Zeitschrift: Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule Magglingen mit Jugend + Sport

Herausgeber: Eidgenössische Sportschule Magglingen

Band: 44 (1987)

Heft: 6

Artikel: Dehnungsübungen für das Wettkampfschwimmen

Autor: Gmünder, Felix

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-992738

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 03.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Dehnungsübungen für das Wettkampfschwimmen

Felix Gmünder

Felix Gmünder ist als J+S-Experte beim Kanton Zurich und beim Schweizerischen Schwimmverband in der Trainerausbildung engagiert.

Dehnungsübungen als Bestandteil des Beweglichkeitstrainings sind für Wettkampfschwimmer/innen unumgänglich. In einem ersten Teil wird diese Aussage kurz begründet und das Prinzip des Dehnens erklärt. Ein zweiter Teil beschreibt eine Auswahl von speziell für Wettkampfschwimmer/innen geeigneten Übungen.

Von der muskulären Dysbalance

Im Schwimmsport bestimmen zwar in erster Linie das allgemeine Dauerleistungsvermögen und Stehvermögen die körperliche Leistungsfähigkeit, doch können mangelnde Kraft, Beweglichkeit, Schnelligkeit und Koordination ebenfalls leistungshemmend sein. Besonders der/die Leistungsportler/in sollte auf ein ausgewogenes Training von Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit Gewicht legen; nur zu schnell kann sich ein einseitiges Training negativ auf die Leistung, später auch auf die Körperhaltung und den passiven Bewegungsapparat auswirken. Aus Unwissenheit können Muskelgruppen beim Kraft- und Beweglichkeitstraining entweder vergessen oder falsch trainiert werden. Die Folgen von «vergessenen» Muskeln oder nicht richtig trainierten Muskeln können eine sogenannte muskuläre Dysbalance, (siehe auch MAGGLINGEN Nr. 12/85) oder zu deutsch, ein muskuläres Ungleichgewicht sein. Gewisse Muskeln reagieren auf die sportartspezifischen Fehl- oder Überbelastungen mit einer Verkürzung (man nennt diese *tonische* Muskeln), andere verlieren an Kraft (diese heissen *phasische* Muskeln). Die meisten Muskeln lassen sich nicht streng in die eine oder andere Kategorie einordnen, sie verhalten sich eher wie Mischformen mit einem Übergewicht auf die eine oder andere Seite. Tonische Muskeln hatten in der frühen Entwicklungsgeschichte des Menschen ursprünglich eine reine Haltefunktion, phasische eine Bewegungsfunktion. Diese Einteilung ist beim heutigen Menschen etwas verschwommen. Trotzdem gibt es Muskeln, die überwiegend tonisch (→ Verkürzung) oder überwiegend phasisch (→ Abschwächung) reagieren. Ein verkürzter tonischer Muskel kann seine phasischen Gegen- und Mitspieler abschwächen und den Nutzen des Krafttrainings oder der Kräftigungsgymnastik abschwächen. Auf die Einzelheiten der muskulären Dysbalance wird an dieser Stelle jedoch nicht weiter eingegangen. Interessenten seien auf die Fachliteratur verwiesen[1]. Die Stretching-Gymnastik und spezifische Kräftigungsübungen haben zum Beispiel bei den Mitgliedern der Schweizer Ski-Nationalmannschaft innerhalb weniger Jahre zu einem weitgehenden Ausgleich der muskulären Ungleichgewichte geführt[2].

Was ist Gelenkigkeit?

Gelenkigkeit ist die Fähigkeit, ein Gelenk leicht und in vollem physiologischen Ausmass bewegen zu können. Sie wird durch die Beweglichkeit der Knochenverbindung, die Dehnfähigkeit von Muskeln, Sehnen, Bändern und Gelenkskapsel und nicht zuletzt von der Kraft der das Gelenk bewegenden Muskulatur bestimmt. In den meisten Fällen wird die Gelenkigkeit durch die Dehnfähigkeit der das Gelenk bewegenden Muskulatur begrenzt.

