

Sturzpräventives Training im Flachwasser

Grundlagendokument für die Aqua-Fitness-Weiterbildung

sicher stehen

sichergehen.ch

swimsports
aqua-fitness

aqua team bern

Impressum

Herausgeberin

swimsports
Schlosserstrasse 4
CH-8180 Bülach
Tel. +41 44 737 37 92
admin@swimsports.ch
www.swimsports.ch

Aquateam Bern AG
Burgunderstrasse 138
3018 Bern
031 990 10 00
info@aquateam.ch
www.aquateam.ch

Autor/-innen

Matthias Brunner, Turn- und Sportlehrer II UNI Bern, Ausbilder FA
Geschäftsführer und Inhaber Aquateam Bern AG und Solidaqua®

Vincent Brügger, Leiter Sport und Bewegung, Pro Senectute Schweiz, Zürich

Sabine Kaser, Physiotherapeutin, Ausbilderin swimsports
Inhaberin Aquapower Oensingen

Florian Koch, Liz. Sportwissenschaften, Projektleiter Bewegung,
Gesundheitsförderung Schweiz

Martina Roffler, Physiotherapeutin & Leiterin Dienstleistungen,
Rheumaliga Schweiz, Zürich

Fachliche Begleitung

Urs Gamper, Physiotherapeut

Barbara Pfenninger, wissenschaftl. Mitarbeiterin Sport und Bewegung, BFU

Redaktion

Nicole Denzler, Ausbildungsverantwortliche, swimsports

Hauptpartner sichergehen.ch



Gesundheitsförderung Schweiz
Promotion Santé Suisse
Promozione Salute Svizzera



**PRO
SENECTUTE**

Projektpartner

— aqua-fitness
swimsports
aqua team bern



Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

Vorwort

Seit 2016 stehen hinter [«sichergehen.ch»](http://sichergehen.ch) sechs nationale Organisationen, die sich für Training zur Sturzprävention im Alter einsetzen. Als Hauptpartner sind dies die [Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU](#), [Gesundheitsförderung Schweiz](#) sowie [Pro Senectute Schweiz](#). Sie finanzieren sichergehen.ch und sind aktiv in Steuerung und Umsetzung eingebunden. Die kommunikative und fachliche Umsetzung wird von ihnen gemeinsam mit dem [ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz](#), [Physioswiss](#) und der [Rheumaliga Schweiz](#) als Fachpartner vorbereitet und umgesetzt.

Die Partner von sichergehen.ch sind von der positiven Wirkung von gezieltem sturzpräventivem Training überzeugt und setzen sich dafür ein, dass die relevanten Übungen zu Kraft, Gleichgewicht sowie kognitiv-motorischem Training mittel- bis langfristig in möglichst allen Sport- und Bewegungsaktivitäten für ältere Erwachsene integriert werden.

Das «Qualitätslabel sichergehen.ch» wurde geschaffen, um Kurse auszuzeichnen, in denen neben den spezifischen Inhalten (z.B. Rückengymnastik, Wandern, Yoga usw.) das sturzpräventive Training gezielt vermittelt wird. Die Integration von Flachwasserkursen ins Kursportfolio von sichergehen.ch ist eine Bereicherung des bisherigen Angebots. Bei älteren Erwachsenen ist Bewegung und Training im Wasser besonders beliebt. Deshalb freuen sich die Partner von sichergehen.ch über diese Angebots- und Zielpublikumserweiterung.

Das vorliegende Grundlagendokument entstand in Zusammenarbeit mit den Ausbildungsinstitutionen für Aqua-Fitness-Leitende. Wir danken den beteiligten Wasserfitnessspezialistinnen und -Spezialisten für ihre Mitarbeit und Expertise!

Im Wasser und an Land verfolgen wir dasselbe Ziel, nämlich qualitativ hochstehendes sturzpräventives Training in die Kurse zu integrieren. Damit leisten wir gemeinsam einen Beitrag, die Selbständigkeit, die Unabhängigkeit und die Lebensqualität im Alter möglichst lange und unfallfrei zu erhalten.

Barbara Pfenninger, BFU

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Labelkriterien sichergehen.ch für Flachwasserkurse	7
3	Einführung Praxis.....	9
	3.1 Grundlagen	9
	3.2 Vorteile & Eigenheiten des Trainings im Wasser	9
	3.3 Übungs-Differenzierung und Progression	9
4	Krafttraining	12
	4.1 Belastungsnormative Krafttraining im Wasser	12
5	Gleichgewichtstraining statisch & dynamisch	14
	5.1 Trainingsinhalte Gleichgewicht im Wasser	14
	5.2 Belastungsnormative Gleichgewicht im Wasser	14
	5.3 Trainingsmethoden Gleichgewicht im Wasser	14
	5.4 Progressionsmöglichkeit mit Dual- & Multitasking	15
6	Übungsauswahl Krafttraining	17
7	Übungsauswahl statisches Gleichgewichtstraining	21
	7.1 Statisches Gleichgewicht mit Arm-Kraft-Übungen	21
	7.2 Statisches Gleichgewicht mit Kreislauf-Übungen	23
	7.3 Statisches Gleichgewicht mit Bein-Kraft-Übungen	25
8	Übungsauswahl dynamisches Gleichgewichtstraining.....	27
9	Selbsteinschätzung des Sturzrisikos.....	33
10	Aufstehen vom Boden	34
11	Motivation durch Tests	35
12	Sicherheit beim Aqua-Fitness-Training	36
	12.1 Risikofaktoren für Stürze	36
	12.2 Das Ä und A der Sturzprävention im Bad	37
13	Quellenverzeichnis	39
14	Anhang	40

1 Einleitung

Um ein möglichst grosses Bewegungsangebot mit sturzpräventivem Schwerpunkt aufzubauen, wurden im Rahmen der Kampagne sichergehen.ch umfangreiche Inhalte für Weiterbildungskurse, Informationsbroschüren und Fachdokumentationen erstellt. Ein wichtiger Bestandteil davon bilden konkrete Übungsbeispiele und Tipps für deren einfache Umsetzung. Die vielen positiven Erfahrungen haben uns dazu veranlasst, diese Inhalte wasserfitnessspezifisch aufzuarbeiten. Mit dem vorliegenden Grundlagendokument wollen wir ein Hilfsmittel schaffen, um sturzpräventives Training einfach in den Aqua-Fitness-Angeboten mit Fokus Flachwasser integrieren zu können. Es dient als Basis für Aus- und Weiterbildungen und als Nachschlagewerk für Übungen zur Sturzprävention.

Leitende, die eine entsprechende Weiterbildung besucht haben und die Inhalte der Labelkriterien umsetzen, dürfen das Qualitätslabel von «sichergehen.ch» verwenden und ihre Kurse auf der Homepage aufschalten. Unter www.sichergehen.ch sind neben einem grossen Kursangebot auch viele Übungen für an Land, Tipps für Betroffene, Literaturhinweise etc. zu finden. Zum Training an Land existiert bereits die BFU-Fachdokumentation 2.104 «Training zur Sturzprävention» mit einem umfangreichen Teil zu Grundwissen rund um die Sturzprävention. Die Lektüre dieser Dokumentation empfehlen wir sehr.

Das vorliegende Grundlagendokument «Training zur Sturzprävention im Flachwasser» baut darauf auf, respektive schliesst die wichtigen Lücken vom Training an Land zum Training im Wasser. Es richtet sich an Kursleitende von Flachwasserkursen, die mit ihren Teilnehmenden gezielt im Bereich der Sturzprävention trainieren wollen. Im Folgenden meinen wir mit «im Wasser» immer das Flachwasser, auch steh- oder brusttiefes Wasser genannt, weil es sich mit einer Tiefe von bis 130cm ideal für gezielte Trainingsübungen in diversen Ausgangsstellungen eignet.

Ist sturzpräventives Training im Flachwasser wirksam?

Dass mittels körperlichen Trainings an Land, v.a. in den Bereichen Kraft und Gleichgewicht sowie der geteilten Aufmerksamkeit, ein wichtiger Beitrag zur Sturzprävention geleistet werden kann, konnte wissenschaftlich hinreichend belegt werden.

Die Studienlage zum sturzpräventiven Training im Wasser ist um ein Vielfaches dünner. Trotzdem macht der Transfer vom Land ins Wasser Sinn. Wir erreichen ein zusätzliches Zielpublikum und können die Vorteile der Wassereigenschaften nutzen.

Die meisten Hinweise für die Wirksamkeit von Training im Wasser zu Kraft und Gleichgewicht kommen aus dem Therapiesetting. Folgende wichtigen Punkte für das Training im Wasser können festgehalten werden:

- Wasserwiderstand kann hilfreich sein zum Aufbau von Kraft und Ausdauer. Dieselben Übungen sind verglichen an Land effektiver als im Wasser – der Vorteil liegt primär auf der geringeren Gelenkbelastung im Wasser.
 - Um die Effektivität der Trainingselemente auch im Wasser zu gewährleisten, ist eine entsprechend differenzierte Anleitung durch die Kursleitung notwendig.
- Das Training im Wasser kann das statische und dynamische Gleichgewicht verbessern – v.a. aufgrund der kontinuierlichen Instabilität durch das Medium Wasser selbst.

- Neuere Forschungsergebnisse lassen drauf schliessen, dass das Gehirn im Wasser besser durchblutet wird und sich die geteilte Aufmerksamkeit verbessert (Multitasking)¹.
- Das Wasser bietet eine sicherere Trainingsumgebung und ist daher besonders für die Zielgruppe der sturzgefährdeten Personen vorteilhaft.
 - Mit diesem wichtigen Argument ermöglicht das Training im Wasser gerade auch gebrechlichen Personen, die Angst haben zu stürzen, ein gezieltes Training.

Weitere gezielte wissenschaftliche Untersuchungen auch zum Training im Gruppensetting wären wünschenswert.

¹Carter HH, Spence AL, Plugh CJA, Ainslie P, Naylor LH, Green DJ. Cardiovascular responses to water immersion in humans: impact on cerebral perfusion. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physio.* 2014 May;306(9):R636-40. DOI: 10.1152/ajpregu.00516.2013.

¹Schaefer SY, Louder TJ, Foster S, Bressel E. Effect of Water Immersion on Dual-task Performance: Implications for Aquatic Therapy. *Physiother Res Int.* 2016 Sep;21(3):147-54. DOI: 10.1002/pri.1628.

2 Labelkriterien sichergehen.ch für Flachwasserkurse

Um schweizweit ein möglichst flächendeckendes Angebot an Bewegungskursen zu haben, in denen effektives sturzpräventives Training stattfindet, entstanden im Rahmen der Kampagne sichergehen.ch sogenannte Labelkriterien. Erfüllt ein Bewegungskurs diese Kriterien, kann er auf der Homepage von sichergehen.ch als Kurs aufgeschaltet werden.

Für Flachwasser-Kurse wurden diese Kriterien entsprechend angepasst und es gelten die «Labelkriterien für Flachwasserkurse für ältere Erwachsene»

Die Trainingskriterien für Flachwasserkurse

Um Stürze zu vermeiden und mobil und unabhängig zu bleiben, hilft das richtige sturzpräventive Training von Kraft, Gleichgewicht und Dynamik während mindestens 3×30 Minuten pro Woche.

Jede Lektion/jedes Angebot beinhaltet **mindestens 30 Minuten spezifische Kraft- und Gleichgewichtsübungen** gemäss den Inhalten der Übungsprogramme von sichergehen.ch, angepasst an das Training im Flachwasser. Sofern in einer Sportart solche Inhalte «sportartspezifisch» vorkommen, kann diese Zeit angerechnet werden.

