

Inhaltsverzeichnis

I Schwimmen unterrichten

1. Schwimmen: Kulturtechnik und olympische Sportart..... 11
2. Ein Vermittlungskonzept für Schwimmen..... 13
3. Schwimmhallen, Geräte, Medien 18
4. Aufbau der Doppelstunden..... 20

II Fünf Doppelstunden für die Klassen 5 und 6

1. Umgang mit dem Medium Wasser und Grundtechniken Kraul-/Rückenschwimmen..... 23
2. Doppelstunde 1: Unter Wasser tauchen und sich orientieren..... 25
3. Doppelstunde 2: Im Wasser schweben und gleiten 30
4. Doppelstunde 3: Sich im Wasser antreiben..... 39
5. Doppelstunde 4: Grundtechnik Kraulschwimmen..... 50
6. Doppelstunde 5: Grundtechnik Rückenschwimmen..... 57

III Acht Doppelstunden für die Klassen 7 bis 9

1. Variantenreiche Übungsformen zu den olympischen Schwimmtechniken..... 67
2. Doppelstunde 6: Vertiefung Kraulschwimmen..... 68
3. Doppelstunde 7: Vertiefung Rückenschwimmen 76
4. Doppelstunde 8: Rollwende beim Kraul- und Rückenschwimmen 84
5. Doppelstunde 9: Grundtechnik Brustschwimmen..... 92
6. Doppelstunde 10: Vertiefung Brustschwimmen..... 102



7. Doppelstunde 11: Grundtechnik Delphinschwimmen.....	110
8. Doppelstunde 12: Vertiefung Delphinschwimmen.....	117
9. Doppelstunde 13: Ökonomisch und ausdauernd schwimmen	123

IV Fünf Doppelstunden für die Klassen 10 bis 12

1. Biomechanik des Schwimmens und Bewegungsanalysen der olympischen Schwimmtechniken	133
2. Doppelstunde 14: Physikalische Eigenschaften des Wassers und Biomechanik des Schwimmens.....	134
3. Doppelstunde 15: Funktionale Bewegungsanalyse Kraulschwimmen	147
4. Doppelstunde 16: Funktionale Bewegungsanalyse Rückenschwimmen	154
5. Doppelstunde 17: Funktionale Bewegungsanalyse Brustschwimmen	160
6. Doppelstunde 18: Funktionale Bewegungsanalyse Delphinschwimmen	166

Anhang

Literatur.....	172
Glossar	174



Vorwort des Herausgebers

Die Aufgabenvielfalt des Schulsports war ein entscheidender Punkt, mit dem wir, Autoren und Herausgeber, für die erste Auflage der **Doppelstunde Schwimmen** geworben haben, denn Schwimmen ermöglicht wie wenige andere Sportarten eine Thematisierung verschiedener Sinnrichtungen des Sports. Nun liegt die zweite Auflage vor Ihnen, und auch nach gut 2 Jahren gilt, dass Lernen, Erziehung und Bildung nur dann erfolgreich sein kann, wenn angemessene Inhalte ausgewählt und angeboten werden; genau vor diesem Hintergrund dieses didaktischen Axioms scheint die olympische Kernsportart Schwimmen mit ihren vielfältigen Möglichkeiten unersetzbar:

- Schwimmen verkörpert einerseits die Sinnperspektive der Leistung in geradezu idealer Weise.
- Schwimmen ermöglicht im Sinne einer unverzichtbaren Grundlage die Teilnahme an einer Vielzahl freizeitsportlicher Aktivitäten und
- Schwimmen kann mit Blick auf weitere pädagogische Aufgaben des Schulsports auch unter völlig anderen Sinnperspektiven, wie z. B. der Gestaltung (Schwimmen auf Musik) oder der Körperwahrnehmung (Auftrieb, Strömung, Tragekraft des Wassers), betrieben werden.

Diese Besonderheiten des Schwimmens waren bei der Konzeption der **Doppelstunde Schwimmen** die Grundlage, allerdings dergestalt, dass Schwerpunktsetzungen zu Gunsten einer Leistungs- und einer Gesundheitserziehung erfolgten. Damit wird – trotz klarer didaktischer Gegenpositionen – zum einen der Kern der Sportart Schwimmen für den Sportunterricht thematisiert, zum anderen wird aufgezeigt, dass regelmäßiges und vielseitiges Schwimmen eine echte Chance für eine gesundheitswirksame körperliche Förderung ermöglicht.

Herausgeber und Autoren freuen sich sehr, dass die **Doppelstunde Schwimmen** eine so große Resonanz gefunden hat und wünschen sich, dass diese Entwicklung dazu beiträgt, dem Schwimmen einen angemessenen Platz in der zunehmend größer und vielfältiger werdenden Palette möglicher Schulsportarten zu schaffen.

Prof. Dr. Stefan König



Vorwort von Dr. Michael Groß

Schwimmen ist der Freizeitsport Nummer 1. Einfach weil es Spaß macht, den Körper entspannt und fit hält. Und das von oben bis unten. Alle wichtigen Muskeln werden beansprucht. Die Koordination aller Gliedmaßen und die Technik sind elementar. Das ganze Herz-Kreislauf-System wird auf Trab gehalten. Und nicht zu vergessen, das tolle Gefühl der Schwerelosigkeit, die auf der Erde für jeden Menschen nur unter Wasser erfahrbar ist. Kein Wunder also, dass sich alle Generationen im Schwimmbad, an Seen und am Meer treffen. Schwimmen verbindet Menschen.