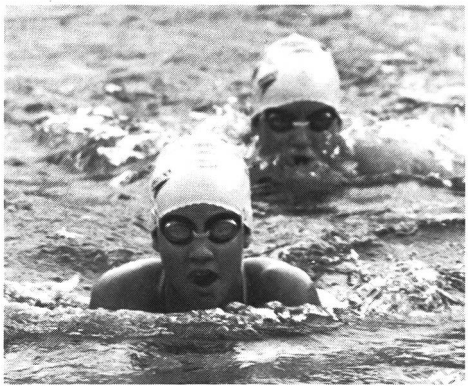
Warum Dehnungsübungen für Wettkampfschwimmer/innen?

Verkürzte tonische Muskeln hemmen reflektorisch ihre phasischen Gegen- oder Mitspieler. Was hat man unter reflektorischer Hemmung zu verstehen? Stark vereinfacht lässt sich das folgendermassen erklären: Jede Muskelaktivität wird vom Zentralnervensystem (ZNS) kontrolliert, entweder bewusst vom Gehirn oder reflexartig, automatisiert vom Rückenmark. Jeder Muskel und jede Sehne meldet ihren Spannungszustand jederzeit und sofort wieder an das ZNS zurück. Fachleute sprechen von einem Regelkreis. Dieser Regelkreis ist sehr kompliziert aufgebaut. Er berücksichtigt für die Erregung eines bestimmten Muskels nicht nur seinen momentanen Spannungszustand, sondern auch den seiner Gegen- und Mitspieler. Das ZNS erhält von einem verkürzten Muskel ständig erhöhte Werte über seine Spannung, was zur Folge hat, dass die phasischen Mit- und Gegenspieler nicht genügend aktiviert werden und damit weniger Kraft entwickeln können. Nur schon durch die regelmässige Dehnung der verkürzten Muskulatur wird das Krafttraining effizienter. Der Bewegungsumfang wird mit dem gleichen Kraftaufwand grösser (Crawl-, Delphinarmzug, Brustbeinschlag, usw.).

Dehnungstechniken

Es gibt im Prinzip zwei Methoden:
- das dynamische und
- das statische Dehnen.

Das dynamische Dehnen (zum Beispiel Schwunggymnastik, Wippübungen) wird in der Sportgymnastik immer noch am meisten eingesetzt – nicht weil es die effizienteste Übungsform ist, sondern weil Unwissen und Tradition es so wollen. Dynamische Dehnungsübungen sind für die Förderung der Muskeldehnungsfähigkeit von Nachteil, weil schnelle, ruckartige Dehnungen den Dehnungsreflex auslösen. Der Dehnungsreflex ist ein Schutzmechanismus, der sofort eine Kontraktion des gedehnten Muskels einleitet – der Muskel kann also gar nicht richtig gedehnt werden.
Statische Dehnungsübungen sind besser bekannt unter dem englischen Fremdwort «Stretching». Stretching ist ein Sammelbegriff für verschiedene statische Dehnungstechniken. Am bekanntesten ist das passiv-statische Stretching von Bob Anderson[3]. Es gibt aber auch andere, wirkungsvollere Stretchingmethoden, zum Beispiel das Anspannungs-Entspannungsdehnen, welches zu den neuromuskulären Stretchingmethoden gehört[1]. Diese sind für das tägliche Dehnungstraining für eine/n gesunde/n Sportler/in nicht nötig, es genügt das passiv-statische Stretching.



Wie soll gedehnt werden?

Um den Dehnungsreflex nicht auszulösen, soll langsam gedehnt werden, bis im gedehnten Muskel eine leichte Spannung oder ein Ziehen verspürt wird. Dann wird diese Position 15–30 Sekunden beibehalten. Das im Muskel verspürte Spannen oder Ziehen sollte idealerweise nach zirka 10 Sekunden nachlassen. Wichtig ist, dass man während diesen Übungen regelmässig atmet und sich zu entspannen versucht. Stretching ist kein Leistungssport, und schmerzhaftes Dehnen führt zu Muskelschäden.

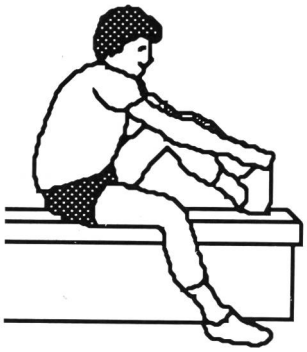
Wann und wieviel soll gedehnt werden?

