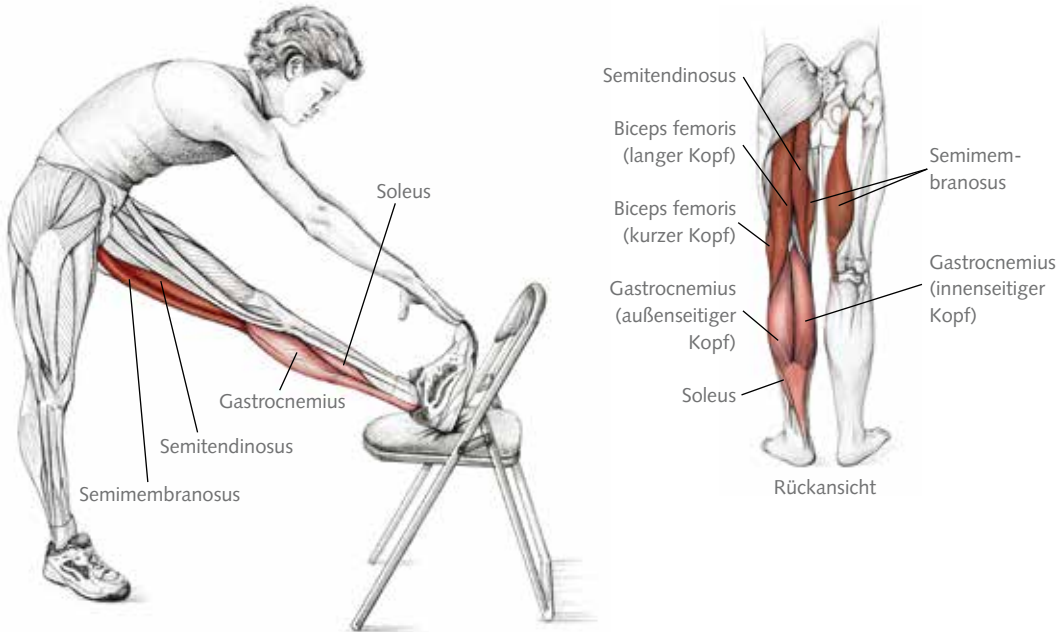
Hinweise zur korrekten Ausführung

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 87, Seite 158

87 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, Inlineskating, 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

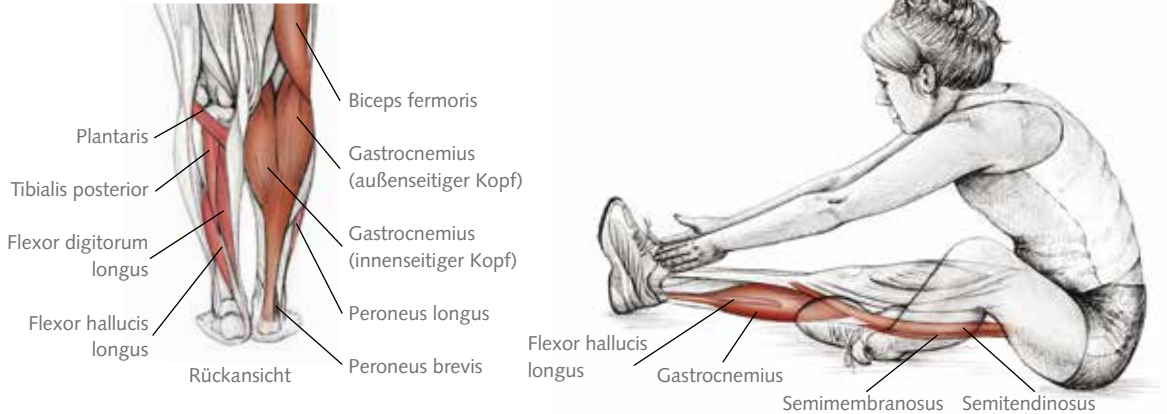
Hinweise zur korrekten Ausführung

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

Ergänzende Dehnübung

Übung 84, Seite 155

121 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, Inlineskating, 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 98, Seite 197