Doch ist das Wasser nicht der natürliche Lebensraum von Menschen, den geborenen Landratten. Schwimmen will zunächst gelernt sein. Schwimmen lernen ist für Schulkinder jedoch längst nicht mehr selbstverständlich – leider. Umso wichtiger ist der Schwimmunterricht in der Schule. Spätestens mit Ende der Grundschule sollte jeder Schüler sich sicher im Wasser bewegen können. Dazu gehört nicht nur, sich über Wasser zu halten, meist mit dem Brustschwimmen. Vielmehr gehören dazu auch Dinge wie etwa die wichtigen Sicherheitsregeln. Für einen Olympiasieger ist der Sprung ins Wasser ohne Abkühlung oder mit vollem Bauch genauso gefährlich, ganz zu schweigen von einem unbedachten Satz in unbekannte Gewässer. Die meisten Unfälle resultieren aus Unachtsamkeit und mangelnder Vorsicht, vor dem vermeintlichen sanften, aber doch stärksten Naturelement Wasser.

Kinder und Jugendliche wollen ins Nass und haben einfach Spaß. Ich möchte, dass sie auch beim Schwimmunterricht Freude haben und dass sie vor allem das Schwimmen mit seinen vielfältigen Techniken lernen. Und das ist die wichtigste Aufgabe der Lehrerinnen und Lehrer. Die **Doppelstunde Schwimmen** gibt ihnen hierzu viele praktische Tipps, kleine Nachhilfestunden für die vier Schwimmtechniken Kraul-, Brust-, Rücken- und vor allem das kräftezehrende Delfinschwimmen. Denn ohne die richtige Technik kommt man im Schwimmen buchstäblich und auch pädagogisch nicht vom Fleck. Dazu gehören viele weitere Übungs- und Spielvorschläge für ihren Schwimmunterricht – wie Tipps zum Lernen der besonders kniffligen Rollwende.

Ich wünsche der **Doppelstunde Schwimmen** viel Erfolg und ich wünsche vor allem den Schulkindern und Jugendlichen mit ihren Lehrerinnen und Lehrern viel Spaß beim Schwimmen.



4 Doppelstunde 3: Sich im Wasser antreiben

Die ersten Doppelstunden thematisierten Grundkompetenzen für den Umgang mit dem Medium Wasser: unter Wasser tauchen und sich orientieren, *Auftrieb* stabilisieren (*Schweben*) und *Wasserwiderstand* überwinden (*Gleiten*). Daran schließt folgende Doppelstunde an, in deren Rahmen sich die Schüler mit den Möglichkeiten einer Nutzung von *Wasserwiderstand* für Antrieb/Vortrieb im Wasser auseinandersetzen.

Das grundlegende Prinzip „Actio = Reactio“ gilt auch im Wasser. Dabei besteht die zentrale Aufgabe darin, das Wasser so gefühlvoll „anzufassen“, dass eine ins Wasser gebrachte Kraft zu Antrieb in Schwimmrichtung führt – auch wenn Wasser nicht zu „fassen“ ist. Gerade Anfänger und Ungeübte nehmen *Wasserwiderstand* nur unbewusst wahr, sie können ihn folglich kaum gezielt für Antrieb einsetzen. Es gilt deshalb, *Wasserwiderstand* über die taktile Wahrnehmung bewusst zu erfahren und kinästhetische Rückmeldungen über Kräfteinsatz und Antriebswirkung bewusst zu beobachten und zu reflektieren.

Um *Wasserwiderstand* als Antriebsmittel kennenzulernen und deutlich zu machen, bedarf es keiner etablierten Schwimmtechniken. Vielmehr sollte Ausprobieren und Experimentieren mit unterschiedlichen Antriebsmöglichkeiten und deren Wirkungszusammenhängen im Mittelpunkt stehen. Die Schüler sollen erleben, auf welche Weise sie sich mit Armen/Händen, Beinen/Füßen sowie dem ganzen Körper im Wasser antreiben können (vgl. BISSIG et al., 2004, S. 61–73).

Sich im Wasser mit Beinbewegungen antreiben

Mittels Beinbewegungen kann man sich im Wasser sowohl über wechselseitiges Auf- und Abbewegen als auch über gleichzeitig symmetrische Bewegungen der Beine antreiben. Dabei geht es hier nicht um die Einführung der Beinbewegung einer konkreten





Bild 19: Antrieb mit Beinbewegungen (Seitlage unter Wasser, ein Arm vorne)

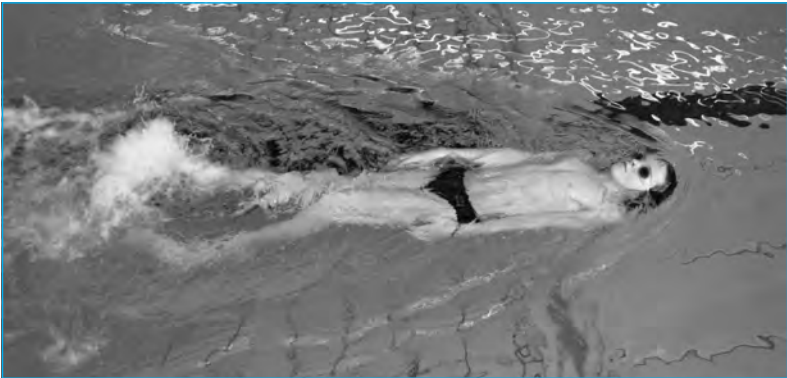


Bild 20: Antrieb mit Beinbewegungen (Rückenlage an der Wasseroberfläche, Arme unten)

Schwimmtechnik. Im Mittelpunkt steht vielmehr das Beobachten von Wirkungen der Beinbewegung auf das Wasser, wobei auch darauf geachtet werden soll, wie effektiv die Bewegung im Wasser antreibt.

Grundsätzlich sollten Beinbewegungen zunächst nur unter Wasser tauchend durchgeführt werden. Später ist dann an der Wasseroberfläche eine Seiten- oder Rückenlage zu wählen. Auf diese Weise ist Ein- und Ausatmen möglich, ohne eine strömungsgünstige Wasserlage aufzugeben (z. B. in Bauchlage durch „Kopf im Nacken“).