Stretching kann jederzeit und überall praktiziert werden unter Beachtung folgender Regeln:
- In der Aufwärme- oder Abkühlphase soll mit Dehnen nicht forciert werden. Wenn man zum Beispiel im aufgewärmten, aber noch nicht ermüdeten Zustand, bei nach vorne gebücktem Oberkörper und gestreckten Beinen mit den Handflächen bis auf den Boden kommt, darf man dies im kalten oder ermüdeten Zustand nicht erzwingen, falls man bereits eine leichte Spannung verspürt, bevor man mit den Fingerspitzen den Boden erreicht.
- Extreme Dehnstellungen dürften nur im aufgewärmten, aber nicht ermüdeten Zustand (Merkmal: leichtes Schwitzen, verstärktes Atmen) im täglichen Beweglichkeitstraining oder in der Gymnastik versucht werden. Auch hier müssen aber die weiter oben beschriebenen Grundsätze unbedingt beachtet werden (keine Schmerzen!). Die Dehnbarkeit eines Muskels kann von Tag zu Tag leicht variieren und ist auch von der Tageszeit, dem Trainingszustand usw. abhängig.
- Das Stretching kann das Aufwärmen nie und nimmer ersetzen.
- Kalte Muskeln lassen sich schlecht dehnen (Kältetonus des Muskels).
- Der/die Schwimmer/in baut im Trainingsprogramm die Stretchingübungen entweder nach dem Einschwimmen, nach dem Aufwärmen vor dem Krafttraining (Dehnen kommt vor Kräftigen) oder während der Gymnastik ein.
- Pro memoria: Bereits ab ungefähr dem 10. Lebensjahr geht die Beweglichkeit zurück, wenn nicht regelmässig ein Erhaltungstraining ausgeführt wird. Häufigkeit und Dauer: Mindestens 2- bis 3mal pro Woche während 10–15 Minuten.

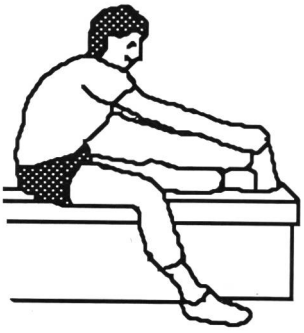
Übungsreihe

Eine kleine Auswahl von Übungen, die für Wettkampfschwimmer/innen geeignet sind: Die Auswahl berücksichtigt die für den/die Schwimmer/in wichtigsten Muskeln beziehungsweise Muskelgruppen. Natürlich können für bestimmte Muskeln und Muskelgruppen zum Teil auch andere Übungen verwendet werden.

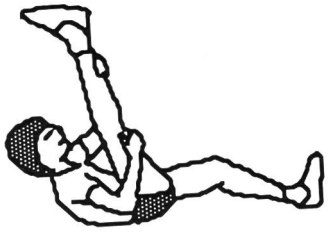
Vordere Schienbeinmuskeln (Fussextensoren): Auf weicher Unterlage knien. Mit der Hand Knie leicht anheben, dabei Fussrist am Boden belassen. Sorgfältig dosieren.



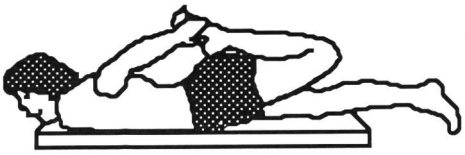
Wadenmuskeln (Fussflexoren): Sitzend bei gebeugtem Knie Fussspitze mit beiden Händen gegen sich ziehen.



Wadenmuskeln (Fussflexoren, Kniebeuger): Gleiche Übung wie oben, Knie gestreckt.



Kniebeuger und Hüftstrecker: In Rückenposition gestrecktes Bein gegen die Brust ziehen.



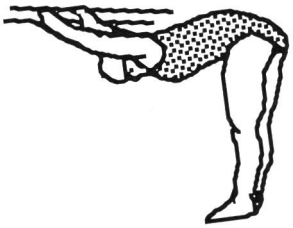
Kniestrecker und Hüftbeuger: Mit beiden Händen Fuss fassen, Knie vom Boden wegziehen.

Innere Hüftmuskulatur: Knie abspreizen, mit den Händen Dehnung dosieren und kontrollieren.