Kriterium	Zusatz / Referenz Theorie
1 Das Krafttraining im Flachwasser fokussiert auf die unteren Extremitäten und den Rumpf. Wenn möglich wird auch Schnellkrafttraining miteinbezogen.	Das Krafttraining macht ca. 1/3 (= ca. 10 Minuten) des Trainingsumfangs aus. (Manual* S. 17–19, 41–50; Gld S. 12-13, 17-20)
2 Gleichgewichtstraining im Flachwasser beinhaltet sowohl statisches als auch dynamisches Gleichgewicht.	Das Gleichgewichtstraining macht ca. 2/3 (= ca. 20 Minuten) des Trainingsumfangs aus. (Manual* S. 20–22, 51–52; Gld S. 14-16, 21-32)
3 Das Training im Flachwasser enthält Dual- und Multitask-Übungen.	Motorisch-kognitives Training ist für die Prävention von Stürzen essenziell. (Manual*, S. 21, 22, 27, 51–52; Gld S. 15-16)
4 Die Übungen werden den Teilnehmenden (TN) individuell angepasst, um Unter- resp. Überforderung zu vermeiden.	Ein wirksames Training verlangt das Erschweren oder Erleichtern einer Übung (Progression/Regression), sodass alle TN auf ihrem individuellen Trainingsstand gefordert sind. (Manual* S. 21, 24–27, 63, Gld S. 9-11)
5 Die TN füllen den Fragebogen zur Sturzgefährdung in regelmässigen Abständen aus. Das Merkblatt «Aufstehen vom Boden trainieren» wird abgegeben	Um der Sturzangst resp. der Angst, nicht mehr aufstehen zu können entgegenzuwirken, brauchen die TN die Gewissheit, vom Boden aufstehen zu können. (Manual* S. 56–57; Gld S. 33-34, 42-43 oder Broschüre «Selbstständig bis ins hohe Alter»)
6 Die Übungen werden in einen Bezug zum Alltag der TN gestellt.	Die TN wissen, welche Übung zur Verbesserung welcher Alltagsaktivität dient.
7 Der wasserspezifische Test wird in regelmässigen Abständen durchgeführt und dokumentiert. Je nach räumlicher Verfügbarkeit können die Standardtests Timed-Up-and-Go-Test (TUG) und Chair-Stand-Tests durchgeführt werden. Die Tests sind für die TN freiwillig.	Die Tests dienen der Motivation der TN und werden protokolliert, um Fortschritte aufzeigen zu können. (Tests: Manual* S. 29–39; Testprotokoll: Manual* S. 68; Gld S. 35)
8 Die TN erhalten Informationen über die Wichtigkeit und Regelmässigkeit eines sinnvollen Trainings zur Erhaltung resp. Verbesserung der Kraft- und Gleichgewichtsfähigkeit. Der Bewegungstest auf http://sichergehen.ch/test sowie die Abgabe eines Heimprogramms und eines Trainingstagebuchs wird empfohlen.	Minimale Trainingsempfehlung: 3×30 Minuten pro Woche, z.B. 1× angeleitet, 2× selbstständig zu Hause. Auf www.sichergehen.ch kann nach Erfüllen des Bewegungstests ein Übungsprogramm im pdf.-Format generiert werden. Das Ausfüllen des Trainingstagebuchs durch die TN ist fakultativ.
9 Die Sicherheit im Bad wird von den Kursleitenden gewährleistet.	Checkliste für die Sicherheit im Bad durchgehen. (Gld S. 36-38, 44)

*Manual = BFU-Fachdokumentation 2.104, siehe Quellenverzeichnis

Gld = Grundlagendokument für die Aqua-Fitness-Weiterbildung «Sturzpräventives Training im Flachwasser»

Die Labelkriterien für das Training an Land finden Sie im Quellenverzeichnis.

Trainingselemente können nicht einfach vom Trockenen ins Wasser übertragen werden. Fachpersonen, die eine Grundausbildung im Bereich Aqua-Fitness absolviert haben (z.B. Aquafitness-Instruktor/-innen, Kursleitende Aquawell/Aquacura, esa-Leitende mit der Fachqualifikation Wasserfitness), bringen die Kenntnisse mit, die im Folgenden erwähnten Aspekte anzuwenden. Doch auch hier empfehlen wir, eine entsprechende Weiterbildung zu besuchen.

Wie Sie als Kursanbieter/-in Ihre Flachwasserkurse labeln können, erfahren Sie in den Weiterbildungskursen.

3 Einführung Praxis

3.1 Grundlagen

Für die Sturzprävention müssen folgende vier Faktoren trainiert werden:

Bein- und Rumpfkraft (Maximal- und Schnellkraft)

Gleichgewicht statisch

Gleichgewicht dynamisch

Kognitiv-motorisches Training

3.2 Vorteile & Eigenheiten des Trainings im Wasser

Das Gleichgewichts-Training im Wasser hat folgende Vorteile:

- Das Wasser bietet ein Sicherheitsgefühl, deshalb ist die Sturzangst geringer. Das Sturzrisiko im Pool ist praktisch null, damit können wir unseren Teilnehmenden schwierigere Übungen zumuten und auch schwache oder gebrechliche Personen können wirksam trainieren
- Wir haben zusätzliche Möglichkeiten, Übungen leichter oder schwerer zu machen, indem wir:
 - den Widerstand und den Auftrieb variieren
 - Strömung und Turbulenzen nutzen

3.3 Übungs-Differenzierung und Progression

Bei wiederholter Anwendung gleicher Trainingsreize werden diese im Sinne einer Gewöhnung mit der Zeit unerschwellig und sind somit nicht mehr trainingswirksam. Das gilt für Kraft-, Herzkreislauf- und für Gleichgewichtstraining. Übungen müssen deshalb unbedingt regelmässig variiert werden.

In diesem Grundlagendokument werden dazu Progressionssymbole verwendet. Von der Basisübung ausgehend kann diese erleichtert oder erschwert werden.

Die Progressionssymbole dienen nicht nur der Variation im Sinne von wirksamem Trainingsreiz. Sie sind ebenso hilfreich, um die Übungen den Fähigkeiten der einzelnen Teilnehmenden entsprechend anzubieten und somit individualisiertes Training in der Gruppe zu ermöglichen.

Das heisst:





- Die Trainingsformen müssen den Möglichkeiten unserer Teilnehmenden angepasst (Übungs-Differenzierung) und
- über die Wochen Schritt für Schritt gesteigert werden (Progression).

Nur so kann jede Person optimal profitieren. Im Kraft- und Herzkreislauftraining machen wir Übungen **strenger** oder **leichter**, im Gleichgewichtstraining **schwieriger** oder **einfacher**. Die Palette der Anpassungsmöglichkeiten ist sehr gross. Das zeigt folgende Tabelle:

Kraft- und Herzkreislauftraining		Gleichgewichtstraining (statisch & dynamisch)				
Strenger ↗	Leichter ↘	Schwieriger ↗		Einfacher ↘		
Anströmfläche	Grösser	↗	↗	kleiner	↘	↘
Tempo	Schneller	↗	↘	langsamer	↘	↗
Intensität / Explosivität der Bewegungen	Grösser	↗	↗	kleiner	↘	↘
Bewegungsumfang	Grösser	↗	↗	kleiner	↘	↘

Progressionssymbole und ihre Auswirkungen auf die verschiedenen Trainingsbereiche

	Tempo verlangsamen	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> Macht die Kraftübung einfacher, kann den Anspruch an das Gleichgewicht erhöhen Z.B. Takt/Tempo halbieren
	Tempo erhöhen	↗	↘	<ul style="list-style-type: none"> Z.B. Takt/Tempo verdoppeln Macht die Kraftübung anstrengender (strenger Anfangsimpuls, immer Widerstand suchen, beschleunigen der Bewegung) Macht eine Gleichgewichtsübung eher einfacher
	Halten an Wand	↗	↘	<ul style="list-style-type: none"> Vereinfacht die Übungsausführung und das Gleichgewicht, nicht unbedingt die Intensität Kann Übung anstrengender machen, da Stabilität im Wasser erhöht
	Partnerhilfe	↗	↘	<ul style="list-style-type: none"> Kann die Übungsausführung vereinfachen Kann die Kraftübung anstrengender machen, da Stabilität im Wasser erhöht
	Störreize	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> Z.B. PartnerIn will mich aus dem Gleichgewicht bringen oder Strömung oder Turbulenzen Erschweren v.a. die Balance
	Sinnesorgane	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> Einschränkung der Sinne, z.B. Auge(n) oder Ohren zu Machen v.a. die Balance schwieriger
	Zusatzbewegungen Arme/Beine	↗	↗	<ul style="list-style-type: none"> In der entsprechenden Richtung eingesetzte Zusatzbewegungen erhöhen die Intensität des Krafttrainings, die Anforderungen an Koordination und Gleichgewicht

 Auflagefläche (stehend oder gehend, z.B. Einbeinstand, Tandemgang, etc.)	↗	↘	<ul style="list-style-type: none"> • Je grösser die Auflagefläche, desto stabiler ist man im Wasser. Mit grösserer Stabilität kann die Übung anstrengender geturnt werden, das Gleichgewicht wird hingegen erleichtert • Zusätzliches Halten an der Wand entspricht einer Vergrösserung der Auflagefläche
	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Mit kleinerer Auflagefläche wird eine Übung koordinativ schwieriger und erhöht die Gleichgewichtsanforderungen
 Instabile Auflagefläche	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Z.B. stehen auf Pool-Noodle, Brettli, Disc • Erhöht den koordinativen Aspekt und die Gleichgewichtsanforderungen, reduziert die Intensität einer Kraftübung
 Zusatzgeräte	↗ ↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Geräte erhöhen in der Regel den Widerstand und somit die Intensität des Trainings • Auftriebsgeräte verringern die Standstabilität, das kann den Kräftigungseffekt reduzieren und die Gleichgewichtsanforderungen erhöhen
 Kognitive Zusatzaufgabe	↘	↗	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlich zur Bewegungsaufgabe eine gleichzeitig auszuführende kognitive Aufgabe. Z.B. zählen, ein Gedicht aufsagen

4 Krafttraining

Alterungsprozesse und Inaktivität führen zu Verlusten an Muskelkraft und Muskelmasse sowie zu Defiziten der statischen und v.a. dynamischen posturalen Kontrolle (also der Fähigkeit, eine aufrechte Körperposition beizubehalten und sich in aufrechter Position auszubalancieren) Dies erhöht klar das Sturzrisiko! Beim sturzpräventiven Krafttraining haben deshalb Bein- und Rumpfmuskulatur erste Priorität:

- Schnelle Bewegungen der Beine (z.B. Stürze auffangen) brauchen eine gute Rumpfstabilisation
- Bei fast allen Beintrainingsformen im Wasser ist die Rumpfstabilisation für die korrekte Bewegungsausführung eine wichtige Voraussetzung. Wir trainieren also bei jeder Kraftübung für die Beine auch die Rumpfstabilisation

4.1 Belastungsnormative Krafttraining im Wasser

Die Intensität einer Kraftübung und somit die Beanspruchung einer Person im Wasser ist abhängig von deren Fähigkeiten und aktuellem Zustand sowie von der Bewegungsausführung. Wir als Leitende unterstützen unsere Teilnehmenden mit konkreten Tipps und Instruktionen zu einer möglichst optimalen Umsetzung des Krafttrainings. Mit gezielten Differenzierungsmöglichkeiten können wir die Übungen den verschiedenen Niveaus der Teilnehmenden anpassen. Diese grundlegenden Differenzierungsmöglichkeiten setzen wir auch ein, um die Intensität im Verlauf der Wochen zu steigern. Das Ziel bei Krafttraining ist, die Muskulatur lokal zu ermüden. Das ist im Wasser nicht ganz einfach umzusetzen. Um eine Übung effektiv zu machen, muss man sich anstrengen wollen und durchhalten bis zum Schluss.

Die Belastungsnormative sind ähnlich wie am Land, Bewegungsgeschwindigkeit und Übungsanzahl unterscheiden sich jedoch aus folgenden Gründen:

- Im Wasser sind alle Bewegungen konzentrisch, es gibt keine exzentrischen Phasen. Bei der Bewegungsumkehr findet automatisch eine konzentrische Belastung des Antagonisten statt.
- Die Bewegungsgeschwindigkeit unterscheidet sich aufgrund des Mediums Wasser grundlegend vom Landtraining. Sie ist ein Mittel zur Belastungsdosierung und erhöht den Widerstand im Quadrat zur Bewegungsgeschwindigkeit.
- Die Anzahl Wiederholungen hängt stark von den Faktoren Bewegungsqualität, Bewegungsumfang, Hebelarm, Anströmfläche und Bewegungsintensität ab (* siehe nachfolgende Tabelle)

Trainiert werden soll sowohl die Maximalkraft wie auch die Schnellkraft. Die **Maximalkraft** entspricht dem maximalen Kraftwert im Kraft-Zeit-Verlauf bei willkürlicher Muskelaktion. Die Definition der **Schnellkraft** (engl. Power) umschreibt die Fähigkeit, möglichst schnell hohe Kräfte zu produzieren. Ein Kennwert der Schnellkraft ist die Explosivkraft, die der maximalen Kraftentwicklung pro Zeiteinheit entspricht (= grösster Anstieg im Kraft-Zeit-Verlauf)

Aus funktioneller Sicht ist insbesondere die Fähigkeit, schnell Kräfte zu produzieren, von Bedeutung, um kritische Situationen (z.B. stolpern) sturzfrei zu meistern. Die Entwicklung von Maximalkraft dauert in diesen gleichgewichtsbedrohenden Momenten zu lange. Das bedingt ein Training der beiden Kraftdimensionen Maximal- und Schnellkraft.

Wird auf einem tiefen Kraftniveau mit dem Training begonnen, soll zuerst die Maximal- und erst später die Schnellkraft aufgebaut werden.