Sich im Wasser mit Armbewegungen antreiben

Schwerpunktmäßig sollte an dieser Stelle allerdings das Antreiben im Wasser mittels Armbewegungen thematisiert werden. Denn gerade die Handposition und ihre Bewegung im Wasser hat für ein



Antreiben im Wasser eine zentrale Funktion. Die Handhaltung selbst (z. B. Faust, gespreizte Finger), die Stellung der Hände in Relation zur Bewegungsrichtung/Strömung im Wasser (z. B. senkrecht, leicht angewinkelt) und die Bewegungsgeschwindigkeit der Hände im Wasser eröffnen zahlreiche Variationsmöglichkeiten – die jeweils unterschiedlich antriebswirksam sind. Diese Zusammenhänge gilt es aufzudecken und bewusst zu machen.

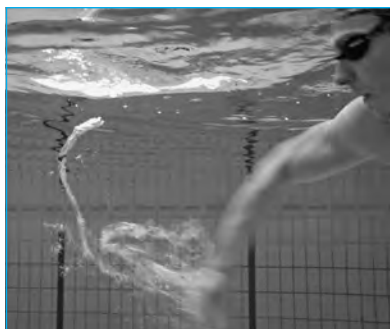


Bild 21: Strömung an der Hand unter Wasser



Bild 22: Handhaltung unter Wasser

Sich im Wasser mit Ganzkörperbewegungen antreiben

Neben Arm- und Beinbewegungen ermöglichen auch (wellenförmige) Ganzkörperbewegungen antriebswirksame Impulse im Wasser. Im Rahmen dieser Doppelstunde geht es dabei vor allem darum, ein Gefühl für das am Körper vorbei gleitende Wasser zu entwickeln. Möglichkeiten der gezielten, vortriebswirksamen Umlenkung sind zu erkennen und auszuprobieren.

Auch hier ist zunächst unter Wasser tauchend zu üben, später sollte dann an der Wasseroberfläche eine Seit- oder Rückenlage gewählt werden. Wellenförmige Ganzkörperbewegungen fallen dabei grundsätzlich leichter, wenn man nicht beide Arme in *Vorhalte* über dem Kopf hält, sondern wenn sie seitlich am Körper liegen. Auf diese Weise kann sowohl die Wasserlage leichter stabilisiert als auch die wichtige Steuerung der Bewegung vom Kopf/Oberkörper aus besser erfolgen. Eine einarmige „*Superman-Position*“ (vgl. Doppelstunde 2) ist dabei ein empfehlenswerter, strömungsgünstiger Kompromiss.



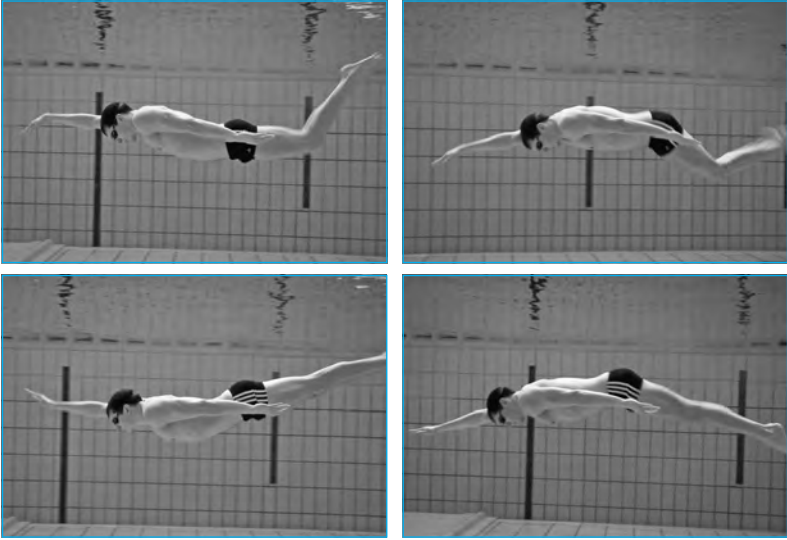


Bild 23 a-d: Antreiben mit Ganzkörperbewegungen



Stundenverlauf Doppelstunde 3: Sich im Wasser antreiben

Stundenabschnitte und Unterrichtsinhalte

Organisatorische Hinweise

Aufwärmphase

Bocksprung-Fange

Die Schüler verteilen sich im brusttiefen Wasser. Ein oder mehrere Schüler haben zur Aufgabe, die anderen Schüler zu fangen. Wer gefangen wird, muss stehen bleiben und seine Gefangenschaft durch Handzeichen über Wasser anzeigen. Gefangene Spieler können befreit werden, wenn ein Mitschüler sie mit einem Bocksprung überwindet. Dafür muss der gefangene Schüler kurzzeitig in eine nach vorne gebückte Hockhaltung gehen.

Transportstaffel ohne Berühren

Mehrere Mannschaften sollen verschiedene schwimmende Gegenstände in Form einer Staffel von einer Beckenseite zur anderen transportieren, ohne dabei die Gegenstände zu berühren. Die Gegenstände sind allein mittels Strömung voranzutreiben, die mit den Händen erzeugt wird.

Variation: Die Schüler dürfen sich im Wasser nicht mit Armen/Händen fortbewegen, sondern müssen diese die ganze Zeit über Wasser halten. Eine Markierung der Fänger, z. B. mit Bademützen, ist für die Orientierung der Spieler hilfreich.

Für diese Übung eignen sich besonders Schwimmbretter oder Tischtennisbälle.

Je kleiner die Mannschaften sind, desto größer ist die Aktivität jedes Einzelnen aufgrund verkürzter Wartezeiten.

Übungsphase 1: Antreiben mit Beinbewegungen

Wellenbad

Die Schüler reihen sich an den gegenüberliegenden Beckenrändern auf und halten sich mit beiden Händen am Beckenrand fest. In Rückenlage strecken sie ihre Beine Richtung Beckenmitte, wobei sie diese wechselseitig auf und ab bewegen. Es entsteht ein Wellenbad.

Die jeweils letzten in der Reihe lösen sich vom Beckenrand und durchqueren das Wellenbad auf die gegenüberliegende Seite.