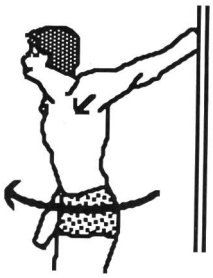
Hintere und äussere Hüftmuskulatur: Knie beugen und Unterschenkel mit den Händen gegen den Oberkörper ziehen.

Gerade Rückenmuskeln: Knie gegen Boden fallen lassen. Die Spannung sollte vor allem im Nacken und in der Lende spürbar sein.

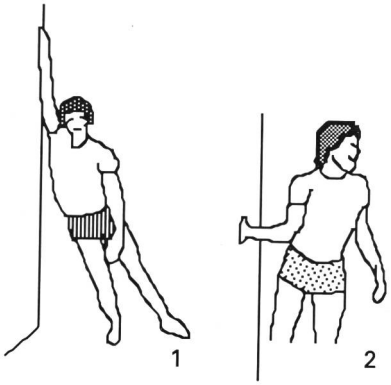
Seitliche Rumpfmuskeln: Rein seitliche Bewegung, kein Ausweichen nach vorne oder hinten.



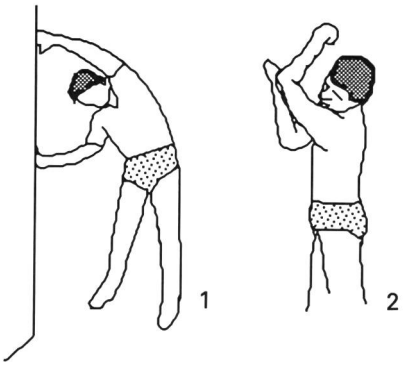
Brustmuskulatur: Oberkörper und Schultern nach unten drücken, dabei ausatmen.



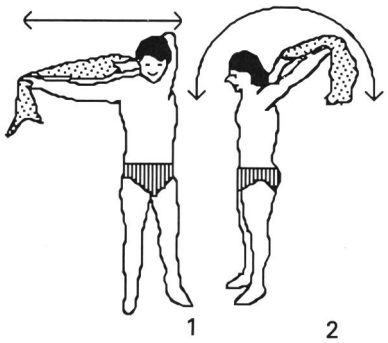
Brustmuskulatur: Mit der Hand eine Stange oder Mauerecke erfassen, Oberkörper leicht von der Wand oder Stange abdrehen, dabei Schulter nach vorne verlagern. Durch Höher- oder Tieferhalten des Armes können verschiedene Teile der Brustmuskulatur gedehnt werden.



Schultergürtelmuskulatur. 1: Mit der Hand nicht nach unten ausweichen, Oberkörper nach unten und gegen die Wand hin verlagern. 2: Schulter und Oberkörper nach vorne verlagern.



Schultergürtelmuskulatur. 1: Oberkörper von der Wand wegverlagern. 2: Mit der Hand Ellbogen erfassen und schräg nach oben ziehen.



Schultergürtelmuskulatur. 1: Mit dem einen Arm und dem Handtuch dosiert den anderen Arm hinter dem Kopf durchziehen. 2: Handtuch gespannt und mit gestreckten Armen langsam über und hinter den Kopf führen. An mehreren Haltepunkten während 10–15 Sekunden verharren. Vorsicht! Langsam steigern! Mit der Zeit Handtuch enger fassen. Beide Übungen dürfen auch langsam *dynamisch durchgeführt werden.*

Schultergürtelmuskulatur. 1: Mit dem einen Arm den anderen hinter dem Kopf nach unten ziehen. 2: Rückencrawlbewegungen, an mehreren Haltepunkten während 10–15 Sekunden verharren. Die Positionen langsam wechseln. Diese Übung darf auch langsam *dynamisch durchgeführt werden.*

Literatur:

[1] *Spring,* H., *Illi,* U., *Kunz,* H.-R., *Röthlin,* K., *Schneider,* W. und *Tritschler,* T.: Dehn- und Kräftigungsgymnastik. Georg Thieme-Verlag, Stuttgart und New York (1986)

[2] *Spring,* H.: Was bringt das Stretching? Schweiz. Ztschr. Sportmed. 33(1)21–24 (1985)

[3] *Anderson,* B.: Stretching. Shelter Publications, Bolina, California (1980)