	Maximalkraft	Schnellkraft ⚡
Ziel	Lokale Ermüdung der trainierten Muskulatur, damit ein Muskelaufbau (Hypertrophie) stattfinden kann. Maximaler Kraftwert bei willkürlicher Muskelkontraktion.	Verbesserung der intra- und intermuskulären Koordination, um möglichst schnell hohe Kräfte zu produzieren. Aus funktioneller Sicht ist insbesondere die Fähigkeit, schnell Kräfte zu produzieren, von Bedeutung, um kritische Situationen (z.B. stolpern) sturzfrei zu meistern.
Intensität	Definiert durch Schwierigkeitsstufe und Ermüdung für Einsteiger: 12-13 SBE* (etwas anstrengend) für Fortgeschrittene: 14 – 18 SBE* (bis sehr anstrengend)	
Ausführung	Optimale Bewegungsausführung anstreben, maximaler Bewegungsumfang	
Dosierung	Möglichst hohe Intensität, gemäss Differenzierungsmöglichkeiten	Intensität geringer, aber dafür so explosiv wie möglich
	Anströmfläche möglichst gross, viel Widerstand produzieren	Anströmfläche eher klein, Wasser schneiden
Übungsanzahl Serien	2-3 Serien pro Muskelgruppe pro Lektion mit dem Ziel, den Muskel zu ermüden. 16-24 Wiederholungen für Einsteiger 8 -16 Wiederholungen für Fortgeschrittene	2-3 Übungen à 10-15 Wiederholungen. Wassertypisch liegt der Akzent auf dem Bewegungsanfang!
Pausen	1 Minute Pause zwischen den Serien (z.B. durch Wechsel von Agonist/ Antagonist oder andere Muskelgruppe)	2 Minuten Pause (andere Trainingsform) zwischen den Serien

* SBE = Subjektives Belastungsempfinden (nach Borg-Skala von 1 – 20)



Schnellkraft

Übungsformen zum Training der Schnellkraft sind jeweils im unteren Teil der Übungsdarstellung beschrieben

5 Gleichgewichtstraining statisch & dynamisch

5.1 Trainingsinhalte Gleichgewicht im Wasser

Statisch (im Stehen)	Dynamisch (im Gehen)
Den Körper im Raum kontrollieren und orientieren, während die Füße an Ort bleiben - der Körperschwerpunkt kann bewegen Beispiel: Auf einem Bein stehend mit dem Rumpf nach vorne kippen zur Standwaage und kurz halten	Den Körper im Raum kontrollieren und orientieren, während die Füße und der Körperschwerpunkt bewegen Beispiel: Gehen auf einer Linie am Bassinboden wie eine Seiltänzerin

5.2 Belastungsnormative Gleichgewicht im Wasser

Die Belastungsnormative (Trainings-Prinzipien) sind gleich wie am Land, nämlich:

Statisch (im Stehen)	Dynamisch (im Gehen)
Übungs-Dauer: mind. 20"	Übungs-Dauer: 20-60"
Qualität: Perfekte Bewegungsausführung anstreben 2-4 Gleichgewichts-Übungen pro Lektion 4 Serien 30" Pause zwischen den Serien Nach jeder Übung 2' Pause	
Die Gleichgewichtsübungen sollen etwa 2/3 des Sturzpräventionstrainings einer Lektion ausmachen (also rund 20 Minuten, aufgeteilt in statisch & dynamisch) und können mit anderen Trainingsfaktoren kombiniert werden.	

Die Einhaltung dieser Trainings-Regeln ist nötig:

- damit die Gleichgewichtsfähigkeit steigt
- damit das Sturzrisiko verringert wird

5.3 Trainingsmethoden Gleichgewicht im Wasser

Die Methoden sind die gleichen wie an Land mit denselben Belastungsnormativen.

Bewegungsintensität anpassen

Der Anteil Gleichgewichts-Training an einer Lektion ist 20 Minuten hoch. Darum müssen wir die Intensität der Wassertemperatur anpassen. Denn die Teilnehmenden dürfen nicht frieren – auch nicht bei statischen Übungen.

Die Übungsbeispiele unten sind so gewählt, dass sie auch bei 27° Wassertemperatur möglich sind.

Methodische Tipps

- Gleichgewichts-Training kombinieren mit Kraft-Übungen
- Gleichgewichts-Training kombinieren mit Kreislauf-Formen
- Serientraining: Gleichgewicht-Übung im Wechsel mit aktiv-intensiven Pausen

5.4 Progressionsmöglichkeit mit Dual- & Multitasking

Alltagsbewegungen wie das Gehen verlangen ein enges Zusammenspiel von Körper und Gehirn. Neben den motorischen und sensorischen Funktionen ist auch mentale Leistung gefragt. Die mentale Fitness wird bei motorisch-kognitivem Training gefördert.

Beim Gleichgewichtstraining können wir durch Mehrfach­tätigkeit (Multitasking) eine sinnvolle, alltagsbezogene Progression einbauen - Stürze passieren oft durch Unachtsamkeit und Ablenkung. Das Multitasking soll also beim Gleichgewichtstraining fest integriert werden. Beim Krafttraining darf die Bewegungsqualität nicht unter einer Mehrfach­tätigkeit leiden und muss sehr gezielt eingesetzt werden.

Wir trainieren unser Gleichgewicht so, dass wir auch mit Ablenkung die richtigen Reaktionen abrufen können.






Wir können dabei motorische



und/oder kognitive Zusatzaufgaben einbauen



Statisches Gleichgewichtstraining		Einfach­­tätigkeit	Mehrfach­­tätigkeit		
Sensorik/Unterstützungsfläche			motorisch	kognitiv	motorisch und kognitiv
Beidbeiniger Stand (vergrößerbar zur Seitgrätsche)	Schwierigkeitsstufe 1 	Stehen ohne Zusatzaufgabe	Stehen plus motorische Zusatzaufgabe	Stehen plus kognitive Zusatzaufgabe	Stehen plus eine Kombination aus je einer motorischen und einer kognitiven Zusatzaufgabe (Dual-Task) oder mehreren solcher Zusatzaufgaben (Multi-Task)
Semi-Tandem-Stand (vergrößerbar zur Schrittgrätsche)	Schwierigkeitsstufe 2 				
Tandem-Stand	Schwierigkeitsstufe 3 				
Einbeinstand	Schwierigkeitsstufe 4 				

Dynamisches Gleichgewichtstraining				
Sensorik/Unterstützungsfläche	Einfachtätigkeit		Mehrfachtätigkeit	
			Motorisch Dual-Task	Kognitiv Dual-Task
Normaler Gang Schwierigkeitsstufe 1 	Gehen in verschiedenen Fussstellungen	Gehen mit Richtungswechsel / in verschiedenen Rhythmen	Siehe statisches Gleichgewichtstraining	
Enger Gang Schwierigkeitsstufe 2 				
Tandemgang Schwierigkeitsstufe 3 				
Überkreuzender Gang Schwierigkeitsstufe 4 				
Kreuzgang seitwärts Schwierigkeitsstufe 5 				

6 Übungsauswahl Krafttraining

Übung 1: Kraft seitliche Hüftmuskulatur

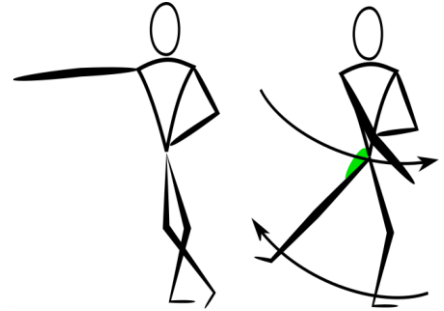
Hauptziel-muskulatur	Seitliche Hüftmuskulatur, Gesässmuskulatur
Relevanz für den Alltag	Gehen, Beckenstabilisation beim Gehen, Hinken vermeiden, Standstabilität

Basisübung

Ausführung Basisübung

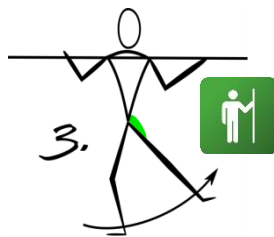
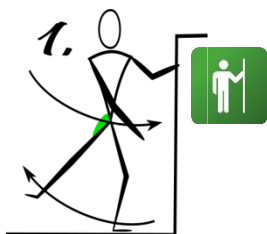
- Ausgangsstellung**
- Einbeinstand li, re Bein vor dem li Bein überkreuzt
 - Re Arm in Seithalte

- Bewegung**
- Re Bein nach aussen abspreizen (Abduktion = Ab) und wieder zurückführen
 - Re Arm als Gegenbewegung gestreckt aus Seithalte vor den Bauch ziehen (Adduktion = Ad)
 - Rumpf bleibt stabil



- Beobachtungs-/Kontrollpunkte**
- Fuss schaut immer nach vorne, dreht nicht nach aussen
 - Rechte Hüfte schiebt sich nicht nach hinten (keine Rotation Becken)
 - Rumpf bleibt stabil (kein Seitneigen)
 - Bein bewegt bis max. 45° und geht wieder zurück in überkreuzte Position

Varianten / Progression



1. Mit li Hand an Wand halten (erleichtert die Stabilisation)
2. Mit beiden Händen parallel nach li drücken (verstärkt Gegenbewegung, erhöht Intensität der Kraftübung für die Beinmuskulatur)
3. Frontal zur Wand stehen und mit beiden Händen halten (erleichtert die Stabilisation noch besser)
4. Zusätzlich auch Rückbewegung streng und akzentuiert ausführen, damit Agonist und Antagonist gleichzeitig trainieren (Bein Ab&Ad, Arme Ad&Ab)
5. Elemente zur Differenzierung anwenden (Anströmfläche / Tempo / Intensität / Bewegungsumfang)



Schnellkraft

Aus dem geschlossenen Stand mit beiden Beinen gleichzeitig explosiv in eine Grätsche hüpfen (Hampelmann) mit explosiver Abduktion und langsamer Rückbewegung der Beine mit Adduktion

Übung 2: Kraft Oberschenkelmuskulatur

Hauptziel­muskulatur Vordere und hintere Oberschenkelmuskulatur

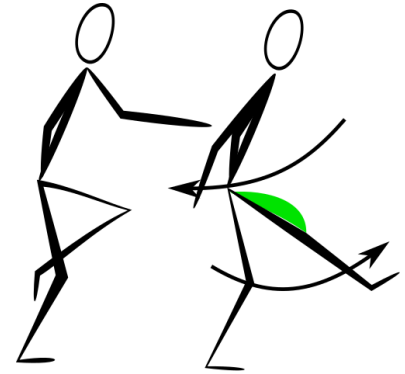
Relevanz für den Alltag Gehen, Treppensteigen, Aufstehen vom Sitzen

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

- Einbeinstand li, re Bein angehoben, Knie auf Hüfthöhe, Knie gebeugt
- Re Arm in Vorhalte (an der Wasseroberfläche)
- Oberkörper in leichter Schrägvorlage



Bewegung

- Re Bein aus maximaler Beugung im Knie strecken
- Re Arm als Gegenbewegung gestreckt aus Vorhalte neben die Hüfte ziehen
- Rumpf bleibt stabil

Beobachtungs-/ Kontrollpunkte

- Standbein und Rumpf bleiben stabil
- Lendenwirbelsäule stabil, kein Beckenkippen nach vorne/hinten
- Knie endgradig nicht überstrecken, Bewegungsumkehr kurz vorher

Varianten / Progression



1. Mit li Hand an Wand halten (erleichtert die Stabilisation)
2. Mit beiden Armen symmetrisch nach hinten drücken (verstärkt Gegenbewegung, erhöht Intensität der Kraftübung für die Beinmuskulatur)
3. Frontal zur Wand stehen und mit beiden Händen halten (Zehen können dabei in der Kniestreckung kurz die Wand berühren)
4. Zusätzlich auch Rückbewegung streng und akzentuiert ausführen, damit Agonist und Antagonist gleichzeitig trainieren (Bein Strecken & Beugen)
5. Elemente zur Differenzierung anwenden (Anströmfläche / Tempo / Intensität / Bewegungsumfang)



Schnellkraft

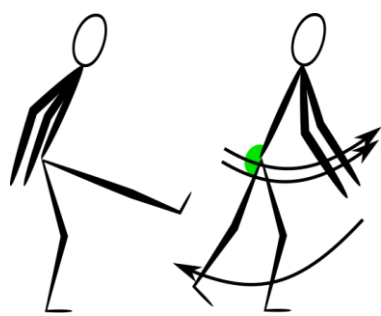
Jeweils kurze akzentuierte Kicks in unterschiedliche Richtungen