Im Weltall

Die Schüler stoßen sich vom Beckenrand ab und bewegen sich nach einer Gleitphase unter Wasser so weit, so schnell, so kraftsparend wie möglich voran. Dabei sollen sie sich vorstellen, sie seien a) Superman, b) eine Rakete, c) ein Torpedo – und die dazugehörigen antreibenden Beinbewegungen durchführen, während ein Arm in Vorhalte und ein Arm an der Hüfte liegen.

Variation: In die Mitte des Beckens wird ein Ball geworfen, wobei die Gruppen versuchen müssen, über ihre Wellen den Ball an den Beckenrand der gegnerischen Gruppe zu treiben (mit zwei Bällen lässt sich der Wettstreit räumlich entzerrn).

Variation: Die Übung wird nicht unter Wasser, sondern an der Wasseroberfläche in Seit- oder Rückenlage durchgeführt.





Stundenabschnitte und Unterrichtsinhalte

Organisatorische Hinweise

Im Zoo

Übung wie oben. Nun sollen die Schüler sich in Analogie zum Tierreich antreiben, ohne dabei eine wechselseitige Beinbewegung auszuführen, z. B. als Frosch, als Qualle, als Ente, als Seehund.

Variation: Die Übung wird nicht unter Wasser, sondern an der Wasseroberfläche in Seit- oder Rückenlage durchgeführt.

Übungsphase 2: Antreiben mit Armbewegungen**Whirlpool**

In Gruppen à sechs bis acht Personen bilden die Schüler im brusttiefen Wasser jeweils einen Kreis. Sie sollen mit den Händen unterhalb der Wasseroberfläche das Wasser in Bewegung versetzen, so dass ein Whirlpool entsteht. Jeweils ein Mitglied der Gruppe darf in den Kreis und die Strömung an seinem Körper spüren. Die Bewegung der Hände soll dabei variiert und erkennbare/spürbare Unterschiede reflektiert werden:

- Arme angewinkelt und gestreckt
- Finger gespreizt und zur Faust geballt
- langsame und schnelle Bewegungen
- langsame und schnelle Richtungswechsel

Es geht bei der Übung nicht darum, Wasser zu spritzen, sondern Wasser zu bewegen!

Leitfrage:

- „Wie kann der Whirlpool am besten betrieben werden?“

Waschmaschine

Die Schüler nehmen im Wasser eine Hockhaltung ein und bilden jeweils ein Päckchen (vgl. Doppelstunde 2). Ihre Aufgabe ist es, sich mit Hilfe gefühlvoller Handbewegungen in Rotation zu versetzen und Purzelbäume an der Wasseroberfläche und unter Wasser durchzuführen.

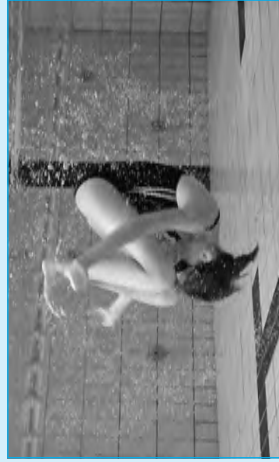
Nach Möglichkeit sollen die Schüler ihre Augen dabei geöffnet halten, um nicht die Orientierung im Raum zu verlieren.

Variation: Nicht nur Vorwärts- sondern auch Rückwärtsdrehungen durchführen.

Leitfragen:

- „Mit welchen Arm- und Handbewegungen kann ich am besten rotieren?“
- „Wie oft kann ich am Stück rotieren?“
- „Wie kann ich am schnellsten rotieren?“

Bild 24:
Waschmaschine



1 Waschmaschine

Zickzack

Im brusttiefen Wasser stehend bewegen die Schüler ihre Hände durch das Wasser: von vorne oben nach hinten unten, am Körper vorbei. Dabei sollen sie die Handinnenfläche in Bewegungsrichtung halten und den Wasserwiderstand als Druckgefühl spüren. Folgende Kontrastübungen sind dabei wichtig:

- Hände als Fäuste oder mit gespreizten Fingern durch das Wasser bewegen.
 - Hände mit der Handkante oder mit der geöffneten Handinnenfläche voraus durch das Wasser bewegen.
- Haben die Schüler jene Handhaltung identifiziert, mit der sie das stärkste Gefühl von Wasserwiderstand haben, sollen sie unterschiedliche Raumbahnen und Bewegungsgeschwindigkeiten ausprobieren:
- Hände gerade von vorne nach hinten durch das Wasser bewegen.
 - Hände auf „krummen Bahnen“ durch das Wasser bewegen – und dabei die Handinnenfläche immer senkrecht zur Bewegungsrichtung halten.
 - Hände schnell, langsam, beschleunigend oder verlangsamt durch das Wasser bewegen.

Leitorientierung: Die Schüler sollen erkennen, auf welche Weise sie am meisten Wasserwiderstand an ihren Händen erzeugen und wie sie diesen beeinflussen können. Die Aufgaben können auf einem laminierten Blatt festgehalten und an den Beckenrand gelegt werden.





Stundenabschnitte und Unterrichtsinhalte

Fließband/Strömungskanal

Alle Schüler bilden im brusttiefen Wasser ein Spalier, stehen dabei dicht nebeneinander und etwa einen Meter von ihrem Gegenüber entfernt. So entsteht eine Gasse. Aufgabe der Schüler ist es, das Wasser kräftig in eine Richtung zu „schaufeln“, sodass ein Strömungskanal entsteht.

Ein Schüler stößt sich nun vom Beckenrand ab und gleitet in gestreckter Lage auf dem Rücken in den Strömungskanal hinein. Dort wird er von der Strömung durch den Kanal transportiert, ohne dass er sich selbst aktiv an der Fortbewegung beteiligt oder von seinen Mitschülern berührt wird.

