

Ein Kurskonzept für das Vermitteln einer „Wirbelsäulenfreundlichen Rückenschwimmtechnik“

Marcus Lüpke

Einleitung

Betrachtet man insbesondere die Krankheitsstatistiken der unterschiedlichen Kostenträger, wird deutlich, daß Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems bzw. der Wirbelsäule (Bandscheibenschäden, Rücken- und Gelenkleiden, Rheumatismus) rund 1/3 aller Arbeitsunfähigkeitstage verursachen (*Bundesverband der Betriebskrankenkassen 1996*).

Im Sinne der aktuellen Sparmaßnahmen im Gesundheitswesen sollten dementsprechend vermehrt präventive Strategien verfolgt werden.

Für o.g. Indikationsbereich sind aufgrund der physikalischen Eigenschaften (vgl. *Völker, Madsen u. Lagerström 1983*) insbesondere Bewegungsprogramme im Wasser geeignet. Unter den verschiedenen Möglichkeiten, im Wasser aktiv zu werden, bietet sich insbesondere auch das Rückenschwimmen an.

Über ein modifiziertes Rückenschwimmen - das sog. „wirbelsäulenfreundliche Rückenschwimmen“ - für Patienten mit degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen wird in der Literatur berichtet (vgl. *Binkowski u. Bäcker 1990, Bäcker 1988*).

Kurskonzeption und Zielsetzung

Im folgenden wird exemplarisch dargestellt, wie ein mit Inhalten dieser Rückenschwimmtechnik gestaltetes Kurssystem unter Einbeziehung anderer Elemente (Aquajogging, Aquafitness, Wassergymnastik etc.) sinnvoll aufgebaut werden kann.

Eine solche Kurskonzeption unterstützt die gesamte Palette primärpräventiver Maßnahmen von degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen und ist in seiner Wirkung ganzheitlich: Muskuläre Dysbalancen im Bereich der Rumpfmuskulatur werden kompensiert,

das Herz-Kreislaufsystem wird „trainiert“ und eine psycho-physische bzw. muskuläre Entspannung wird angestrebt. Insbesondere die Auftriebs- und Widerstandswirkung des Wassers werden hier neben vielen anderen Vorteilen, die das Medium Wasser bietet, ausgenutzt.

Kursinhalte

Innerhalb des hier dargestellten Kurssystems wird die „wirbelsäulenfreundliche Rückenschwimmtechnik“ in Kombination mit Lauf- und Bewegungsübungen sowie Entspannungsübungen im Wasser vermittelt und durchgeführt. Bezüglich der exakten Technikbeschreibung der wirbelsäulengerechten Rückenschwimmtechnik sei auf die am Ende der Ausführungen angeführten Literaturquellen verwiesen.

Anzumerken ist, daß die Übungseinheiten (UE) in einer Wassertiefe von 1,25 m durchgeführt werden. Besonders um Verspannungen vorzubeugen sollte die Wassertemperatur zwischen 28° C und 32° C liegen (vgl. *Zeitvogel 1992*). Die nachfolgend beschriebenen 10 Übungseinheiten¹ des Kurses bestehen jeweils aus drei Hauptteilen.

Jede Übungsstunde beginnt mit einem Übungsteil wassergymnastischer Lauf- und Bewegungsübungen. Dieser Stundenteil ist zeitlich auf 20 Minuten begrenzt. Er zielt darauf ab, das Herz-Kreislaufsystem zu aktivieren und den aktiven und passiven Bewegungsapparat auf die folgenden Stundeninhalte vorzubereiten. Sowohl die hier durchgeführten Laufübungen als auch die wassergymnastischen Inhalte tragen wesentlich dazu bei, die Teilnehmer und Teilnehmerinnen auf den Stundenschwerpunkt „wirbelsäulenfreundliches Rückenschwimmen“ einzustimmen.

Neben Laufformen im tiefen oder hüfttiefen Wasser werden verschiedene Bewegungsformen im Wasser (z.B. die Kombination verschiedener Geh-, Lauf- und Sprungformen) durchgeführt, so daß der Begriff „Konditionsgymnastik im Wasser“ gerechtfertigt ist (vgl. *Hammerer 1994*).