Übung 3: Kraft hintere Hüftmuskulatur

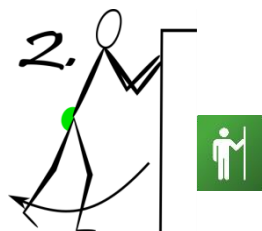
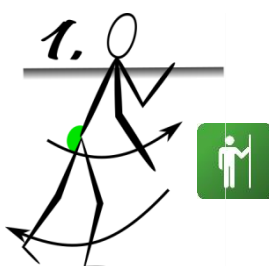
Hauptziel-muskulatur	Gesässmuskulatur, Rumpfstabilisation
Relevanz für den Alltag	Gehen, Aufstehen, Treppensteigen, Aufstehen vom Sitzen, Gesäss heben im Liegen (Transfer/Rutschen im Bett)

Basisübung

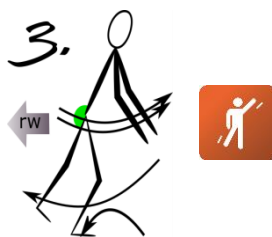
Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeinstand li, re Bein gestreckt vorne angehoben • Arme seitlich neben der Hüfte, Daumen nach aussen gedreht • Oberkörper in leichter Schrägvorlage 	
Bewegung	<ul style="list-style-type: none"> • Re Bein gestreckt nach unten ziehen • Arme als Gegenbewegung gestreckt nach vorne schieben • Rumpf bleibt stabil 	
Beobachtungs-/Kontrollpunkte	<ul style="list-style-type: none"> • Bein bewegt bis ca. in einer Linie mit dem Rumpf (0-15° Hüftstreckung im Gelenk) • Becken/Rumpf bleibt stabil, keine Rotation und kein Hohlkreuz • Arme von deutlich hinter der Hüfte nach vorne schieben, höchster Krafteinsatz ungefähr auf Hüfthöhe 	

Varianten / Progression



1. Mit li Hand seitlich an Wand halten (erleichtert die Stabilisation)
2. Frontal zur Wand stehen und mit beiden Händen halten (erleichtert die Stabilisation)
3. Auf dem li Bein rw hüpfen, vergrößert den räumlichen Bewegungsumfang des Beines
4. Elemente zur Differenzierung anwenden (Anströmfläche / Tempo / Intensität / Bewegungsumfang)



Schnellkraft

An der Wand haltend hochspringen, dabei Beine explosiv in eine Schrittgrätsche und wieder geschlossen landen, jedes Mal Beinwechsel

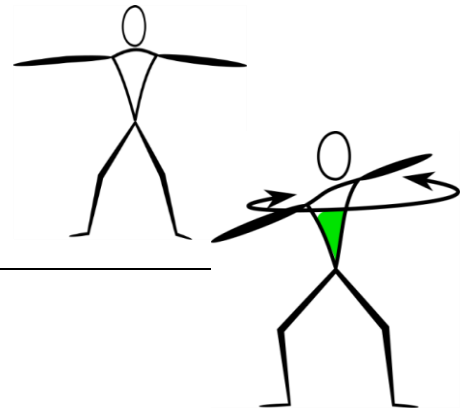
Übung 4: Kraft Rumpfmuskulatur

Hauptzielmuskulatur	Schräge Bauchmuskulatur, Rückenmuskulatur
Relevanz für den Alltag	Rumpfstabilisation, Schutz der Wirbelsäule bei Alltagstätigkeiten wie heben oder tragen von Gegenständen, ziehen oder stossen von Einkaufs-/Kinderwagen

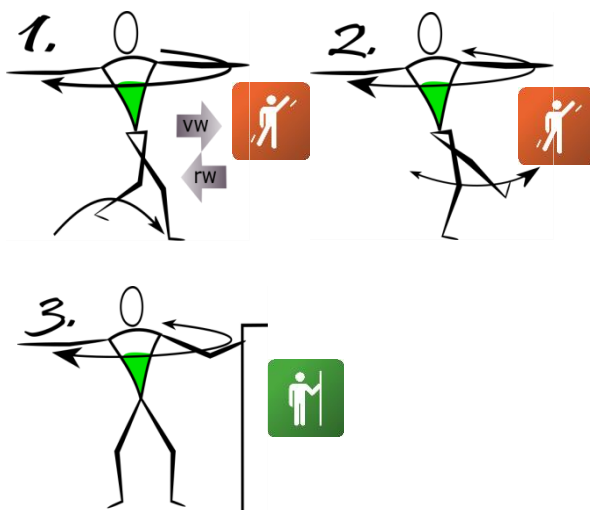
Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Breite Seitgrätsche • Arme gestreckt in Seithalte • Schultern eingetaucht
Bewegung	<ul style="list-style-type: none"> • Arme gestreckt haltend den ganzen Rumpf hin und her drehen (Rotation WS) • Becken stabil halten
Beobachtungs-/Kontrollpunkte	<ul style="list-style-type: none"> • Füße und Knie leicht nach aussen gedreht positionieren, Gesäss spannt (hilft für Beckenstabilisation) • Arme bleiben auf einer Linie • Arme bewegen ca. 45° je Seite



Varianten / Progression



1. In breiter Seitgrätsche vw/rw gehen (Achtung: kein Passgang!)
2. Ein Bein angehoben gestreckt gegengleich zu der Rumpfbewegung hin und her bewegen (Transversale Ab/Adduktion)
3. Seitlich zur Wand stehen und mit einer Hand halten (erleichtert die Stabilisation, reduziert aber die Kraftwirkung)
4. Elemente zur Differenzierung anwenden (Anströmfläche / Tempo / Intensität / Bewegungsumfang)



Schnellkraft

Jeweils kurze akzentuierte Boxbewegungen über Kreuz (rechter Arm boxt nach links) mit kleiner Drehung der Wirbelsäule

7 Übungsauswahl statisches Gleichgewichtstraining

7.1 Statisches Gleichgewicht mit Arm-Kraft-Übungen

Übung 5: Schultern kräftigen mit statischem Gleichgewicht

- Bedeutung im Alltag
- Gleichgewicht
 - Schultern kräftigen und stabilisieren
 - Rumpfstabilisation

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Seitgrätsche, Unterarme waagrecht & parallel:

Bewegung

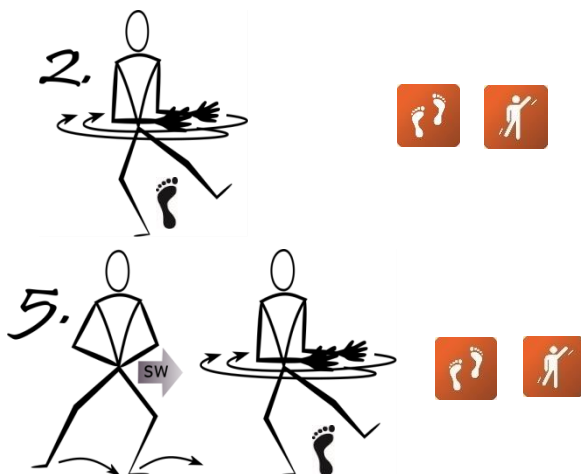
1. Die offenen Hände schieben Wasser akzentuiert-bremsend nach re, zurück nach li mit Faust = Schulter einwärts-auswärts rotieren



Beobachtungs-/Kontrollpunkte

- Die Oberarme bleiben am Rumpf fixiert während der ganzen Bewegung
- Oberkörper und Hüfte bleiben stabil, verdrehen nie

Varianten / Progression



2. Wie 1.: Das li Bein leicht vom Boden heben und so das Gleichgewicht halten
3. Übungen 1.&2. verbinden: = 2x Schulter-Rotation in Seitgrätsche – 2x auf re Bein im Gleichgewicht – 2x in Seitgrätsche - 2x auf li Bein im Gleichgewicht
4. Wie 3.: Verdoppeln = je 4x, dann je 8x & je 16x (16x = **20“ im Gleichgewicht**)
5. Wie 2.: 1-2 Längen Nachstellschritte sw nach li, Hände auf der Hüfte (= 30“ Pause für die Schultermuskeln & das Gleichgewicht) – 16x Übung 2 an Ort = **20“ im Gleichgewicht**)
6. Wie 5.: Nachstellschritte sw gesprungen, dann plötzlich stoppen und die Übung 2 an Ort

Erleichterung:

Nur mit li Arm bewegen, re Hand hält am Bassinrand.



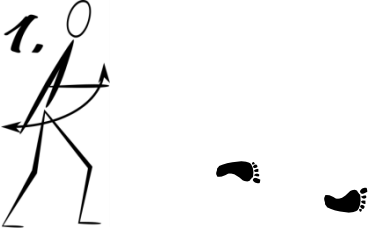
Übung 6: Arm- und Schultern kräftigen mit statischem Gleichgewicht

Bedeutung im Alltag

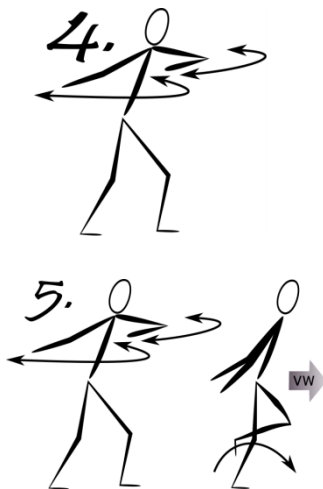
- Gleichgewicht
- Arm- und Schultermuskeln kräftigen
- Rumpfstabilisation

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung	Grosse stabile hüftbreite Schrittgrätsche, Rumpf leicht vorgeneigt, Schultern im Wasser	
Bewegung	1. Ellbogen beugen-strecken li&re im Wechsel	
Beobachtungs-/Kontrollpunkte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Oberarme sind am Rumpf fixiert • Oberkörper ruhig, nickt nicht • Hüfte stabil, Gesäss wackelt nicht 	

Varianten / Progression



- Wie 1.: Im Semi-Tandem-Stand
- Wie 2.: Im Tandem-Stand
- Wie 1.-3.: Die Ellbogen – während der Beuge-Streck-Bewegung – langsam vom Rumpf entfernen (erschwert das Gleichgewicht)
- Wie 2.-4.: Als Serientraining, das 20“ **Armübung im statischen Gleichgewicht an Ort**, dann eine Länge langsam mit hängenden Armen laufen als aktive Erholung, total 4 Serien

Erleichterung:

Armbewegung symmetrisch.



7.2 Statisches Gleichgewicht mit Kreislauf-Übungen

Übung 7: Laufen mit statischem 1-Bein-Gleichgewicht

Bedeutung im Alltag

- Gleichgewicht trotz Strömung
- Kreislauf anregen

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Bewegung

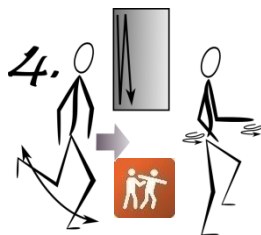
1. Laufen an Ort: Auf Kommando auf dem re Bein 20" im Gleichgewicht stehen bleiben (die Hände paddeln neben dem Körper im Wasser, nur wenn nötig)



Beobachtungs-/Kontrollpunkte

- Während den 20" 1-Bein-Gleichgewicht, klebt die re Fusssohle am Boden, keine Hüpfen
- Oberkörper aufrecht und lang

Varianten / Progression



2. Wie 1.: Während den **20" 1-Bein-Gleichgewicht** das li Knie so hoch wie möglich zur Wasseroberfläche ziehen
3. Wie 2.: Beide Hände halten das li Knie und können so nicht mehr stabilisieren helfen
4. Wie 1.-3.: Längs im Bassin hin- und her laufen und erst wenn genug Strömung entstanden ist, zum **20" 1-Bein-Gleichgewicht** stoppen
5. Wie 1.-4.: Augen während den 20" 1-Bein-Gleichgewichts-Phasen geschlossen

Erleichterung:

Während den 20" 1-Bein-Gleichgewichts-Phasen berührt die Faust den Bassinrand (am Rand **halten** ist noch einfacher).