Wer durch den Kanal geglittet ist, stellt sich am Ende des Spaliers an und hilft beim Schaufeln. Am anderen Ende löst sich der letzte Schüler aus dem Spalier und beginnt, in den Kanal zu gleiten.

Scheibenwischer

Die Schüler stehen im brusttiefen Wasser und legen ihre Arme in Verlängerung der Schulterachse auf die Wasseroberfläche. Die Oberarme sind fixiert, lediglich die Unterarme sollen parallel zur Wasseroberfläche vor und zurück bewegt werden („Das Wasser streicheln.“). Dabei ist die Handinnenfläche immer in leichtem Winkel (nicht senkrecht) zur Bewegungsrichtung zu halten.

Dann nehmen die Schüler die Rückenlage ein und schweben wie bei der Übung „Toter Mann“ an der Wasseroberfläche. Zur Unterstützung sollen sie nun in Hüfthöhe mit dem Unterarm die Scheibenwischerbewegung durchführen und das Wasser „streicheln“.

Organisatorische Hinweise

Wichtig: Bei großen Klassen sollten zwei Gruppen gebildet werden. Die Übung funktioniert nur dann, wenn sich alle Schüler aktiv beteiligen und das Wasser in gleichem Rhythmus „schaufeln“.



Bild 17: Fließband/Strömungskanal

Leitfrage:

- „Wer kann mit möglichst wenig Kraffeinsatz der Hände seine Wasserlage stabilisieren und ein Absinken unter Wasser verhindern?“

Variation 1: „Wer kann sich nur über die Streichelbewegung der Hände wie ein Uhrzeiger drehen?“

Variation 2: „Wer kann sich nur über die Streichelbewegung der Hände fußwärts antreiben?“

Variation 3: In Gruppen à zwei Schüler nehmen beide eine stabile Rückenlage an der Wasseroberfläche ein und führen ihre Fußsohlen gegeneinander. Auf Kommando sollen sie versuchen, ihren Partner weg zu schieben.



2 Scheibenwischer

Propeller/Scullen

Übung wie oben, aber in Bauchlage. Die Oberarme liegen in Verlängerung der Schulterachse parallel zur Wasseroberfläche. Sie bewegen sich nun vor der Brust, senkrecht zur Wasseroberfläche – wie der Propeller eines Boots. Die Schüler sollen ihre Wasseroberfläche über leichte Auf- und Abbewegungen der Beine stabilisieren und sich mittels des Propellers kopfwärts antreiben. Über den Anströmwinkel ihrer Hände, also die Handstellung gegen die Bewegungsrichtung der Unterarme, kann das Wasser unterschiedlich effektiv bewegt werden. Der Antrieb erfolgt dank des hydrodynamischen Lifts (vgl. Doppelstunde 14).

Bild 25: Scheibenwischer in Rückenlage



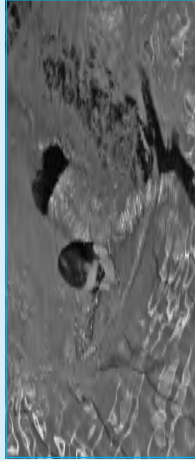
Hinweis: Die Übung sollte nach Möglichkeit ohne Auftriebshilfen durchgeführt werden. Gelingt es den Schülern nicht, ihre Wasserlage zu stabilisieren, können z. B. Bretter zwischen die Beine genommen werden.

Variation 1: Die Schüler sollen mit unterschiedlichen Handstellungen sowie Bewegungsgeschwindigkeiten der Unterarme experimentieren (z. B. schnell/langsam, mit Faust/offenen Fingern, rechts/links unterschiedlich).

Variation 2: Wird nicht die Handinnenfläche gegen die Bewegungsrichtung der Unterarme gehalten, sondern der Handrücken, resultiert daraus eine Rückwärtsbewegung (fußwärts).

Variation 3: Antreiben mit Propellerbewegungen in Rückenlage. Dies kann kopf- als oder fußwärts durchgeführt werden.

Bild 26: Propeller/Scullen in Bauchlage



3 Propeller/Scullen in Bauchlage



4 Propeller/Scullen in Rückenlage





Übungsphase 3: Antreiben mit Ganzkörperbewegungen

Hula-Hoop

Die Schüler sollen ohne Bodenkontakt senkrecht im tiefen Wasser „stehen“, der Kopf ist dabei über Wasser. Ohne Armbewegungen sollen sie versuchen, den Kopf über Wasser zu halten, indem sie sich vorstellen, einen Hula-Hoop-Reifen um ihre Hüften kreisen zu lassen. Die Arme sollen keine Auftrieb erzeugenden Bewegungen durchführen, sie liegen ruhig an der Wasseroberfläche.

Leitfrage:

- „Wie gelingt es am besten, sich mit dieser Bewegung über Wasser zu halten?“ (große/kleine Bewegungsamplitude; lockere/steife Bein- und Fußhaltung)

Erleichterung: Die Übung kann zuerst an Land oder im brusttiefen Wasser mit Bodenkontakt ausprobiert werden.

Erschwernis: Die Arme werden über Wasser gehalten.

Variation: Nach einiger Zeit wird diese Bewegung in Rückenlage überführt und bis zum Erreichen des Beckenrands beibehalten; die Arme liegen dabei seitlich am Körper an.

Wasserschlange

Die Schüler bewegen sich auf der Seite liegend wie eine Wasserschlange fort, zunächst unter Wasser oder an der Wasseroberfläche. Dabei sollen sie den Arm ihrer zum Beckenboden („unten“) liegenden Körperseite nach vorne gestreckt halten, den anderen Arm locker am Körper angelegt lassen. Der Antrieb erfolgt ausschließlich durch gezielte Wellenbewegungen des ganzen Körpers. Zum Atmen sollen die Schüler ihren Kopf Richtung Decke drehen.



Bild 27: Ganzkörperbewegungen seitlich (Wasserschlange)

Tauchender Delphin

Übung wie oben, aber in Bauchlage unter Wasser tauchend. Ein Arm sollte über den Kopf gestreckt, der andere an der Hüfte angelegt sein (Superman-Position). Aufgabe der Schüler ist es, sich wie ein Delphin anzutreiben.