Beginnend mit Geh-, Lauf- und Sprungübungen nach Musik folgen anschließend gymnastische Übungen, die sowohl mit und ohne Gerät bzw. Partner durchgeführt werden und neben kräftigenden auch dehnenden Charakter haben. Die Übungsteile wer-

Tab. 1 Darstellung der Stundeninhalte des Kurses „wirbelsäulenfreundliches Rückenschwimmen“.

	Inhalt	Zeitlicher Umfang
Teil 1	Wassergymnastische Lauf- und Bewegungsübungen	ca. 20 Minuten
Teil 2	Wirbelsäulenfreundliches Rückenschwimmen	ca. 30 Minuten
Teil 3	Psycho - physische Regulation (Entspannung)	ca. 10 Minuten

¹ Die Anzahl der Kursstunden läßt sich variabel gestalten. Für eine effektive Vermittlung der „wirbelsäulenfreundlichen Rückenschwimmtechnik“ sollte der vorgegebene Rahmen gewählt werden.

UE	Stundeninhalt / Teillernziele	Grobgliederung der Trainingsinhalte
Erlernen der "Wirbelsäulenfreundlichen Rückenschwimmtechnik"		
1	<ul style="list-style-type: none"> - Erlernen der richtigen Körperlage im Wasser - Erlernen des Gleitens in Rückenlage - Individuelle Fehlerkorrektur durch Übungsleiter 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung und Demonstration des Aufstehens aus der Rückenlage - Aufstehen aus der Rückenlage mit und ohne Partnerunterstützung - Abstoßen vom Beckenrand, anschließend Gleiten in Rückenlage mit Partnerunterstützung und/oder Schwimmbrett - Gleitübungen in Rückenlage m. Schwimmbrett, Partnerunterstützung - Variation verschiedener Kopfstellungen während des Gleitens
2	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der letzten Stundeninhalte - Erlernen des Wechselbeinschlages - Erlernen des Wechselbeinschlages in Rückenlage - Individuelle Fehlerkorrektur durch Übungsleiter 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe UE 1 - Gleitübungen (variabel gestaltete Wrigg- und Gleitübungen etc.) - Beschreibung und Demonstration des Wechselbeinschlages - Wechselbeinschlag am Beckenrand - Beinschlagschwimmen mit Partnerunterstützung - Beinschlagschwimmen mit / ohne Schwimmbrett und / oder mit Schwimmflossen in Bauch- und Rückenlage
3	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der letzten Stundeninhalte - Erlernen des Doppelarmzuges in Rückenlage - Erlernen der Atmung - Kombination des Armzuges mit der Atmung - Individuelle Fehlerkorrektur 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe UE 1 und 2 - Beschreibung und Demonstration des Doppelarmzuges - Üben des Armzuges im Stand mit Partnerunterstützung - Kombination von Gleitübungen und Armzug - Üben des Armzuges mit Pull-buoy und/oder Partnerunterstützung; m. Paddles - Beschreibung und Demonstration der Atmung - Üben des Armzuges unter Berücksichtigung der Atmung
4	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der letzten Stundeninhalte - Festigen des Armzuges - Festigen des Wechselbeinschlages - Festigen der Atmung - Verbinden der einzelnen Teillernziele zur Gesamtbew. - Individuelle Fehlerkorrektur 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe UE 1 bis 3 - Armzugschwimmen mit Pull-buoy unter bes. Berücksichtigung der Atmung - Beschreibung und Demonstration der Gesamtkoordination (Armzug und Beinschlag mit Atmung) - Üben der Gesamtkoordination nach Abstoß von der Beckenwand / mit Schwimmflossen
5	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der letzten Stundeninhalte - Festigen der Gesamtkoordination - Individuelle Fehlerkorrektur 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe UE 1 bis 4 - Längsbahnschwimmen in "wirbelsäulenfreundlicher Rückenschwimmtechnik" - Rückenschwimmen, dabei Armzüge zählen; anschließend systematisches Verlängern der Gleitphase bzw. Verringern der Zugzahl der Arme
6	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung der letzten Stundeninhalte - Festigen der Gesamtkoordination - Individuelle Fehlerkorrektur - Beginn des Trainings der schwimmspez. Grundlagenausdauer 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe UE 1 bis 5 - Kontrastübungen¹: dabei eine Bahn Demonstration eines typischen Fehlers, anschließend entsprechend eine Bahn Demonstration der korrekten Bewegungsausführung. - Feststellen der ind. Trainingspulsfrequenz u. Schwimmzeit über eine Bahn² - 10 Minuten Dauerschwimmen
Ausdauertraining		
7	<ul style="list-style-type: none"> - Festigen der Gesamtkoordination - Individuelle Fehlerkorrektur - Verbesserung der schwimmspez. Grundlagenausdauer 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 Bahnen Einschwimmen m. "wirbelsäulenfreundl. Rückenschwimmtechnik" - Verschiedene Kontrastübungen (s. UE 6) - 10 Minuten Dauerschwimmen
8	<ul style="list-style-type: none"> - Festigen der Gesamtkoordination - Festigen des Beinschlages - Verbesserung der schwimmspez. Grundlagenausdauer 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 Bahnen Einschwimmen m. "wirbelsäulenfreundl. Rückenschwimmtechnik" - Verschiedene Schwimmübungen zum Beinschlag in Rückenlage m. Schwimmbrett und Partner - Extensives Intervalltraining: 10 x 2 Bahnen <Aquajogging> Lauf kombiniert mit "wirbelsäulenfreundl. Rückenschwimmen" (je eine Bahn), Pause 30 Sek.
9	<ul style="list-style-type: none"> - Festigen der Gesamtkoordination - Festigen der richtigen Körperlage im Wasser - Festigen des "Wasserfassens" der Hände - Verbesserung der schwimmspez. Grundlagenausdauer 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 Minuten Einschwimmen m. "wirbelsäulenfreundl. Rückenschwimmtechnik" - Verschiedene Wriggübungen in Rückenlage (mit und ohne Pull-buoy, zusätzlich Partnerübungen und Figurenschwimmen). - Extensives Intervalltraining: 7 x 3 Bahnen Rückenschwimmen mit aktiver Pause von 45 Sekunden (Dehn- u. Lockerungsübungen) 1. Bahn: Rückenarmzug mit Pull-buoy, 2. Bahn: Rückenbeinschlag mit Brett 3. Bahn: Komplette Rückenschwimmtechnik
10	<ul style="list-style-type: none"> - Festigen der Gesamtkoordination - Verbesserung der schwimmspez. Grundlagenausdauer 	<ul style="list-style-type: none"> - 5 Minuten Einschwimmen m. "wirbelsäulenfreundl. Rückenschwimmtechnik" - Durchführen von versch. Variationen des "wirbelsäulenfreundl. Rückenschwimmens" bzw. des Bewegens im Wasser in Form eine Würfelralley.