Zusätzliche Ideen Mehrfachtigkeit



Motorisch: Bein in der Luft: Fuss kreisend bewegen oder Knie hin und her bewegen
Kognitiv: von 99 in 7-er Schritten rückwärts zählen

Übung 8: Langlauf mit statischem Gleichgewicht

Bedeutung im Alltag

- Gleichgewicht
- Schulter- und Hüftmuskeln mobilisieren und kräftigen
- Koordinativ-kognitive Fähigkeiten

Basisübung

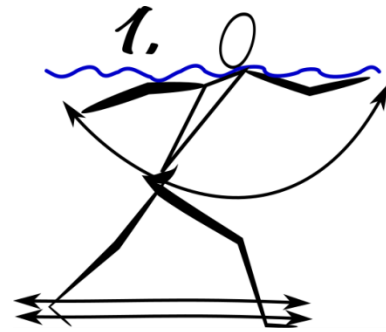
Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Schrittgrätsche, leichte Vorlage, Schultern im Wasser, re Fuss vorne und li hinten, li Arm vorne und re hinten

Bewegung

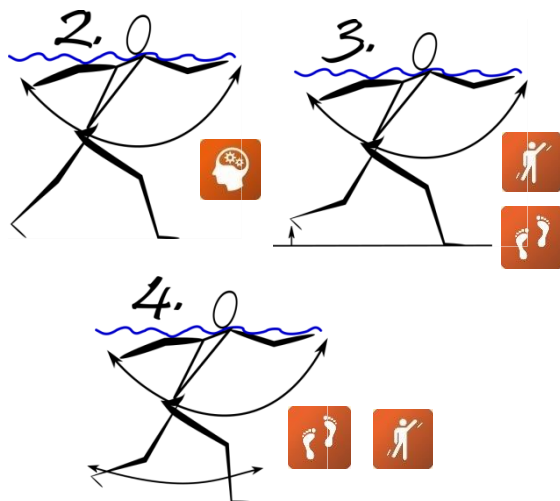
1. Gleitende Langlaufbewegung, Arme nach hinten und vorne führen re&li im Wechsel schneidend so gross, dass die Hände vorne und hinten die Wasseroberfläche berühren



Beobachtungs-/Kontrollpunkte

- Arme und Beine bewegen gegengleich, kein Passgang
- Je tiefer der Oberkörper eingetaucht ist, desto grösser wird die Schulterbewegung und desto schwieriger wird das Gleichgewicht
- Während den 20" 1-Bein-Gleichgewicht, klebt die re Fusssohle am Boden, keine Hüpfen

Varianten / Progression



2. Wie 1.: In Schrittgrätsche einfrieren und **20" im Gleichgewicht** mit den Armen weiterbewegen, dann Langlauf-Beine wieder gegengleich dazu nehmen (kein Passgang!)
3. Wie 2.: Den li Fuss 5 cm vom Boden abheben und so **20" im re-Bein-Gleichgewicht einfrieren**, während die Arme weiterbewegen
4. Wie 3.: Das li Bein und beide Arme machen Langlaufbewegungen weiter, während **20" im re-Bein-Gleichgewicht**

Erleichterung:

Beide Arme machen Langlaufbewegung symmetrisch (Doppelstock).



7.3 Statisches Gleichgewicht mit Bein-Kraft-Übungen

Übung 9: Kniemuskeln kräftigen mit statischem Gleichgewicht

Bedeutung im Alltag

- Gleichgewicht
- Oberschenkelmuskulatur kräftigen (Kniestrecker sind wichtig beim Treppen steigen und die Kniebeuger für die Kniestabilität)

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Aufrecht, Arme parallel in Schrägvorhalte

Bewegung

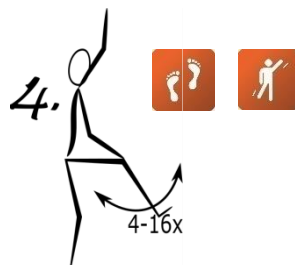
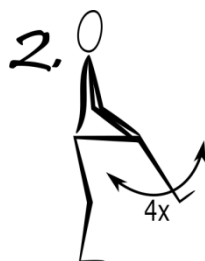
1. Re Knie zu den Händen heben & kickend zur Waagrechten strecken (der Kniestreckmuskel vorn am Oberschenkel arbeitet), dann zuerst dynamisch anfersen (der Kniebeugemuskel hinten am Oberschenkel arbeitet) und wieder abstellen



Beobachtungs-/ Kontrollpunkte

- Das Knie berührt möglichst lange die Hände, nämlich während dem Kicken des Unterschenkels nach vorne und während dem Anfersen zum Gesäss
- Knie strecken und beugen ist gleich dynamisch

Varianten / Progression



2. Wie 1.: Das Knie klebt an den Händen, so 4x kicken-anfersen und erst dann wieder abstellen
3. Wie 2.: Das Kicken-Anfersen steigern 8x, 12x dann 16x (16x = **20" auf dem li Bein im Gleichgewicht**)
4. Wie 1.-3.: Re Arm in Hochhalte, nur li Hand berührt das re Knie

Erleichterung:

Während den 20" 1-Bein-Gleichgewichts-Phasen berührt die Faust den Bassinrand (am Rand **halten** ist noch einfacher).



Zusätzliche Ideen Mehrfachtigkeit



Motorisch: Langsam den Kopf hin & her drehen

Kognitiv: Kopf als Kompass: beim nach vorne Schauen Städte/Länder im Norden suchen, beim nach re Schauen, Städte/Länder im Westen suchen, etc.

Übung 10: Hüftmuskeln kräftigen mit statischem Gleichgewicht

Bedeutung im Alltag

- Gleichgewicht
- Hüftmuskeln kräftigen (wichtig beim Gehen und beim Stehen auf einem Bein)
- Rumpfstabilisation

Basisübung

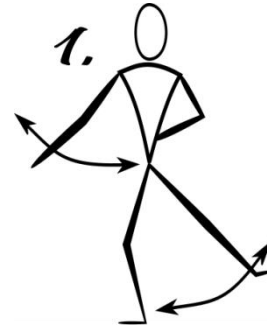
Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Aufrecht und hüftbreit stehen

Bewegung

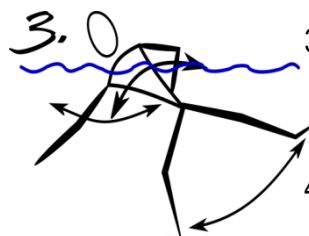
1. Li Bein seitwärts abspreizen und zum re Standbein abstellen-schiessen (Ab- und Adduktion), der re Arm schiebt Wasser seitwärts nach re und zurück in die Ausgangsstellung (Ab- und Adduktion)



Beobachtungs-/Kontrollpunkte

- Der Rumpf bleibt aufrecht und stabil, kein Seitneigen, kein Knicken
- Die li Ferse führt das Abspreizen und nicht die Zehen (damit die Gesässmuskeln arbeiten und nicht die Hüftbeuger)

Varianten / Progression



2. Wie 1.: Während dem Abspreizen von Bein und Arm kippt der Oberkörper nach re
3. Wie 2.: So weit nach re kippen, bis die re Schulter im Wasser ist und der li Fuss (fast) an der Wasseroberfläche (= Standwaage seitlings)
4. Wie 1.-3.: Beim Schliessen des li Beines, bleibt li Fuss 2 cm über den Boden, also nicht abstellen
5. Wie 4.: So viele Wiederholungen ohne Abstellen des li Fusses machen, dass das re Bein **20“ im Gleichgewicht** bleiben muss

Erleichterung:

Seitlich zur Wand stehen, re Schulter zeigt zum Rand, so weit von der Wand entfernt stehen, dass sich die re Hand beim Seitwärts-Kippen am Rand halten kann.



8 Übungsauswahl dynamisches Gleichgewichtstraining

Übung 11: Vorwärts gehen mit variierender Spurbreite

Bedeutung im Alltag

- Gleichgewichts-Übungen im Gehen erhöhen die Gangsicherheit im Alltag

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Bewegung

1. Vw gehen längs hin und her, die Hände schaufeln li&re im Wechsel Wasser nach hinten und unterstützen so die Vorwärtsbewegung



Beobachtungs-/ Kontrollpunkte

- Gehen nicht laufen, ein Fuss hat immer Bodenkontakt, also kein Abspringen mit Schwebephase wie beim Joggen

Varianten / Progression

1 Länge vorwärts gehen dauert in einem Lehrschwimmbassin mit Normmassen von 16.66 m Länge gut 20“.



2. Wie 1.: 1 Bassinlänge enger Gang = **20-30“ dynamisches Gleichgewicht** – 1-2 Längen vorwärts laufen als aktive Erholung, so 4 Serien
3. Wie 2.: Tandem-Gang statt enger Gang
4. Wie 3.: Überkreuzender Gang statt enger Gang
5. Wie 2.&3.: 1. Serie enger Gang – 2. Serie Tandem-Gang – 3. Serie enger Gang – 4. Serie Tandem-Gang

Erleichterung:

Übung 4: ½ Länge überkreuzender Gang, ½ Länge Tandem-Gang

Übung 5: Nur 1 von 4 Serien Tandem-Gang



Übung 12: Seitwärts gehen mit störenden Armen

Bedeutung im Alltag

- Gleichgewichts-Übungen im Gehen erhöhen die Gangsicherheit im Alltag

Basisübung

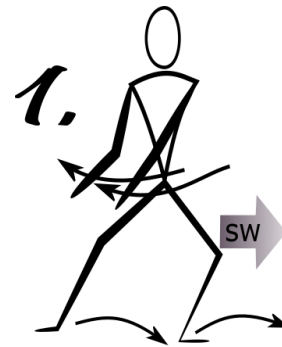
Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Nachstellschritte nach links =
li Bein Schritt seitwärts nach li
– re Bein schliesst an li Bein
an – li Bein ...

Bewegung

1. Nachstellschritte nach links längs hin und her, die Hände schaufeln Wasser nach rechts (Arme parallel) und unterstützen so die Seitwärtsbewegung



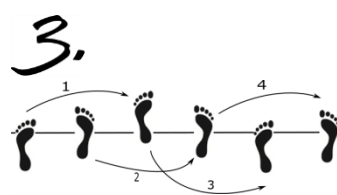
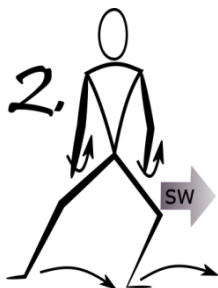
Beobachtungs-/Kontrollpunkte

- Gehen nicht laufen, ein Fuss hat immer Bodenkontakt, also kein Abspringen mit Schwebephase wie beim Joggen
- Kein Verdrehen im Rumpf, eine reine Seitbewegung

Varianten / Progression

1 Länge Nachstellschritte seitwärts dauert in einem Lehrschwimmbecken mit Normmassen von 16.66 m Länge etwa 20“-30“.

Retroversion symmetrisch = mit den Händen das Wasser vor der Hüfte greifen und mit beiden Armen gleichzeitig weit hinter den Rumpf schieben



- Wie 1.:
1 Bassinlänge Nachstellschritte nach links, Arme Retroversion symmetrisch = **20-30“ dynamisches Gleichgewicht** – 1-2 Längen laufen vorwärts als aktive Erholung, 1 Länge Nachstellschritte nach rechts, 1-2 Längen laufen vorwärts, so 2 Durchgänge = 4 Serien dynamisches Gleichgewicht
- Wie 2.: Kreuzgang seitwärts statt Nachstellschritte seitwärts
- Wie 2.&3.: 1. Serie Nachstellschritte seitwärts nach links – 2. Serie Kreuzgang seitwärts nach links – 3. Serie Nachstellschritte seitwärts nach rechts – 4. Serie Kreuzgang seitwärts nach rechts



Erleichterung:

Übung 3: ½ Länge Nachstellschritte seitwärts, ½ Länge Kreuzgang seitwärts
Übung 4: Statt Kreuzgang seitwärts Tandemgang vorwärts



Übung 13: Geh-Parcours im Rechteck (Gangvariationen)

Bedeutung im Alltag

- Gleichgewichts-Übungen im Gehen und Gangvariationen erhöhen die Gangsicherheit im Alltag

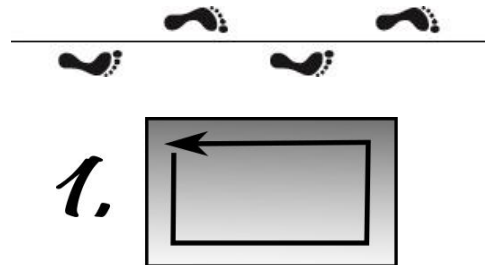
Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Bewegung

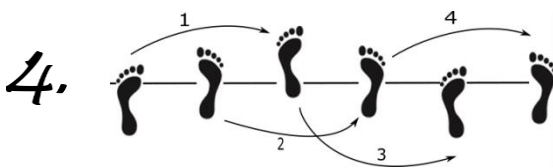
1. Im Rechteck den Bassinwänden entlang vorwärts gehen; eine Bassinrunde umfasst also 4 Teilstrecken, nämlich 1 Länge – 1 Breite – 1 Länge – 1 Breite



Beobachtungs-/Kontrollpunkte

- Richtungswechseln in den Ecken als scharfe 90°-Drehung und nicht als Kurve vollziehen, dabei aktive Rumpfmuskulatur, damit kein Verdrehen entsteht
- Gehen nicht laufen, ein Fuss hat immer Bodenkontakt, also kein Abspringen mit Schwebephase wie beim Joggen