Variation 1: Die Schüler sollen sowohl kleine Delphine (kleine Bewegungsamplitude) als auch große Delphine oder Wale (große Bewegungsamplitude) imitieren und erkennen, auf welche Weise sie besser vorankommen.

Variation 2: Einige Schüler positionieren sich im Becken stehend und halten jeweils einen Reifen senkrecht unter Wasser. Die anderen Schüler tauchen nach Abstoß vom Beckenrand als Delphine durch die Reifen.



Bild 28: Delphinbewegung durch einen Reifen

Brückenfange

Wer bei diesem Fangspiel im maximal brusttiefen Wasser gefangen ist, muss mit gegrätschten Beinen stehen bleiben und mit den Händen über Wasser seine Gefangenschaft anzeigen. Gefangene können befreit werden, indem ein Mitspieler durch ihre gegrätschten Beine taucht. Dabei gibt der Lehrer vor, ob man sich (1) nur mit Armbewegungen, (2) nur mit Beinebewegungen oder (3) nur mit Ganzkörperbewegungen fortbewegen/antreiben darf.

Stundenausklang

Variation: Jeder gefangene Spieler kann sich selbst befreien, indem er in der Position „Toter Mann“ 10 Sekunden lang an der Wasseroberfläche schwebend liegen bleibt.

Eine Markierung der Fänger, z. B. mit Bademützen, ist für die Orientierung der Spieler hilfreich.



3 Doppelstunde 15: Funktionale Bewegungsanalyse Kraulschwimmen

In dieser Doppelstunde sollen die Schüler das Kraulschwimmen einer funktionalen Bewegungsanalyse unterziehen. Dabei sollen sie sich mit Fragen auseinandersetzen, wie die Teilbewegungen des Kraulschwimmens am „besten“, d. h., am antriebswirksamsten durchzuführen sind. Unter Bezug auf biomechanische Grundlagen sollen die Schüler dadurch ein besseres Verständnis der komplexen Bewegungszusammenhänge dieser olympischen Schwimmtechnik erlangen und diese erklären lernen.

Funktionale Bewegungsanalyse

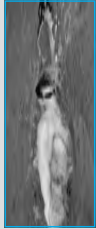
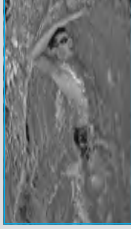
Die Schüler sollen sich mit Fragen bezüglich der charakteristischen Technikmerkmale und Aktionsmodalitäten des Kraulschwimmens auseinandersetzen (vgl. UNGERECHTS, VOLCK & FREITAG, 2002, S. 101–103). Dabei rücken der Zweck und die Funktion von (Teil-)Bewegungen in den Mittelpunkt, wobei diese nicht nur isoliert zu betrachten sind. Vielmehr sollen auch unterstützende (Teil-)Bewegungen reflektiert werden. Wenn möglich, sollen die Schüler „Merksätze“ formulieren, anhand derer sie sich im Wasser an relevante Knotenpunkte der Technik erinnern können. Wichtig ist vor allem, auf Fragen der funktionalen Bewegungsanalyse Antworten aus der Schülerperspektive zu suchen. Die folgenden Tabellen fassen diese Aufgaben idealtypisch zusammen.

Methodisch können die Inhalte dieser Doppelstunde in Form eines Stationsbetriebs in der Schwimmhalle umgesetzt werden. Dabei sollen die Schüler ihre Beobachtungen und Erkenntnisse auf Arbeitsblättern festhalten, diese am Ende der Stunde zusammentragen und diskutieren. Es kann auch sinnvoll sein, diesen Austausch in der nachfolgenden Doppelstunde im Klassenzimmer zu absolvieren.






Funktionale Überlegungen zur Wasserlage und Atmung beim Kraulschwimmen


Warum mache ich ...?	... um ...	Unterstützen kann ich dies, ...	„Merksatz“
Warum nehme ich eine gestreckte Wasserlage ein?	<ul style="list-style-type: none">... um dem Wasser möglichst wenig Frontalwiderstand zu bieten.	<ul style="list-style-type: none">... indem ich den Kopf in Verlängerung der Wirbelsäule halte.... durch Körperspannung und eine gestreckte Körperhaltung.... indem ich die Aufwärtsbewegung der Füße bis zur Wasseroberfläche durchführe.	„Gestreckt und ‚hoch‘ im Wasser liegen.“
Warum drehe ich zum Einatmen den Kopf nur zur Seite und hebe ihn nicht zusätzlich an?	<ul style="list-style-type: none">... um die gestreckte Wasserlage beizubehalten und ein Absinken der Hüfte – und damit erhöhten Frontalwiderstand zu vermeiden.	<ul style="list-style-type: none">... indem ich auch den Oberkörper drehe.	 Bild 42: Kraul lange Druckphase  Bild 32: Kraul-Reißverschluss II (hoher Ellbogen über Wasser)

Funktionale Überlegungen zur Beinbewegung beim Kraulschwimmen

Warum mache ich ...?	... um ...	Unterstützen kann ich dies, ...	„Merksatz“
Warum nehme ich bei der Beinbewegung die Füße nicht ganz aus dem Wasser, sondern führe sie nur bis zur Wasseroberfläche?	<ul style="list-style-type: none">... um kontinuierlich einen antriebswirksamen Impuls zu gewährleisten.	<ul style="list-style-type: none">... indem ich die Füße wieder abwärts bewege, sobald das Druckgefühl an der Fußsohle nachlässt (wenn der Fuß die Wasseroberfläche durchbricht).	