¹ Beispiele für typische Fehlerbilder: Füße dorsalflektiert, Fahrradfahren, Knie aus dem Wasser, Finger gespreizt, Arm in Zug- und Druckphase aus dem Wasser, Kopf zur Brust, „streicheln“ des Wassers mit den Händen, gebeugtes Hüftgelenk.

² Die Belastungssteuerung erfolgt durch Kontrolle der individuell ermittelten Trainings-Pulsfrequenz sowie der individuell ermittelten Schwimgeschwindigkeit (vgl. Völker, Westram u. Holmann 1987).

den dabei in verschiedenen Organisationsformen durchgeführt. Besonderer Wert wird hier auf die Funktionalität im Sinne der „Rückenfreundlichkeit“ der jeweiligen Übungen gelegt. Die positiven Wirkungen der „wirbelsäulenfreundlichen Rückenschwimmtechnik“ bezüglich der Wirbelsäule werden durch die angesprochenen Unterrichtsinhalte ergänzt.

Als jeweiliger Stundenschwerpunkt folgt der Stundenteil „wirbelsäulenfreundliches Rückenschwimmen“, der sich entsprechend der Übersichtstabelle (S. 110) auf 10 Unterrichtseinheiten verteilt und als Vorschlag zur Gestaltung des Kursablaufes zur verstehen ist.

Angemerkt sei hier, daß die Steuerung der Belastungsintensität bzw. die Kontrolle des jeweiligen Belastungszustands der Teilnehmer und Teilnehmerinnen beim Dauerschwimmen, beim Schwimmen nach der extensiven Intervallmethode sowie während der Kontrastübungen mittels der individuell ermittelten Trainingspulzfrequenz nach *Völker, Madsen u. Lagerström* (1983) erfolgt. Die dargestellten Stunden bzw. Stundeninhalte dienen ausschließlich einer Groborientierung. Variationen der Inhalte ergeben sich durch sich verändernde Schwimmbeckenbelegungen oder eine Anpassung der Unterrichtsinhalte an den Leistungsstand der Gruppe bzw. an geringe oder große Lernfortschritte der Teilnehmer und Teilnehmerinnen. In diesem Fall findet eine verstärkte Anpassung bestimmter Unterrichtsziele auf den Leistungsstand der Teilnehmer und Teilnehmerinnen statt. Eine situative Differenzierung liegt im Ermessen des Kursleiters.