Varianten / Progression



2. Wie 1.: Von den 4 Teilstrecken 1 Länge Tandem-Gang (= **20-30“ dynamisches Gleichgewicht**), 4 Bassinrunden = 4 Serien
3. Wie 1.: Von den 4 Teilstrecken die 2 Breiten überkreuzender Gang, 4 Bassinrunden = 4 Serien
4. Wie 1.: Von den 4 Teilstrecken 1 Breite + 1 Länge Kreuzgang seitwärts (= **gut 30“ dynamisches Gleichgewicht**), 4 Bassinrunden = 4 Serien
5. Wie 1.-4.: Auf Kommando Richtung wechseln, das heißt gegen die Strömung gehen und trotzdem das dynamische Gleichgewicht wahren
6. Wie 4.: Kreuzgang seitwärts gesprungen

Erleichterung:

Übung 2: enger Gang statt Tandem-Gang

Übung 3: Tandem-Gang statt überkreuzender Gang

Übung 4: Nachstellschritte seitwärts statt Kreuzgang seitwärts



Zusätzliche Ideen Mehrfachtigkeit

Motorisch: Zusätzlich störende Bewegung mit einem Arm im Wasser (z.B. hin&her)
Kognitiv: Bei jedem Schritt Städtenamen in alphabetischer Reihenfolge suchen

Übung 14: Gehend die Orientierung halten trotz geschlossener Augen

Bedeutung im Alltag

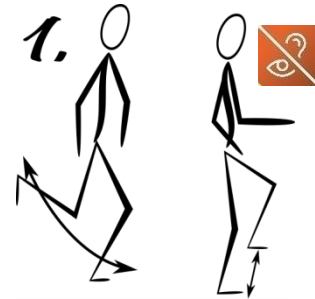
- Gleichgewicht und Orientierung vermitteln Sicherheit und mindern das Sturzrisiko

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung

Merke dir einen Orientierungspunkt am Bassinrand



Bewegung

1. Laufen an Ort, die Schultern sind parallel zum Bassinrand, ins Gehen wechseln und während 4 Schritten die Augen schliessen

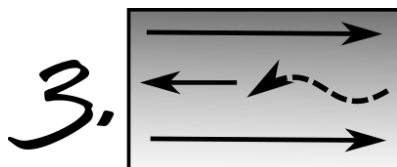
Beobachtungs-/ Kontrollpunkte

- Ausrichtung prüfen am Orientierungspunkt am Bassinrand

Varianten / Progression

Die Organisationsform muss strikte eingehalten werden:

- Nur in der Längsrichtung HIN und HER bewegen
- Mitte Bassin HIN gehen (davon einige Schritt blind) an den Bassinrändern entlang HER laufen
- Blinde haben Vortritt!



2. Wie 1.: Von 4 auf 8, dann auf 12 und 16 blinde Schritte steigern Wie verändert sich deine Ausrichtung während der blinden Gehzeit? Kontrolliere mit dem Orientierungspunkt am Bassinrand
3. Längs HIN und HER bewegen: HIN vw gehen, die ersten 4 Schritte mit Augen zu, dann die Länge fertig laufen & HER mit laufen
Wie stark weichst du von der Linie ab?
4. Wie 3.: Von 4 auf 8, dann auf 12 blinde Schritte steigern

Erleichterung:

Übungen 3.&4.: Zu zweit: Eine Person geht hinter der blinden Person her und warnt vor Kollisionen.



Übung 15: Gehend im dynamischen Gleichgewicht bleiben trotz variablem Auftrieb

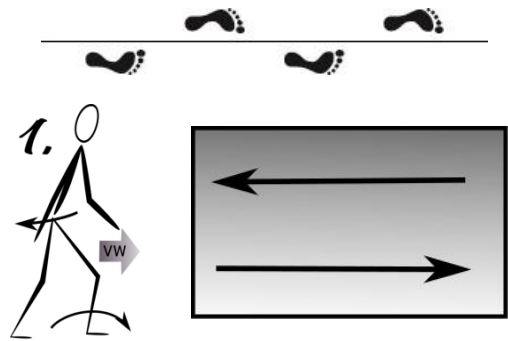
- Bedeutung im Alltag**
- Im dynamischen Gleichgewicht bleiben, auch wenn der Auftrieb und damit die Stabilität variieren

Basisübung

Ausführung Basisübung





Ausgangsstellung Längs hin und her gehen

- Bewegung**
1. Vw gehen: 8 Schritte aufrecht (= wenig Auftrieb = hohe Stabilität) – 8 Schritte tief, das heißt Schultern im Wasser (= viel Auftrieb = geringe Stabilität)



- Beobachtungs-/ Kontrollpunkte**
- Gehen, nicht laufen, ein Fuss hat immer Bodenkontakt (also kein Abspringen mit Schwebephase wie beim Joggen)
 - Gehen wie auf Schienen, keine Abweichung von der Linie (auch nicht, wenn die Schultern im Wasser sind)

Varianten / Progression

2.  Wie 1.: 8 Schritte tief – 8 Schritte aufrecht Tandem-Gang
3.  Wie 1.: 8 Schritte tief – 8 Schritte aufrecht, überkreuzender Gang
4.  Wie 1.-3.: 8 Schritte aufrecht – 8 Schritte tief, Tandem-Gang – 8 Schritte aufrecht – 8 Schritte tief, überkreuzender Gang
5.  Wie 1.-4.: Als Serientraining, das heißt 1 Länge Gangvariationen mit der Übung 1, 2, 3 oder 4 (=20-30“ **dynamisches Gleichgewicht**), dann 2 Längen vw laufen als aktive Erholung, total 4 Serien

Erleichterung:

- Übungen 2 und 3: Immer aufrecht gehen
 Übung 4: Überkreuzender Gang aufrecht statt tief
 Übung 5: Bei 2 der 4 Serien immer aufrecht bleiben



Zusätzliche Ideen Mehrfachtigkeit



Motorisch: ein Arm schreibt bei jedem Schritt eine Zahl ins Wasser

Plus Kognitiv: jeweils zur geschriebenen Zahl den doppelten Zahlenwert rechnen und sagen

Übung 16: Vorwärts gehen mit rührenden Armen und Widerstands-Differenz

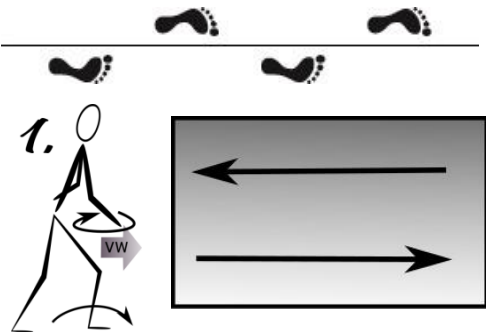
- Bedeutung im Alltag**
- Trotz motorischer Zusatzaufgaben im dynamischen Gleichgewicht bleiben
 - unterschiedliche Arm- und Beinbewegungen kombinieren
 - Rumpfstabilisation

Basisübung

Ausführung Basisübung

Ausgangsstellung Gehen längs hin und her

Bewegung 1. Vw gehen, der linke Arm macht dynamische Rührbewegungen neben dem Rumpf (die Fingerspitzen zeichnen Kreise auf den Boden), der rechte Handrücken liegt passiv im Kreuz



- Beobachtungs-/ Kontrollpunkte**
- Der Rumpf ist aufrecht und stabil, wackelt nicht
 - Gehen wie auf Schienen, keine Abweichung von der Linie

Varianten / Progression



- Wie 1.: 1 Bassinlänge gehen mit Rühren = **20-30“ dynamisches Gleichgewicht** – 1-2 Längen laufen vorwärts als aktive Erholung
- Wie 2.: Der li Arm rührt in Hochhalte in der Luft statt im Wasser
- Wie 2.&3.: Ein Arm rührt im Wasser (mit viel Widerstand), der andere in der Luft (ganz ohne Widerstand)
- Wie 1.-4.: Im engen Gang



Erleichterung:

Übungen 1.-4.: Breitbeinig und damit stabiler Gehen



Zusätzliche Ideen Mehrfachfähigkeit



Motorisch: Bewegung des Armes im Wasser und/oder in der Luft, evtl. ein Arm doppelt so schnell (Rhythmus)

Kognitiv: Gleichzeitig von 100 rückwärts zählen, etc.

9 Selbsteinschätzung des Sturzrisikos

Wie in den Labelkriterien (Seite 7) aufgeführt, gibt es neben dem eigentlichen Training auch noch weitere wichtige Punkte, die du mit deinen Teilnehmenden ansprechen sollst.

Die Teilnehmenden in Flachwasserkursen im Alter von 65+ sollen in regelmässigen Abständen – Empfehlung alle 6 Monate – eine Selbsteinschätzung bezüglich Sturzrisiko vornehmen (siehe auch Labelkriterium 5) Damit sensibilisieren wir die Teilnehmenden, was ihr persönliches Sturzrisiko angeht. Gleichzeitig können wir bei regelmässigem Training auch Fortschritte aufzeigen, was motivierend ist.

Die Selbsteinschätzung ist und bleibt subjektiv, wurde aber von Rubenstein et al. (2011) validiert. Es handelt sich um einen Fragekatalog mit 12 Fragen, die mit ja oder nein beantwortet werden:

- Ich bin in den letzten 12 Monaten gestürzt.
- Man hat mir empfohlen, einen Stock oder einen Rollator zu benutzen, um mich sicher zu bewegen, oder ich benutze bereits einen Stock oder Rollator.
- Manchmal fühle ich mich beim Gehen unsicher.
- Beim Umhergehen zu Hause halte ich mich an Möbeln fest.
- Ich habe Angst vor Stürzen.
- Ich muss beim Aufstehen von einem Stuhl mit den Händen helfen.
- Ich habe Mühe, eine Stufe (z.B. von der Strasse auf das Trottoir) zu überwinden.
- Ich muss beim Gang zur Toilette oft pressieren.
- Mein Gefühl in den Füßen hat nachgelassen.
- Ich nehme Medikamente, die mich manchmal müde oder schwindlig machen.
- Ich nehme Medikamente, um besser zu schlafen oder um meine Stimmung zu verbessern.
- Ich fühle mich oft traurig und deprimiert.

Als Kursleitung gibst du den Teilnehmenden den Fragebogen ab (→ Merkblatt «Selbsteinschätzung Sturzrisiko» im Anhang). Ob die Teilnehmenden ihr Ergebnis kommunizieren oder nicht, ist individuell zu entscheiden.

Die Auswertung und Interpretation sind einfach und am Ende des Fragebogens deklariert. Bei einem möglicherweise erhöhten Sturzrisiko empfehlen wir, das Thema bei einem nächsten Arztbesuch anzusprechen. Gleichzeitig wirst du als Kursleitung als Ansprechperson erwähnt, da du das Thema eingebracht hast. Wir empfehlen allen Kursleitenden, die Teilnehmenden ernst zu nehmen, die Ergebnisse zu besprechen, soweit dies mit den persönlichen Kompetenzen vertretbar ist und bei Bedarf an weitere Fachpersonen zu verweisen (z. B. Hausarzt/-ärztin, Physiotherapeut/-in, Spitex).

10 Aufstehen vom Boden

Personen 65+, die regelmässig auf den Boden gehen und wieder aufstehen, decken einen wichtigen Aspekt der Sturzprävention ab. Gymnastikübungen, spielen mit den Enkeln auf dem Boden, mal wieder auf die Knie, um unter dem Bett Staub zu saugen – toll, wenn solche Alltagsaktivitäten beibehalten oder wieder aufgenommen werden können.

Es ist bekannt, dass knapp die Hälfte der gestürzten Personen nicht mehr vom Boden aufstehen kann, obwohl sie unverletzt sind. Gleichzeitig weiss man, dass Personen, die kürzlich gestürzt sind, eine erhöhte Sturzangst aufweisen. Diese Sturzangst wiederum zählt zu einem der wichtigsten Risikofaktoren für einen erneuten Sturz. Ein Teufelskreis also, der aber durchbrochen werden kann².

In einem Schwimmbad ist es schwierig, das Absitzen/Abliegen auf den Boden und wieder Aufstehen vom Boden zu üben. Aber wir fordern die Kursleitenden von Flachwasserkursen auf (siehe «Labelkriterium 5», S. 7), die Teilnehmenden diesbezüglich zu informieren und zu sensibilisieren. Dazu dient auch das Merkblatt «Aufstehen vom Boden», das in den Kursen abgegeben werden soll (siehe Anhang).

Wichtig zu wissen:

- Es gibt nicht DIE Strategie, sondern ganz viele verschiedene Varianten, wie man auf den Boden kommt und wieder aufstehen kann.
- Teilnehmende, die schon länger nicht mehr auf dem Boden waren oder Angst äussern, sollen dieses Thema mit dem Hausarzt oder der Hausärztin besprechen.
- Sicherheit geht vor!
- Eine Verordnung für ein paar wenige Physiotherapie-Sitzungen kann die Grundlagen für diese Fähigkeit wieder schaffen.