Warum mache ich ...?	... um ...	Unterstützen kann ich dies, ...	„Merksatz“
Warum mache ich die Beinbewegung vor allem aus der Hüfte und nicht nur aus den Knien?	<ul style="list-style-type: none"> ... um die antriebswirksame Kick-Bewegung der Füße durchführen zu können. ... um den Frontalwiderstand der Beine (Oberschenkel/Knie) möglichst gering zu halten. 	<ul style="list-style-type: none"> ... indem ich versuche, möglichst viel Wasserwiderstand („Druck“) an der Fußober- und -unterseite zu spüren. 	<p>„Kick-Bewegung und Druck an den Füßen – nicht Radfahren.“</p>  <p>Bilder 29a: Kickbewegung mit innenrotiertem Fuß</p>
Warum mache ich die Beinbewegung „peitschenartig“?	<ul style="list-style-type: none"> ... um einen antriebswirksamen Impuls zu erzeugen, durch Abstoppen des hinter mir rotierenden Wassers. 	<ul style="list-style-type: none"> ... indem ich die Fußgelenke möglichst locker halte. ... indem ich die Bewegung in wechselseitigen kleinen Amplituden durchführe. 	
Warum drehe ich die überstreckten Füße leicht nach innen?	<ul style="list-style-type: none"> ... um die antriebswirksame Fläche zu vergrößern (Pseudoflächenbildung). 	<ul style="list-style-type: none"> ... indem ich darauf achte, dass sich die großen Zehen ab und zu berühren. 	

Funktionale Überlegungen zur Armbewegung beim Kraulschwimmen

Warum mache ich ...?	... um ...	Unterstützen kann ich dies, ...	„Merksatz“
Warum tauche ich mit der Hand vor dem Kopf ins Wasser ein und strecke sie dann unter Wasser möglichst weit nach vorne?	<ul style="list-style-type: none"> ... um der Armbewegung unter Wasser einen möglichst langen Arbeitsweg zu ermöglichen. ... um ein Widerlager der Hand im Wasser aufzubauen, d. h., Widerstand an der Hand einzufangen. 	<ul style="list-style-type: none"> ... indem ich auch die Schulter in Schwimmrichtung weit nach vorne strecke (Rotation des Oberkörpers). ... indem ich die andere Hand gleichzeitig weit nach hinten Richtung Oberschenkel bewege. 	<p>„Aufsurfen und Druck an der Hand spüren.“</p>  <p>Bild 80: Aufs surfen Kraul</p>





Warum mache ich ...?

Warum bewege ich den Arm unter Wasser nicht gestreckt und gerade unter dem Körper Richtung Füße?

- ... um immer wieder neues Wasser zu beschleunigen.
- ... um auch dynamische Auftriebskräfte für den Vortrieb zu nutzen.
- ... um die vortriebswirksamen Kräfte entgegen der Schwimmrichtung einzusetzen und keine Aufwuchtung des Oberkörpers (durch störende Drehmomente) zu provozieren.
- ... um den Arbeitsweg der Armbewegung unter Wasser zu verlängern.
- ... um die kräftige Armmuskulatur für Vortrieb zu nutzen.

Warum bewege ich am Ende der Unterwasseraktion die Hand dynamisch Richtung Oberschenkel?

- ... indem ich die Armbewegung ab Höhe des Bauchnabels beschleunige.

Unterstützen kann ich dies, ...

- ... indem ich an meiner Hand auf ein möglichst starkes Gefühl des Wasserdrucks während der gesamten Unterwasseraktion achte.

- ... indem ich die Hand unter dem fixierten/gebeugten Ellbogen vorbei bewege.

„Merksatz“

„Druck an der Hand während der Bewegung beibehalten.“



Bild 41b: Kraul: hoher Ellbogen unter Wasser und krumme Raumbahn

„Druck an der Hand beibehalten und steigern (Dynamik!).“

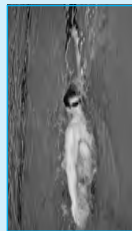


Bild 42: Kraul lange Druckphase

Warum bewege ich den Arm über Wasser nicht gestreckt nach vorne, sondern führe den Ellbogen als höchsten Punkt?

- ... indem ich den Oberkörper um die Längsachse drehe und die „Gegenschulter“ unter Wasser weit nach vorne strecke.

- ... um die Armbewegung des anderen Arms unter Wasser zu unterstützen.

- ... um ein „Schlingern“ der Hüfte und damit eine Erhöhung des Frontalwiderstands zu vermeiden.

- ... um das Eintauchen der Hand vor dem Kopf vorzubereiten.

- ... um Hand und Arm über Wasser ausruhen zu können.