Im Anschluß an den Stundenteil „wirbelsäulenfreundliches Rückenschwimmen“ folgt für die Teilnehmer und Teilnehmerinnen ein ruhiger Stundenausklang in dessen Mittelpunkt die psycho-physische Regulation durch Entspannungsübungen steht.

Als Hilfsmittel, den Körper in einem völlig entspannten Zustand zu erleben, dienen jedem Teilnehmer mehrere mit Luft gefüllte Gummireifen, Pool-Nudeln, Schwimmbretter etc., die die Auftriebswirkung des Wassers unterstützen. Somit muß diejenige



Abb. 1 Auftriebshilfe („Pool-Nudel“) zur Entspannung im Wasser

Muskulatur, die den Körper in einem Gleichgewichtszustand hält, kaum aktiviert werden. Darüberhinaus sollten störende Einflüsse wie Gespräche etc. vermieden werden. Um eine geeignete „entspannte“ Atmosphäre zu schaffen, wird dieser Stundenteil mit ruhiger, klassischer Musik begleitet und die Schwimmbadbeleuchtung ausgeschaltet.

Die jeweiligen Übungseinheiten werden mit dem Stundenteil „psycho-physische“ Regulation abgeschlossen, um die Regenerations- bzw. Erholungsfähigkeit der Teilnehmer und Teilnehmerinnen im Anschluß an das Üben und Trainieren zu unterstützen. Dadurch werden diese in einen Zustand der psychischen Einsatzbereitschaft zurückgeführt bzw. ein optimaler Spannungszustand (psycho-physisches Gleichgewicht) kann wieder hergestellt werden (vgl. *Knebel* 1988, *Müller* 1991).

Literatur

Bäcker, H. (1988). Funktionsanalyse und sporttherapeutische Lehrweise einer „wirbelsäulenfreundlichen“ Rückenschwimmtechnik für Menschen mit degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen. Köln: Unveröffentlichte Diplomarbeit DSHS.

Binkowski, H., H. Bäcker (1990). Überlegungen zum Rückenschwimmen mit Patienten nach Bandscheibenoperationen. In: *Binkowski, H., G. Huber* (Red.). Die Wirbelsäule - Ausgewählte sporttherapeutische Aspekte (82-89). Kleine Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Gesundheitssport und Sporttherapie. Köln: Echo.

Bundesverband der Betriebskrankenkassen (1996). Krankheitsarten- und Arbeitsunfallstatistik, Essen.

Eckey, U., I. Froböse (1994). Aquajogging - eine didaktisch-methodische Konzeption für den Einsatz in der Prävention und Rehabilitation. In: *Gesundheitssport u. Sporttherapie* 4, 4-7.

Knebel, P. (1988²). Funktionsgymnastik. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Müller, E. (1991). Entspannungsmethoden. In: *Rost, R.*: Sport- und Bewegungstherapie bei Inneren Krankheiten (301-325). Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.

Völker, K.; Ø. Madsen, D. Lagerström (1983). Fit durch Schwimmen. Erlangen: Perimed.

Wülke, K., K. Völker (1985). Schwimmenlernen im Erwachsenenalter. In: *Dordel, H.-J.* (Hrsg.): Bewegung und Sport Erwachsener - Anfängerschwimmen (10-77). Sportwissenschaftliche Beiträge für Unterricht und Lehre. Dortmund: Modernes Lernen.

Völker, K., L. Westram, W. Hollmann (1987²). Vergleichende Untersuchung über die Belastungsintensität von ausgewählten Breitensportlichen Schwimmprogrammen. In: *Apell, H.J., J. Mester* (Hrsg.): Trainingsoptimierung - Zielsetzungen und Maßnahmen (218 - 235). Brennpunkte der Sportwissenschaft. St. Augustin: Richarz.

Zeitvogel, M. (1982). Aquatraining. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Anschrift des Verfassers

Marcus Lüpke
Diplomsportlehrer
Alfred-Teves-Schule
Limbergstrasse 49
38518 Gifhorn