²Tinetti ME, Liu WL, Claus EB. (1993). Predictors and Prognosis of Inability to Get Up After Falls Among Elderly Persons. JAMA. 1993 Januar; 269(1):65–70.

²Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. Am J Med. 1986b; 80(3):429-34 DOI: 10.1016/0002-9343(86)90717-5.

²Zijlstra RGA, van Haastregt JCM, van Eijk JTM, van Rossum E, Stalenhoef P A, Kempen G I J M. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. Age Ageing. 2007 May;36(3):304-9. DOI: 10.1093/ageing/afm0212007; 36(3):304–309.

11 Motivation durch Tests

Zur Erfüllung der Labelkriterien sind regelmässige Tests vorgesehen. Diese dienen der Motivation der Teilnehmenden und als Ergänzung zum Fragebogen zur Abklärung des Sturzrisikos. Fortschritte können aufgezeigt werden und der Leiter erhält Einblicke in die Leistungsfähigkeit der Teilnehmenden. Mit diesen Kenntnissen soll die Leitende gezielt Übungen zum Trainieren der Schwächen in den auf den Test folgenden Lektionen einbauen.

Tests an Land

Es existieren etablierte Testverfahren an Land. In der BFU-Fachdokumentation «Training zur Sturzprävention» (S. 29-39) werden vier Tests im Detail beschrieben und es stehen Testprotokolle zur Verfügung:

- Test 1: Gleichgewicht
- Test 2: Timed up and go
- Test 3: Gehgeschwindigkeit
- Test 4: Beinkraft (Chair Stand Test)

Wenn entsprechende Räumlichkeiten zur Verfügung stehen, können diese Tests gut vor dem eigentlichen Wassertraining noch in normaler Bekleidung durchgeführt werden. Ist diese Möglichkeit nicht gegeben, kann aufgrund der feuchten Bedingungen (Ausrutschgefahr) im Hallenbad nur der Chair Stand Test empfohlen werden.

Tests im Wasser

Wasserspezifische Tests wurden von den Autor/-innen dieses Grundlagendokumentes erarbeitet und werden im separaten Dokument «Tests für Gleichgewicht und Kraft – sturzpräventives Training im Flachwasser» genau beschrieben. Sie stehen damit allen Leitenden zur Verfügung und werden in Weiterbildungen eingeführt.

12 Sicherheit beim Aqua-Fitness-Training

12.1 Risikofaktoren für Stürze

Auftrieb und Widerstand erlauben ein schonendes und wirksames Training. Darum kommen viele Menschen zu uns in die Wasserlektionen, obwohl sie Risikofaktoren haben. Darum haben wir eine grosse Verantwortung in Bezug auf das Sturzrisiko im Bad.

Personenbezogene Risikofaktoren für Stürze (intrinsische)

- Altersbedingte Entwicklung (sehr hohe individuelle Unterschiede)
 - Abnahme der Motorik (Kraft, Gleichgewicht, Gelenkigkeit, etc.)
 - Sensorik (Seh- und Hörvermögen)
 - Kognition
- Alkoholkonsum
- Risikoverhalten (Risikokompetenz, Risikobereitschaft)
- Sturzvorgeschichte (Zahl und Schwere bereits erlebter Stürze)
- Multimedikation (Einnahme mehrerer Medikamente gleichzeitig)
<https://www.cdc.gov/steady/pdf/STEADI-FactSheet-MedsLinkedtoFalls-508.pdf>
- Defizite des Gesundheitszustandes
 - Sarkopenie (path. Abnahme von Muskelmasse und -kraft)
 - Multimorbidität (Gleichzeitiges Auftreten von zwei oder mehrere Krankheiten)
 - Inkontinenz
 - etc.
- Psychische Risikofaktoren (Sturzangst, Depressionen, Demenz, etc.)

Umweltbezogene Risikofaktoren für Stürze (extrinsische)

- Nicht sichere oder unangemessene private Infrastruktur (rutschige Bodenbeläge, Stolperfallen, fehlende Handläufe bei Treppen, schlechte Lichtverhältnisse, etc.)
- Nicht sichere oder unangemessene öffentliche Infrastruktur
- Ungeeignetes Schuhwerk
- Schlecht angepasste Seh- und Hörhilfen
- Nicht sichere oder ungeeignete Produkte (z.B. falsch eingestellte Gehhilfen)

Im Bad sind die Teilnehmenden besonders sturzgefährdet: Die Böden sind nass und rutschig, Seh- und Hörhilfen werden nicht getragen und viele tragen keine oder keine genügend rutschfesten Badeschuhe.

Je mehr Risikofaktoren gleichzeitig auftreten, desto höher ist das Sturzrisiko. Ein Sturz ist immer multikausal.

Mit der Gesundheitsbefragung Risiken erkennen

Mit dem Gesundheitsfragebogen³ erfahren wir, wer welche Risikofaktoren hat. Nur wenn wir diese kennen, können wir unsere Teilnehmenden optimal beraten und vor Stürzen schützen.

³ Die Ausbildungsinstitutionen stellen Muster von Gesundheitsfragebögen zur Verfügung

12.2 Das Ä und A der Sturzprävention im Bad

Das Ä und A ist das A und O der Unfallverhütung im Bad.

Das bedeutet: Wir machen Verhältnis-Prävention und VerhAltens-Prävention, überlegen uns also zwei Fragen:

1. Wie können wir die Verhältnisse sicher gestalten?
→ Die extrinsischen Risikofaktoren verkleinern.
2. Wie können wir die Teilnehmenden zu sicherem Verhalten bewegen?
→ Die intrinsischen Risikofaktoren minimieren

Verhältnis-Prävention

1. Aqua-Shoes tragen

Aqua-Shoes mit rutschfester Sohle sind die wirksamste Massnahme zur Sturzverhinderung im Bad. Sie müssen mit den Badekleidern angezogen und bis zum Ankleiden der Alltagskleider getragen werden, also zum Duschen, auf dem Weg zum Bassin und zurück. Geeignete Aqua-Shoes können sogar während der Lektion im Wasser getragen werden.

2. Nass- und Trockenzone

Den Teilnehmenden die Trennung von Nass- und Trockenbereichen erläutern. Die Umkleidezonen dürfen nicht nass und rutschig werden.

Nasse Stellen mit einem Schaber trocknen, vor allem bei mehreren Lektionen in Folge.

3. Stolperfallen

Stolperquellen beseitigen:

- Kabel der Musikanlage dürfen die Wege der Teilnehmenden nicht kreuzen
- Material (Pool-Noodles, Bälle u.ä.) immer sofort wegräumen

4. Brillen-Depot

Beim Einstieg ins Bassin eine Schale zum Deponieren der Sehhilfen hinstellen, damit die Teilnehmenden ihre Brillen auf dem Weg zum und vom Bassin tragen.

5. Erhöhtes Risiko nach der Lektion

Nach der Lektion ist das Sturzrisiko am höchsten. Gründe:

- Am meisten Wasser auf den Böden
- Die Teilnehmenden sind müde
- Der Wasserdruck fällt weg, was den Kreislauf beeinflussen kann

Darum sollten sich Personen mit erhöhtem Sturzrisiko nach der Lektion noch kurz hinsetzen, bevor sie in die Garderobe gehen.

Verhaltens-Prävention

Für die Verhältnis-Prävention sind vor allem die Kursleitenden zuständig. Beim Verhalten müssen sowohl die Kursleitenden als auch die Teilnehmenden Verantwortung für die Sicherheit übernehmen. Diese geteilte Verantwortung den Teilnehmenden bewusst machen.

Kursleitung	Teilnehmende
<ul style="list-style-type: none">• Gesundheitsbefragung organisieren• Den Teilnehmenden den sicheren Weg ins Bassin zeigen• Bad- und Garderoben-Begehung mit den Teilnehmenden, um auf die Sturzgefahren hinzuweisen (z.B. Nass- und Trocken-Zone, rutschige Stellen)	<ul style="list-style-type: none">• Die Kursleitung über gesundheitliche Probleme informieren• Handläufe nutzen und Gehhilfen bis zum Bassinrand einsetzen• Brille bis zum Bassinrand oder sogar während der ganzen Lektion tragen

Pressiert's – passiert's. Darum: Das Bad ist eine Flanierzone. Keine Eile, auch wenn du einmal zu spät kommst oder rasch auf die Toilette musst.

Sicherheits-Jahres-Checkliste: siehe Anhang

13 Quellenverzeichnis

Studien:

¹Carter HH, Spence AL, Plugh CJA, Ainslie P, Naylor LH, Green DJ. Cardiovascular responses to water immersion in humans: impact on cerebral perfusion. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physio.* 2014 May;306(9):R636-40. DOI: 10.1152/ajpregu.00516.2013.

¹Schaefer SY, Louder TJ, Foster S, Bressel E. Effect of Water Immersion on Dual-task Performance: Implications for Aquatic Therapy. *Physiother Res Int.* 2016 Sep;21(3):147-54. DOI: 10.1002/pri.1628.

²Tinetti ME, Liu WL, Claus EB. (1993). Predictors and Prognosis of Inability to Get Up After Falls Among Elderly Persons. *JAMA.* 1993 Januar; 269(1):65–70.

²Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med.* 1986b; 80(3):429-34 DOI: 10.1016/0002-9343(86)90717-5.

²Zijlstra RGA, van Haastregt JCM, van Eijk JTM, van Rossum E, Stalenhoef P A, Kempen G I J M. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing.* 2007 May;36(3):304-9. DOI: 10.1093/ageing/afm0212007; 36(3):304–309.

Martínez-Carbonell Guillamón E, Burgess L, Immins T, Martínez-Almagro Andreo A, Wainwright TW. Does aquatic exercise improve commonly reported predisposing risk factors to falls within the elderly? A systematic review. *BMC Geriatrics.* 2019;19:52. DOI: 10.1186/s12877-019-1065-7

Literatur:

Gschwind YJ, Pfenninger B. *Training zur Sturzprävention – Manual für Kraft- und Gleichgewichtstraining zur Sturzprävention im Alter.* 2. Auflage, Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU; 2016. BFU-Fachdokumentation 2.104

Zahner L, Steiner R (Hrsg.) *Kräftig altern – Lebensqualität und Selbstständigkeit dank Muskeltraining.* Wird 2020 neu aufgelegt.

Weiterführende Literatur

BFU Fachliteratur

- 2.104 [Training zur Sturzprävention – Manual für Kraft- und Gleichgewichtstraining zur Sturzprävention im Alter](#)
- 2.249 [Sturzprävention in der Physiotherapie](#)
- 2.272 [Wirksamkeit eines Trainingsprogramms zur Sturzprävention](#)

BFU Broschüren fürs Publikum

- 3.159 [Selbstständig bis ins hohe Alter](#)
- 3.026 [Checkliste für ein sicheres Zuhause](#)
- 3.143 [Sicher stehen – sicher gehen](#)
- 3.175 [Kräftig ins Alter](#)
- 3.176 [Gehhilfen als Gehhilfen](#)
- 5.338 [Ihre Übungen für jeden Tag](#)

14 Anhang

Merkblatt «Aufstehen vom Boden»

Selbsteinschätzung des Sturzrisikos

Jahres-Checkliste Sicherheit beim Aqua-Training

Labelkriterien für das Flachwassertraining

Merksblatt «Aufstehen vom Boden»

Sind Sie regelmässig auf dem Boden – für Bewegungsübungen oder das Spielen mit Kindern? Gehen Sie auf die Knie, um unter dem Bett Staub zu saugen, sich die Schuhe zu binden oder zuhinterst im unteren Küchenschrank eine Blumenvase zu holen? Gut so – behalten Sie diese Angewohnheiten bei! Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag für Ihre persönliche Sturzprävention!

Ist es schon einen Moment her, seit Sie zum letzten Mal auf dem Boden waren? Sie trauen sich aber zu, dies wieder einmal zu versuchen?

Wie immer geht die Sicherheit vor, daher starten Sie den Versuch bitte, wenn eine weitere Person in Ihrer Nähe ist oder halten Sie Ihr Telefon in Griffnähe.

- Bevor Sie loslegen, schaffen Sie genügend Platz.
- Starten Sie, indem Sie vom Sofa oder Bett aus auf den Boden gehen.
- Folgen Sie nun Ihrer Intuition – es gibt nicht DIE richtige Strategie.
- Wenn Sie empfindliche Knie haben, legen Sie vielleicht eine Gymnastikmatte auf den Boden oder nehmen ein Kissen unters Knie.
- Lassen Sie sich Zeit und machen Sie nach den einzelnen Etappen kleine Pausen – keine Hast!
- Vielleicht beginnen Sie beim ersten Mal damit, bis zum Sitz auf den Boden zu gehen und erst in einem weiteren Versuch sich sogar auf den Boden zu legen.
- Verwenden Sie beim Aufstehen Bett oder Sofa zur Unterstützung, sie sind stabil und sie können sich wieder hinsetzen. So hat Ihr Kreislauf Zeit, sich anzupassen.