„Hoher Ellbogen, lockerer Arm.“

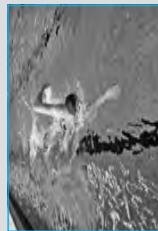


Bild 39: Kraul: gestreckte Wasserlage und Oberkörperdrehung



Stundenverlauf Doppelstunde 15: Funktionale Bewegungsanalyse Kraulschwimmen

Stundenabschnitte und Unterrichtsinhalte		Organisatorische Hinweise
Parcours mit mehreren Stationen		
Aufbau des Parcours <p>Die Schüler erarbeiten die Inhalte dieser Doppelstunde in Kleingruppen. Zu diesem Zweck wird ein Parcours mit insgesamt vier Stationen aufgebaut. Dabei geht es im Wesentlichen darum, die Aufgaben der Stationen schriftlich zu fixieren (z. B. auf einem laminierten DIN A4-Papier). Jede Gruppe soll dann nacheinander alle vier Stationen durchlaufen und ihre dabei gemachten Beobachtungen/Erkenntnisse schriftlich dokumentieren. Die Stationen bauen nicht aufeinander auf und können deshalb in beliebiger Reihenfolge bearbeitet werden.</p>	<p>Aufzubauen sind vier Stationen des Parcours, an denen die Schüler Aufgaben bearbeiten und Fragen beantworten. An jeder Station liegt eine schriftlich fixierte Aufgabenbeschreibung aus. Jede Gruppe soll auf einem eigenen Arbeitsblatt die Fragen beantworten, also ihre Beobachtungen und Erkenntnisse schriftlich dokumentieren.</p> <p>Die ausgefüllten Arbeitsblätter können am Ende der Stunde entweder eingesammelt werden, oder die Gruppen bereiten sie zur nächsten Doppelstunde auf und präsentieren ihre Erkenntnisse.</p>	
Station 1: Kraul-Beinbewegung		
Kick-Bewegung aus der Hüfte und Fußstellung <p>Die Schüler treiben sich nach Abstoß von der Wand mittels wechselseitiger Beinbewegung an. Dabei sollen sie folgende Kontrastübungen ausprobieren:</p> <ol style="list-style-type: none">Wechselseitige Beinbewegung mit „Gummibeinen“/mit „Holzbeinen“,Wechselseitige Beinbewegung mit großer/kleiner Bewegungsamplitude,Wechselseitige Beinbewegung mit zum Schienbein angezogenen Füßen/mit überstreckten Füßen (sowohl nach außen als auch nach innen rotiert).	Leitfragen: <ul style="list-style-type: none">„Mit welcher Beinbewegung/Fußstellung komme ich am besten/schlechtesten vorwärts?“„Nehme ich bei der Beinbewegung die Füße (ganz) aus dem Wasser, oder führe ich sie nur knapp unter die Wasseroberfläche?“„Mache ich die Beinbewegung vor allem aus der Hüfte oder nur aus den Knien?“„Drehe ich die überstreckten Füße besser leicht nach innen oder nach außen?“	
Station 2: Kraul-Armbewegung – Unterwasserphase		
Eintauchen und Wasserfassen <p>Die Schüler schwimmen Kraul. Dabei probieren sie aus, wie sie zu Beginn der Unterwasserphase möglichst viel Wasserdruck an der Hand aufbauen und während der gesamten Unterwasserphase spüren können:</p>	Leitfragen: <ul style="list-style-type: none">„Mit welcher Variante kann ich am meisten Wasserdruck an der Hand aufbauen und während der Unterwasserphase beibehalten?“	





Stundenabschnitte und Unterrichtsinhalte

Organisatorische Hinweise

- Kraulschwimmen mit Faust/mit gespreizten Fingern,
- Kraulschwimmen und die Hand nach dem Eintauchen sofort Richtung Hüfte bewegen/die Hand nach dem Eintauchen unter Wasser betont weit nach vorne strecken.

Raumbahn der Kraul-Armbewegung unter Wasser

Die Schüler schwimmen Kraul. Dabei sollen sie ausprobieren, inwiefern sich die Raumbahn der Hand unter Wasser auf ihren Vortrieb auswirkt:

- Kraulschwimmen mit einer Raumbahn der Hand weit seitlich des Körpers („außen“).
- Kraulschwimmen mit einer Raumbahn der Hand weit unterhalb des Körpers bis zur Gegenseite des Oberkörpers (z. B. mit der rechten Hand zur linken Körperseite).
- Kraulschwimmen und dabei bewusst den Arm gestreckt nach „unten“ (Richtung Beckenboden) bewegen.
- Kraulschwimmen und dabei bewusst den Ellbogen „oben“ (nahe an der Wasseroberfläche halten).

Dynamik der Unterwasserphase

Die Schüler schwimmen Kraul und richten dabei ihre Aufmerksamkeit auf die intrazyklische Dynamik der Unterwasseraktion. Dabei sollen sie die Hand

- mit gleich bleibender Geschwindigkeit unter Wasser bewegen,
- die Hand zum Ende der Unterwasseraktion zunehmend beschleunigen,
- die Unterwasseraktion der Hand schnell beginnen und zunehmend langsamer werden.

- „Tauche ich mit der Hand besser vor dem Kopf ins Wasser ein und strecke sie dann unter Wasser möglichst weit nach vorne – oder strecke ich sie über Wasser möglichst weit nach vorne?“

Leitfrage:

- „Bewege ich den Arm besser unter Wasser gestreckt und gerade unter dem Körper Richtung Füße – oder nicht?“

Leitfrage:

- „Wie führe ich die Unterwasseraktion der Hand am besten aus?“

Station 3: Kraul-Armbewegung – Überwasserphase**Überwasserphase der Kraularmbewegung**

Die Schüler schwimmen Kraul und richten dabei ihre Aufmerksamkeit auf die Überwasserphase der Hand. Dabei sollen sie

Leitfrage:

- „Wie bewege ich den Arm über Wasser am besten nach vorne?“

- über Wasser mit gestrecktem Arm schwimmen,
- über Wasser mit hohem Ellbogen und lockerem Unterarm schwimmen,
- die Hand flach über das Wasser führen,
- die Hand in hohem Bogen über das Wasser führen.

Station 4: Strömungsgünstige Wasserlage und Atmung

Alternative Kopfhaltungen

Die Schüler schwimmen Kraul. Dabei sollen sie den Kopf zum Atmen

- in den Nacken nehmen (Blick nach vorne),
- seitlich drehen: 1) nur leicht drehen, Blick schräg nach vorne; 2) weit drehen, Blick nach hinten.

Leitfragen:

- „Warum nehme ich eine gestreckte Wasserlage ein?“
- „Mit welcher Aktion des Kopfs unterstütze ich am besten das Einatmen über Wasser?“

Präsentation und Diskussion der Beobachtungen

Präsentation und Diskussion der Beobachtungen

Die Schüler halten bereits während des Parcours ihre Beobachtungen und Erkenntnisse auf einem Arbeitsblatt fest. Somit können diese am Ende der Stunde zusammengetragen und diskutiert werden.

Es kann sinnvoll sein, die nachfolgende Doppelstunde im Klassenzimmer zu absolvieren. Auf diese Weise können die Kleingruppen ihre auf den Arbeitsblättern festgehaltenen Ergebnisse aufbereiten, mittels Lektüre/Recherche Erklärungen der von ihnen gemachten Beobachtungen ausarbeiten und diese präsentieren.