Waren Sie schon lange nicht mehr auf dem Boden und haben Angst davor?

Dann gibt es eine weitere Empfehlung:

Sprechen Sie mit Ihrem Hausarzt oder Ihrer Hausärztin und erklären, dass Sie dies gerne wieder selbständig können möchten und bitten um eine entsprechende Physiotherapie-Verordnung. Eine Physiotherapeutin oder ein Physiotherapeut in Ihrer Nähe kann Ihnen in wenigen Sitzungen wieder zu einer Strategie und entsprechender Sicherheit verhelfen. Im Anschluss üben Sie dies regelmässig wieder selbständig.



Selbsteinschätzung des Sturzrisikos

Helfen Sie mit, Stürze zu vermeiden! Ein Sturz im Alter hat meist schwerwiegende Folgen und kann zum Verlust der Selbstständigkeit führen.

Mit Ihrer Teilnahme an einem Bewegungskurs im Wasser leisten Sie bereits einen wichtigen Beitrag.

Beantworten Sie die folgenden Fragen und finden Sie heraus, ob bei Ihnen möglicherweise ein erhöhtes Sturzrisiko vorliegt. Es geht hier um Stürze im Alltag, die z.B. beim normalen Gehen oder Treppensteigen passieren und nicht um Stürze bei sportlichen Aktivitäten.

Kreuzen Sie bei jeder der untenstehenden Aussagen ja oder nein an.		
Ich bin in den letzten 12 Monaten gestürzt.	ja (2)	nein (0)
Man hat mir empfohlen, einen Stock oder einen Rollator zu benutzen, um mich sicher zu bewegen oder ich benutze bereits einen Stock oder Rollator.	ja (2)	nein (0)
Manchmal fühle ich mich beim Gehen unsicher.	ja (1)	nein (0)
Beim Umhergehen zu Hause halte ich mich an Möbeln fest.	ja (1)	nein (0)
Ich habe Angst vor Stürzen.	ja (1)	nein (0)
Ich muss beim Aufstehen von einem Stuhl mit den Händen helfen.	ja (1)	nein (0)
Ich habe Mühe, eine Stufe (z.B. von der Strasse auf das Trottoir) zu überwinden.	ja (1)	nein (0)
Ich muss beim Gang zur Toilette oft pressieren.	ja (1)	nein (0)
Mein Gefühl in den Füßen hat nachgelassen.	ja (1)	nein (0)
Ich nehme Medikamente, die mich manchmal müde oder schwindlig machen.	ja (1)	nein (0)
Ich nehme Medikamente, um besser zu schlafen oder um meine Stimmung zu verbessern.	ja (1)	nein (0)
Ich fühle mich oft traurig und deprimiert.	ja (1)	nein (0)
Total		

Quelle: Rubenstein et al., 2011: angepasste Version mit Erlaubnis der Autoren

Zählen Sie nun alle Punkte zusammen.

4 oder mehr Punkte: Es könnte ein erhöhtes Sturzrisiko vorliegen. Wir empfehlen Ihnen, bei Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin das Thema Sturzgefahr anzusprechen. Oder wenden Sie sich an Ihre Kursleiterin oder Ihren Kursleiter, respektive an eine andere Fachperson (z.B. Physio- oder Ergotherapie, Spitex).

Bleiben Sie dran! Regelmässige Bewegung ist wichtig. Ergänzen Sie Ihre Alltagsaktivitäten mit einem gezielten Training von Kraft und Gleichgewicht im Wasser oder im Trockenen.

Jahres-Checkliste für Kursleitende

Diese Checkliste soll mindestens einmal jährlich gemacht werden

Verhältnis-Prävention

- Ich habe den Teilnehmenden das Tragen von Aqua-Shoes empfohlen.
- Ich habe den Teilnehmenden die Trennung von Nass- und Trockenbereichen erläutert.
- Ich habe die Musikanlage so installiert, dass durch Kabel keine Stolpergefahr entsteht.
- Ich habe die Materialablage so organisiert, dass keine Stolpergefahr entsteht.
- Ich habe beim Einstieg ins Wasser eine Schale für die Sehhilfen deponiert.
- Ich habe die Teilnehmenden darauf aufmerksam gemacht, dass nach dem Training das Sturzrisiko erhöht ist. Die Teilnehmenden haben Platz, um sich nach dem Training zu setzen und sich zunächst zu erholen.

Verhaltens-Prävention

- Ich habe die Gesundheitsbefragung durchgeführt.
- Ich habe den sicheren Weg ins Bassin gezeigt.
- Ich habe eine Bad- und Garderoben-Begehung mit den Teilnehmenden durchgeführt.
- Ich habe die Teilnehmenden in der Benutzung von Handläufen und Gehhilfen bis zum Bassinrand instruiert.
- Ich habe den Teilnehmenden empfohlen, die Brille bis zum Bassinrand zu tragen und unmittelbar nach dem Training wieder anziehen.

Jahres-Check gemacht am: Unterschrift:

Lektions-Checkliste

Das ABS-System schützt beim Autofahren vor Schleuderunfällen. Analog schützen wir unsere Teilnehmenden vor Sturzunfällen, indem wir vor jeder Lektion den folgenden ABS-Check machen:

- A** Aqua-Shoes tragen
- B** Blick in die Gesundheitsfragebögen (heute anwesende sturzgefährdete Person erkennen)
- S** Stolperquellen entfernen (Kabel Musikanlage, herumliegendes Material)

Das Qualitätslabel sichergehen.ch für Flachwasserkurse und -angebote für ältere Erwachsene

Stand Januar 2021

Das Ziel

Effektives sturzpräventives Training soll flächendeckend in Flachwasserkurse und -angebote für ältere Erwachsene integriert werden.

Das Qualitätslabel zeichnet Kurse und Angebote aus, in denen gemäss den Trainingskriterien und -inhalten von sichergehen.ch trainiert wird. Dieses Label dient Erwachsenen im Alter 50+ als Orientierungshilfe bei der Kurswahl.

Die Trainingskriterien für Flachwasserkurse

Um Stürze zu vermeiden und mobil und unabhängig zu bleiben, hilft das richtige sturzpräventive Training von Kraft, Gleichgewicht und Dynamik während mindestens 3x30 Minuten pro Woche.

Jede Lektion/jedes Angebot beinhaltet **mindestens 30 Minuten spezifische Kraft- und Gleichgewichtsübungen** gemäss den Inhalten der Übungsprogramme von sichergehen.ch, angepasst an das Training im Flachwasser. Sofern in einer Sportart solche Inhalte «sportartspezifisch» vorkommen, kann diese Zeit angerechnet werden.

Kriterium	Zusatz / Referenz Theorie
1 Das Krafttraining im Flachwasser fokussiert auf die unteren Extremitäten und den Rumpf. Wenn möglich wird auch Schnellkrafttraining miteinbezogen.	Das Krafttraining macht ca. 1/3 (= ca. 10 Minuten) des Trainingsumfangs aus. (Manual* S. 17–19, 41–50; Gld S. 12-13, 17-20)
2 Gleichgewichtstraining im Flachwasser beinhaltet sowohl statisches als auch dynamisches Gleichgewicht.	Das Gleichgewichtstraining macht ca. 2/3 (= ca. 20 Minuten) des Trainingsumfangs aus. (Manual* S. 20–22, 51–52; Gld S. 14-16, 21-32)
3 Das Training im Flachwasser enthält Dual- und Multitask-Übungen.	Motorisch-kognitives Training ist für die Prävention von Stürzen essenziell. (Manual*, S. 21, 22, 27, 51–52; Gld S. 15-16)
4 Die Übungen werden den Teilnehmenden (TN) individuell angepasst, um Unter- resp. Überforderung zu vermeiden.	Ein wirksames Training verlangt das Erschweren oder Erleichtern einer Übung (Progression/Regression), sodass alle TN auf ihrem individuellen Trainingsstand gefordert sind. (Manual* S. 21, 24–27, 63, Gld S. 9-11)
5 Die TN füllen den Fragebogen zur Sturzgefährdung in regelmässigen Abständen aus. Das Merkblatt «Aufstehen vom Boden trainieren» wird abgegeben	Um der Sturzangst resp. der Angst, nicht mehr aufstehen zu können entgegenzuwirken, brauchen die TN die Gewissheit, vom Boden aufstehen zu können. (Manual* S. 56–57; Gld S. 33-34, 42-43 oder Broschüre «Selbstständig bis ins hohe Alter»)
6 Die Übungen werden in einen Bezug zum Alltag der TN gestellt.	Die TN wissen, welche Übung zur Verbesserung welcher Alltagsaktivität dient.
7 Der wasserspezifische Test wird in regelmässigen Abständen durchgeführt und dokumentiert. Je nach räumlicher Verfügbarkeit können die Standardtests Timed-Up-and-Go-Test (TUG) und Chair-Stand-Tests durchgeführt werden. Die Tests sind für die TN freiwillig.	Die Tests dienen der Motivation der TN und werden protokolliert, um Fortschritte aufzeigen zu können. (Tests: Manual* S. 29–39; Testprotokoll: Manual* S. 68; Gld S. 35)
8 Die TN erhalten Informationen über die Wichtigkeit und Regelmässigkeit eines sinnvollen Trainings zur Erhaltung resp. Verbesserung der Kraft- und Gleichgewichtsfähigkeit. Der Bewegungstest auf http://sichergehen.ch/test sowie die Abgabe eines Heimprogramms und eines Trainingstagebuchs wird empfohlen.	Minimale Trainingsempfehlung: 3x30 Minuten pro Woche, z.B. 1x angeleitet, 2x selbstständig zu Hause. Auf www.sichergehen.ch kann nach Erfüllen des Bewegungstests ein Übungsprogramm im pdf.-Format generiert werden. Das Ausfüllen des Trainingstagebuchs durch die TN ist fakultativ.
9 Die Sicherheit im Bad wird von den Kursleitenden gewährleistet.	Checkliste für die Sicherheit im Bad durchgehen. (Gld S. 36-38, 44)

Manual = BFU-Fachdokumentation 2.104, siehe Quellenverzeichnis

Gld = Grundlagendokument für die Aqua-Fitness-Weiterbildung «Sturzpräventives Training im Flachwasser»

Das Qualitätslabel

Ausgezeichnete Kurse werden mit dem Logo resp. Qualitätslabel sichergehen.ch gekennzeichnet und auf der Homepage www.sichergehen.ch veröffentlicht.

Die Labelvergabe und -überprüfung

Die Vergabe des Kurslabels beruht auf einer Selbstdeklaration. Die Person, die das Label für ihr Angebot in Anspruch nimmt, übernimmt gleichzeitig die Verantwortung, dass die Kriterien des Labels (siehe vorne) eingehalten werden.

Zur Überprüfung, ob die Kriterien eingehalten werden, finden regelmässig Stichproben statt.

Weiterbildungen

Es werden sowohl esa-Expert/innen und -Leiter/innen, nicht esa-ausgebildete Kursleitende wie auch Fachleute aus dem Gesundheitswesen weitergebildet. Gemeinsam mit den Partnerorganisationen werden die Weiterbildungsinhalte aufbereitet.

Die Verantwortung für die Umsetzung und Durchführung der Weiterbildung sowie die interne Kommunikation des Labels liegt bei den Ausbildungsorganisationen/Projektpartnern.

Das Kurstool und die Sichtbarkeit auf sichergehen.ch

Bei einer Neuerfassung eines Kurses muss im Kurstool bestätigt werden (= entsprechendes Feld ankreuzen), dass dieser Kurs die definierten Trainingskriterien erfüllt. Nur so erscheint er auf sichergehen.ch.

Die Ansprechpersonen

Bei Fragen zur Labelvergabe wenden Sie sich bitte an:

Pro Senectute: Vincent Brügger, vincent.bruegger@prosenectute.ch, T +41 44 283 89 04

Rheumaliga: Martina Roffler, m.roffler@rheumaliga.ch, T +41 44 487 40 63

Swimsports: Nicole Denzler, nicole.denzler@swimsports.ch, T +41 62 961 03 01

Aquateam Bern: Matthias Brunner, mb@solidaqua.ch, T +41 031 990 10 01

Übrige: Barbara Pfenninger, b.pfenninger@bfu.ch, T +41 31 390 21 69

Allgemeine Fragen: info@sichergehen.ch